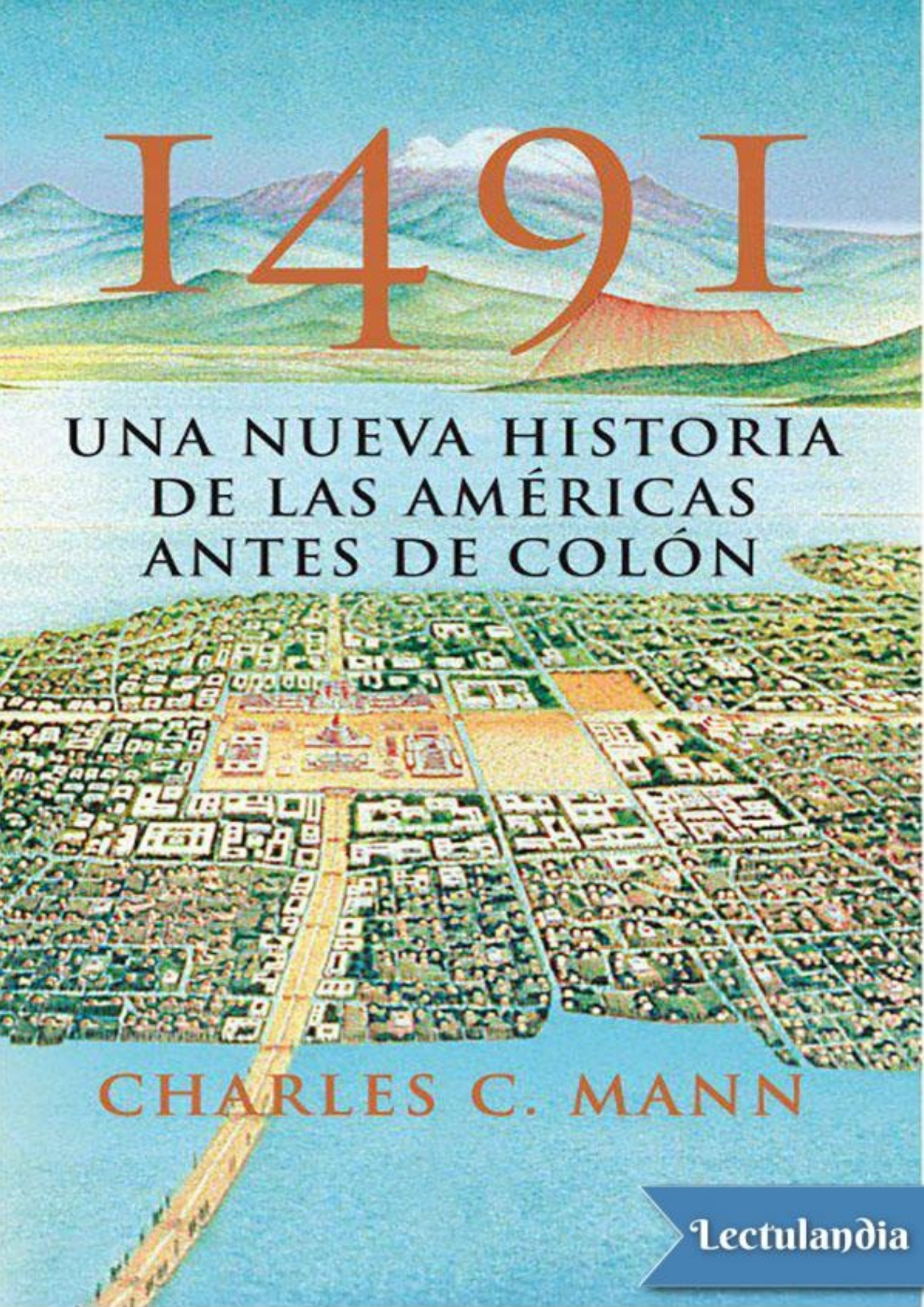
1491

UNA NUEVA HISTORIA DE LAS AMÉRICAS ANTES DE COLÓN



CHARLES C. MANN

Lectulandia

Tradicionalmente, nos han enseñado que los primeros habitantes de América entraron en el continente atravesando el estrecho de Bering doce mil años antes de la llegada de Colón. Se daba por supuesto que eran bandas reducidas y nómadas, y que vivían sin alterar la tierra. Pero, durante los últimos treinta años, los arqueólogos y antropólogos han demostrado que estas suposiciones, igual que otras que también se sostenían desde hacía tiempo, eran erróneas.

Lectulandia

Charles C. Mann

1491: Una nueva historia de las Américas antes de Colón

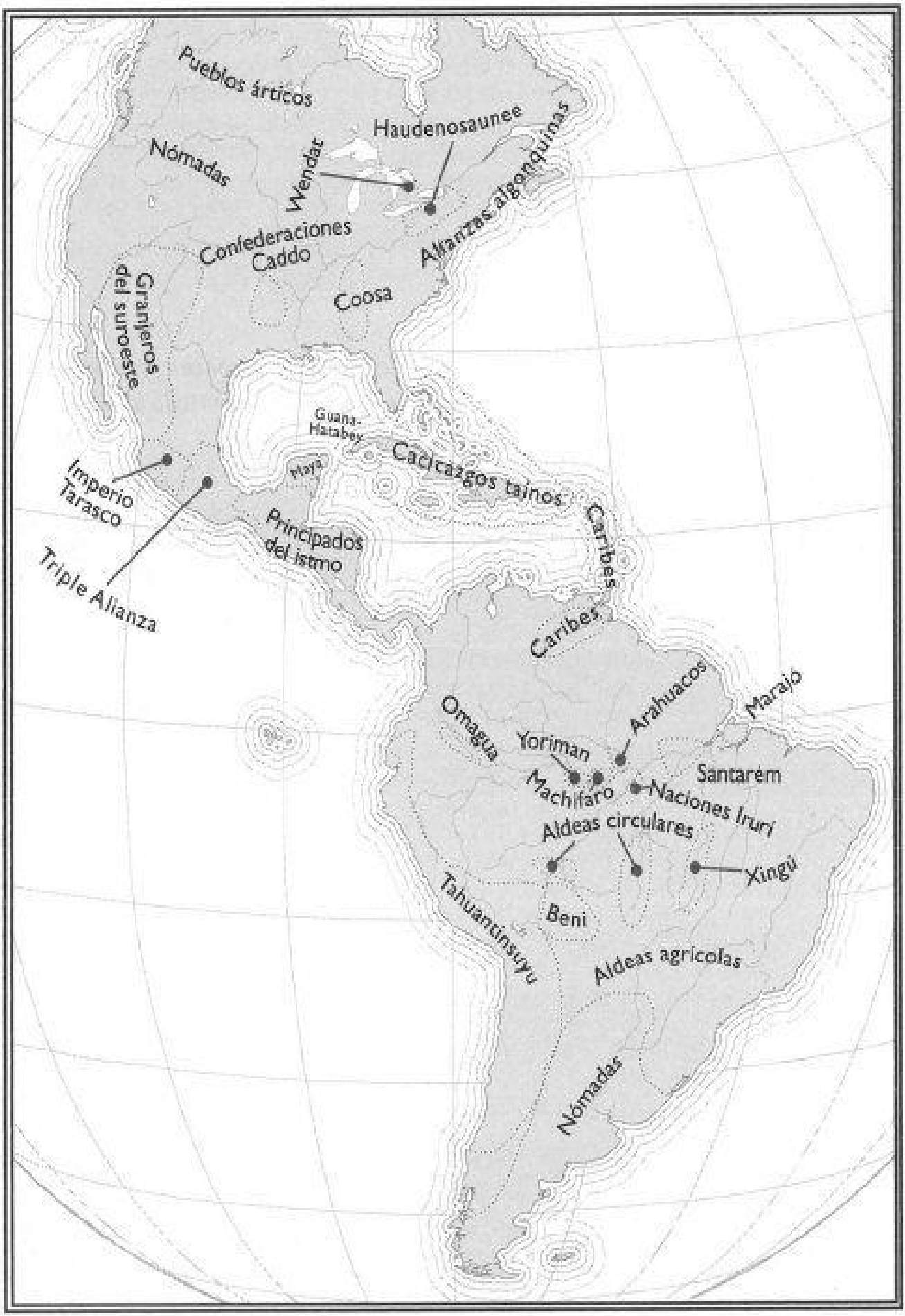
ePub r1.1
casc 05.09.15

Título original: *1491: New Revelations of the Americas before Columbus*
Charles C. Mann, 2005
Traducción: Miguel Martínez-Lage & Federico Corriente
Ilustraciones: Pep Carrió & Sonia Sánchez
Retoque de cubierta: casc

Editor digital: casc
ePub base r1.2

más libros en lectulandia.com

Para la mujer del despacho de al lado.
Sin una sola nube, como todo lo demás.
CCM



América indígena, 1491.

PREFACIO

Las semillas de este libro se remontan, al menos en parte, a 1983, año en que escribí un artículo para *Science* sobre un programa de la NASA cuyo objetivo era medir los niveles de ozono en la atmósfera. En el tiempo que dediqué a informarme acerca de ese programa, hice un vuelo con un equipo de investigación de la NASA en un avión equipado para tomar muestras y realizar análisis de la atmósfera a treinta mil pies de altura. En un momento determinado, el grupo aterrizó en Mérida, península de Yucatán. Por la razón que fuera, los científicos disponían de un día libre, y entre todos alquilamos una desvencijada furgoneta para ir a ver las ruinas mayas de Chichén Itzá. Yo no sabía absolutamente nada de la cultura mesoamericana; es posible que ni siquiera estuviera familiarizado con el término «Mesoamérica», que abarca la región comprendida entre el centro de México y Panamá, incluyendo Guatemala y Belice, así como parte de El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua, tierra natal de los mayas, los olmecas e innumerables grupos indígenas. Momentos después de subirnos en la furgoneta, el entusiasmo se había apoderado ya de mí.

Por mi cuenta, unas veces de vacaciones, otras haciendo algún trabajo por encargo, volví después al Yucatán unas cinco o seis veces, tres de ellas en compañía de mi amigo Peter Menzel, reportero fotográfico. Por encargo de una revista alemana, Peter y yo hicimos un viaje de doce horas en coche por un camino intransitable (lleno de baches de una profundidad indescriptible y sembrado de barricadas a causa de los troncos caídos) hasta la metrópoli maya de Calakmul, por entonces todavía sin excavar. Nos acompañó Juan de la Cruz Briceño, también maya, encargado de cuidar otra ruina de menor tamaño. Juan había dedicado veinte años de su vida a ejercer de *chiclero*, es decir, a recorrer la jungla durante semanas interminables en busca de los árboles del chicle, cuya resina gomosa, que los indios han secado y han masticado durante milenios, se convirtió en el siglo XIX en el punto de partida de la industria de la goma de mascar. Una noche, en torno a una fogata de campamento, nos estuvo hablando de las antiguas ciudades con las que había tropezado en sus recorridos por la selva, envueltas por las enredaderas y ocultas por la vegetación, y nos refirió su asombro al enterarse por algunos científicos de que aquellas ciudades las habían construido sus antepasados. Aquella noche dormimos en unas hamacas, entre lápidas talladas a mano, cuyas inscripciones no había leído nadie desde hacía más de mil años.

Mi interés por los pueblos que habitaron las Américas antes de la llegada de Colón solo comenzó a cobrar verdadero sentido y definición en el otoño de 1992. Por azar, un domingo por la tarde me encontré ante un escaparte en la biblioteca universitaria de Columbia y allí vi un ejemplar del número dedicado al quinto centenario de los *Anales de la Asociación de Geógrafos Americanos*. Tomé la revista con curiosidad, me acomodé en un sillón y me dispuse a leer un artículo de William

Denevan, un geógrafo de la Universidad de Wisconsin. El artículo arrancaba con un interrogante: «¿Cómo era el Nuevo Mundo en tiempos de Colón?». Eso es, me pregunté: ¿cómo era de verdad? ¿Quiénes vivían aquí, qué se les pasó por la cabeza cuando las velas de los primeros barcos europeos asomaron por el horizonte? Terminé de leer el artículo de Denevan y pasé a otros, y no dejé de leer hasta que el bibliotecario apagó las luces para indicarme que era hora de cerrar.

Yo no lo sabía entonces, pero Denevan y otros muchos colegas suyos de investigación habían dedicado toda su carrera al intento de dar respuesta a estas y otras preguntas semejantes. La imagen que han conseguido forjar es muy distinta de la que la mayoría de los americanos y los europeos tienen por segura, y aún se sabe poca cosa a este respecto fuera de los círculos de los especialistas.

Uno o dos años después de leer el artículo de Denevan, participé en una mesa redonda con motivo de la reunión anual de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia. En la sesión, titulada algo así como «Nuevas perspectivas sobre el Amazonas», participó William Balée, de la Universidad de Tulane. La charla de Balée giró en torno a las junglas «antropogénicas», es decir, junglas «creadas» por los indios siglos o milenios atrás, concepto del que yo nunca había oído hablar. Balée comentó algo que Denevan ya había tratado: son muchos los investigadores que hoy creen que sus predecesores subestimaron el total de la población de las Américas en el momento de la llegada de Colón. «Los indios eran mucho más numerosos de lo que se pensaba», afirmó Balée, «mucho más numerosos». «Caramba», me dije, «alguien tendría que poner todo esto en limpio. Se podría hacer un libro fascinante con estos datos».

Seguí a la espera de que ese libro viera la luz. La espera fue siendo cada vez más frustrante, y más aún cuando mi hijo empezó a ir al instituto y allí le enseñaron las mismas cosas que a mí, convicciones que yo sabía que estaban puestas en tela de juicio desde mucho tiempo atrás. Como parecía que nadie había acometido la escritura de ese libro, al final decidí probar suerte. Al mismo tiempo, había aumentado mi curiosidad, y deseaba saber más. El libro que ahora tiene el lector en las manos es el resultado de ese deseo.

Pero quizá convenga aclarar lo que no es este libro. De entrada, no pretendo proponer una relación sistemática y cronológica del desarrollo cultural y social del Hemisferio Occidental antes de 1492. Semejante ensayo, de una gran ambición espacial y cronológica, sería imposible de redactar, pues cuando el autor llegase al final del lapso previsto, se habrían realizado nuevos hallazgos, y el comienzo de su empresa estaría ya anticuado. Entre las personas que me aseguraron que así sería figuran los propios investigadores que han dedicado buena parte de las últimas décadas a luchar contra la pasmosa diversidad de las sociedades precolombinas.

Tampoco es una historia intelectual de los recientes cambios de perspectiva entre los antropólogos, ecólogos, geógrafos e historiadores que estudian las primitivas poblaciones del continente americano. Eso también resultaría una pretensión vana,

pues las ramificaciones de las nuevas ideas todavía se extienden en múltiples direcciones, de modo que es sumamente difícil que un solo autor las contenga en una única obra.

En cambio, con este libro sí pretendo explorar lo que considero los tres ejes principales de los nuevos hallazgos: la demografía de los indios (primera parte), los orígenes de los indios (segunda parte), y la ecología de los indios (tercera parte). Por ser tantas las sociedades que ilustran cada uno de estos apartados, no podía ni de lejos aspirar a ser exhaustivo. Por el contrario, he escogido mis ejemplos entre aquellas culturas que están mejor documentadas, o que han recibido mayor atención, o que me resultaban a mí, como a otros, más sugerentes.

A lo largo del libro, como el lector ya se habrá dado cuenta, empleo el término «indio» para hacer referencia a los primeros pobladores de las Américas. Sin ningún género de dudas, «indio» es un término que propicia la confusión y que históricamente resulta poco apropiado. Es probable que la designación más exacta de los habitantes originarios de las Américas sea el término «americanos». Utilizarlo, en cambio, sería arriesgarse a crear confusiones mucho peores. En este libro trato de referirme a cada pueblo mediante el nombre que se daban ellos a sí mismos. La inmensa mayoría de los pueblos indígenas que he encontrado tanto en el norte como en el sur de América se describen como indios. (Para mayor abundancia en la nomenclatura, véase Apéndice A, «Palabras lastradas»).

A mediados de los años ochenta viajé a la localidad de Hazelton, en el tramo más alto del río Skeena, en la Columbia Británica. Muchos de sus habitantes pertenecen a la nación *gitksan* (o gitxsan). En la época en que les hice aquella visita, los *gitksan* acababan de entablar un pleito contra los gobiernos tanto de la Columbia Británica como del Canadá. Deseaban que tanto el gobierno autónomo como el gobierno de la nación reconocieran que los *gitksan* habían sido habitantes de aquellas tierras desde hacía muchísimo tiempo, que nunca habían emigrado de aquellas tierras, que nunca habían accedido a entregárselas a nadie y que, por tanto, habían conservado su derecho legal a ser dueños de unas once mil millas cuadradas de la provincia. Estaban muy dispuestos a negociar, según afirmaban, pero no lo estaban en cambio, a que se negociara con ellos.

Al sobrevolar la zona me di perfecta cuenta de por qué los *gitksan* tenían tan intenso apego por ella. El avión pasó por las laderas nevadas de los montes que circundaban el Rocher de Boule y llegó a la confluencia de dos boscosos valles fluviales. La niebla parecía emanar de la misma tierra. La gente pescaba en los ríos tanto truchas plateadas como salmones, aun cuando se hallaban a 250 kilómetros de la costa.

La tribu *gitanmaax* de la etnia *gitksan* tiene su centro de operaciones en Hazelton, aunque la mayoría de sus miembros viven en una reserva fuera de la localidad. Fui en coche a la reserva, donde Neil Sterritt, jefe del Consejo de los *gitanmaax*, me explicó

la causa en litigio. Era un hombre franco, directo, de voz contundente, que había empezado por ser ingeniero de minas y que luego había regresado a su tierra natal dispuesto a entablar una dilatada batalla legal. Tras múltiples juicios y recursos, el Tribunal Supremo de Canadá decretó en 1997 que la Columbia Británica debía renegociar el estatus de las tierras con los *gitksan*. En 2005, dos décadas después de la primera demanda, aún proseguían las negociaciones.

Tras un rato de charla, Sterritt me llevó a ver ‘Ksan, un parque temático de corte histórico y una escuela de arte creados en 1970. En el parque estaban recreados algunos barracones, cuyas fachadas decoraban los elegantes arcos rojos y negros del arte indio de la costa noroeste. En la escuela de arte se enseñaba a los indios de la región la técnica de traducir los diseños tradicionales en grabados. Sterritt me dejó en un almacén de la escuela y me dijo que echase un vistazo alrededor. Allí había tal vez más cosas de las que él imaginaba, pues rápidamente encontré lo que parecían cajas de almacenamiento llenas de antiguas y bellísimas máscaras. Al lado, había una pila de grabados modernos, parte de los cuales habían recurrido a los mismos patrones. Y había también cajas de fotografías, viejas y recientes, de muchas y muy espléndidas obras de arte.

En el arte propio de la costa del noroeste, los objetos se aplanan y se distorsionan; es como si hubieran pasado de la tridimensionalidad a la planicie de las dos dimensiones, y luego se hubieran doblado como obras de papiroflexia. Al principio me costó mucho interpretar los diseños, pero poco a poco hubo unos cuantos que parecían brotar de la superficie. Constaban de líneas claras que delimitaban el espacio en formas a la vez simples y complejas, objetos envueltos en otros objetos, criaturas rellenas de sus propios ojos, seres humanos que eran a medias animales, y animales que eran a medias seres humanos: todo era pura metamorfosis y conmoción surrealista.

Unos pocos de los objetos que vi allí los capté de inmediato; muchos otros no los entendí ni de lejos, y algunos que creía entender, probablemente no los entendía. Otros, me dije, ni siquiera los propios *gitksan* terminaban de captarlos, del mismo modo que la mayoría de los europeos de hoy en día no pueden en verdad comprender el efecto que tiene el arte bizantino en el espíritu de las personas que vieron esas obras de arte en el momento histórico en que fueron creadas. Sin embargo, me quedé maravillado con las arriesgadas líneas gráficas, asombrado por la sensación de estar asomándome siquiera un momento a un vibrante pasado cuya existencia desconocía, un pasado que seguía dando forma al presente de una manera que yo no había comprendido nunca. Durante una o dos horas fui pasando de un objeto a otro, ansioso en todo momento de ver más. Este libro me procura la esperanza de poder compartir la misma pasión que sentí en aquellos momentos y que he vuelto a sentir después en infinidad de ocasiones.

INTRODUCCIÓN. EL ERROR DE HOLMBERG

1
VISTA AÉREA

EN EL BENI

El avión despegó un día en que hacía un frío sorprendente para estar en pleno centro de Bolivia, y emprendió vuelo rumbo al este, hacia la frontera con Brasil. En cuestión de minutos, las carreteras y las casas desaparecieron de la vista, y las únicas huellas de la presencia humana pasaron a ser los rebaños esparcidos por la sabana como el espolvoreado sobre una bola de helado. Pero también acabaron por desaparecer de la vista. Para entonces, los arqueólogos habían sacado sus cámaras de fotos y no paraban de dispararlas con deleite.

Bajo nosotros se extendía el Beni, una provincia boliviana más o menos del tamaño de Illinois e Indiana juntos y casi igual de llana. Durante la mitad del año, la lluvia y la nieve derretida, procedente de las montañas del sur y del oeste, cubren la tierra y la tapizan con una lámina de agua móvil e irregular, imprevisible en su grosor, que termina por afluir a los ríos del norte de la provincia, los afluentes más altos de la cuenca del Amazonas. Durante el resto del año, el agua se evapora, y el intenso verdor de tan vasta llanura se convierte en algo que recuerda, y mucho, a un desierto. Esta llanura tan peculiar, remota, a menudo inundada, era precisamente lo que había atraído la atención de los investigadores, y no solo por ser uno de los pocos lugares que hay en la tierra habitados por gente que tal vez jamás haya visto a los occidentales armados con sus cámaras fotográficas.

Clark Erickson y William Balée, los arqueólogos, iban sentados en los asientos de delante. Erickson, de la Universidad de Pensilvania, trabajaba en colaboración con un arqueólogo boliviano que ese día no había podido venir, con lo cual dejó un asiento libre en el avión, que tuve la suerte de ocupar. Balée, de Tulane, es en realidad antropólogo, pero en la medida en que los científicos han ido apreciando el modo en que el pasado y el presente se alimentan de forma recíproca, la distinción entre antropólogos y arqueólogos se ha desdibujado bastante. Los dos son hombres de complexión muy distinta, como distintos son por temperamento y por intereses científicos, pero los dos iban por igual con la cara pegada al cristal, con idéntico entusiasmo.

Abajo, esparcidas por el paisaje, podían verse incontables islas de boscaje, muchas de las cuales formaban círculos casi perfectos, amontonamientos de verdor en un mar de hierba amarillenta. Cada una de las islas se alzaba a casi veinte metros por encima de la llanura aluvial, permitiendo el crecimiento de árboles que de otro modo no resistirían la acometida del agua. Estos bosquecillos estaban comunicados unos con otros mediante calzadas, tan rectas como un disparo de escopeta, de hasta cuatro o cinco kilómetros de longitud. Erickson está convencido de que todo este

paisaje, de más de ciento cincuenta mil kilómetros cuadrados, repleto de isletas boscosas ligadas unas con otras mediante esas calzadas, había sido construido por una sociedad tecnológicamente avanzada y populosa hace más de un millar de años. Balée, menos documentado en la región del Beni, se inclinaba por esa misma opinión, pero todavía no estaba suficientemente preparado para comprometerse con ella.

Erickson y Balée forman parte de un regimiento de estudiosos que en los últimos años han desafiado radicalmente las ideas convencionales sobre cómo era el Hemisferio Occidental antes de la llegada de Colón. En mi época de estudiante en el instituto, por los años setenta, me enseñaron que los indios habían llegado a las Américas atravesando el estrecho de Bering hace más o menos trece mil años. Se pensaba que habían vivido sobre todo en grupos reducidos, aislados, y que su presencia había tenido tan escaso impacto en el medio ambiente que, incluso tras varios milenios de estancia, los dos continentes seguían en un estado poco menos que salvaje. Los institutos y las universidades siguen impartiendo hoy en día esas mismas enseñanzas. Una manera adecuada de resumir el punto de vista de personas como Erickson y Balée sería decir que para ellos este panorama de la vida de los indios es completamente erróneo. Los indios estuvieron en estas tierras desde antes de lo que se piensa, al menos a juicio de estos investigadores, y su presencia fue numéricamente muy superior a lo que se cree. Y tuvieron tal éxito al imponer su voluntad sobre el paisaje que en 1492 Colón desembarcó en un hemisferio absolutamente marcado por la humanidad que lo había habitado.

Si se tienen en cuenta las tensas relaciones entre las sociedades blancas y los pueblos nativos, cualquier intento de indagar en la cultura e historia de los indios se convierte de por sí en motivo ineludible de un contencioso. No obstante, los estudios más recientes resultan particularmente controvertidos. De entrada, algunos investigadores —más bien bastantes, aunque no necesariamente de las generaciones más antiguas— se mofan de las nuevas teorías y las tildan de meras fantasías que brotan de una interpretación no ya errónea sino casi caprichosa e incluso malintencionada de los datos, así como de una malévola interpretación de lo políticamente correcto. «No conozco prueba alguna de que en el Beni viviera alguna vez una población numerosa —me dijo Betty J. Meggers, de la Smithsonian Institution—. Afirmar lo contrario no pasa de ser el clásico ejemplo en el que lo deseable se impone a lo razonable».

En efecto, dos arqueólogos procedentes de Argentina y financiados por la Smithsonian, han sostenido hace poco que muchos de los montículos de mayor tamaño son depósitos aluviales completamente naturales: en poco más de una década «una pequeña población inicial» podría haber construido los puentes que se conservan, así como los campos de cultivo elevados. Idénticas críticas se aplican a las nuevas afirmaciones de los estudiosos en torno a los indios, al menos según sostiene Dean R. Snow, un antropólogo de la Universidad Estatal de Pensilvania. El problema

estriba, apunta, en que «es escasa la evidencia que puede aportarse a partir de las pruebas etnohistóricas de que se disponen, aunque estas se pueden esgrimir de modo que nos digan lo que uno quiera». «Realmente, es muy fácil engañarse si uno quiere». Y hay quien sostiene que las nuevas afirmaciones se apoyan en los planteamientos políticos de quienes aspiran a desacreditar la cultura europea, porque las altas cifras que se aportan contribuyen a inflar la escala de las pérdidas sufridas por los nativos.

El que las nuevas teorías entrañen consecuencias directas para las batallas ecológicas que se libran hoy en día es otra fuente de nuevas discusiones. De manera consciente o no, buena parte del movimiento medioambiental se alimenta de lo que el geógrafo William Denevan llama «el mito de lo prístino», esto es, la creencia de que las Américas eran en 1491 tierra prácticamente intacta, e incluso edénica, «incontaminada por el hombre», según se dice en la Ley de la Naturaleza de 1964, una ley federal de Estados Unidos que constituye uno de los documentos fundacionales del movimiento ecológico global. Como ha escrito William Cronon, historiador de la Universidad de Wisconsin, para los activistas y los Verdes el restablecimiento de ese estado de antaño, considerado natural, es una tarea que la sociedad está moralmente obligada a emprender. No obstante, si ese nuevo planteamiento es correcto y si la obra de la humanidad lo ha impregnado todo, ¿en qué quedan los esfuerzos por restaurar la naturaleza?

El Beni es un caso modélico. Además de la construcción de carreteras, puentes, canales, diques, pantanos, montículos, terrenos de cultivo elevados y, seguramente, canchas para jugar a la pelota, según ha sostenido Erickson, los indios que vivieron aquí antes de la llegada de Colón también capturaban peces en las llanuras estacionalmente inundadas. Esta actividad no se reducía a unos cuantos nativos con sus redes, sino que obedecía al esfuerzo de una sociedad en que cientos o miles de personas se dedicaron a construir entre un puente y otro densas redes en zigzag, hechas de arcilla, para capturar peces (o vallas para acorralarlos). Buena parte de esa sabana es natural y es el resultado de las inundaciones de temporada. Sin embargo, los indios mantuvieron y ampliaron los pastos por el sencillo procedimiento de pegar fuego periódica y regularmente a grandes extensiones de terreno. A lo largo de los siglos, las quemas dieron lugar a un intrincado ecosistema de especies vegetales adaptadas al fuego en virtud de la «pirofilia» indígena. Los actuales habitantes del Beni siguen procediendo a la quema, aunque actualmente lo hagan sobre todo para mantener la sabana como pasto para el ganado. Cuando sobrevolamos la región acababa de comenzar la estación seca, pero ya se veían largas rastrojeras en llamas. El humo se elevaba en el cielo formando grandes y trepidantes columnas. En las zonas calcinadas, tras el paso del fuego los árboles eran troncos renegridos, muchos de ellos pertenecientes a especies por cuya salvación están luchando los activistas.

El futuro del Beni es incierto, sobre todo en la región menos populosa, en la franja fronteriza con Brasil. Hay forasteros que desean crear en la zona ranchos latifundistas, como se ha hecho en muchas zonas de pastos en Estados Unidos. Otros

prefieren mantener esta región, tan escasamente poblada, en un estado lo más cercano posible a su versión silvestre. Los grupos de indios locales miran esta última proposición con recelos. Si el Beni se convierte en una reserva de la «naturaleza», se preguntan, ¿qué organización internacional les permitirá seguir pegando fuego a los rastrojos en la llanura? ¿Suscribiría cualquier grupo extranjero la quema a gran escala de la Amazonia? Por el contrario, los indios proponen que el control de la tierra quede en sus manos. Los activistas, por su parte, consideran esta idea sin el menor entusiasmo. Algunos grupos indígenas de Estados Unidos, sobre todo en el suroeste, han tratado de promover el uso de sus reservas como depósitos para los residuos nucleares. Todo ello sin mencionar el asunto de las quemas.

El error de Holmberg

—No toques ese árbol —dijo Balée.

Me quedé de piedra. Íbamos subiendo por una ladera baja, de tierra quebradiza, y estaba a punto de sujetarme a un árbol escuchimizado, casi como una vid, con las hojas hendidas.

—Es un *Triplaris americana* —dijo Balée, experto en botánica de la selva—. Hay que ir con cuidado.

Me dijo que, en una alianza poco corriente, el *americana* hospeda colonias de hormigas rojas. De hecho, le cuesta trabajo sobrevivir sin el concurso de estas. Las hormigas horadan y ocupan túneles diminutos por debajo de la corteza. A cambio del refugio, las hormigas atacan todo lo que toque el árbol, sea un insecto, un ave o un escritor desprevenido. La venenosa ferocidad de sus ataques ha dado pie al nombre que tiene el *Triplaris americana* entre los lugareños: es el árbol del diablo.

En la base del árbol del diablo, dejando al aire las raíces, se encontraba la madriguera desierta de un animal. Balée escarbó algo de tierra con un cuchillo y luego me hizo un gesto para que me acercara con Erickson y con mi hijo Newell, que nos acompañaban en aquella expedición. La oquedad estaba repleta de cerámicas rotas. Se veía el borde de los platos y algo que parecía el pie de una tetera, precisamente en forma de pie, con las uñas pintadas. Balée extrajo media docena de piezas de cerámica: esquirlas de recipientes y de platos, un trozo de una barra cilíndrica que podría haber sido parte de una de las patas de una olla. Afirmó que, al menos una octava parte del cerro, por volumen, estaba compuesta de fragmentos como ésos. Se podía excavar casi en cualquier parte y encontrar restos semejantes. Ascendíamos por una pila inmensa de platos rotos. Esa pila lleva el nombre de Ibibate y, con una altitud de casi veinte metros, se levanta en uno de los montículos más elevados del Beni. Erickson me explicó que las piezas de cerámica seguramente se empleaban para construir y airear el terreno arcilloso, para darle un uso agrario o de asentamiento. Si bien esta explicación tiene sentido en el terreno de la ingeniería, dijo, no basta para que las acciones de los constructores de montículos de hace tantos

años dejen de resultarnos misteriosas. Los montículos abarcaban una extensión tan enorme que difícilmente pueden ser producto de la acumulación de residuos. El Monte Testaccio, la colina compuesta por trozos de cerámica que se alza al sureste de Roma, era el basurero de toda la ciudad. Ibibate es más grande que el Monte Testaccio, y solo es uno de los centenares de montículos semejantes que se alzan en la región. Es imposible imaginar que el Beni generase más basura que Roma; la cerámica de Ibibate, según Erickson, indica que un gran número de personas, muchas de ellos trabajadores cualificados, vivieron durante mucho tiempo sobre estos montículos, con animados festejos y bebida en abundancia. El número de alfareros necesario para fabricar semejantes montañas de cerámica, el tiempo preciso para llevar a cabo semejante labor, el número de personas necesario para dar alimento y cobijo a los alfareros, la organización de la destrucción y el enterramiento de las piezas a gran escala… todo ello es una evidencia, según la línea de pensamiento de Erickson, de que hace un milenio el Beni por fuerza tuvo que ser la sede de una sociedad altamente estructurada, una sociedad que por medio de las investigaciones arqueológicas estaba solo empezando a ver la luz.

Ese día nos acompañaban dos indios sirionós, Chiro Cuéllar y su yerno Rafael. Los dos eran fibroso, morenos, imberbes. Mientras recorría a su lado el camino, me fijé en que los dos tenían pequeñas muescas en los lóbulos de las orejas. Rafael, animado hasta la fanfarronería, salpimentó la tarde con sus comentarios. Chiro, figura de cierta autoridad local, fumaba cigarrillos de la marca Marlboro hechos allí mismo y observaba nuestro caminar con expresión de divertida tolerancia. Vivían a menos de dos kilómetros de allí, en una aldea a la que se llegaba tras recorrer una larga carretera de tierra con hondas roderas. Habíamos llegado en coche a primera hora del día. Aparcamos a la sombra de una escuela en ruinas y de algunos desvencijados edificios de los misioneros que se apiñaban en lo alto de una pequeña colina, otro montículo antiquísimo. Mientras Newell y yo aguardábamos en el coche, Erickson y Balée entraron en la escuela para obtener permiso del propio Chiro y de los demás miembros del consejo de la aldea. Al ver que no teníamos nada que hacer, un par de niños sirionós trataban de convencernos a Newell y a mí de que fuéramos a ver a un joven jaguar enjaulado y de que les diésemos unas monedas a cambio. Al cabo de pocos minutos, Erickson y Balée volvieron con el permiso requerido y con dos acompañantes, Chiro y Rafael. Ahora, mientras ascendíamos por el Ibibate, Chiro comentó que yo me encontraba junto al árbol del diablo. Sin cambiar su cara de póquer, me sugirió que subiera al árbol: en lo alto encontraría un fruto tropical delicioso. «No se parece a nada que hayas probado antes», prometió.

Desde lo alto de Ibibate vimos bien la sabana circundante. Más o menos a ochocientos metros, salvando una franja de hierba amarillenta que llegaba a la cintura, se veía una hilera recta de árboles, uno de los antiguos caminos elevados que servían de puentes, al decir de Erickson. Por lo demás, la región era tan llana que se podía ver todo a varios kilómetros a la redonda; mejor dicho, se hubiera podido ver

todo de no ser porque, en bastantes direcciones, el aire estaba teñido por el humo.

Después me pregunté por la relación que tenían nuestros escoltas con aquel paraje. ¿Eran los sirionós como los italianos de hoy en día que viven entre los monumentos de la antigua Roma? Les hice a Erickson y a Balée esa pregunta en el camino de vuelta.

Su respuesta fue desgranándose esporádicamente a lo largo de la tarde y a la hora de la cena, una vez que regresamos a nuestro alojamiento con una lluvia y un frío impropios de la estación. En los años setenta, me dijeron, las autoridades en el tema habrían respondido a mi pregunta sobre los sirionós siempre de la misma forma. Sin embargo, hoy, los expertos me darían una respuesta muy distinta. La diferencia estriba en lo que di en llamar, de manera un tanto injusta, el error de Holmberg.

Aunque los sirionós no son sino uno más de la veintena de grupos nativos americanos que residen en el Beni, ciertamente son los más conocidos. Entre 1940 y 1942, un joven investigador aspirante a doctor llamado Allan R. Holmberg vivió entre ellos. En 1950 publicó una relación de sus vidas titulada *Nomads of the Longbow* [«Nómadas del arco»]. (El título hace referencia a los arcos de casi dos metros que los sirionós emplean para cazar). Convertido rápidamente en un clásico, *Nómadas* continúa siendo un texto icónico y muy influyente, que según fue filtrándose por medio de infinidad de artículos eruditos e incluso en los medios populares, terminó por ser una de las principales fuentes para que el mundo exterior se formase una imagen de los indios de Sudamérica.

Los sirionós, según informó Holmberg, se hallaban «entre los pueblos culturalmente más atrasados del mundo». Con una vida de constantes carencias y de hambre, no tenían vestimenta, ni animales domésticos, ni instrumentos musicales (ni siquiera carracas o tambores), ni arte ni diseño (con la excepción de unos collares hechos con dientes de animales), y prácticamente tampoco tenían religión (la «concepción del cosmos» de los sirionós estaba «prácticamente sin cristalizar»). Por increíble que fuera, no sabían contar más allá de tres ni sabían encender el fuego (que transportaban «de un campamento a otro en una rama encendida»). Sus endebles chozas, hechas con hojas de palma amontonadas al azar, eran tan ineficaces contra la lluvia y los insectos que los miembros de un grupo «pasan al año muchísimas noches sin dormir». Acuclillados sobre sus tristes fogatas a lo largo de las noches húmedas, asaltados por los mosquitos, los sirionós eran ejemplares vivientes de la humanidad en su estado más primitivo, la «quintaesencia» del «hombre en un estado natural máximo», como dijo Holmberg. En su opinión, habían permanecido sin cambiar durante varios milenios, en medio de un paisaje en el que no habían dejado huella. Entonces se toparon con la sociedad europea y por primera vez su historia adquirió el flujo de una narración.

Holmberg fue un investigador cuidadoso y compasivo, cuyas detalladas observaciones sobre la vida de los sirionós siguen siendo hoy muy valiosas. Y tuvo la valentía de superar en Bolivia pruebas tan arduas que a muchos otros les hubieran

llevado a renunciar. Durante su estancia en el terreno, de muchos meses de duración, pasó hambre y toda clase de penalidades y privaciones, y con frecuencia estuvo enfermo. Cegado por una infección que contrajo en ambos ojos, tuvo que caminar durante días por la jungla para llegar a un hospital y lo hizo de la mano de un guía sirionó. Su salud nunca se restableció del todo. A su regreso, llegó a ser jefe del Departamento de Antropología de la Universidad de Cornell, y desde ese puesto desarrolló sus célebres esfuerzos por aliviar el azote de la pobreza en los Andes.

No obstante, se equivocó en lo tocante a los sirionós. Y se equivocó en sus apreciaciones del Beni, el lugar en que habitaban. Se equivocó, eso sí, de una manera instructiva, por no decir ejemplar.

Antes de Colón, creía Holmberg, tanto el pueblo como la tierra de América carecían de una historia propiamente dicha. Planteada de manera tan simple, esta idea —a saber, que los pueblos indígenas de las Américas flotaron sin experimentar la menor transformación a lo largo de los milenios precedentes a 1492— puede parecer incluso ridícula. Pero es que los defectos de perspectiva a menudo resultan evidentes solo después de haber sido formulados. En este caso, hicieron falta varias décadas para rectificar.

La inestabilidad del gobierno boliviano, así como los arranques de retórica antinorteamericana y antieuropea, fueron garantías suficientes para que muy pocos antropólogos y arqueólogos extranjeros siguieran los pasos de Holmberg por el Beni. No solo el gobierno era hostil, sino que también la región, centro del tráfico de cocaína en los años setenta y ochenta, era muy peligrosa. Hoy ha menguado el tráfico de drogas, aunque las pistas de aterrizaje de los contrabandistas aún pueden verse bien, construidas en trechos muy remotos de la jungla. No lejos del aeropuerto de Trinidad, la mayor población de la provincia, es posible contemplar los restos de un avión de contrabando estrellado. Durante las guerras de la droga, «el Beni cayó en el descuido más absoluto, incluso para los criterios bolivianos», según afirma Robert Langstroth, geógrafo y ecologista de primera fila procedente de Wisconsin, que llevó a cabo allí el trabajo de campo para su tesis. «Era como el atrasado remanso del remanso más atrasado». Poco a poco, un reducido número de científicos se aventuró a explorar la región. Lo que aprendieron transformó su comprensión de aquel paraje y de sus pobladores.

Tal como creía Holmberg, los sirionós se hallaban entre las poblaciones culturalmente más empobrecidas de la tierra, pero no porque fueran remanentes intactos del antiquísimo pasado del género humano, sino porque las epidemias de gripe y de viruela habían causado estragos en sus aldeas durante los años veinte. Antes de las epidemias, al menos tres mil sirionós, y posiblemente muchos más, vivían en el este de Bolivia. En la época de Holmberg quedaban menos de ciento cincuenta, una pérdida de más del 95 por ciento en menos de una generación. Tan catastrófica había sido la disminución de la población que los sirionós tuvieron que pasar por un cuello de botella genético. (Un cuello de botella genético tiene lugar

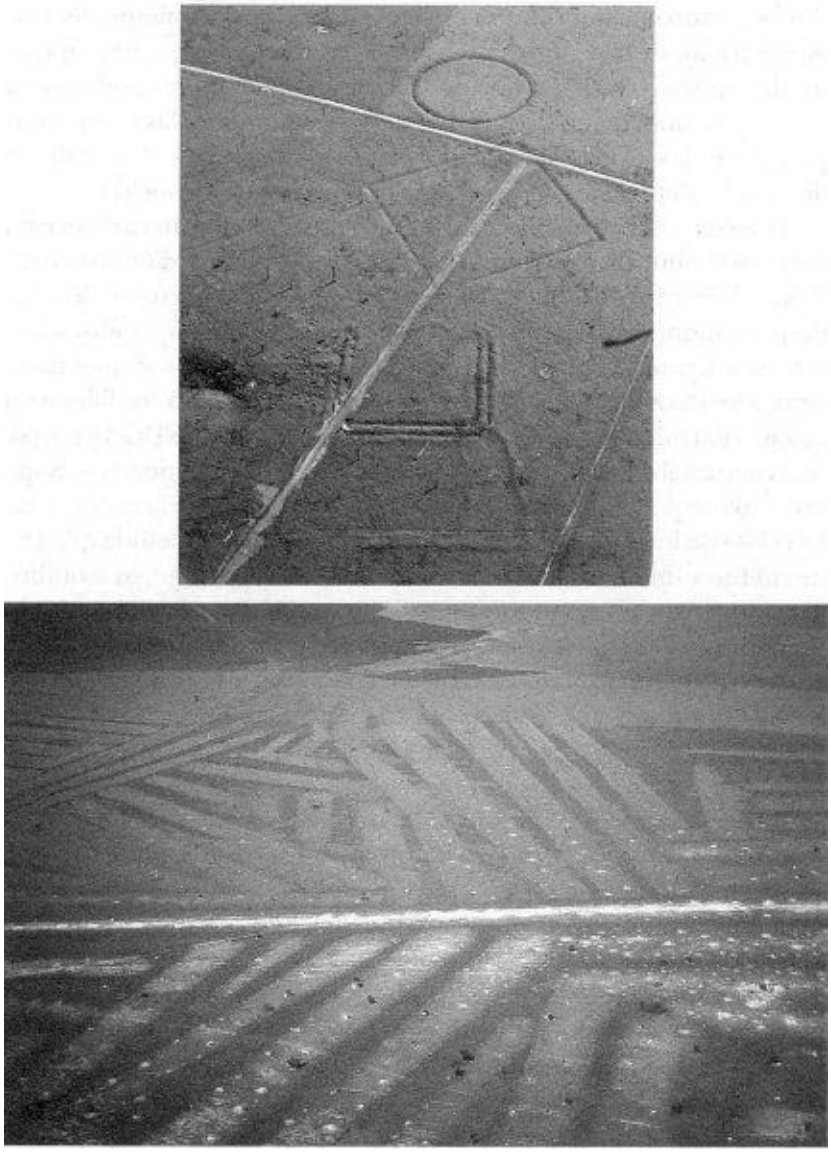
cuando una población mengua hasta tal punto que los individuos se ven obligados a procrear con sus propios parientes, lo cual puede dar pie a muy perjudiciales efectos hereditarios). Los efectos del cuello de botella los describió en 1982 Allyn Stearman, de la Universidad Central de Florida, el primer antropólogo que visitó a los sirionós desde los tiempos de Holmberg. Stearman descubrió que los sirionós tenían una posibilidad treinta veces mayor de nacer con deformidades en los pies que cualquier otra población humana. Y casi todos los sirionós tenían muescas poco corrientes en los lóbulos de las orejas, rasgos que yo había observado en los dos hombres que nos acompañaron.

A la vez que sufría el azote de las epidemias, según pudo saber Stearman, el grupo estaba en pie de guerra con los ganaderos blancos que iban apropiándose de la región. El ejército boliviano colaboró en esa incursión apresando a los sirionós y encerrándolos en lo que a todos los efectos eran campos para presidiarios. A los que se liberaba tras una temporada de confinamiento se les obligaba a servir en los ranchos de los ganaderos blancos. El pueblo nómada con el cual viajó Holmberg por la jungla en realidad se escondía de los grupos que lo maltrataban. Corriendo no pocos riesgos, Holmberg trató de prestarles ayuda, pero nunca llegó a entender del todo que el pueblo al que consideraba un residuo del Paleolítico era en realidad un puñado de sobrevivientes a las persecuciones que poco antes habían destrozado una cultura. Fue como si se hubiera encontrado con unos refugiados huidos de los campos de concentración de los nazis y hubiera concluido que pertenecían a una cultura que siempre había caminado descalza, siempre al borde de la inanición.

Lejos de ser las sobras de la Edad de Piedra, probablemente los sirionós son unos recién llegados al Beni. Hablan una lengua perteneciente al grupo tupí-guaraní, una de las familias lingüísticas más importantes de Sudamérica, aunque no muy corriente en Bolivia. Las pruebas lingüísticas, no sopesadas por los antropólogos hasta la década de los setenta, hacen pensar que llegaron procedentes del norte en una fecha avanzada, el siglo XVII, más o menos a la vez que los primeros colonos y misioneros españoles. Otras revelaciones hacen pensar que seguramente llegaron a la zona varios siglos antes: los grupos que hablan las lenguas de la familia tupí-guaraní, seguramente entre ellos los sirionós, atacaron el imperio inca a comienzos del siglo XVI. No se sabe el porqué del desplazamiento de los sirionós, aunque uno de los motivos podría ser, lisa y llanamente, que el Beni estaba entonces poco poblado. No mucho antes, la sociedad de los pobladores anteriores se había desintegrado.

A juzgar por *Nómadas del arco,* Holmberg no tuvo noticias de esta cultura anterior, la que construyó los caminos elevados, los montículos, las granjas piscícolas. No se dio cuenta de que los sirionós recorrían un paisaje al que otros habían dado forma. Pocos observadores europeos antes de Holmberg habían reparado en la existencia de los trabajos de preparación del terreno, aunque algunos llegaron a dudar de que los caminos elevados y los islotes de boscaje fueran de origen humano. Hasta 1961, cuando William Denevan viajó a Bolivia, no concitaron la atención

sistemática de los investigadores. Estudiante de doctorado en aquel entonces, había tenido conocimiento del particular paisaje de la región durante un anterior viaje a Perú como aprendiz de reportero, y pensó que podría ser un tema interesante para su tesis. Nada más llegar, descubrió que los geólogos de las compañías petroleras, los únicos científicos de la zona, creían que el Beni debía de estar repleto de los restos de una civilización desconocida.



Mientras sobrevolaba el este de Bolivia a comienzos de los años sesenta del siglo XX, el geógrafo William Denevan se quedó sorprendido al ver que el paisaje (abajo) —donde no había habido nada más que ranchos de ganado durante generaciones— todavía mostraba las señales de haber sido habitada por una sociedad grande y próspera, cuya existencia había caído en el olvido. Increíblemente, se siguen haciendo descubrimientos de este tipo hoy día. En 2002 y 2003 un equipo de investigadores finlandeses y brasileños descubrió los restos de docenas de formas geométricas en la tierra (arriba) en el estado de Brasil occidental, Acre, donde se acababa de talar un bosque para hacer ranchos de ganado.

Tras convencer a un piloto para que diese un rodeo fuera de su ruta habitual y sobrevolase una zona más al oeste, Denevan examinó el Beni desde el aire, y observó exactamente lo mismo que yo vi cuatro décadas después: montículos aislados de boscaje, largos caminos elevados sobre el terreno, canales, campos de cultivo también elevados, diques parecidos a los fosos de un castillo, extrañas elevaciones como cordilleras en zigzag. «Iba mirando por la ventanilla de uno de aquellos DC-3 y me parecía que estaba a punto de volverme loco —me dijo Denevan—. Supe que todas aquellas formaciones no podían ser obra de la naturaleza. Esa clase de línea recta no existe en la naturaleza». A medida que Denevan fue aumentando su conocimiento sobre el paisaje, su asombro iba también en aumento. «Es un paisaje completamente humanizado —añadió—. Para mí, se trata claramente de lo más apasionante que se ha dado en el Amazonas y en las zonas colindantes. Podría ser, creo yo, lo más importante que se haya visto en toda Sudamérica. Y estaba prácticamente sin estudiar por parte de los científicos». Sigue estando prácticamente intacto. Ni siquiera existen mapas detallados de esos trabajos de preparación del terreno, o de los canales.

Con unos orígenes que se remontan a más de tres mil años, esta sociedad prehistórica —en opinión de Erickson, fundada probablemente por los ancestros del pueblo de lengua arahuaco llamados ahora Mojo y Bauré— creó uno de los entornos naturales más amplios, más extraños, y de mayor riqueza ecológica que jamás se hayan dado en todo el planeta. Este pueblo erigió los montículos donde levantar sus hogares y granjas; construyó los caminos elevados y los canales para servir de vías de transporte y comunicación; creó las trampas piscícolas para disponer de alimentos y procedió a la quema regular de la sabana para mantener las tierras libres de la invasión de los árboles. Hace un millar de años, esa sociedad vivía su pleno apogeo. Sus aldeas y localidades eran espaciosas, ordenadas, defendidas por fosos y empalizadas. Según la hipotética reconstrucción de Erickson, casi un millón de personas podía haber recorrido los caminos elevados del este de Bolivia con sus largas túnicas de algodón y con pesados ornamentos en las muñecas y en el cuello.

Hoy en día, cientos de años después de que la cultura arahuaco desapareciera de este terreno, los bosques que rodean el montículo de Ibibate y que aún crecen en él parecen el clásico sueño de un conservador del Amazonas: las lianas, gruesas como el brazo de un hombre; las hojas colgantes de más de metro y medio de largo; los lisos troncos de los árboles que dan el coquito de Brasil, unas flores orondas que huelen como la carne caliente. En lo que se refiere a la riqueza de las especies, Balée me dijo que los islotes boscosos de Bolivia son comparables a cualquier lugar de Sudamérica. Otro tanto sucede con la sabana del Beni, por lo visto, aunque con un complemento de especies muy distinto. Ecológicamente, aunque diseñada y ejecutada por los seres humanos la región es un tesoro. Erickson considera el paisaje del Beni como una de las mayores obras de arte de la humanidad, una obra de arte que hasta hace poco era casi completamente desconocida, una obra de arte que ostenta un nombre que pocas

personas fuera de Bolivia son capaces de reconocer.

«Desprovistos de toda humanidad y de sus obras»

El Beni no era una anomalía. Por espacio de casi cinco siglos, el error de Holmberg, esto es, la suposición de que los nativos americanos vivían en una situación eterna, sin historia, dominó sin contestación todo el trabajo de los estudiosos, y a partir de ahí se difundió en los manuales de enseñanza media, en las películas de Hollywood, en los artículos de prensa, en las campañas en defensa del medio ambiente, en los libros de aventuras románticas, en las camisetas estampadas. Se trata de una opinión que existió bajo formas muy diversas, y que fue defendida tanto por quienes aborrecían a los indios como por quienes los admiraban. El error de Holmberg explicaba esa visión estereotipada que tenían los colonos de los indios como bárbaros violentos; su imagen especular no es otra que el estereotipo de ensueño que dio lugar al mito del Buen Salvaje. Sea positiva o negativa, la imagen de los indios carece de lo que los expertos en ciencias sociales llaman *capacidad de intervención*: no eran «actantes» en sentido propio, sino meros recipiendarios pasivos de lo que un huracán, una tormenta tropical o cualquier otro desastre pudiera poner en su camino.

El mito del Buen Salvaje se remonta incluso al primer estudio etnográfico en toda regla que se hizo de los pueblos indígenas de América, la *Apologética Historia Sumaria*, de Bartolomé de las Casas, escrita sobre todo en la década de 1530. Las Casas, un conquistador que se arrepintió de los actos cometidos y se ordenó sacerdote, pasó la segunda mitad de su dilatada vida oponiéndose en redondo a la crueldad de los europeos en las Américas. Según su manera de pensar, los indios eran seres naturales que habitaban, apacibles como las vacas, en el «paraíso terrenal». En su inocencia previa a la Caída, habían estado a la espera, tranquilamente y durante milenios, de que llegase la instrucción cristiana. Un contemporáneo de Las Casas, el comentarista italiano Pedro Mártir de Anglería, también era partidario de esta visión de las cosas. Los indios, escribió (cito por la traducción inglesa, de 1556) «viven en ese dorado mundo del que tanto hablan los escritores de antaño», y existen «en la simpleza y en la inocencia, sin aplicación de ley ninguna».

En nuestros tiempos, la creencia en la sencillez e inocencia inherentes a los indios se refiere sobre todo a su supuesta falta de impacto en el medio natural en que viven. Esta concepción se remonta al menos a Henry David Thoreau, quien dedicó buena parte de su vida a buscar «la sabiduría de los indios», una modalidad indígena del pensamiento que presumiblemente no abarcaba ninguna medida, ninguna categorización, hechos estos que consideraba perversidades que permiten al ser humano transformar la naturaleza. Los planteamientos de Thoreau siguen teniendo una honda influencia. Después de la celebración del primer Día Mundial de la Tierra, en 1970, un grupo que se hacía llamar «Mantengamos la Belleza de América, S. A.» colocó vallas publicitarias en las que aparecía un actor de la etnia cherokee, llamado

Cody Ojos de Hierro, llorando en silencio ante un paisaje contaminado. La campaña tuvo un éxito descomunal. Por espacio de casi una década, la imagen del indio lloroso pudo verse por todo el mundo. Ahora bien, aun cuando los indios desempeñaban aquí un papel heroico, el anuncio seguía siendo una encarnación del error de Holmberg, ya que representaba de manera implícita a los indios como personas que jamás cambiaron y que fueron siempre fieles a su estado salvaje y original. Como la historia es perpetuo cambio, eran, pues, un pueblo carente de historia.

Las diatribas antiespañolas de Las Casas fueron, a su vez, objeto de tales ataques que el autor dejó indicado a sus herederos que publicasen la *Apologética Historia* cuarenta años después de su muerte (y murió en 1566). De hecho, el libro no tuvo una primera edición íntegra hasta 1909. Tal como da a entender este retraso, la polémica en torno al Buen Salvaje tendía a suscitar poca o ninguna simpatía durante los siglos XVIII y XIX. En este sentido, resulta emblemático el historiador estadounidense George Bancroft, de profesión deán, quien en 1834 sostuvo que antes de la llegada de los europeos a Norteamérica esta era «una tierra yerma e improductiva… Sus únicos habitantes eran unas cuantas tribus desperdigadas, alejadas unas de otras, compuestas por bárbaros débiles, carentes de comercio y de conexiones políticas». Al igual que Las Casas, Bancroft creía que los indios habían vivido en sociedades en las que nunca se produjo un solo cambio, con la particularidad de que Bancroft consideraba esta intemporalidad como indicio de pereza, no de inocencia.

De distintos modos, esa caracterización que proponía Bancroft se prorrogó hasta entrado el siglo siguiente. En 1934, Alfred L. Kroeber, uno de los fundadores de la antropología americana, expuso la teoría de que los indios del este de Norteamérica no pudieron desarrollarse —no pudieron tener una historia propia— por la sencilla razón de que su vida consistió de manera constante en una «guerra que era mera locura, una guerra interminable, una continua guerra de desgaste». Escapar al ciclo del conflicto era «punto menos que imposible», a su parecer. «El grupo que tratara de desplazar sus valores de la guerra a la paz estaba casi con toda seguridad condenado a una extinción prematura[1]». Kroeber reconoció que los indios, al margen de sus continuas guerras, dedicaban cierto tiempo para cultivar sus cosechas; pero insistía en que la agricultura «no era una actividad básica de la vida en el este; era algo ancilar, en cierto sentido un lujo». A resultas de ello, «el 95 por ciento, o tal vez más, de la tierra que podría haber sido cultivada siguió siendo virgen».

Cuatro décadas después, Samuel Eliot Morison, galardonado con el premio Pulitzer en dos ocasiones, cerró sus dos volúmenes sobre *El descubrimiento europeo de América* con la sucinta afirmación de que los indios no habían erigido monumentos o instituciones duraderas. Aprisionados en una tierra asilvestrada, que no cambió jamás, eran «paganos que contaban con llevar una vida breve y embrutecida desligada de toda esperanza de futuro». La «principal función en la historia» de los pueblos nativos, según proclamó en 1965 el historiador británico Hugh Trevor-Roper, Barón Dacre de Glanton, «consiste en mostrar en el presente la

imagen de un pasado del cual ha logrado escapar la historia».

Los manuales reflejaban al pie de la letra estas convicciones académicas. En un examen de los manuales de historia que se empleaban en Estados Unidos, Frances Fitzgerald llegó a la conclusión de que entre 1840 y 1940 la caracterización de los indios se había desplazado, «si acaso, resueltamente hacia el atraso». Los autores más antiguos consideraban que los indios eran importantes, pese a no estar civilizados. Pero en libros posteriores aparecen constreñidos en una misma fórmula: «perezosos, pueriles y crueles». Un manual de gran difusión en la década de 1940 dedicaba solo «unos cuantos párrafos» a los indios, «el último de los cuales lleva este epígrafe: "Los indios eran unos atrasados"», escribió Frances Fitzgerald.

Aunque hoy en día sean menos habituales, semejantes puntos de vista no han desaparecido. La edición de 1987 de *American History: A Survey* [«Historia de Norteamérica: un repaso»], libro de texto habitual en los institutos, y obra de tres conocidos historiadores, resumía de este modo la historia de los indios: «Durante miles de siglos, siglos en los cuales la raza humana no dejó de evolucionar, y a lo largo de los cuales formó comunidades y sentó los cimientos de las civilizaciones nacionales en África, Asia y Europa, los continentes a los que hoy llamamos las Américas siguieron vacíos, desprovistos de toda humanidad y de sus obras». La historia de los europeos en el Nuevo Mundo, según informaba el libro a los estudiantes, «es la historia de la creación de una civilización allí donde no había existido ninguna».

Siempre es sencillo para quienes viven en el presente sentirse superiores a los que vivieron en el pasado. Alfred W. Crosby, historiador de la Universidad de Texas, señaló que muchos de los investigadores que profesaron el error de Holmberg vivieron en una época en la que las fuerzas motrices del pensamiento parecían obedecer a los grandes líderes de origen europeo, y en la que las sociedades blancas parecían a punto de aplastar a las sociedades no blancas en todos los rincones del mundo. A lo largo de todo el siglo XIX y durante buena parte del XX, el nacionalismo mantuvo un ascenso permanente, al tiempo que los historiadores tendían a identificar la historia más con la nación que con las culturas, las religiones o las formas de vida. Sin embargo, la Segunda Guerra Mundial enseñó a Occidente que los no occidentales, en este caso los japoneses, eran capaces de introducir y experimentar vertiginosos cambios en sus sociedades. La veloz desintegración de los imperios coloniales europeos esclareció más si cabe esta cuestión. Crosby comparaba los efectos de estos acontecimientos sobre los expertos en ciencias sociales con los que vivieron los astrónomos con «el descubrimiento de que las más tenues manchas que se veían entre las estrellas de la Vía Láctea eran en realidad galaxias muy remotas».

Entretanto, las nuevas disciplinas y las nuevas tecnologías abrieron las puertas a nuevas formas de examinar el pasado. Así irrumpieron la demografía, la climatología, la epidemiología, la economía, la botánica y la palinología (el análisis del polen), así como la biología molecular y evolutiva, las técnicas de datación mediante carbono

14, el muestreo de fragmentos de hielo, la fotografía por satélite, y la tamización y análisis del terreno, el análisis genético por microsatélite y los vuelos virtuales en tres dimensiones… todo un torrente de nuevas técnicas y perspectivas. Y tan pronto como comenzaron a utilizarse, la idea de que los seres humanos que habían ocupado en solitario un tercio de la superficie de la Tierra apenas habían cambiado durante millares de años comenzó a resultar poco o nada verosímil. Es cierto que algunos investigadores han tratado de rebatir vigorosamente los nuevos hallazgos, que han tachado de exageraciones y desatinos. («Nos hemos limitado a reemplazar el mito antiguo [el de la Tierra asilvestrada e intacta] por uno nuevo —se mofó el geógrafo Thomas Vale—: el mito del paisaje humanizado»). Pero al cabo de varias décadas de descubrimientos y debates, una nueva panorámica de las Américas y de sus habitantes originales ha comenzado a emerger.

La publicidad sigue conmemorando a los indios nómadas y ecológicamente puros que emprendían a caballo la caza del bisonte en las Grandes Llanuras de Norteamérica, pero en tiempos de Colón la gran mayoría de los nativos americanos residían al sur del Río Grande. No eran nómadas, sino que habían construido algunas de las ciudades más grandes y opulentas del mundo y vivían en ellas. Lejos de depender de la caza mayor, la mayoría de los indios eran ganaderos y agricultores. Otros subsistían gracias al marisco y el pescado. En cuanto a los caballos, resulta que los caballos llegaron de Europa. Con la sola excepción de las llamas en los Andes, en el Hemisferio Occidental no existían bestias de carga. Dicho de otro modo, las Américas eran un territorio inmensamente más bullicioso, ajetreado, diverso y poblado de lo que los investigadores habían supuesto con anterioridad. Y también era más antiguo.

LAS OTRAS REVOLUCIONES NEOLÍTICAS

Durante gran parte del pasado siglo, los arqueólogos creían que los indios habían llegado a las Américas atravesando el estrecho de Bering hace más o menos trece mil años, al término de la última glaciación. Como las gruesas láminas de hielo encerraron enormes cantidades de agua, el nivel del mar en el mundo entero descendió unos noventa metros. El estrecho de Bering, escasamente profundo de por sí, se convirtió en un amplio y sólido puente entre Siberia y Alaska. En teoría, los pueblos paleoindios, como se les ha llamado, se limitaron a cruzar a pie los ochenta y ocho kilómetros que hoy separan los dos continentes. C. Vance Haynes, arqueólogo de la Universidad de Arizona, dio los toques definitivos a la hipótesis en 1964, cuando llamó la atención sobre el hecho de que exactamente en aquella época —esto es, hace unos trece mil años—, dos grandes láminas glaciares del noroeste de Canadá se desgajaron del continente, dejando entre ambas un corredor practicable, no demasiado frío, libre de hielos y banquisas. Los paleoindios podrían haber pasado desde Alaska a las regiones menos inhóspitas del sur a través de ese canal sin tener

que atravesar a pie la masa de hielo. Por esa época, esta se había extendido tres kilómetros al sur del estrecho de Bering y estaba casi desprovista de toda huella de vida. Sin el corredor libre de hielo propuesto por Haynes, es difícil imaginar que los seres humanos hubieran podido desplazarse al sur. La combinación del puente de tierra con el corredor libre de hielo se ha producido una sola vez en los últimos veinte mil años, y tuvo una duración de muy pocos siglos. Y todo esto aconteció antes de que emergiera la que era entonces la cultura más antigua de la que se tiene noticia en las Américas, la cultura de Clovis, así llamada por la población de Nuevo México en la que, por vez primera, se observaron sin ningún género de dudas sus rastros. La exposición con que revistió Haynes su teoría le dio la apariencia de ser algo a prueba de todo rebatimiento, tanto que relativamente pronto encontró eco en los libros de texto. Yo la aprendí cuando estudiaba en el instituto. Lo mismo le sucedió a mi hijo, treinta años más tarde.

En 1997, la teoría se desbarató de forma brusca. Algunos de sus más ardientes defensores, entre ellos el propio Haynes, reconocieron públicamente que una excavación arqueológica llevada a cabo en el sur de Chile había demostrado de manera inapelable la existencia de habitantes humanos en aquella región hace más de doce mil años. Y puesto que aquellos pobladores habitaban a más de once mil kilómetros al sur del estrecho de Bering, una distancia que cuando menos habría costado mucho tiempo recorrer, parece evidente que casi con toda seguridad habían llegado allí antes de que el corredor libre de hielo quedara abierto. (Sea como fuere, nuevas investigaciones han puesto en duda la existencia de ese corredor). Si se piensa en la práctica imposibilidad de salvar los glaciares sin la existencia del corredor, algunos arqueólogos han propuesto que los primeros pobladores de las Américas tuvieron que llegar hace veinte mil años, cuando el corredor de hielo era mucho más angosto. E incluso antes: el yacimiento arqueológico de Chile presentaba sugerentes evidencias de artefactos manufacturados hace más de treinta mil años. O tal vez se dé el caso de que los primeros indios llegaron en embarcaciones, y no tuvieron necesidad del puente de tierra o es posible que llegaran por Australia, pasando por el Polo Sur. «Nos hallamos en una situación de gran confusión —me dijo el arqueólogo Stuart Fiedel—. Todo lo que dábamos por sabido es seguramente un craso error», añadió, exagerando un poco para causar mayor efecto.

No se ha alcanzado un consenso, aunque es cada vez mayor el número de investigadores que creen que el Nuevo Mundo estuvo habitado por un solo grupo, muy reducido, que cruzó el estrecho de Bering, se atascó en Alaska y se diseminó por el resto de las Américas en dos o tres oleadas sucesivas y bien diferenciadas, siendo los antepasados de la mayoría de los indios modernos el segundo de estos grupos. Los investigadores difieren en cuestiones de detalle: algunos científicos plantean la hipótesis de que en las Américas se produjeron antes de la llegada de Colón hasta cinco oleadas sucesivas de asentamientos, la primera de las cuales dataría de hace cincuenta mil años, nada menos. En la mayor parte de las versiones, sin embargo, se

considera que los indios llegaron en una fecha relativamente tardía.

A los activistas en favor de los indios les desagrada esta línea de investigación. «No te puedes ni siquiera imaginar cuántos blancos han venido a decirme que "la ciencia" demuestra que los indios eran un hatajo de intrusos», me comentó Vine Deloria Jr., experto en ciencias políticas de la Universidad de Colorado, en Boulder. Deloria es autor de muchos libros, entre ellos *Red Earth, White Lies* [«Tierra roja, mentiras blancas»], una crítica a fondo de la corriente dominante en arqueología. El índice analítico del libro deja constancia, en líneas generales, de su contenido. En el apartado «Ciencia» encontramos las entradas «corrupción, fraude y…», «explicaciones de los indios ignoradas por…», «falta de pruebas de las teorías de…», «el mito de la objetividad de…», «racismo de…», etc. En opinión de Deloria, la arqueología intenta sobre todo apaciguar la culpabilidad de los blancos. Asegurar que los indios acabaron con otras poblaciones es algo que encaja a pedir de boca en este plan. «Si nosotros solo somos los ladrones que han robado las tierras a otros —dijo Deloria—, ellos siempre pueden protegerse y decir: "Pues bien, nosotros hicimos lo mismo. Todos aquí somos emigrantes, ¿sí o no?"».

La lógica moral de ese argumento que trae a colación Deloria, según el cual «todos somos emigrantes», es cuando menos difícil de analizar. Parece venir a decir que dos errores dan por resultado un acierto. Pero es que, por si fuera poco, no hay pruebas que demuestren que el primer «error» fuera realmente un error: no se sabe absolutamente nada acerca de los contactos habidos entre las sucesivas oleadas de las migraciones paleoindias. En cualquier caso, el hecho de que la inmensa mayoría de los americanos nativos de hoy en día llegaran en primer o en segundo lugar es algo irrelevante de cara a la valoración de sus logros culturales. En todas las suposiciones que cabe imaginar, salieron del continente euroasiático antes de que se tuviera la menor noticia de la Revolución Neolítica.

La Revolución Neolítica constituye la invención de las técnicas agrarias y ganaderas, acontecimiento cuya relevancia no se puede pasar por alto. «La trayectoria del ser humano —escribió el historiador Ronald Wright—, se divide en dos: todo lo que hubo antes de la Revolución Neolítica y todo lo que vino después». Esta tuvo su origen en Oriente Próximo, hace más o menos once mil años. En los milenios siguientes, la rueda y los utensilios de metal empezaron a utilizarse en esa misma región. Los sumerios amalgamaron ambas invenciones, añadieron a estas la escritura, y en el tercer milenio antes de Cristo crearon la primera gran civilización. Desde entonces, todas las culturas europeas y asiáticas, sin que importe lo dispares que puedan ser por su apariencia, se hallan a la sombra de la civilización sumeria. Los americanos nativos, que abandonaron Asia mucho antes de que se iniciase la agricultura, se perdieron a la fuerza los grandes beneficios generados por esta técnica. «Tuvieron que hacerlo todo por su cuenta», me comentó Crosby. De manera sobresaliente, lo consiguieron.

Los investigadores saben desde hace mucho que en Mesoamérica se produjo una

segunda Revolución Neolítica, independiente de la primera. El momento exacto en que tuvo lugar es incierto —los arqueólogos la sitúan cada vez más y más atrás—, pero ahora se cree que se produjo hace más o menos diez mil años, esto es, no mucho después de la Revolución Neolítica de Oriente Próximo. No obstante, en 2003, los arqueólogos descubrieron antiguas semillas de calabazas cultivadas en la zona costera de Ecuador, al pie de los Andes, que bien podrían ser más antiguas que cualquier otro resto agrícola de toda Mesoamérica, lo cual entrañaría que tuvo lugar una tercera Revolución Neolítica. Esta Revolución Neolítica probablemente desembocó, entre otras muchas cosas, en el comienzo de las culturas del Beni. Los dos Neolíticos americanos se extendieron con más lentitud que su contrapartida en Eurasia, posiblemente porque en muchos lugares los indios no tuvieron tiempo para alcanzar la densidad de población requerida, y posiblemente, también, por la extraordinaria naturaleza de la cosecha india más destacada, el maíz[*].

Los antecedentes del trigo, del arroz, del mijo y de la cebada recuerdan de manera evidente a sus descendientes cultivados. Por ser comestibles y sumamente fértiles, es fácil imaginar cómo surgió la idea de plantar estas especies vegetales. El maíz, en cambio, no puede reproducirse por sí solo, porque los granos están envueltos bajo las prietas hojas que encierran la mazorca, de manera que los indios tuvieron que desarrollar el maíz a partir de alguna otra especie. Ahora bien, no existen especies silvestres que recuerden el maíz. Su pariente genético más próximo es una hierba de montaña que se llama teocinte, y que a primera vista es completamente distinta; de entrada, las mazorcas son aún más pequeñas que el maíz enano que se sirve en los restaurantes chinos. Nadie se alimenta del teocinte, porque produce demasiado poco grano para que valga la pena cultivarlo. Al crear el maíz moderno a partir de esa planta tan poco prometedora, los indios llevaron a cabo una hazaña tan inverosímil que los arqueólogos y los biólogos han pasado décadas y aún siguen discutiendo acerca del modo en que se logró. Junto con las diversas variedades de la calabaza, las alubias y los aguacates, el maíz proporcionó a Mesoamérica una dieta equilibrada, seguramente más nutritiva que la de sus equivalentes en Oriente Próximo o en Asia. (La agricultura andina, basada en las patatas y los frijoles, y la agricultura amazónica, basada en la mandioca *[cassava*], tuvieron un impacto amplio, aunque globalmente no fuese comparable al del maíz).

Pasaron más o menos siete mil años entre el primer albor del Neolítico en Oriente Próximo y el establecimiento de la civilización sumeria. Los indios recorrieron idéntico camino en algo menos (aunque los datos son excesivamente precarios para tratar de ser más precisos). La palma deben llevársela sin lugar a dudas los olmecas, la primera cultura tecnológicamente compleja del hemisferio. Tras aparecer en la parte más estrecha de la «cintura» de México en torno al año 1800 a. C., dieron en vivir en ciudades y poblaciones construidas en torno a montículos donde levantaban sus templos. En torno a ellos se veían colosales cabezas masculinas, de piedra, muchas de ellas de un metro ochenta de alto, o más, con unos tocados parecidos a los

cascos, el ceño perpetuamente fruncido y rasgos un tanto africanos, detalle este último que ha dado lugar a ciertas especulaciones en torno a que la cultura olmeca estuviera inspirada en viajeros llegados de África. Los olmecas no fueron sino la primera de las muchas sociedades que surgieron en Mesoamérica a lo largo de esta época. La mayoría profesaba religiones que se basaban en los sacrificios humanos, siniestras a tenor de los criterios actuales, pero sus logros económicos y científicos fueron sin duda brillantes. Inventaron una docena de sistemas de escritura diferentes, establecieron redes comerciales muy extensas, registraron las órbitas de los planetas, crearon un calendario de 365 días al año (mucho más exacto que los que entonces existían en Europa), y registraban su propia historia en «libros» plegados como los acordeones, sobre hojas de corteza de higuera.

Es posible que su mayor hazaña intelectual fuese la invención del cero. En su clásica historia titulada *Number: The Language of Science* [«El número: el lenguaje de la ciencia»], el matemático Tobias Dantzig afirmó que el descubrimiento del cero fue «uno de los mayores logros de la humanidad», «un momento decisivo» en las matemáticas, la ciencia y la tecnología. El primer indicio, aún en susurros, que se tiene del cero en Oriente Próximo se produjo en torno al año 600 a. C. Al sumar las cifras, los babilonios las disponían en columnas, como aprenden hoy a hacer los niños. Para distinguir entre sus equivalentes del 11 y del 101, colocaban dos señales triangulares entre los dígitos, 1ΔΔ1, para entendernos. (Como el sistema matemático de los babilonios era sexagesimal y no decimal, el ejemplo es correcto solo en principio). Curiosamente, sin embargo, no empleaban el símbolo para distinguir entre sus versiones del 1, el 10, y el 1001. Tampoco sabían los babilonios sumar ni restar con el cero, ni menos aún emplear el cero para entrar en el reino de los números negativos. Los matemáticos sánscritos emplearon el cero por primera vez, en el sentido contemporáneo —esto es, en tanto cifra, no tan solo a la derecha de una cantidad— en algún momento de los primeros siglos de nuestra era. En Europa, el cero no aparece hasta el siglo XII. Los gobiernos europeos y el Vaticano se resistieron al cero, a ese algo que representaba la pura nada, por considerarlo foráneo y en modo alguno cristiano. Entretanto, el primer cero del que se tiene constancia en las Américas aparece en un bajorrelieve maya del año 357 de nuestra era, posiblemente anterior al sánscrito. Y hay monumentos anteriores al nacimiento de Cristo en los que no aparecen los ceros, pero sí las fechas según un sistema de calendario que se basa en la existencia del cero.

¿Significa esto que los mayas estuvieran más avanzados que sus semejantes por ejemplo de Europa? Los científicos sociales suelen torcer el gesto ante esta pregunta, y no les faltan razones. Los olmecas, los mayas y otras sociedades mesoamericanas fueron pioneros mundiales en las matemáticas y la astronomía, pero no empleaban la rueda. Podrá parecer asombroso: habían descubierto la rueda, pero no la empleaban nada más que para los juguetes infantiles. Quienes quieran encontrar una historia de superioridad cultural, la encontrarán en el cero; quienes busquen un fracaso, lo

encontrarán en la rueda. Ninguna de las dos líneas argumentales sirve de gran cosa. Lo más importante es que en el año 1000 d. C. los indios habían ampliado las revoluciones neolíticas hasta el punto de crear una panoplia de civilizaciones diversas por todo el hemisferio.

Quinientos años después, cuando Colón se adentró en aguas del Caribe, los descendientes de las distintas revoluciones neolíticas que en el mundo fueron se encontraron en una colisión que tuvo consecuencias terribles para todos.

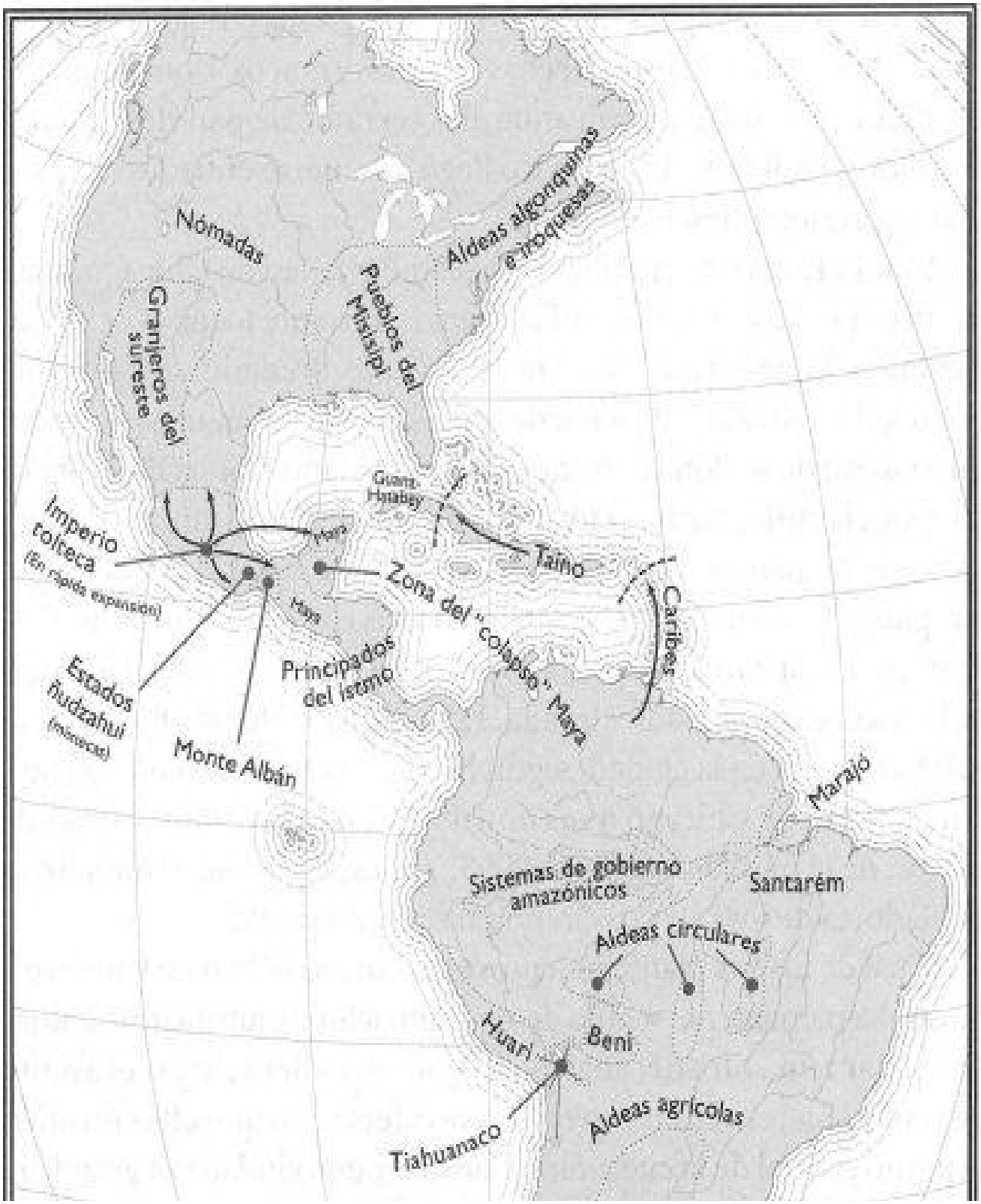
UNA VISITA GUIADA

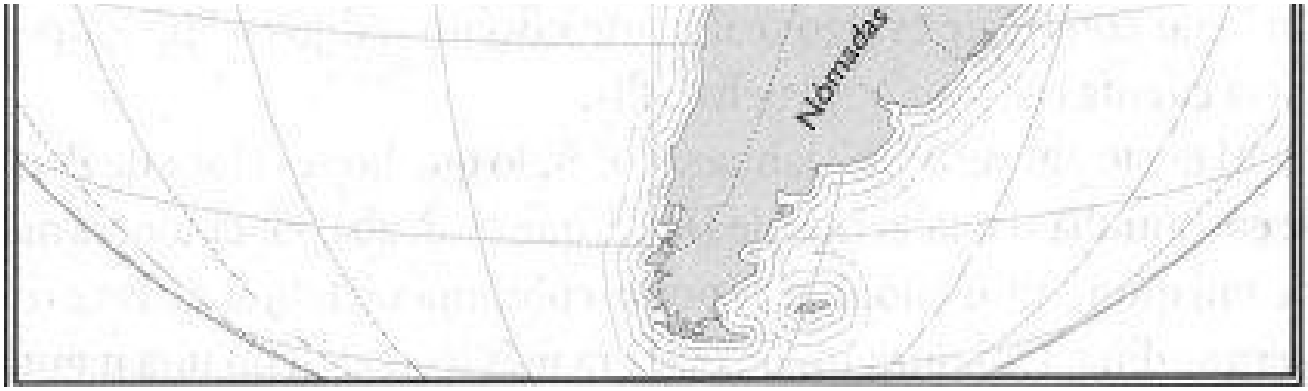
Imaginemos, por un momento, un viaje imposible: tomamos un avión y despegamos del este de Bolivia, como fue mi caso, pero estamos en el año 1000 d. C., y realizamos un vuelo de reconocimiento a lo largo de todo el Hemisferio Occidental. ¿Qué sería visible desde las ventanillas del aparato? Hace cincuenta años, la mayor parte de los historiadores habrían dado una respuesta muy simple a esta pregunta: dos continentes absolutamente asilvestrados, poblados muy escasamente por bandas dispersas cuyo modo de vida apenas habría cambiado nada desde la última glaciación. Las únicas excepciones serían México y Perú, donde los mayas y los ancestros de los incas avanzaban casi a rastras hacia los comienzos de la Civilización.

Hoy, la idea que tenemos es completamente distinta en casi todos los sentidos. Imaginemos que ese avión del primer milenio vuela hacia el oeste, desde los páramos del Beni a las cumbres de los Andes. Nada más iniciar el trayecto, se encuentran los caminos elevados y los canales que se ven actualmente, con la peculiaridad de que están en perfectas condiciones y repletos de gente. (Hace cincuenta años, esos trabajos de preparación del terreno realizados en tiempos prehistóricos eran casi del todo desconocidos incluso para quienes vivían en las inmediaciones). Al cabo de poco más de ciento cincuenta kilómetros, el avión gana altura para salvar las montañas, y la panorámica de la historia vuelve a cambiar. Hasta hace relativamente poco, los investigadores habrían dicho que las tierras altas, en el año 1000, estaban ocupadas por pequeñas localidades muy diseminadas, y que solo había dos o tres grandes ciudades con sólidas construcciones de piedra. Las más recientes investigaciones arqueológicas han servido para revelar que en esta época en los Andes existían dos estados en la montaña, cada uno de ellos mucho más extenso de lo que previamente se suponía.

El estado más cercano al Beni tenía su centro en torno al lago Titicaca, una masa de agua andina de 180 kilómetros de longitud, a caballo entre la frontera de Perú y Bolivia. La mayor parte de esta región se encuentra a una altitud de 3600 metros, tal vez más. Los veranos son cortos, los inviernos lógicamente largos. Esta «tierra desolada, gélida», como escribió el aventurero Victor von Hagen, «era a todas luces el último lugar en el que uno podría dar por hecho que se hubiera desarrollado una cultura». Lo cierto es que el lago y sus alrededores son relativamente templados, y

que la tierra circundante está menos expuesta a las heladas que las zonas altas que la rodean. Aprovechándose de ese clima más o menos benigno, la población de Tiahuanaco, uno de los muchos asentamientos que han existido alrededor del lago, comenzó a florecer después del año 800 a. C. con el drenaje de los humedales que flanqueaban los ríos que iban a dar al largo, casi todos procedentes del sur. Mil años después, la población había crecido hasta el punto de ser sede de un extenso sistema de gobierno, una suerte de ciudad-estado, también llamado Tiahuanaco.





La América indígena en el año 1000.

Al ser no tanto un estado centralizado como un conjunto de ayuntamientos unidos por la égida religioso-cultural del centro de los mismos, Tiahuanaco se benefició de las diferencias ecológicas extremas que tienen lugar entre la costa del Pacífico, las montañas escarpadas y el altiplano, y llegó a crear una tupida red de intercambios: pescado del mar; llamas del altiplano, y frutas, verduras y cereales de los campos que rodeaban el lago. Gracias a la acumulación de la riqueza, la ciudad de Tiahuanaco llegó a ser una maravilla de pirámides en terrazas y grandes monumentos. Los muelles y diques de piedra se adentraban en las aguas del lago Titicaca, y a sus costados se apiñaban las barcas de alta proa, hechas de cañas y juncos. Dotada de agua corriente, de una red de alcantarillas cerrada, de paredes pintadas de colores chillones, Tiahuanaco llegó a contarse entre las ciudades más impresionantes del mundo.

Alan L. Kolata, arqueólogo de la Universidad de Chicago, realizó sucesivas excavaciones en Tiahuanaco durante los años ochenta y a comienzos de los noventa. Ha escrito que alrededor del año 1000 la ciudad tenía una población de unos 115 000 habitantes, junto con otro cuarto de millón en los campos circundantes. Son cifras que París, por ejemplo, tardaría todavía cinco siglos en alcanzar. La comparación no parece un disparate. En aquel entonces, el territorio que ocupaba el pueblo Tiahuanaco tenía más o menos el tamaño de la Francia actual. Otros investigadores creen que esta estimación de la población es demasiado elevada. Es más probable que fueran veinte o treinta mil en la ciudad, según Nicole Couture, arqueóloga de la Universidad de Chicago que contribuyó a editar la publicación definitiva de la obra de Kolata en 2003. Y, en su opinión, el número de pobladores de los campos circundantes sería similar.

¿Cuál de los dos planteamientos es el correcto? Si bien Couture se mostraba plenamente segura de sus estimaciones, afirmó que tendría que pasar aún «otra década» hasta que se pudiera zanjar el asunto. Sea como fuere, el número exacto no afecta a lo que ella considera el punto crucial de la cuestión. «Construir una ciudad tan grande en un lugar como éste es algo realmente insólito —dijo—. Me doy perfecta cuenta cada vez que vuelvo allí».

Al norte y al oeste de Tiahuanaco, en lo que hoy es el sur de Perú, se encontraba

el estado rival de Huari, que abarcaba por entonces más de mil quinientos kilómetros por la columna vertebral de la cordillera andina. Organizados de manera más férrea, y con una mentalidad militar mayor que la de Tiahuanaco, los gobernadores de Huari idearon una especie de fortalezas que construyeron con arreglo a un mismo patrón y distribuyeron a lo largo de sus fronteras. La capital, llamada también Huari, se encontraba a gran altura, cerca de la moderna ciudad de Ayacucho. Con una población tal vez cercana a los setenta mil habitantes, Huari era un denso laberinto, lleno de callejuelas, con templos amurallados, patios ocultos, tumbas reales y edificios de viviendas de hasta seis plantas de altura. La mayoría de los edificios estaban recubiertos de yeso blanco, con lo cual la ciudad resplandecía al sol de las montañas.

En el año 1000 d. C., fecha de nuestro imaginario vuelo de reconocimiento, ambas sociedades se hallaban aquejadas por una sucesión de terribles sequías. Es posible que ochenta años antes las tormentas de arena hubieran asolado los altiplanos y ennegrecido los glaciares de las cumbres. (Las prospecciones de hielo de los años noventa hacen pensar en esta posibilidad). Se produjo después una larga serie de sequías prolongadas, muchas de más de una década de duración, punteadas por tremendas inundaciones. (Los sedimentos y los anillos de los árboles describen bien esta secuencia). La causa del desastre todavía está por ver, pero algunos meteorólogos creen que el Pacífico está sujeto a azotes «mega-Niño», potentísimas y asesinas versiones del patrón de conducta de «El Niño», de sobra conocido, que causa no pocos destrozos en la climatología del continente americano a día de hoy. Aquellos «mega-Niños» se produjeron cada pocos siglos entre los años 200 y 1600 d. C. En 1925 y 1926, un El Niño bastante potente, sin llegar a ser un mega niño, sino solo uno mayor que de costumbre, arrasó la Amazonia con tales olas de calor que los fuegos declarados espontáneamente, repentinos, acabaron con la vida de cientos, tal vez miles de personas en la jungla. Se secaron los ríos, se alfombraron los lechos de peces muertos. En el siglo XI, posiblemente un mega niño provocara las sequías de aquellos años. Sea cual fuere la causa de este trastorno climatológico, lo cierto es que puso seriamente a prueba a las sociedades de Huari y de Tiahuanaco.

En este punto conviene ser precavido. Europa sufrió una «pequeña glaciación» de frío extremo entre los siglos XIV y XIX, aunque los historiadores rara vez atribuyen el ascenso y caída de los estados europeos durante ese periodo a los cambios climáticos. Fueron los inviernos atroces los que impulsaron a los vikingos a salir de Groenlandia, y esos mismos inviernos fueron responsables de las pobres cosechas que exacerbaron las tensiones en la Europa continental, a pesar de lo cual pocos afirmarían que aquella pequeña glaciación fue la causa de la Reforma. Del mismo modo, los mega-Niños no fueron sino una más de las muchas presiones que sufrieron las civilizaciones andinas de la época, presiones a las que al fin y a la postre ni Huari ni Tiahuanaco supieron sobrevivir por medio de sus recursos políticos. Poco después del año 1000, el «estado» de Tiahuanaco se desintegró en fragmentos que no volverían a unirse hasta

pasados cuatro siglos, cuando los incas los absorbieron. También cayó Huari. Ocupó su lugar, y tal vez es posible que propiciara su derrocamiento, un estado llamado Chimor, que llegó a controlar un imperio que se extendía por todo el centro de Perú hasta ser también asimilado por los incas.

Historias de este estilo, recién descubiertas, aparecen prácticamente por todas las Américas. Pongamos con nuestro avión rumbo al norte, hacia Centroamérica y el sur de México, para adentrarnos en la península del Yucatán, cuna y patria de los mayas. Hace cuarenta años que son bien conocidas las ruinas mayas, desde luego, pero entre ellas también se han descubierto muchas novedades. Parémonos a considerar Calakmul, las ruinas que Peter Menzel y yo visitamos a comienzos de los años ochenta. Apenas excavadas una vez que se produjo su descubrimiento, cuando nosotros llegamos, las ruinas de Calakmul estaban cubiertas casi del todo por una vegetación reseca, espinosa, que formaba una inmensa maraña de púas y cubría sus dos enormes pirámides. Cuando Peter y yo hablamos con William J. Folan, de la Universidad Autónoma de Campeche, que entonces comenzaba a trabajar en el yacimiento de la ciudad, nos aconsejó que ni siquiera intentásemos llegar a las ruinas a menos que pudiéramos alquilar un camión de gran tonelaje, y que no se nos ocurriese ir, ni siquiera con el camión, en caso de que hubiera llovido. Nuestra visita a Calakmul no nos llevó a pensar que los consejos de Folan fueran un desatino. Los árboles envolvían los inmensos edificios, y las raíces desencajaban lentamente las paredes de roca caliza. Peter fotografió un monumento de metro y medio o dos metros de altura, que abrazaban por completo las raíces como si fueran boas constrictor. Tan abrumadora era la presencia de la selva tropical que yo llegué a pensar que la historia de Calakmul quedaría para siempre sumida en lo desconocido.

Por fortuna, estaba en un error. A comienzos de los años noventa, el equipo de Folan había llegado a saber que ese lugar, olvidado desde hacía mucho tiempo, abarcaba como mínimo cuarenta kilómetros cuadrados y contaba con miles de edificios y docenas de pantanos y canales. Era la más grande de las ciudades estado de los mayas que jamás se hubiera visto. Los investigadores desbrozaron y fotografiaron los más de cien monumentos que se conservan, y lo hicieron justo a tiempo, pues los paleógrafos (expertos en escritura antigua) habían descifrado entretanto los jeroglíficos mayas. En 1994 identificaron el antiguo nombre de la ciudad estado: Kaan, el Reino de la Serpiente. Seis años después se descubrió que Kaan fue el epicentro de una guerra devastadora que convulsionó todo el imperio maya durante más de un siglo. Y Kaan no es sino una más entre la docena larga de ciudades mayas que se han investigado en las últimas décadas por vez primera.

El territorio maya, una colección de unas sesenta ciudades y reinos que formaban una compleja red de alianzas y de enfrentamientos tan enmarañada como la Alemania del siglo XVII, fue sede de una de las culturas intelectualmente más sofisticadas del mundo. Un siglo antes de nuestro imaginario vuelo de reconocimiento, sin embargo, el corazón de la tierra de los mayas ingresó en una especie de Edad Oscura. Muchas

de las ciudades más grandes se vaciaron, al igual que buena parte de los campos circundantes. Por increíble que sea, parte de las inscripciones de la última época son pura jerigonza, como si los escribas hubieran olvidado el conocimiento del arte de la escritura y se hubieran visto reducidos a la imitación sin sentido de lo que hicieron sus ancestros. Por la época de nuestro vuelo sobre estas tierras, la mitad, o tal vez más, de lo que había sido la tierra floreciente de los mayas estaba ya abandonada.

Algunos expertos en ciencias naturales atribuyen este hundimiento, próximo en el tiempo al desplome de Huari y Tiahuanaco, a una sequía de enormes proporciones. Los mayas, millones de habitantes apretados en una tierra poco apta para el cultivo intensivo, estaban peligrosamente a punto de rebasar la capacidad máxima de sus ecosistemas. La sequía, causada casi con toda seguridad por un mega niño, bastó para que aquellas sociedades, que vivían tan cerca del borde del acantilado, tuvieran que saltar al abismo.

En semejantes hipótesis resuenan con fuerza ciertos temores ecológicos contemporáneos, lo cual contribuye a que sean populares fuera del medio académico. En éste, el escepticismo es más corriente. Los registros arqueológicos muestran que el sur de Yucatán fue abandonado del todo, mientras que las ciudades mayas del norte de la península siguieron desarrollándose e incluso crecieron. De un modo harto peculiar, la tierra abandonada era la más húmeda, con sus ríos, lagos, bosques pluviales, por lo cual tendría que haber sido el sitio más indicado para esperar a que remitiera la sequía. A la inversa, el norte del Yucatán era seco y rocoso. Es difícil imaginar por qué la población huyó de la sequía a zonas que seguramente eran las más secas.

¿Y el resto de Mesoamérica? Según seguimos el vuelo con rumbo al norte, vale la pena mirar al oeste, a las colinas que hoy se encuentran en los estados mexicanos de Oaxaca y Guerrero. Aquí se encuentran las pendencieras y divididas ciudades estado de los mixtecas, que finalmente engullirán a los zapotecas instalados en el altiplano, en la ciudad de Monte Albán, sus rivales desde antiguo. Más al norte se hallan los toltecas, en rápida y violenta expansión de su imperio, que ensanchan en todas direcciones a partir de una cuenca de profundidad considerable que hoy alberga la Ciudad de México. Como suele suceder, el rápido éxito militar de los toltecas conduce a las luchas políticas. Una pugna de dimensiones shakespearianas, rematada con acusaciones de embriaguez y de incesto, obligó a abandonar el trono a un rey longevo, Topiltzin Quetzalcoatl, probablemente en el año 987. Huyó junto con sus numerosos leales, por barco, a la península de Yucatán, aunque juró regresar. En la época de nuestro viaje por avión, Quetzalcoatl por lo visto había conquistado la ciudad maya de Chichén Itzá y ya había emprendido su reconstrucción según el modelo tolteca. (Prominentes arqueólogos muestran desacuerdos entre sí respecto a estos acontecimientos, pero los murales y las placas grabadas de Chichén Itzá, que representan un ejército tolteca en el acto de destruir de forma cruel y sangrienta a un ejército maya, difícilmente se pueden descartar).

Sigamos rumbo a lo que hoy es el suroeste de Estados Unidos, sobrepasando las explotaciones ganaderas del desierto y las cuevas habitadas en los montes, hacia la zona de las sociedades del Misisipi, en el Medio Oeste. No hace mucho, los arqueólogos provistos de nuevas técnicas han sacado a la luz la tragedia de Cahokia, cerca de la moderna ciudad de San Luis, que en su día fue la mayor localidad al norte del Río Grande. Su construcción comenzó hacia el año 1000 d. C. sobre una estructura de tierra que a la sazón terminaría por abarcar una seis hectáreas, elevándose a una altura de treinta metros, muy por encima de cualquier otra elevación en muchos kilómetros a la redonda. En lo alto del montículo se encontraba el templo consagrado a los reyes divinos, encargados de que la climatología fuese favorable a la agricultura. Como si se tratara de darles la razón, los maizales se ondulaban al viento casi hasta donde la vista alcanzaba. A pesar de esta prueba concluyente de su poderío, los gobernadores de Cahokia estaban buscándose ellos mismos serias complicaciones. Al esquilmar los bosques situados río arriba para aprovechar la leña, conduciendo los troncos por el río hasta la ciudad, estaban desprotegiendo el terreno e incrementando la probabilidad de que las inundaciones fueran catastróficas. Cuando estas se produjeron, los reyes que se habían ganado la legitimidad afirmando su control sobre el clima iban a tener que hacer frente a las coléricas interrogaciones de sus súbditos.

Sigamos más al norte, hacia la tierra menos populosa, territorio de los cazadores y los recolectores. Retratados en infinidad de libros de historia de Estados Unidos y en los *westerns* de Hollywood, los indios de las Grandes Llanuras son los más conocidos para los no expertos en la materia. En términos puramente demográficos, vivían en tierra de nadie, en zonas lejanas y poco pobladas. Su vida distaba tanto de la de los señores de Huari o los jefes toltecas como la de los nómadas de Siberia de la aristocracia de Pekín. En lo material, sus culturas también eran más sencillas: carecían de escritura, no construyeron plazas de piedra ni templos impresionantes, aunque los grupos de la Llanuras sí dejaron unos cincuenta anillos de piedra que recuerdan Stonehenge. La relativa carencia de bienes materiales ha llevado a muchos a considerar que estos grupos ejemplifican una ética consistente en vivir sin dejar huella en la tierra. Es posible, pero Norteamérica era una región afanosa y habladora. Hacia el año 1000, se habían trabado relaciones comerciales entre todo el continente desde un millar de años antes; la madreperla del golfo de México se ha encontrado en Manitoba, y el cobre del lago Superior en Luisiana.

Renunciando por completo a la ruta norte, podríamos enfilar el avión imaginario hacia el este desde el Beni, rumbo a la desembocadura del Amazonas. Nada más dejar atrás el Beni nos habríamos encontrado, en lo que hoy es el estado brasileño de Acre, al noreste, otra sociedad con fuerte implantación: una red de pequeñas aldeas asociadas también con trabajos de preparación del terreno, solo que circulares y cuadrados, de formas muy distintas a los encontrados en el Beni. Menos aún se sabe de estos pueblos; los restos de sus aldeas se descubrieron solo en 2003, después de

que los rancheros talaran los bosques tropicales que los cubrían. Según los arqueólogos finlandeses que los describieron por vez primera, «es evidente» que «eran muy comunes en las tierras bajas de la Amazonia densidades de población relativamente altas». De este modo, los finlandeses resumen la creencia de toda una nueva generación de investigadores amazónicos: el río y sus orillas estaban mucho más poblados en el año 1000 que hoy en día, especialmente en los tramos inferiores. Densos rosarios de aldeas se apiñaban en los montículos que flanquean ambas orillas, cuyas poblaciones se dedicaban a la pesca y al cultivo de las llanuras aluviales y de algunos trechos de las tierras altas. Más importantes eran los huertos de las aldeas que ocupaban los montículos a lo largo de kilómetros enteros. Los indios amazónicos practicaban una suerte de silvicultura agraria, o de cultivo de árboles, absolutamente distinta de la agricultura de Europa, África o Asia.

No todas las poblaciones eran pequeñas. Cerca del Atlántico se encontraba el territorio de los jefes de Marajó, una isla enorme en la desembocadura del río. La población de Marajó, recientemente calculada en torno a los 100 000 habitantes, tal vez fuera igualada e incluso superada por una aglomeración todavía carente de nombre, situada a casi un millar de kilómetros río arriba, en Santarém, una agradable ciudad que hoy todavía duerme la resaca de las pasadas fiebres del caucho y del oro que se produjeron en la Amazonia. Las construcciones antiguas tanto en el interior de la ciudad moderna como de sus alrededores apenas se han investigado. Prácticamente todo lo que sabemos es que se encontraba maravillosamente situada en un altozano que dominaba la desembocadura del Tapajós, uno de los mayores afluentes del Amazonas. Sobre ese altozano, los geógrafos y los arqueólogos hallaron en los años noventa una zona de más de cinco kilómetros de lado que tenía una gruesa capa de trozos de cerámica, de manera muy similar a Ibibate. Según William I. Woods, arqueólogo y geógrafo de la Universidad de Kansas, en la región pudo haber más de 400 000 habitantes, al menos en teoría, por lo que bien pudo ser uno de los lugares más populosos del mundo.

Y así sucesivamente. Los estudiosos occidentales han escrito historias universales al menos desde comienzos del siglo XX. Hijos de sus propias sociedades, estos primeros historiadores han hecho natural hincapié en la cultura que mejor conocían, la cultura sobre la cual sus lectores deseaban saber más cosas. Pero a lo largo del tiempo fueron añadiendo a sus historias relatos que versaban acerca de otros lugares del mundo, capítulos que trataban sobre China, India, Persia, Japón y otros lugares. Los investigadores se descubrieron ante los logros en las artes y las ciencias de las sociedades no occidentales. A veces, sus esfuerzos los hicieron a regañadientes, o bien fueron mínimos, pero las zonas todavía ignotas de la historia de la humanidad fueron poco a poco reduciéndose.

Una forma razonable de resumir este nuevo saber consistiría en decir que, por fin, ha comenzado a colmarse una de las mayores lagunas de la historia: la que corresponde al Hemisferio Occidental antes de 1492. Según los conocimientos

actuales, se trataba de un lugar próspero, de asombrosa diversidad, con un tumulto de lenguas, con un comercio nutrido, con cultura notable; una región en la que decenas de millones de personas amaban y odiaban y adoraban igual que se hacía en cualquier otro lugar del mundo. Buena parte de este mundo se volatilizó después de Colón, barrido por las enfermedades y por su sometimiento a los extranjeros. Ese borrado fue tan completo que, al cabo de pocas generaciones, ni conquistadores ni conquistados eran conscientes de que tal mundo había existido. Ahora, sin embargo, vuelve a aflorar. Parece que es de nuestra incumbencia echarle un vistazo a fondo.

PRIMERA PARTE
¿NÚMEROS CAÍDOS DEL CIELO?

2
POR QUÉ SOBREVIVIÓ BILLINGTON

EL INDIO ACOGEDOR

El 22 de marzo de 1621, una delegación oficial de nativos americanos se adentró en lo que hoy es el sur de Nueva Inglaterra para negociar con un grupo de extranjeros que poco antes se había apoderado de un asentamiento indio. A la cabeza de la delegación se hallaba un triunvirato no demasiado bien avenido: Massasoit, el *sachem* (líder político y militar) de la confederación de los wampanoag, una coalición bastante flexible, compuesta por varias docenas de poblados, que controlaba la mayor parte de la franja sureste de Massachusetts; Samoset, *sachem* de un grupo aliado con radicación algo más al norte; y por último, Tisquantum, un cautivo en el que nadie confiaba, al que Massasoit accedió de mala gana a llevar en calidad de intérprete.

Massasoit era un político habilidoso, aunque el dilema al que se enfrentaba habría puesto a prueba al mismísimo Maquiavelo. Más o menos cinco años antes, la mayoría de sus súbditos habían sido víctimas de una terrible calamidad. Aldeas enteras de su zona de influencia se habían despoblado; de hecho, los extranjeros que tenía enfrente ocupaban en esos momentos una de las poblaciones abandonadas. Poco podía hacer para mantener unidos a los desperdigados restos de su pueblo. Para remate de sus complicaciones, el desastre no había afectado a los enemigos eternos de los wampanoag, la alianza narragansett, que controlaba las tierras situadas más al oeste. Massasoit temía que muy pronto fueran a tratar de beneficiarse de la debilidad de los wampanoag y a adueñarse de ellos.

Toda amenaza apremiante requiere una contramedida no menos desesperada. Puestos a jugársela, Massasoit se proponía hallar salida, e incluso subvertir, una situación política que estaba encallada desde mucho antes. Los europeos llevaban ya casi un siglo realizando visitas sucesivas a Nueva Inglaterra. De estatura más corta que los nativos, vestidos de un modo extraño, a menudo con una suciedad corporal insufrible, aquellos pálidos forasteros tenían unos curiosos ojos azules que asomaban en la máscara de vello erizado, casi animal, que cubría su rostro. Eran irritantemente parlanchines, propensos a toda suerte de argucias, y a menudo asombrosamente incompetentes en lo que a los indios se les antojaban las tareas básicas de la subsistencia. Pero también sabían fabricar bienes muy útiles y muy bellos, desde las cacerolas de cobre hasta el cristal de brillantes colores, pasando por los cuchillos y las hachas de acero, objetos que jamás se habían visto en Nueva Inglaterra. Por si fuera poco, trocaban esos enseres por las baratas pieles que los indios empleaban a modo de mantas y prendas de abrigo. Aquello era como haberse encontrado con un desastrado tenderete en el que se cambiasen estupendos aparatos electrónicos por calcetines usados: prácticamente cualquiera pasaría por alto, de mil amores, las

peculiaridades del tendero.

Con el tiempo, los wampanoag, al igual que otras sociedades nativas de la franja costera de Nueva Inglaterra, aprendieron a ingeniárselas con la presencia de los europeos. Miraban con buenos ojos el intercambio de bienes, pero a sus visitantes les permitían quedarse en tierra firme solo durante periodos breves, controlados. A los que permanecieran más de la cuenta en tierra firme, se les recordaba por la fuerza la duración limitada de la hospitalidad india. Al mismo tiempo, los wampanoag mantenían a raya a los indios del interior, impidiéndoles que comerciaran directamente con los extranjeros. De ese modo, los grupos costeros se encontraron en la clásica situación de los intermediarios, supervisando tanto el acceso de los europeos a los productos indios como el acceso de los indios a los productos europeos. Ahora Massasoit visitaba a un grupo de británicos con la intención de cambiar las reglas del juego. Estaba dispuesto a permitir a los recién llegados que se quedaran por tiempo ilimitado, con la condición expresa de que se aliasen con los wampanoag e hicieran con ellos frente común contra los narragansett.

Tisquantum, el intérprete, había aparecido solo en la casa de Massasoit un año y medio antes. Hablaba inglés con soltura, porque había vivido durante algunos años en Gran Bretaña, pero Massasoit no confiaba plenamente en él. Diríase que a sus ojos era un hombre sin ancla, que vivía según la regla del sálvese quien pueda. En caso de conflicto, podría ponerse incluso de parte de los extranjeros. Massasoit había mantenido a Tisquantum en una suerte de cautiverio desde su llegada, y había vigilado estrechamente sus actividades. Y se negó en redondo a recurrir a él para negociar con los colonizadores hasta que tuvo otros medios, enteramente independientes, para comunicarse con ellos.

En aquel mes de marzo, apareció Samoset, el tercer integrante del triunvirato, tras haber viajado desde su tierra, en Maine, a bordo de un barco inglés que hacía navegación de cabotaje por la costa. No se sabe a ciencia cierta si su llegada fue fruto del azar o si Massasoit le pidió que acudiera, por el mero hecho de que había aprendido unas cuantas frases en inglés comerciando con los británicos. Fuera como fuese, Massasoit envió en primer lugar a Samoset, y no a Tisquantum, para conversar con los extranjeros.

Samoset había acudido solo al círculo de toscas chozas en las que vivían los británicos. Era el 17 de marzo de 1621. Los colonos vieron a un hombre robusto y erguido, vestido solo con un taparrabos. Su cabello lacio y oscuro estaba rapado por delante, pero por detrás le caía hasta debajo de los hombros. Para mayor asombro de los colonos, este hombre semidesnudo los saludó en un inglés a duras penas chapurreado, pero al fin y al cabo comprensible. Se marchó a la mañana siguiente con algunos obsequios. Regresó un día más tarde acompañado por cinco «hombres hechos y derechos» —expresión del colono Edward Winslow—, que llevaban la cara pintada con tres franjas negras. Las dos partes conversaron sin llegar a nada, mientras se analizaban mutuamente, por espacio de unas horas. Entonces, el día 22 Samoset

apareció en el improvisado poblado de los forasteros acompañado esta vez por Tisquantum. Entretanto, Massasoit y el resto de los indios aguardaban sin dejarse ver.

Samoset y Tisquantum hablaron con los colonos durante una hora. Es posible que entonces dieran una señal. O es posible que Massasoit estuviera cumpliendo un esquema acordado de antemano. Fuera como fuese, se presentó sin previo aviso junto con el resto de los indios en lo alto de un cerro, en la orilla sur del arroyo que atravesaba el campamento de los extranjeros. Alarmados por la repentina aparición de Massasoit, los europeos se batieron en retirada a un cerro de la orilla opuesta, en donde tenían emplazados unos cuantos cañones tras una empalizada sin terminar siquiera. El enfrentamiento estaba servido.

Por fin, Wìnslow hizo gala de una firmeza y una contundencia que más adelante le harían merecedor de ser nombrado gobernador de la colonia. Protegido por una armadura de cuerpo entero y con una espada atravesó el río y se ofreció como rehén. Tisquantum, que hizo el camino con él, actuó como intérprete. El hermano de Massasoit se hizo cargo de Winslow, y el propio Massasoit cruzó entonces el arroyo seguido por Tisquantum y una veintena de sus hombres, todos ellos ostensiblemente desarmados. Los colonos llevaron al *sachem* a una casa todavía en construcción y le ofrecieron unos cojines para que se acomodara. Ambas partes paladearon el licor destilado allí mismo por los extranjeros y se dispusieron a entablar conversaciones, con Tisquantum como traductor.

Para los colonos, Massasoit se diferenciaba de sus súbditos más por su talante que por su vestimenta u ornamentos. Llevaba las mismas polainas y capote de piel de ciervo que los demás, y al igual que todos ellos se había embadurnado la cara de aceite repelente para los mosquitos y de un tinte entre cárdeno y púrpura. De su cuello colgaba un saquito de tabaco; iba provisto de un cuchillo alargado y también llevaba una gruesa cadena de cuentas de concha blanca, muy apreciadas por los indios, llamadas *wampum*. A juzgar por las apariencias, según escribió Winslow más adelante, era «un hombre muy lozano, en la flor de la edad, con el cuerpo musculoso, grave el semblante, parco en palabras». Los europeos, que a duras penas habían sobrevivido al invierno anterior, estaban en mucho peores condiciones. La mitad de la colonia original yacía bajo las lápidas de madera; los supervivientes estaban desnutridos.

Este encuentro supuso un momento crítico en la historia de América. Los extranjeros habían llamado a su colonia Plymouth, y no eran otros que los famosos Peregrinos[2]. Tal como se enseña a los niños en la escuela, en este encuentro los Peregrinos obtuvieron los servicios de Tisquantum, al que se suele llamar «Squanto». En los años setenta, cuando yo iba al colegio, uno de los manuales de historia más populares era el titulado *America: Its People and Values* [«América: sus pueblos y sus valores»], obra de Leonard C. Wood, Ralph H. Gabriel y Edward L. Biller. Entre las coloreadas ilustraciones de la vida colonial aparecía una sucinta explicación del papel que desempeñó Tisquantum:

Un indio acogedor, llamado Squanto, ayudó a los colonos. Les enseñó a plantar maíz y a vivir en la linde de un territorio salvaje. Un soldado, el capitán Miles Standish, enseñó a los Peregrinos a defenderse de los indios hostiles.

Mi profesora nos explicó que el maíz era algo que no conocían los Peregrinos, y que Tisquantum les había enseñado la técnica adecuada para plantarlo, esto es, embutir las semillas en montoncitos de tierra, junto con semillas de alubias y calabaza que después se entrelazarían con los altos tallos. También contó a los Peregrinos cómo fertilizar el terreno enterrando peces junto con las semillas de maíz, técnica tradicional de los nativos para lograr buenas cosechas. Siguiendo estos consejos, decía mi profesora, los colonos cultivaron tanto maíz que llegó a ser el elemento principal de su primer día de Acción de Gracias. Con el descuido propio de la edad, los estudiantes tomábamos apuntes.

Lo que se contaba en *América: sus pueblos y sus valores* no es erróneo, pero la impresión que produce es completamente engañosa.

Tisquantum fue decisivo para la supervivencia de la colonia, concuerdan los estudiosos contemporáneos. Se instaló en Plymouth después de aquel encuentro, y allí pasó el resto de su vida. Tal como dijo mi profesora, Tisquantum indicó a los colonos que enterrasen varios peces en cada montículo donde se cultivaba maíz, procedimiento que siguieron los colonos europeos por espacio de dos siglos. Las enseñanzas de Squanto, según concluye Winslow, dieron pie a «un buen incremento del maíz indio», léase, a la diferencia entre el éxito y la inanición.

Winslow desconocía que el empleo de los peces como abono tal vez no fuera una costumbre ancestral de los indios, sino un descubrimiento reciente, en el supuesto de que de veras fuese una práctica de los indios. Son tan pocas las pruebas que se han hallado de que los indios empleasen los peces como abono que algunos arqueólogos han dado en pensar que Tisquantum tomó la idea de los agricultores europeos. No es una idea tan ridícula ni tan descabellada como pudiera parecer. Tisquantum sabía inglés porque los marinos británicos lo habían secuestrado siete años antes. Para regresar a las Américas, de hecho tuvo que escapar dos veces: una de España, donde sus captores lo habían vendido como esclavo en un principio, y otra de Inglaterra, adonde fue llevado desde España, y en donde hizo las veces de tema de conversación vivo y palpitante en la mansión de un hombre muy adinerado. A lo largo de sus viajes, Tisquantum estuvo en lugares en donde los europeos utilizaban el pescado como abono, práctica habitual en el Continente desde los tiempos de la Edad Media.

Una apreciación puramente superficial sobre la compleja vida de Tisquantum resulta natural y comprensible en un manual de espacio reducido. Ahora bien, la omisión es sintomática del fracaso total que se produjo en la apreciación de los móviles de los indios, pasando por alto incluso que los indios pudieran tener móviles propios. La alianza que negoció Massasoit con la colonia de Plymouth fue un éxito desde la perspectiva de los wampanoag, pues les sirvió para mantener a raya a los narragansett. Pero también fue un desastre para la sociedad india radicada en Nueva

Inglaterra considerada en su conjunto, ya que garantizó la supervivencia de la colonia de Plymouth, que sirvió como cabeza de playa de la gran oleada de inmigración británica a Nueva Inglaterra. Todo esto brillaba por su ausencia no solo en los libros de texto de enseñanza secundaria, sino también en los relatos académicos en los que estos se basaban.

Esta variante del error de Holmberg se remonta a los tiempos de los propios Peregrinos, que atribuyeron la falta de resistencia eficaz por parte de los nativos a la voluntad de Dios. La «divina providencia», escribió el colono Daniel Gookin, favoreció «el tranquilo y apacible asentamiento de los ingleses». Autores de épocas posteriores solían atribuir el éxito de los europeos en su empresa no a las deidades europeas, sino a la tecnología importada de Europa. Al decir de los historiadores, en una competición en la que uno de los bandos disponía de trabucos y cañones los móviles que pudieran mover al otro bando eran irrelevantes. A finales del siglo XIX, los indios del noroeste eran considerados un mero detalle que rápidamente se difuminaba en el telón de fondo de la saga que relataba el auge de Estados Unidos, «pueblos marginales que al final fueron claros perdedores», como dijo secamente James Axtell, del Colegio Universitario de William y Mary, en una entrevista. La era de la guerra de Vietnam dio pie a sucesivas denuncias de los Peregrinos por imperialistas y racistas, lo cual no vino a ser sino mera réplica del error bajo un nuevo prisma. Ya fuera la causa de los Peregrinos su Dios, sus cañones o su codicia, la derrota de los nativos estaba cantada de antemano. Según esta manera de pensar, los indios no eran capaces de detener la colonización y apenas lo intentaron.

A comienzos de los años setenta, Axtell, Neal Salisbury, Francis Jennings y otros historiadores se mostraron cada vez más insatisfechos con esta visión oficial. «Los indios eran considerados unos patanes triviales e ineficaces en todos los sentidos —me contó Salisbury, historiador de Smith College—. Pero esa suposición, es decir, que todo un continente estuviera poblado por patanes, lisa y llanamente carecía de sentido». Estos estudiosos trataron de asomarse a través de los registros históricos de la colonia a la vida que llevaban los indios. Sus trabajos alimentaron una oleada de investigaciones en torno a la interacción entre nativos y recién llegados, en la época en que se consideraban unos a otros en pie relativo de igualdad. «Ningún otro campo de la historia de América ha crecido a tal velocidad», se maravillaba Joyce Chaplin, historiadora de Harvard, en 2003.

El hundimiento de las sociedades indias estuvo total y absolutamente relacionado con los propios nativos, según sostienen los investigadores, lejos de tratarse de un desenlace religiosa o tecnológicamente determinado. (Con esto se defiende no que las culturas indígenas tengan la culpa exclusiva de su propio colapso, sino que contribuyeron a determinar su propio destino). «Cuando se contemplan las evidencias históricas de que disponemos, está claro que los indios trataban de controlar sus propios destinos —afirmó Salisbury—. Y a menudo lo lograron, si bien aprendieron en su momento, como cualquier otro pueblo, que las consecuencias no eran las

esperadas».

En este capítulo y en el siguiente exploraremos cómo reaccionaron dos sociedades indias, distintas, los wampanoag y los incas, a las incursiones llegadas por mar. Quizás parezca extraño que un libro que trata sobre la vida de los indios *antes del contacto* dedique un cierto espacio al periodo *posterior* al contacto, pero ello se debe a razones de peso. En primer lugar, las descripciones coloniales de los nativos americanos se hallan entre las muy contadas visiones que tenemos acerca de los indios cuyas vidas no estaban aún afectadas por la presencia de Europa. Los relatos de los primeros encuentros entre indios y europeos son ventanas que se abren al pasado, aun cuando el cristal de las mismas esté opaco y distorsionado por los prejuicios y los malentendidos de los cronistas.

En segundo lugar, aun cuando los relatos de los primeros contactos —el de los wampanoag con los británicos y el de los incas con los españoles— sean tan diferentes como lo eran sus propios protagonistas, los antropólogos y los historiadores coinciden recientemente en la creencia de que poseen profundas semejanzas. Y los relatos que versan sobre otros encuentros de los indios con otros desconocidos presentan idénticas similitudes. A partir de estos rasgos compartidos, los investigadores han construido lo que se podría considerar una narración maestra del encuentro entre Europa y América. Aunque siga siendo algo sorprendentemente poco y mal conocido fuera de los círculos de los especialistas, esta narración maestra esclarece los orígenes de todas las naciones que actualmente hay en las Américas. Más aún, el esfuerzo por comprender los acontecimientos que se sucedieron después de Colón arroja una luz inesperada en aspectos críticos de la vida antes de Colón. De hecho, la narración maestra llega a conclusiones tan sorprendentes sobre cómo eran las sociedades nativas americanas que ha desencadenado una tempestad e incluso podría decirse que más de un incendio intelectual.

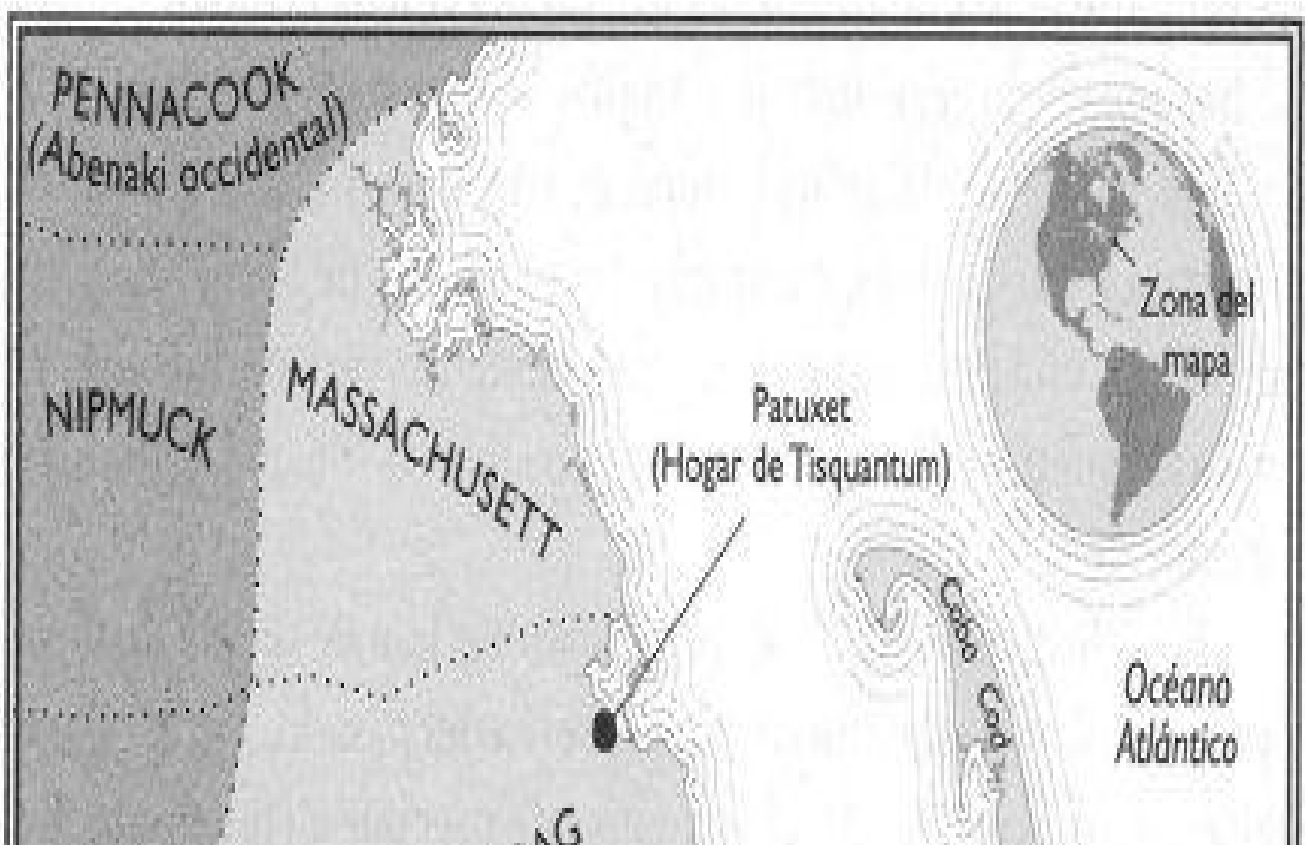
Mayoría de edad en la Tierra del Alba

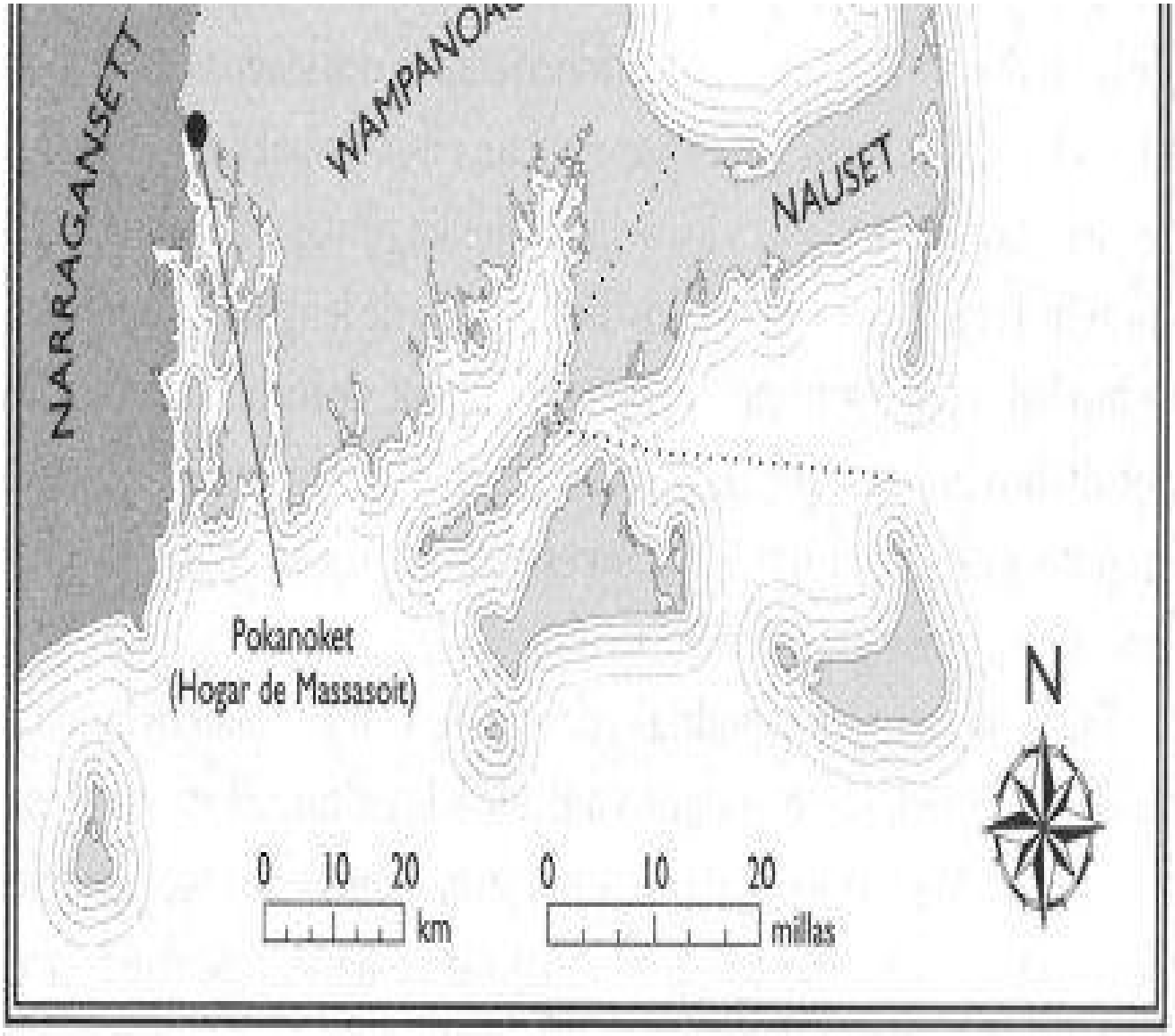
Pensemos en Tisquantum, el «indio acogedor» de los libros de texto. Es más que probable que Tisquantum no fuera el nombre que se le puso al nacer. En esa región del noroeste, *tisquantum* hacía referencia a la cólera, sobre todo a la cólera de *manitou*, el poder espiritual que inunda el mundo y que se halla en el corazón de las creencias religiosas de los indios. Cuando Tisquantum trabó contacto con los Peregrinos y se identificó con ese sobrenombre, era como si les hubiera tendido la mano mientras decía: «Hola, Yo soy la Cólera de Dios». Nadie adoptaría a la ligera ese nombre en una sociedad occidental contemporánea. Tampoco lo habría hecho nadie en una sociedad indígena del siglo XVII si no tuviera motivos. Tisquantum trataba de proyectar algo.

Tisquantum no era un indio. Ciertamente, pertenecía a la categoría de personas

cuyos ancestros habían habitado en el Hemisferio Occidental durante milenios. Y también es verdad que me refiero a él llamándole indio, porque la etiqueta es una abreviatura útil. Igual lo harían sus descendientes y por la misma razón. Ahora bien «indio» no es una categoría en la que el propio Tisquantum se habría reconocido, igual que los habitantes de la misma región tampoco lo harían hoy si se les llamara «hemisferio occidentales». Menos aún habría afirmado Tisquantum que pertenecía a Norumbega, nombre con el que la mayoría de los europeos se referían entonces a Nueva Inglaterra. («Nueva Inglaterra» es un término que no fue acuñado hasta 1616). Tal como deja bien claro la historia posterior del propio Tisquantum, éste se consideraba en primer lugar y ante todo ciudadano de Patuxet, un asentamiento costero a mitad de camino entre lo que hoy es Boston y el istmo de Cabo Cod.

Patuxet era uno de la docena de asentamientos que jalonaban lo que hoy es el este de Massachusetts y Rhode Island, y que pertenecían a la confederación de los wampanoag. A su vez, los wampanoag mantenían una alianza tripartita con otras dos confederaciones: la de los nauset, que abarcaba aproximadamente una treintena de grupos radicados en Cabo Cod, y la de los massachusett, varias docenas de aldeas en torno a la bahía de Massachusetts. Todos estos pueblos hablaban distintas variantes del massachusett, una lengua perteneciente a la familia de las lenguas algonquinas, que era la más extensa del este de Norteamérica en aquel entonces. (Massachusett, así pues, era tanto el nombre de la lengua como el nombre de uno de los grupos que la hablaban). En lengua massachusett, el nombre que se daba a la costa de Nueva Inglaterra era el de «Tierra del Alba», el lugar por donde salía el sol. Los habitantes de la Tierra del Alba eran el Pueblo de la Primera Luz.





Alianza de los Massachusett, 1600.

Hace diez mil años, cuando los indios de Mesoamérica y Perú estaban en proceso de inventar la agricultura e iban coligándose en pequeñas poblaciones, Nueva Inglaterra apenas estaba poblada, por la sencilla —y excelente— razón de que hasta hacía relativamente poco se encontraba cubierta por una capa de hielo de más de un kilómetro de grosor. Los seres humanos habían ido poblándola poco a poco, si bien la zona seguía siendo fría y poco acogedora, sobre todo en la costa. Como el ascenso del nivel del mar producía constantes inundaciones en las orillas, la zona pantanosa de Cabo Cod no adoptó su configuración contemporánea hasta en torno al año 1000 a. C. Por entonces, la Tierra del Alba había evolucionado hasta ser algo relativamente más atractivo: una disparatada colcha ecológica hecha de bosques de arce, estuarios con playas de arena y conchas, espesos bosques de cierta altitud, zonas de páramos con abundancia de arándanos y orquídeas, complejas formaciones de arena y pinares que daban una leña magnífica, «una tremenda variedad incluso en pocos kilómetros a la redonda», según ha dicho William Cronon, historiador de la ecología.

A falta de datos escritos, los investigadores han desarrollado técnicas para cribar

elementos de juicio acerca del pasado. Entre ellas se halla la «glotocronología», la tentativa de precisar en qué momento de la historia se desgajaron de un tronco común dos lenguas, evaluando el grado de divergencia que presenta una lista de palabras clave. En las décadas de los setenta y los ochenta, los lingüistas aplicaron las técnicas de la glotocronología a los diccionarios de lenguas algonquinas compilados por los primeros colonos. Aunque de forma indecisa, los resultados indican que las diversas lenguas algonquinas de Nueva Inglaterra se remontan a un ancestro común que apareció en el noroeste pocos siglos antes de Cristo.

Esa lengua ancestral podría proceder de lo que llamamos la cultura de Hopewell. Hace unos dos mil años, la cultura Hopewell, con raíces en el Medio Oeste, alcanzó una prominencia notable y estableció una red comercial que llegó a abarcar la mayor parte de Norteamérica. Esta cultura introdujo trabajos de preparación de la tierra a escala monumental, y seguramente también la agricultura en el resto de las frías regiones del norte. Las aldeas de Hopewell, al contrario que las de otros vecinos más igualitarios, se hallaban estratificadas, contando con poderosos gobernadores de carácter sacerdotal que regían los destinos de la masa de los ciudadanos de a pie. Los arqueólogos no han encontrado pruebas de que hubiera guerras a gran escala en esta época, lo cual nos lleva a pensar que seguramente Hopewell no alcanzó su dominio por medio de la conquista. Antes bien, cabe especular que el vehículo de la transformación tal vez fue la religión practicada en la cultura Hopewell, con complejísimos y embriagadores ritos funerarios. De ser así, la adopción de la lengua algonquina en el noroeste señalaría una era de fermento espiritual y de conversiones en masa, muy similar a la época en que se extendió el islam y diseminó el pensamiento arábigo por Oriente Próximo.

La cultura Hopewell comenzó su declive hacia el año 400 a. C., aunque sus redes comerciales pervivieron intactas. Las cuentas de ámbar de Florida, la obsidiana de las Montañas Rocosas y la mica de Tennessee llegaron al noroeste. Tomando prestadas tanto la tecnología como las ideas del Medio Oeste, los pueblos nómadas de Nueva Inglaterra transformaron sus propias sociedades. A finales del primer milenio antes de Cristo, la agricultura se extendía rápidamente y la región se iba convirtiendo en un conglomerado poco corriente de comunidades, cada cual con sus terrenos preferidos, su propia manera de subsistencia, su estilo cultural.

Esparcidos por los muchos lagos, lagunas y pantanales de las frías tierras altas se distribuían los grupos reducidos y nómadas de cazadores y recolectores. La mayoría había adoptado recientemente las prácticas agrarias o estaba en vías de hacerlo, pero estas constituían todavía una fuente secundaria de alimentación, suplemento de los productos silvestres de la tierra. Los grandes valles fluviales de Nueva Inglaterra, por el contrario, contenían grandes poblados de estructura permanente, muchos de ellos formando constelaciones de aldeas y de campamentos de caza. Como los extensos campos de maíz, de alubias y de calabazas rodeaban cada casa, estos asentamientos se fueron extendiendo a lo largo del Connecticut, del Charles y de otros valles

fluviales, tropezando casi una población con la siguiente. A lo largo de la costa, en la zona donde vivían Tisquantum y Massasoit, las aldeas eran más pequeñas y estaban también más desperdigadas, pero no eran menos permanentes.

Al contrario que los cazadores de las tierras altas, los indios de los ríos y la costa no vagaban por el territorio. La mayoría parece haber oscilado entre un lugar para el verano y otro para el invierno, como los ricos que hoy alternan entre Manhattan y Miami. Las distancias eran menores, por supuesto; las familias de los asentamientos costeros podían irse al interior, caminando por espacio de un cuarto de hora, para evitar la exposición a las fuertes mareas y tormentas del invierno. Cada una de las aldeas tenía su propia mezcla de agricultura y recolección; por ejemplo, una que estuviera cerca de una playa de ostras abundantes podría plantar el maíz solo por gozar de cierta variedad, mientras que otra, a pocos kilómetros de distancia, tal vez subsistía casi por completo gracias al maíz cosechado, con el que todos los otoños llenaba grandes almacenamientos excavados bajo tierra. Aunque estos asentamientos fueran permanentes, tanto en invierno como en verano, no se trataba de entidades estrechamente entretejidas, con casas y campos bien delimitados. La población más bien se extendía a lo largo de los estuarios, a veces agrupándose en vecindades, a veces cada familia por su cuenta con sus campos de cultivos orgullosamente independientes. Continuamente, cada comunidad «se unía y se disociaba como el mercurio, en patrones fluidos y veloces, dentro de sus propios límites», según Kathleen J. Bragdon, una antropóloga del Colegio Universitario de William y Mary, lo que constituía un tipo de asentamiento, recalca, «sin nombre preciso en la literatura arqueológica o antropológica».

Una de estas comunidades mercuriales de la confederación de los wampanoag era Patuxet, donde Tisquantum nació a finales del siglo XVI.

Escondida en la amplia bahía de Cabo Cod, Patuxet se encontraba en una elevación del terreno con vistas a una pequeña ensenada, protegida por barras de arena y de tan escasa profundidad que los niños podían adentrarse en el mar por espacio de muchos cientos de metros antes de que las olas les cubriesen del todo. Al oeste, los maizales se extendían entre las dunas arenosas en hileras paralelas. Más allá de los campos, aproximadamente a un par de kilómetros del mar, se extendía un bosque con robles, achicoria y castaños, abierto y espacioso, cuya maleza se mantenía a raya por medio de una experta quema de rastrojos anual. «De aire y de vistas placenteras», según la describió un visitante inglés, Patuxet contaba con «abundancia de pescado y de aves de corral a lo largo de todo el año». Los salmones acudían a desovar, y cada año los esturiones, sábalos y lubinas llenaban la ensenada. Sin embargo, el pescado más numeroso eran los arenques que llegaban en masa a finales de la primavera internándose por el riachuelo de aguas rápidas y poco profundas que atravesaba el poblado. Tan numerosos eran los peces y tan empecinados, que cuando los niños construían con piedras presas en el río, los alevines saltaban la barrera, lanzando destellos de plata al sol, para proseguir en su ascenso río arriba.

La *wetu* (casa) en que Tisquantum pasó su infancia estaba construida con listones de madera arqueados, formando una cúpula que en invierno se cubría mediante una espesa capa de esterillas de fibra vegetal trenzada y en verano con livianas cortezas de castaño. En el interior había siempre una fogata encendida, cuyo humo se ventilaba por medio de un agujero en el centro de la cúpula. A los ingleses recién llegados no les pareció extraña esta disposición, pues las chimeneas empezaban a introducirse entonces en Gran Bretaña, donde en la mayoría de las casas, incluidas las de los ricos, aún se calentaban por medio de fogatas prendidas bajo un agujero en el centro del techo. Tampoco los ingleses consideraron la *wetu* típica de la Tierra del Alba como algo primitivo. Debido a las sucesivas capas de esterillas, que formaban otras tantas capas de aire que funcionaban como aislante, les parecieron «más cálidas que nuestras casas de Inglaterra», al decir de un colono llamado William Wood. La *wetu* permitía menos filtraciones que la clásica casa inglesa, de adobe y de cañas. Wood no disimuló su admiración por el modo en que las esteras de los indios «impiden que entre una sola gota de lluvia, por más que esta sea intensa y prolongada».

En los márgenes de la casa había lechos, a menudo tan amplios como para que una familia entera se acostara junta en ellos; por lo común se levantaban dos palmos del suelo por medio de una plataforma, y siempre se cubrían con esterillas y pieles. Al dormirse a la luz de la fogata, el joven Tisquantum seguramente se quedaba mirando las sombras temblorosas que formaban los sacos de cáñamo y los cajones de corteza que colgaban de las vigas. Las voces se entretejían en la penumbra: uno cantaba una nana, luego otro…, y así hasta que todos dormían. Por la mañana, al despertar, grandes cuencos de papilla de maíz y alubias estaban ya al fuego, con un añadido de carne, vegetales o de pescado seco para preparar un estofado. Fuera del *wetu* seguramente oiría el animado golpeteo de los morteros y almireces con que las mujeres trituraban el maíz seco para preparar el *nokake*, una especie de harina «tan dulce, apetitosa y nutritiva —escribió Gookin, el colono—, que un indio puede viajar por espacio de varios días sin llevar ningún otro alimento». Aunque los europeos lamentaran la total falta de sal en la cocina de los indios, les parecía sumamente nutritiva. Según una reconstrucción moderna, la dieta propia de la Tierra del Alba en esta época proporcionaba una media de 2500 calorías al día, muy por encima de la dieta de una Europa entonces asolada por la hambruna.

Los escritores de la secta de los Peregrinos dieron cuenta de manera unánime de que en las familias de los wampanoag el trato era estrecho y cariñoso (mucho más que en las familias de Inglaterra, según algunos). En aquellos tiempos, los europeos tendían a considerar que los niños pasaban directamente de la infancia a la edad adulta más o menos a los siete años de edad, y en ese momento a menudo los ponían a trabajar sin contemplaciones. Los padres indios, por el contrario, consideraban los años previos a la pubertad como un momento de desarrollo lúdico, y mantenían a sus hijos muy cerca de sí hasta la hora del matrimonio de éstos. (De un modo cuando

menos extraño, al menos a ojos de esta época en que vivimos, algunos Peregrinos dieron en suponer que esta práctica era la contraria a los castigos corporales). Muchachos como Tisquantum exploraban la campiña, nadaban en los lagos del sur de la ensenada y jugaban a algo parecido al fútbol con una pequeña pelota de cuero. En verano y en otoño acampaban en chozas junto a los campos, y ayudaban en la recolecta del maíz además de espantar a los pájaros. La práctica del arco se iniciaba a los dos años de edad. En la adolescencia, los chicos jugaban a dispararse unos contra otros y a esquivar las flechas.

En la Tierra del Alba, la principal meta de la educación era modelar el carácter. Tanto a los hombres como a las mujeres se les suponía valientes, vigorosos y provistos de honestidad y entereza. El cotilleo y el hablar por hablar no estaban bien vistos. «Quien habla rara vez, y en el momento oportuno, siendo tan digno como su palabra, es el tipo de hombre que prefieren», explicó Wood. La formación del carácter comenzaba a edad temprana. Las familias jugaban a arrojar a los niños desnudos a la nieve, pero los sacaban enseguida y los colocaban junto al fuego, práctica que recuerda la sauna de los escandinavos. Cuando los muchachos indios alcanzaban la mayoría de edad, pasaban todo un invierno solos en el bosque, equipados solamente con un arco, un hacha y un cuchillo. Estos métodos funcionaban a la perfección, según relata Wood con todo respeto. «Se les puede apalear, abofetear, pellizcar, que si los indios han resuelto no rebajarse a hacer algo, no lo harán de ninguna manera».

El régimen educativo a que estuvo sujeto Tisquantum seguramente fue más riguroso que el de sus amigos, según Salisbury, historiador de Smith College, pues parece que fue seleccionado para convertirse en *pniese*, una especie de consejero y guardaespaldas del *sachem*. Para aprender a dominar el dolor, el futuro *pniese* tenía que someterse a pruebas muy duras, como correr con las piernas desprotegidas entre los espinos. Y ayunaban con frecuencia para aprender la autodisciplina. Tras pasar el invierno en el bosque, los candidatos a *pniese* regresaban al poblado para pasar una prueba adicional: beber el amargo zumo de la genciana hasta vomitar, repitiendo este proceso bulímico una y otra vez, hasta que, casi desmayados, vomitaban sangre.

En el *wetu*, se colocan láminas anchas de corteza entre cañas arqueadas por dentro y por fuera. Como las cañas son flexibles, las láminas se pueden quitar y poner fácilmente para aislar más el interior en invierno y menos en verano. Con su elegancia sencilla, el diseño del *wetu* hubiera hecho las delicias del arquitecto moderno más exigente.

Patuxet, al igual que los asentamientos vecinos, estaba gobernado por un *sachem*, encargado de aplicar las leyes, negociar los tratados, controlar los contactos con los extranjeros, recaudar los tributos, declarar la guerra, proveer a las viudas y los huérfanos y adjudicar las tierras de cultivo cuando surgieran conflictos. (Los habitantes de la Tierra del Alba vivían esparcidos de cualquier manera, pero se sabía qué familia tenía derecho a cultivar unas determinadas tierras —de manera «muy exacta y muy puntual», precisó Roger Williams, fundador de la colonia de Rhode Island, respecto a esta preocupación de los indios por la propiedad—). Las más de las veces, el *sachem* de Patuxet rendía fidelidad al gran *sachem* del poblado wampanoag situado al suroeste, y por medio de él a los *sachem de* las confederaciones aliadas de nauset, en Cabo Cod, y de massachusett, en torno a la actual ciudad de Boston. En cambio, los wampanoag eran rivales y enemigos de los narragansett y de los pequot, que habitaban al oeste, y de los muchos y diversos grupos de los abenakis que vivían al norte. Como cuestión práctica, los *sachem* tenían que ganarse el consentimiento de su pueblo, que fácilmente podía abandonarlo en bloque y sumarse a la tribu de otro *sachem*. Del mismo modo, los grandes *sachem* tenían que complacer a los de menor entidad o bien intimidarlos, debido al riesgo de que la defección de las comunidades pequeñas les supusiera una pérdida de poder.

En el siglo XVI, Nueva Inglaterra albergaba a más de cien mil habitantes, una cifra que lentamente iba en aumento. La mayoría residía en las comunidades costeras, donde el incremento de la población había llevado a que la agricultura dejara de ser una opción para pasar a convertirse en una necesidad. Estos asentamientos de mayor tamaño exigían una administración más centralizada; ahora era necesario compartir

los recursos naturales, como las buenas tierras y los ríos de desove, aunque no eran bienes escasos. En consecuencia, los límites entre unos y otros grupos pasaron a ser más formales. Los *sachem*, dotados de más poder y con más que defender, se enfrentaron más duramente entre sí. Las tensiones políticas eran constantes. Las zonas costeras y fluviales de Nueva Inglaterra, según el arqueólogo e historiador etnográfico Peter Thomas, eran «un *collage* siempre cambiante de personalidades, alianzas, tramas, conjuras, incursiones y encuentros, en el que cada [asentamiento] indio tomaba parte».

Los conflictos armados eran frecuentes, aunque breves y no encarnizados para los criterios europeos. El *casus belli* era por norma general el deseo de vengar un insulto o de mejorar su estatus, no el deseo de conquista. La mayoría de las batallas eran fugaces escaramuzas de guerrilla en los bosques, que llevaban a cabo compañías creadas ex profeso: destellos de los arcos negros y amarillos entre los árboles; silbido en el aire de las flechas con puntas de piedra; estallido de un griterío enfurecido. Los atacantes se escabullían tan pronto como se habían cobrado la retribución apetecida. Los perdedores rápidamente reconocían la pérdida de estatus. Hacer lo contrario habría sido, en ese contexto, lo mismo que no saber reconocer la derrota tras perder una de las piezas principales en un gran torneo de ajedrez, es decir, un motivo de irritación social, una pérdida de tiempo y de recursos. A las mujeres y a los niños rara vez se les mataba, aunque a veces se les secuestraba y se les obligaba a sumarse al grupo ganador. A los hombres capturados se les torturaba a menudo (se les admiraba, aunque no necesariamente se les perdonaba, si sabían aguantar el dolor con estoicismo). De vez en cuando, a los enemigos muertos se les arrancaba la cabellera en señal de victoria, tal como las escaramuzas de británicos e irlandeses terminaban a veces con un desfile de las cabezas de los irlandeses derrotados clavadas en estacas. En los choques de mayor entidad, los adversarios podían enfrentarse en campo abierto, tal como los europeos se enfrentaban en campos de batalla, aunque los resultados, según señaló Roger Williams, fueran «infinitamente menos sangrientos que las guerras crueles que entonces asolaban Europa». No obstante, en la época de Tisquantum empezaban a ser cada vez más frecuentes las empalizadas defensivas, sobre todo en los valles fluviales.

Dentro del asentamiento existía un mundo cálido y familiar de costumbres establecidas. Pero en el mundo exterior, como dijo Thomas, reinaba «un laberinto de confusas acciones, de individuos en lucha para mantener una existencia propia a la sombra de los cambios».

Y así eran las cosas antes de que aparecieran los europeos.

Turismo y traición

Los pesqueros británicos posiblemente alcanzaron Terranova en época muy temprana, en la década de 1480, y también es probable que rondaran por zonas más al

sur acto seguido. En 1501, solo nueve años después del primer viaje de Colón, el aventurero portugués Gaspar Corte-Real secuestró a unos cincuenta y tantos indios de Maine. Al examinar a los cautivos, Corte-Real descubrió con gran asombro que dos de ellos llevaban objetos procedentes de Venecia: una espada partida y dos anillos de plata. Tal como ha señalado James Axtell, si Corte-Real pudo llevar a cabo semejante secuestro probablemente fue porque los indios estaban todavía tan relajados en sus tratos con los europeos que grupos de buen tamaño subían de buen grado a su barco[3].

La primera descripción escrita que tenemos del Pueblo de la Primera Luz es la de Giovanni da Verrazzano, un marinero italiano contratado por el rey de Francia en 1523, para descubrir si era posible llegar a Asia rodeando las Américas por el norte. Al poner rumbo al norte desde las Carolinas, observó que la línea de costa estaba «densamente poblada», pues eran frecuentes «los humos de las hogueras de los indios»; a veces, le llegaba el aroma del humo a cientos de kilómetros de distancia. Ancló su barco en la amplia rada de Narragansett, cerca de lo que hoy es Providence, estado de Rhode Island. Verrazzano fue uno de los primeros europeos que los nativos vieron, quizás el primero de todos, a pesar de lo cual los narragansett no se dejaron intimidar. Casi de inmediato, veinte canoas de eslora considerable rodearon a los visitantes. Seguro de sí mismo, elegante, el *sachem* de los narragansett se adelantó para subir a bordo. Era un hombre alto y de largo cabello, de unos cuarenta años, que llevaba joyas multicolores colgadas del cuello y de las orejas, «tan bello de estatura y de complexión que no podría describirlo bien», escribe Verrazzano.

Su reacción no es extraña. Una y otra vez, los europeos describieron a los miembros del Pueblo de la Primera Luz como especímenes sumamente sanos. Alimentándose con una dieta muy nutritiva, trabajando duro, pero sin excesos de ninguna clase, el pueblo de Nueva Inglaterra era más alto y más robusto que los aspirantes a ocupar su territorio: «Tanto hombres como mujeres eran tan óptimos de rasgos y de extremidades como se puede pedir», dicho en palabras de un Peregrino rebelde, Thomas Morton. Debido a que las hambrunas y las epidemias habían sido poco corrientes en la Tierra del Alba, sus habitantes no estaban picados por la viruela, ni tampoco tenían esas extremidades enclenques que tan comunes eran en la otra orilla del Atlántico. Los nativos de Nueva Inglaterra, según William Wood, eran «más agradables de contemplar (aun cuando [vistieran] solo a la manera de Adán) que muchos de los complicados ingleses [atildados] que vestían a la última moda».

Los Peregrinos no fueron tan benévolos en lo relativo a los colorines y las texturas del atuendo de los indios. No cabe duda de que los recién llegados aceptaron el pragmatismo de la vestimenta hecha con pieles de ciervo, por contraste con los entallados trajes al estilo británico. Y los colonos entendieron por qué a los nativos les brillaba la piel y el cabello, que llevaban untados de grasa de oso o de águila que les protegía del sol, del viento y de los insectos. Asimismo, no tuvieron problemas en contemporizar con la costumbre de los indios, que dejaban que los niños impúberes

corriesen desnudos por ahí. En cambio, los Peregrinos, que consideraban la ornamentación personal como una especie de idolatría, se mostraron atónitos ante lo que entendieron como una tendencia de los indígenas hacia la superstición. Sus vestimentas se adornaban con mantos con cabezas de animales, cinturones de piel de serpiente y tocados de aves. Peor aún era que muchos lugareños de la Tierra del Alba se tatuasen la cara, los brazos y las piernas con complicados dibujos geométricos y con símbolos de los animales totémicos. Llevaban joyas hechas de conchas, pendientes con plumas de cisne y colgantes con plumas de águila. Por si fuera poco, ambos sexos se pintaban la cara de rojo, blanco y negro, «con una mejilla de un color —se queja Gookin—, la otra de otro, de manera muy deformante».

Entre 1585 y 1586 el artista John White pasó quince meses en lo que actualmente es Carolina del Norte y regresó con más de setenta acuarelas de los pueblos, las plantas y los animales de América. Sus obras, que después se difundieron en una serie de grabados algo retocados (dos de los cuales se muestran aquí), no tenían calidad documental según los estándares de hoy día. Sus nativos posaban como estatuas

griegas. Pero al mismo tiempo su intención quedaba clara. Para él, los pueblos de las Carolinas, primos hermanos culturales de los wampanoag, tenían una salud envidiable, sobre todo si se les comparaba con los europeos mal alimentados y picados de viruela. Y vivían en lo que para White eran asentamientos bien organizados, con enormes y florecientes campos de maíz.

En cuanto al cabello… Por norma general, los jóvenes lo llevaban largo por un lado, como la crin de un caballo, y cortísimo por el otro, para que no se les enredase con la cuerda del arco. Pero a veces se cortaban el pelo de una manera tan desatinada que «cualquier intento por imitarlo —al decir de Wood— habría sido una tortura incluso para el barbero más ingenioso». Las tonsuras, las coletas, las cabezas completamente afeitadas, con la excepción de un solo mechón, o bien los laterales con el pelo largo, pero con un afeitado en el centro, eran para los Peregrinos claras muestras de soberbia y, por lo tanto, detestables. (En Inglaterra, no todo el mundo lo vio de la misma manera. Inspirados por los peinados asimétricos de los indios, los galanes londinenses del siglo XVII dieron en dejarse largos mechones, llamados «rizos de amor»).

En cuanto a los indios, todo indica que propendían a desdeñar a los europeos nada más conocerlos. Según un meditabundo misionero, los wendat (hurones) de Ontario consideraban a los franceses, «poco o nada inteligentes por comparación consigo mismos». Los europeos, según dijeron los indios a otros indios, eran físicamente débiles, sexualmente poco dignos de confianza, de una fealdad atroz y además malolientes. (Los británicos y los franceses, muchos de los cuales no se habían dado un baño en toda su vida, estaban pasmados ante el interés de los indios por la higiene personal). Un jesuita informó de que los «salvajes» tenían verdadera repugnancia ante el pañuelo: «Según dicen, guardamos lo sucio en un trozo de lino blanco y nos lo guardamos en el bolsillo como si fuera algo precioso, mientras ellos lo arrojan al suelo». Los mi’kmaq, residentes en Nueva Brunswick y Nueva Escocia, se burlaban de la superioridad europea. Si la civilización cristiana era tan maravillosa, ¿por qué pretendían sus partidarios asentarse en otras regiones del mundo?

Por espacio de quince días, Verrazzano y los suyos fueron invitados de honor de los narragansett, aun cuando los indios, según reconoce Verrazzano, mantuvieran a sus mujeres lejos de ellos luego de oír el «molesto clamor» de los marineros en cuanto vieron a las primeras mujeres. Buena parte del tiempo la dedicaron a charlar amistosamente. Con gran confusión por parte de los europeos, su acero y sus tejidos no interesaron nada a los narragansett, deseosos de hacer trueques solo «por las campanillas, los cristalitos y otras bagatelas, que se ponían en las orejas o en torno al cuello». En la siguiente escala de Verrazzano, en la costa de Maine, los abenakis sí se mostraron deseosos de recibir acero y tejidos, y de hecho se los exigieron. Al norte, la acogida amistosa de los indios se había volatilizado. Los indios negaron a los visitantes el permiso para desembarcar, negándose incluso a tener el más mínimo contacto físico con los europeos, por lo que pasaban sus bienes de un lado a otro a

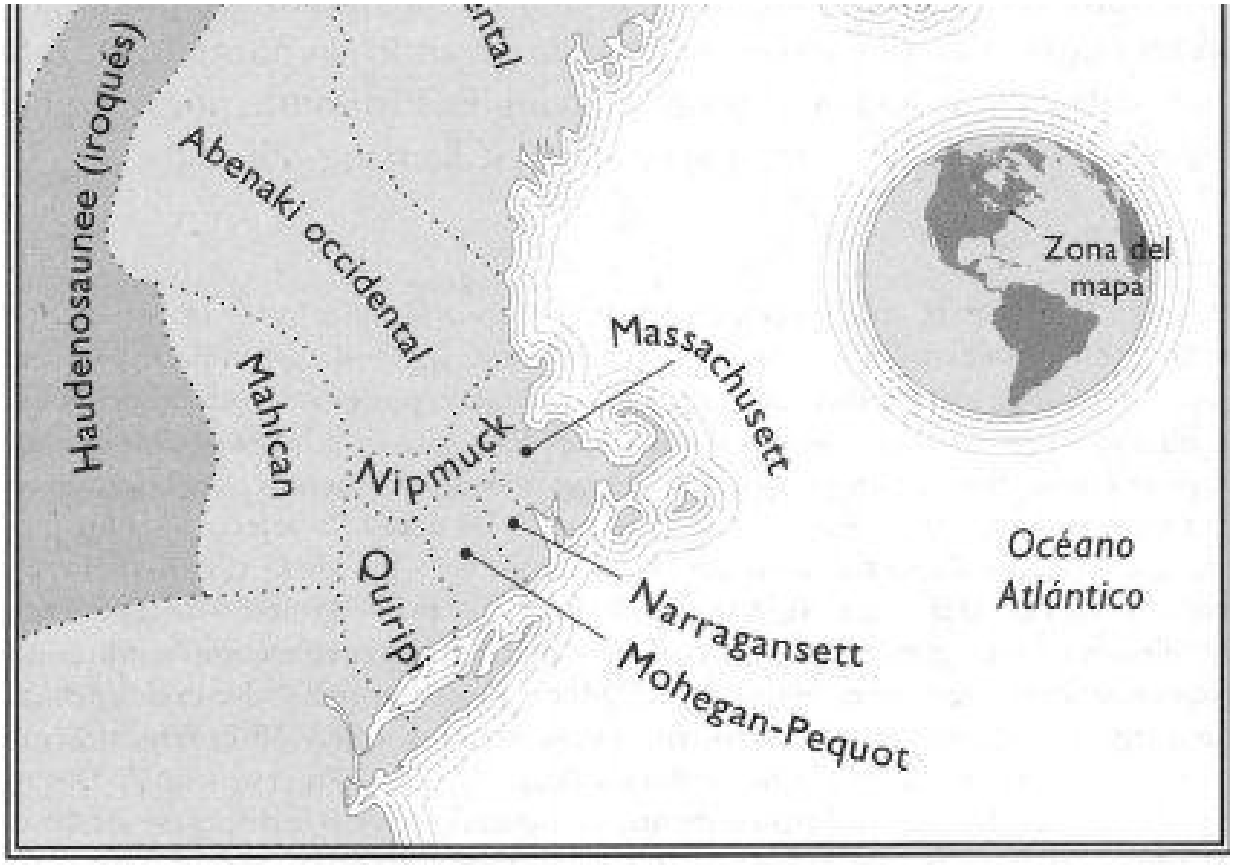
través de una cuerda suspendida por encima del agua. En cuanto los marinos enviaban los últimos artículos, los nativos «les mostraban las nalgas y se reían de ellos». ¡Objeto de mofa y befa por parte de los indios! Verrazzano quedó desconcertado ante este «bárbaro» comportamiento, aunque la razón de que así fuera parece evidente: al contrario que los narragansett, los abenakis sí tenían una larga experiencia en el trato con los europeos.

A lo largo del siglo posterior a la visita de Verrazzano, los europeos visitaron con asiduidad la Tierra del Alba, por lo general para pescar, otras veces para comerciar, y en ocasiones para secuestrar a los nativos y llevárselos de recuerdo. (El propio Verrazzano se hizo con uno, un chiquillo de unos ocho años de edad). En 1610, Gran Bretaña tenía ella sola unos doscientos navíos que operaban en Terranova y Nueva Inglaterra; y muchos centenares más provenían de Francia, España, Portugal e Italia. Con pasmosa homogeneidad, todos estos viajeros dieron cuenta de que, en torno al año 1600, la Tierra del Alba, o ya Nueva Inglaterra, como se la empezaba a llamar, estaba densamente poblada y bien guarnecida. En los años 1605 y 1606, el famoso explorador Samuel de Champlain, visitó Cabo Cod con la esperanza de establecer una base de operaciones francesa. Renunció a la idea. Allí ya vivía demasiada gente. Un año después, *sir* Ferdinando Gorges —británico, a pesar del nombre de pila— trató de fundar una comunidad en Maine. Comenzó con más gente que la posterior aventura de los Peregrinos en Plymouth, además de estar mejor organizado y abastecido. No obstante, los indios de la región, numerosos y bien armados, mataron a once de los colonos y expulsaron a todos los demás en cuestión de meses.

Muchos barcos fondeaban ante las costas de Patuxet. Martin Pring, comerciante británico, acampó en esta zona durante siete semanas en el verano de 1603, con un total de cuarenta y cuatro hombres, dedicándose a recoger sasafrás, una especie corriente en las zonas despejadas por medio del fuego cerca de los asentamientos de los nativos. Para reconciliarse con sus anfitriones, los hombres de Pring a menudo tocaban para ellos la guitarra (los indios tenían tambores, flautas y cascabeles, pero carecían de instrumentos de cuerda). A pesar de la diversión, los Patuxet terminaron por cansarse de que los extranjeros acampasen en su territorio. Tras dar a los recién llegados la sutil indicación de que más les valdría largarse, 140 lugareños armados rodearon su campamento. Al día siguiente, los Patuxet habían quemado el monte bajo en donde faenaban Pring y los suyos. Los extranjeros se marcharon en cuestión de horas. Unos doscientos indios los vieron desde la orilla, invitándoles cortésmente a que volvieran más adelante a hacerles otra breve visita. También Champlain, más adelante, hizo una escala en Patuxet, aunque se marchó antes de fatigar a sus anfitriones.

Probablemente, Tisquantum vio a Pring, a Champlain y a otros visitantes europeos, pero la primera vez de la que hay constancia de que los europeos afectaron a su propia vida fue en el verano de 1614. Por entonces, arribó un barco pequeño, sin viento en las velas. Los Patuxet acudieron a recibir a la tripulación. Casi con toda

certeza, entre ellos se hallaba el *sachem*, al que seguramente acompañaban sus *pniese*, entre ellos Tisquantum. El cabecilla de los recién llegados era todo un poema: un hombre rechoncho y bajo, de estatura más baja que los extranjeros en general, con una voluminosa barba roja que le tapaba toda la cara, tanto que a ojos de los indios parecía más una bestia que un ser humano. Se trataba de John Smith, el capitán famoso por Pocahontas. Según el propio Smith, había llevado una vida de aventuras y *glamour*. De joven, según afirmaba, había sido corsario, tras lo cual fue capturado por los turcos, que lo redujeron a la condición de esclavo. Logró escapar y se otorgó a sí mismo el rango de capitán del ejército de Smith[4]. Con posterioridad llegó a ser, en efecto, capitán de navío y viajó a Norteamérica en varias ocasiones. Esta vez había llegado a Maine al frente de dos barcos, con la intención de dedicarse a la caza de ballenas. El grupo se dedicó durante dos meses a perseguirlas, pero sin conseguir pescar ni una sola. El plan alternativo, según escribió Smith más adelante, consistía en dedicarse a «pescar y a cobrar pieles». Encargó a la mayoría de su tripulación que se dedicase a la pesca y conserva en salazón en uno de los barcos, mientras él recorría la costa con el otro, trocando con los indios de la zona objetos diversos por pieles. En medio de esta peregrinación apareció en Patuxet.



Pueblos de la Tierra del Alba, 1600.

A pesar de la peculiar apariencia de Smith, Tisquantum y los suyos lo trataron bien. Aparentemente le invitaron a recorrer la tierra, y tuvo ocasión de admirar las gardenias, las orquídeas y los maizales, así como «los grupos de numerosas personas bien proporcionadas», que le agasajaron con generosidad. En algún momento hubo una trifulca; salieron a relucir los arcos, mientras —dice Smith— «cuarenta o cincuenta Patuxet» lo rodeaban. Su relato es bastante impreciso, aunque es de imaginar que los indios insinuaron que su estancia había llegado a su fin y que debía marcharse. Fuera como fuese, la visita terminó de manera cordial, y Smith regresó a Maine primero y después a Inglaterra. Había trazado un mapa de lo que había visto; convenció al Príncipe Carlos de que lo estudiara con detenimiento y se ganó los favores de éste con su petición de que pusiera nombres británicos a todos los asentamientos indios. Después, agregó los mapas a los libros que escribió ensalzando sus hazañas. De este modo, Patuxet adquirió su nombre en inglés, Plymouth, por la ciudad inglesa del mismo nombre, que entonces se llamaba «Plimoth».

Smith dejó en Maine a su lugarteniente, Thomas Hunt, para terminar de cargar el otro navío con pescado en salazón. Sin consultar a Smith, Hunt decidió visitar Patuxet. Aprovechándose de la reciente y provechosa experiencia de los indios con los visitantes ingleses, invitó a los pobladores a subir a bordo. La idea de pasar un día de verano en el navío de los extranjeros tuvo que ser tentadora. Varias docenas de lugareños, entre ellos Tisquantum, acudieron en canoa hasta el barco. Sin previo aviso, y sin pretexto, los marinos trataron de encerrarlos en la bodega. Los indios

presentaron resistencia. Los hombres de Hunt barrieron la cubierta a balazos, creando «una matanza terrible». A punta de pistola, Hunt obligó a los supervivientes a entrar en la bodega. Con Tisquantum y al menos otros diecinueve indios, puso rumbo a Europa, y solo hizo escala en Cabo Cod, donde aún secuestró a siete nauset.

Tras la partida de Hunt, la comunidad de los Patuxet montó en cólera, al igual que el resto de la confederación wampanoag y que los nauset. Los *sachem* se juraron impedir que los forasteros desembarcasen en sus tierras. Debido al «indigno» Hunt, se lamentó Gorges, quien sería colonizador de Maine, «se había desencadenado una guerra entre los habitantes de aquellas regiones y nosotros». A pesar del armamento de los europeos, la ventaja numérica de los indios, sus posiciones atrincheradas, el conocimiento del terreno y unos arqueros soberbios les convertían en adversarios formidables. Dos años después del ultraje de Hunt, un barco francés naufragó ante Cabo Cod. Los tripulantes construyeron un tosco refugio provisto de una barrera defensiva hecha con estacas. Los nauset, escondidos en las inmediaciones, fueron capturando uno por uno a los marinos, hasta que solo quedaron cinco. Una vez capturados estos últimos, los pusieron en manos de los grupos que habían sufrido los desmanes de los secuestradores europeos. Otro barco francés ancló en la bahía de Boston más o menos en la misma fecha. Los massachusett asesinaron a todos los marinos y prendieron fuego al barco.

Tisquantum estuvo cinco años lejos de su tierra. A su regreso, todo había cambiado para peor. Patuxet había desaparecido. Los Peregrinos habían literalmente construido su aldea encima de Patuxet.

EL LUGAR DE LAS CALAVERAS

Según cuentan los relatos familiares, el bisabuelo del tatarabuelo de mi tatarabuelo fue el primer blanco al que se condenó a la horca en Norteamérica. Se llamaba John Billington. Emigró a bordo del *Mayflower*, que echó el ancla frente a la costa de Massachusetts el 9 de noviembre de 1620. Billington no se encontraba, por decirlo suavemente, en compañía de santos. A los seis meses de su llegada, se convirtió en la primera persona a la que se juzgó en América por hablar con descaro a la policía. Sus dos hijos no eran mucho mejores que él. Antes ya de tocar tierra, uno estuvo a punto de volar el *Mayflower* por los aires al disparar contra un barril de pólvora estando aún a bordo. Después de que los Peregrinos bajaran a tierra, el otro hijo escapó a vivir con unos indios de las cercanías, lo que suscitó una gran consternación y una expedición para rescatarlo. Entretanto, Billington padre se divertía con otros vividores nada puritanos, y más o menos al azar tramó diversos planes contra la autoridad. La familia era «una de las más profanas» de la colonia de Plymouth, según se quejó William Bradford, quien fue gobernador de la colonia durante mucho tiempo. A su juicio, Billington era un «truhán, y como tal vivirá y morirá». Lo que un historiador ha denominado «la molesta carrera de Billington» tocó a su fin en 1630, cuando se le

ahorcó por haber disparado contra alguien en una refriega. Mi familia siempre ha sostenido que alguien lo traicionó, cosa natural teniendo en cuenta que se trata también de su familia.

Cuando era pequeño, siempre me embelesó esta canallesca relación personal con la historia: era parte de los puritanos, aunque no era un puritano. Al llegar a adulto, decidí aprender algo más acerca de Billington. Me bastaron unas cuantas horas en la biblioteca para convencerme de que algunos aspectos de nuestra agradable leyenda familiar no eran ciertos, ni mucho menos. Aunque a Billington, en efecto, se le condenó a la horca, al menos otros dos europeos habían sido ejecutados en Norteamérica antes que él. (Y uno de ellos condenado por un delito mucho más interesante, ya que había matado a su mujer cuando estaba embarazada y la había devorado). Mi antepasado posiblemente no era sino el tercero, y los entendidos dudan de si siquiera merece este lugar tan destacado en la lista.

Había oído hablar de Plymouth en la escuela secundaria, pero hasta que decidí rebuscar en las referencias de Billington que encontré diseminadas no se me pasó por la cabeza que mi antepasado, al igual que todos los integrantes de la colonia, se había alistado voluntariamente en una aventura al término de la cual llegó a Nueva Inglaterra sin alimentos ni refugio seis semanas antes de que comenzara el invierno. Y no solo eso: en la medida de lo que se sabe, el grupo partió rumbo a lo desconocido, con una idea muy imprecisa de cuál era su destino. En Europa, los Peregrinos se negaron a contratar los servicios del experto John Smith en calidad de guía, basándose en que podían recurrir a los mapas de su libro. A raíz de ello, como el mismo Smith diría más adelante, el desventurado *Mayflower* pasó varias semanas de frío intenso buscando en los alrededores de Cabo Cod un lugar favorable para tomar tierra, tiempo durante el cual muchos de los colonos enfermaron y murieron. El desembarco en Patuxet no puso fin a sus problemas. Los colonos tenían la intención de cultivar sus propios alimentos, pero de manera inexplicable no llevaban consigo vacas, ovejas, mulas ni caballos. Sin duda que los Peregrinos se habían propuesto sobrevivir gracias no a la agricultura sino a la pesca, pensando en exportar el pescado a Inglaterra. Sin embargo, los útiles de pesca que llevaban los Peregrinos eran inservibles en Nueva Inglaterra. La mitad de los 102 pasajeros del *Mayflower estaban* vivos al final del primer invierno, cosa que a mí me resultaba asombrosa. ¿Cómo pudieron sobrevivir en condiciones tan adversas?

En su historia de la colonia de Plymouth, el propio gobernador Bradford aporta una posible respuesta: adueñándose de las viviendas y las tumbas de los indios. El *Mayflower* tocó tierra por vez primera en Cabo Cod. Un tambaleante grupo de Peregrinos armados encontró a la sazón un desierto asentamiento indio. Los recién llegados, acosados por el hambre, el frío y las enfermedades, profanaron los enterramientos y saquearon las viviendas, buscando provisiones ocultas bajo tierra. Al cabo de dos días de nerviosismo y de desvelos, el grupo pudo llevarse unas cuantas fanegas de maíz de vuelta al *Mayflower*, transportando la mayor parte del

botín en un gran recipiente metálico que también habían robado. «Y no cabe duda de que fue obra de la Divina providencia que halláramos aquel maíz —escribió Winslow —, pues de lo contrario no habríamos sabido qué hacer».

En su total carencia de preparación, los Peregrinos constituyen un ejemplo típico. Las expediciones enviadas por Francia y España por lo común contaban con el apoyo de sus estados respectivos, y estaban formadas por soldados acostumbrados por lo general a sobrevivir a toda clase de adversidades. Los viajes de los ingleses, en cambio, casi siempre estaban organizados por capitalistas y aventureros, con la esperanza de cobrar rápidos dividendos. Al igual que Silicon Valley en pleno apogeo de la burbuja de Internet, Londres era en aquel entonces el centro de una intensa tendencia a la especulación en torno a las Américas. Al igual que ocurrió con el *boom* de las «punto com», aquella manía dio pie a no pocas meditaciones, tan profundas como desestructuradas. Décadas después de haber alcanzado por primera vez las Américas, los capitalistas y aventureros de Londres seguían sin haber comprendido que Nueva Inglaterra era una región mucho más fría que Gran Bretaña, a pesar de hallarse más al sur. Incluso cuando se concentraron en una región relativamente más cálida como es Virginia, siguieron seleccionando como colonos a personas que no sabían nada de agricultura ni de ganadería. Para hacer la cosa más difícil, los aspirantes a colonizadores llegaron en medio de una grave sequía que duró varios años. A resultas de ello, tanto Jamestown como el resto de las incursiones en Virginia sobrevivieron gracias a la caridad de los indios: «Dependían por completo de ellos, de modo que eran fáciles de controlar», según Karen Ordahl Kuppermann, historiadora de la Universidad de Nueva York. Lo mismo se puede afirmar de mi ancestro y del resto de los colonos de Plymouth.

Sin la menor experiencia agropecuaria, los Peregrinos tampoco eran conocedores de los bosques. De hecho, su falta de curiosidad por el entorno en que se hallaban era tal, que Bradford se sintió obligado a comentar en su diario que el hijo de Francis Billington, mi antepasado, se había subido a la copa de un árbol para otear los alrededores. Como señaló Thoreau indignado, los colonos llegaron a Plymouth el 16 de diciembre, pero hubo que esperar al 8 de enero para que uno de ellos se internase tres kilómetros en el continente, y ese explorador fue, cómo no, Francis Billington.

> Un grupo de emigrantes rumbo a California u Oregón —se quejó Thoreau—, con tanto trabajo por delante y con indios no menos hostiles, habrían explorado el terreno la misma tarde de su llegada, y el Sieur de Champlain habría tratado de entrevistarse con los salvajes, amén de examinar el terreno al menos hasta el río Connecticut [a ciento veinte kilómetros de distancia], y habría hecho un mapa del terreno antes de que Billington se subiera al árbol.

Refugiados en una aldea a medio construir durante aquel terrible primer invierno, los colonos rara vez vieron a los habitantes de la región, salvo para recibir alguna que otra lluvia de flechas con puntas de cobre o de asta. Pasado el mes de febrero, el avistamiento entre uno y otro grupo empezó a ser algo más frecuente. Asustados, los Peregrinos habían bajado a tierra cinco pequeños cañones del *Mayflower* y los habían

emplazado en una fortificación defensiva. Sin embargo, después de tanta preocupación lo cierto es que sus primeros contactos con los indios marcharon sorprendentemente bien. A los pocos días, Tisquantum fue a alojarse con ellos. Y le escuchaban con enorme atención.

No existe ningún documento sobre el primer viaje transatlántico de Tisquantum, aunque la aritmética puede proporcionar cierta idea de las condiciones que se vivían en el barco de Hunt. John Smith había llegado con dos barcos y cuarenta y cinco hombres. Si los dos barcos eran del mismo tamaño, Hunt habría viajado con una tripulación de unos veintidós marinos. Como Hunt era subordinado de Smith y tenía a su cargo el navío más pequeño, el número real de hombres seguramente era inferior. Si se añade una veintena de indios capturados, eso significa que el barco viajaba con al menos el doble de la dotación al uso. Para evitar una rebelión a bordo, Tisquantum seguramente viajó encadenado y aherrojado en un rincón, a oscuras. Es de suponer que le dieron de comer el pescado en salazón que el barco llevaba como cargamento. Smith tardó seis semanas en cruzar el Atlántico hasta Inglaterra. No hay razón para pensar que Hunt tardase menos. La única diferencia estriba en que condujo su barco a Málaga, en el Mediterráneo. Allí intentó vender todo el cargamento, incluidos los seres humanos.

La aparición de los indios en esta ciudad europea tuvo que causar verdadera sensación. Poco antes, Shakespeare había dicho en *La tempestad* que el populacho de la ciudad de Londres, ciudad de tamaño mucho mayor, «no daría un adarme a un mendigo lisiado, pero de buen grado pagaría más de diez por ver a un indio muerto». Hunt consiguió vender solo a algunos cautivos antes de que los sacerdotes católicos de la localidad se apoderasen del resto. La iglesia española se oponía vehementemente a toda muestra de brutalidad con los indios. (En 1537, el Papa Pablo III proclamó que «los propios indios son en verdad hombres», por lo cual «no es digno privarles de libertad», ni «reducirlos a prestarnos servicio como si fuesen animales»). Los sacerdotes aspiraban en realidad a salvar dos cosas: el cuerpo de Tisquantum impidiendo su esclavitud, y su alma mediante su conversión al cristianismo. Es improbable que Tisquantum se convirtiera, aunque sí es posible que diera a entender a los frailes que se había convertido. En cualquier caso, este hombre de recursos los convenció para que le permitieran regresar a su país. Mejor dicho, para que lo intentara. Se fue a Londres, donde se alojó con John Slany, un armador con inversiones en Terranova. Al parecer Slany enseñó inglés a Tisquantum, a la vez que lo mantenía en su propia casa como si fuera una curiosidad digna de verse. Entretanto, Tisquantum le convenció para que le arreglara un viaje a Norteamérica en un barco pesquero. Terminó en un minúsculo campamento de pescadores británicos en el sur de Terranova. Se hallaba en el mismo continente que Patuxet, aunque entre uno y otro mediaran mil quinientos kilómetros de costa rocosa, así como las alianzas de los micmac y los abenaki, que se encontraban en guerra entre sí.

Como la travesía de ese territorio hostil habría sido francamente difícil,

Tisquantum comenzó a indagar la manera de conseguir pasaje a Patuxet. Cantó las excelencias de Nueva Inglaterra a Thomas Dermer, uno de los subordinados de Smith que por entonces se encontraba en su mismo campamento. Dermer, entusiasmado con las promesas que Tisquantum le hacía de que se haría rico con facilidad, estableció contacto con Ferdinando Gorges. Éste, un viejo entusiasta de las Américas y un tanto chiflado, le prometió que enviaría un barco con los hombres, provisiones y documentos legales necesarios para que Dermer tratara de establecer una colonia en Nueva Inglaterra. Dermer, con Tisquantum, debía recibir al barco cuando llegase a Nueva Inglaterra.

Un tal Edward Rowcraft era el capitán del navío que Gorges ordenó zarpar desde Inglaterra. Según el principal biógrafo de Gorges, Rowcraft «al parecer era un inepto que no estaba a la altura de la empresa». Una descripción cuando menos insuficiente. En un extraño episodio, Rowcraft puso rumbo a la costa de Maine a comienzos de 1619; enseguida descubrió un pesquero francés, del que se apoderó por entender que había traspasado ilegalmente las fronteras de los británicos (Norteamérica). Encadenó a los tripulantes en su propio barco y devolvió éste a Gorges con los prisioneros. Mientras, él prosiguió viaje en el barco francés, mucho más pequeño, en el que se desencadenó un motín; sofocado éste, dejó varados a los amotinados en la costa de Maine. Y descubrió que (a) sin los amotinados no disponía de personal suficiente para maniobrar con el barco capturado, y (b) que éste tenía vías de agua. Decidió poner rumbo de inmediato a la colonia británica de Jamestown, en Virginia, donde disponía de instalaciones para reparar el casco averiado, lo que hacía improbable la prevista cita con Dermer. En Jamestown, Rowcraft se las arregló por pura impericia para hundir el barco. Poco después resultó asesinado en una trifulca.

Por increíble que sea, Dermer tampoco cumplió con su parte del plan. Al estilo más ortodoxo de una comedia de enredos, no esperó a Rowcraft en Maine, como estaba previsto, sino que regresó a Inglaterra, con Tisquantum a remolque. (Los dos navíos se cruzaron en aguas del Atlántico). Dermer y Tisquantum conocieron personalmente a Gorges[5]. Es evidente que le causaron una excelente impresión, pues a pesar de la incapacidad de Dermer para cumplir las instrucciones recibidas Gorges lo volvió a enviar con Tisquantum en un barco nuevo para que se reunieran con Rowcraft, quien se suponía que los estaba esperando en Nueva Inglaterra. Dermer arribó a Maine y descubrió que Rowcraft ya se había marchado. El 19 de mayo de 1619, todavía con Tisquantum, partió rumbo a Massachusetts con la esperanza de alcanzar a Rowcraft (sin saber que Rowcraft había hundido su barco).

Lo que vio Tisquantum a su regreso a casa es inimaginable. Desde el sur de Maine hasta la bahía de Narragansett, la costa estaba desierta, «absolutamente vacía», informó Dermer. Lo que poco antes había sido una hilera de comunidades ajetreadas era ahora una masa de viviendas destruidas, de campos sin vigilancia llenos de zarzamoras. Diseminados por las viviendas y los campos había esqueletos blanqueados por el sol y la lluvia. Poco a poco, los hombres de Dermer

comprendieron que estaban navegando por la orilla de un cementerio que tenía casi cuatrocientos kilómetros de largo y cerca de sesenta de ancho. Patuxet había resultado especialmente afectada. No quedaba ni una sola persona. Todo el entramado social de Tisquantum había desaparecido.

En busca de sus paisanos, condujo a Dermer hacia el interior en una tristísima marcha. Los asentamientos por los que pasaron estaban desiertos, aunque repletos de muertos sin enterrar. El grupo de Tisquantum por fin encontró a un puñado de supervivientes, unas cuantas familias en un poblado destrozado. Estos lugareños mandaron recado a Massasoit, que apareció, escribe Dermer, «al frente de una guardia de cincuenta hombres armados» y un marinero francés cautivo, superviviente del naufragio de Cabo Cod. Massasoit pidió a Dermer que repatriase al francés, y entonces relató a Tisquantum lo que había ocurrido.

Uno de los marinos franceses había aprendido lo suficiente la lengua de los massachusett como para informar a sus captores, antes de morir, de que Dios iba a destruirlos en pago por sus fechorías. Los nauset se burlaron de tal amenaza. Pero los europeos portaban una enfermedad que transmitieron a sus captores. Basándonos en la descripción de los síntomas, es posible deducir que la epidemia probablemente fuese de hepatitis vírica, al menos según un estudio de Arthur E. Spiess, miembro de la Comisión para la Preservación Histórica de Maine, y de Bruce D. Spiess, del Colegio Médico de Virginia. (A su juicio, probablemente la cepa del virus se contagiaba, como ocurre con la hepatitis A, por medio de la comida contaminada, y no mediante contacto sexual o mediante agujas como sería el caso de la hepatitis B o C). Fuera cual fuese la causa, sus resultados fueron devastadores. Los indios «morían a montones encerrados en sus viviendas», como observó Thomas Morton, un comerciante. Presa del pánico, los sanos huían de los enfermos, y de ese modo se llevaban la enfermedad a las comunidades vecinas. Atrás quedaban los moribundos, «abandonados a los cuervos, los murciélagos y toda clase de alimañas». Tras comenzar en 1616, la plaga tardó al menos tres años en mitigarse y, entretanto, mató al 90 por ciento de la población de la costa de Nueva Inglaterra. «Los huesos y las calaveras amontonados en no pocos lugares eran un espectáculo tan pavoroso», al decir de Morton, que los bosques de Massachusetts parecían «un Gólgota redivivo», el Lugar de las Calaveras, en donde se llevaban a cabo las ejecuciones en el Jerusalén de los romanos.

El sesgo religioso que tiene la metáfora de Morton parece cuando menos atinado. Ni los indios ni los Peregrinos poseían el conocimiento que hoy tenemos de las enfermedades infecciosas. Ambos estaban convencidos de que la enfermedad reflejaba la voluntad de las fuerzas celestiales.

Tal como ha dicho la escritora e historiadora Paula Gunn Allen,

> La idea de que el reino de los espíritus sobrenaturales estaba profundamente comprometido en la vida cotidiana de las naciones, así como en la de los lugareños, era dogma de fe a una y otra orilla del Atlántico… Tanto [los indios como los europeos] predecían acontecimientos según la posición de ciertas

estrellas en el plano de la eclíptica en torno a la Tierra y también por medio de técnicas visionarias, y ambos asumían la realidad de los entes sobrenaturales tanto maléficos como beneficiosos.

La única cuestión que preocupaba a ambos bandos era si las fuerzas espirituales de los indios podrían afectar a los europeos y viceversa. (A modo de experimento, Cotton Mather, célebre predicador de Nueva Inglaterra, trató de exorcizar «los demonios de una joven poseída» con ensalmos que entonó en la lengua de los massachusett. Con gran alivio por su parte, los resultados demostraron empíricamente que la magia de los indios no tenía efecto en los demonios cristianos). Hasta el momento en que se extendió la enfermedad, Massasoit había gobernado de manera directa una comunidad de varios millares de personas y regido los destinos de una confederación compuesta por veinte mil. Su grupo en ese momento había mermado hasta quedar en sesenta personas; toda la confederación la componían menos de un millar. Los wampanoag, según Salisbury, el historiador de la Smithsonian llegaron a la conclusión más evidente: «sus deidades se habían aliado contra ellos».

Los Peregrinos eran de una opinión muy semejante. El gobernador Bradford al parecer atribuyó la plaga a «la buena mano de Dios», que quiso «favorecer nuestro comienzo […] barriendo de la tierra a una gran multitud de nativos […] para hacernos sitio de ese modo». Desde luego, más de cincuenta de las primeras aldeas coloniales de Nueva Inglaterra se fundaron en comunidades indias que habían quedado desiertas a raíz de la enfermedad. La epidemia, al decir de Gorges, dejó la tierra «sin nadie que pudiera disturbar nuestra libre y pacífica posesión de la misma, de donde cabe concluir en justicia que Dios se abrió camino para llevar a cabo su labor».

Así como el terremoto de Lisboa de 1755, que provocó la muerte a decenas de miles de personas en una de la ciudades más prósperas de Europa, extendió un agravado malestar espiritual por todo el continente, la epidemia de Nueva Inglaterra hizo añicos la idea que tenían los wampanoag de vivir en perfecto equilibrio con un mundo inteligible. Por si fuera poco, aquella desmesurada mortalidad dio lugar a una crisis política. Debido a la hostilidad existente entonces entre los wampanoag y sus vecinos los narragansett, el contacto entre ambos era muy restringido, por lo que la enfermedad no se extendió entre el segundo grupo. El pueblo de Massasoit no solo había sufrido graves pérdidas, sino que corría grave peligro de quedar sojuzgado.

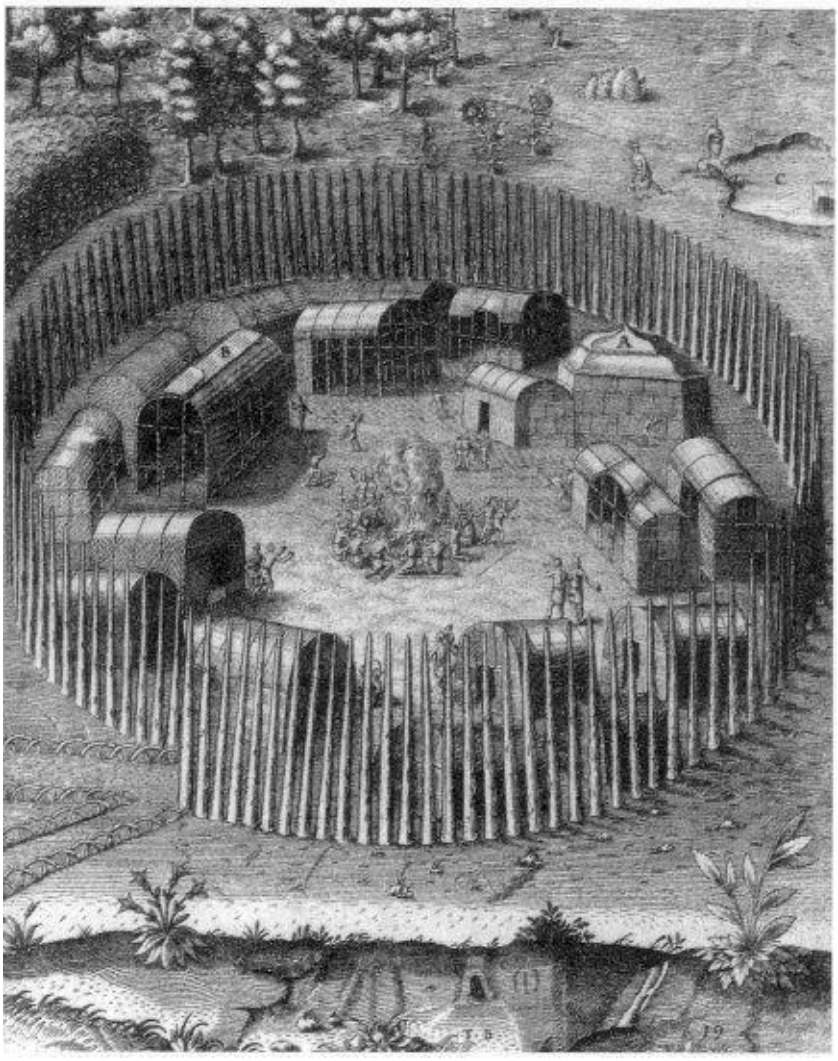
Trastornado tras tener conocimiento de la epidemia, Tisquantum regresó primero con Dermer al sur de Maine. Aparentemente convencido de que nunca podría reunirse con Rowcraft, Dermer decidió en 1620 hacer otro recorrido por Nueva Inglaterra. Tisquantum también regresó, pero no con Dermer. Emprendió viaje a su casa, precisamente el largo y arriesgado viaje que había preferido evitar. Entretanto, otra expedición inglesa había atacado a los wampanoag, asesinando a unos cuantos sin que mediara provocación aparente. Comprensiblemente enojados, los indios atacaron a Dermer varias veces cuando iba con rumbo sur; el propio Dermer terminó asesinado en Martha’s Vineyard por otro indio secuestrado. Tisquantum, por su parte,

fue apresado cuando trataba de regresar, tal vez so pretexto de su relación con los odiados ingleses, y fue enviado a Massasoit en calidad de cautivo.

Tal como ya había hecho con anterioridad, Tisquantum salió del apuro mediante la conversación. En esta ocasión elogió a los ingleses, llenando la cabeza de Massasoit con relatos acerca de sus ciudades, sus cifras de población, su poderosa tecnología. Según un colono que lo conocía, Tisquantum afirmó que si el *sachem* «pudiera de alguna manera hacerse amigo de los ingleses, cualquiera de sus enemigos poderosos [esto es, los narragansett] se verían en la obligación de plegarse a sus deseos». El *sachem* no confió en sus palabras. En cuestión de meses se supo que un grupo de ingleses se habían instalado en Patuxet. Los wampanoag los vieron sufrir durante ese primer invierno durísimo. Massasoit llegó a la conclusión de que posiblemente era aconsejable aliarse con ellos; por comparación con los narragansett, eran menos perjudiciales para sus intereses. Sin embargo, solo cuando fue indispensable un traductor permitió que Tisquantum fuese al encuentro de los Peregrinos.

Massasoit tenía una experiencia considerable con los europeos; su padre había obligado a retroceder a Martin Pring diecisiete años atrás. Pero aquello había ocurrido antes de la epidemia, cuando Massasoit aún tenía la opción de repeler su presencia. Ahora, en cambio, les comunicó a los Peregrinos que estaba dispuesto a dejarlos en paz (es de suponer que se trataba de un farol, ya que cualquier intento contra ellos habría causado graves complicaciones a sus muy limitadas fuerzas). A cambio, quería contar con la ayuda de los colonos frente a los narragansett.

A los Peregrinos les resultaron evidentes los motivos de los indios en esa propuesta. Querían contar con la tecnología de los europeos. En concreto, querían sus pistolas. «Piensa que podemos servirle de ayuda —diría Winslow más adelante—, porque nuestras armas son terribles para ellos».



En este grabado de un poblado de la costa este, tomado de una acuarela de John White, la empalizada sugiere que la guerra estaba lo suficientemente presente como para llevar a cabo la ardua labor de cortar árboles con herramientas de piedra, pero las fuerzas no eran tan potentes como para que fueran necesarios los fosos, las murallas de piedra o una gran fortificación defensiva.

Lo cierto es que Massasoit tenía un plan más sutil. Es verdad que la tecnología de los europeos fascinó a los nativos americanos desde el primer encuentro, si bien las posiciones relativas de ambos bandos estaban más próximas de lo que en principio se supone. Las investigaciones contemporáneas nos llevan a pensar que los pueblos indígenas de Nueva Inglaterra no eran tecnológicamente inferiores a los británicos; mejor dicho, nos llevan a pensar que términos como «superior» e «inferior» no tienen una aplicación real en las relaciones entre la tecnología europea y la india.

Las pistolas son un buen ejemplo. Como ha sostenido Chaplin, historiadora de Harvard, sin duda los indios de Nueva Inglaterra se quedaron desconcertados en sus primeras experiencias con las armas de los europeos por la explosión, el humo y la ausencia de un proyectil visible. No obstante, los nativos pronto se dieron cuenta de que la mayoría de los británicos eran pésimos tiradores por pura falta de práctica: sus pistolas les servían para poco más que para hacer ruido. Y es que incluso para un

tirador de primera, una pistola del siglo XVII tenía pocas ventajas sobre un arco, menos de las que cabría suponer. Los colonos de Jamestown quisieron insultar a los powhatan en 1607 con una diana que creían inexpugnable para una flecha. Con gran asombro, los colonos vieron que un indio clavaba la flecha en dicha diana a una profundidad notable, «lo cual pareció cuando menos extraño, a la vista de que una pistola no podía perforarla». Para recuperar el terreno perdido, los ingleses emplazaron una diana de acero. Esta vez, el arquero vio «cómo se hacían trizas todas sus flechas». El indio «montó en cólera»; se dio cuenta, es de suponer, de que los extranjeros habían hecho trampa. Cuando posteriormente los powhatan capturaron a John Smith, señala Chaplin, Smith rompió adrede su pistola «antes que enseñar a sus captores la terrible verdad, esto es, que una bala no tenía la celeridad y la certeza de una flecha».

Al mismo tiempo, los europeos se sentían impresionados por la tecnología de los americanos. Los extranjeros, procedentes de una tierra arrasada por la hambruna, se quedaron estupefactos al conocer el maíz, cereal que da más grano por hectárea que cualquier otro. Los mocasines de los indios eran mucho más cómodos y más impermeables que las rígidas y mohosas botas de los ingleses. Cuando los colonos tenían que recorrer largas distancias en compañía de los indios, éstos se apiadaban de su incomodidad y terminaban por prestarles calzado nuevo. Las canoas que los indios fabricaban con corteza de álamo eran más veloces y maniobrables que cualquier bote de los europeos. En 1605, tres indios se dedicaron a trazar círculos en canoa, con grandes carcajadas, en torno al bote en que remaban el viajero George Weymouth y otros siete hombres. A pesar de que oficialmente no estuviera bien visto, los atónitos británicos de buena gana cambiaban cuchillos y pistolas por canoas de los indios. Los grandes barcos veleros de los europeos sí tenían ciertas ventajas. Los indios se apoderaron de algunos mediante el intercambio, o gracias a los naufragios, y aprendieron por sí solos a ser magníficos marineros. En la época de la epidemia, una creciente proporción del tráfico marítimo en la costa de Nueva Inglaterra era de origen indígena.

Interpretar los motivos de Massasoit a esta distancia es una cuestión cuando menos peliaguda. Parece en todo caso probable que no quisiera aliarse con los extranjeros sobre todo por sus armas, como habían creído éstos. Aunque no cabe duda de que el *sachem* veía con buenos ojos la posibilidad de contar con un armamento adicional, es probable que su intención primordial fuera hacer frente a los narragansett sin tener que contemplar al mismo tiempo la perspectiva de atacar a un grupo de ingleses que eran, a su vez, sus principales clientes. Ante la probabilidad de perder su posición de privilegio en tanto que intermediarios, los narragansett tal vez se pensaran dos veces la posibilidad de llevar a cabo un ataque. Si esta interpretación es correcta, Massasoit trató de incorporar a los Peregrinos a la red de la política nativa. Poco antes, Massasoit había expulsado a los extranjeros que recalaban durante demasiado tiempo en territorio wampanoag. Como toda la confederación era mucho

más reducida ahora que una de las comunidades que la componían antes, la mejor opción parecía la de permitir que los Peregrinos se quedaran. Fue una decisión drástica, e incluso fatal.

MAQUINACIONES

Tisquantum hizo cuanto estuvo en su mano para demostrar su valía a los Peregrinos. Tuvo tal éxito que cuando algunos indios antibritánicos lo secuestraron, los colonos lanzaron una expedición militar para rescatarlo. No se pararon en cambio a sopesar por qué ese indio trataba de convertirse en una pieza esencial, dado lo difícil que sin duda le resultaba vivir entre los fantasmas de su tierra natal, de su infancia perdida. Visto retrospectivamente, la respuesta parece clara: la alternativa a permanecer en Plymouth no era otra que regresar a manos de Massasoit y a un renovado cautiverio.

Al comprender que probablemente los Peregrinos no iban a tenerlo con ellos para siempre, Tisquantum decidió reunir a los pocos supervivientes de Patuxet y reconstruir la comunidad de antaño en un sitio cercano a Plymouth. Y más aún, confiaba en emplear su influencia sobre los ingleses para convertir ese nuevo Patuxet en el centro de la confederación wampanoag, arrebatando de ese modo la categoría de *sachem* de manos de Massasoit, que lo había tenido cautivo. Para lograr estos objetivos, su intención era enfrentar a los indios con los ingleses.

El plan era sumamente arriesgado, y no solo porque el siempre receloso Massasoit enviara a Plymouth a uno de sus *pniese*, Hobamok, en calidad de supervisor. (Hobamok, como Tisquantum, al parecer adoptó un nuevo nombre en sus tratos con los británicos; «Hobamok» era la palabra para referirse a la fuente del mal en la cosmología wampanoag). A veces, los dos pudieron trabajar en conjunto, como sucedió cuando Hobamok y Tisquantum ayudaron a los Peregrinos a negociar un tratado con los massachusett del norte. También colaboraron en la firma de una tregua con los nauset de Cabo Cod después de que Bradford prometiera devolverles las pérdidas que habían causado sus expolios de antaño en las tumbas.

En el otoño, los colonos gozaban de una situación lo suficientemente segura como para disfrutar de un festejo de acción de gracias con toda tranquilidad. Massasoit se presentó con noventa personas, en su mayoría jóvenes armados. La milicia de los Peregrinos respondió con un desfile y con disparos al aire, con la intención de resultar amenazante. Satisfechos, ambos bandos se sentaron a comer en grandes cantidades, quejándose del malestar que les causaban los narragansett. He aquí el origen de la festividad de Acción de Gracias.

En todo momento, Tisquantum trató encubiertamente de persuadir a los otros wampanoag de que él estaba mejor preparado para protegerles de los narragansett que Massasoit. En caso de ataque, dijo Tisquantum, podría responder con un número idéntico de soldados indios, y también con los Peregrinos, que podrían intimidar al enemigo. Evidentemente, creía que los narragansett no tenían experiencia suficiente

con las armas de fuego de los europeos, por lo cual no sabían que no eran tan temibles como en principio parecía. Para mejorar su ofrecimiento, Tisquantum dijo a los demás indios que los extranjeros tenían escondidas cajas del agente causante de la epidemia, y que él podía manipularlas de modo que lo desencadenara.

Mientras trataba de fomentar la desconfianza de los indios hacia Massasoit, a los colonos les dijo que éste les pensaba hacer una jugarreta, pues tenía previsto atacar Plymouth conjuntamente con los narragansett. Y trató de convencer a los Peregrinos para que atacasen al *sachem*.

En la primavera de 1622, Tisquantum acompañó a una delegación a la bahía de los massachusett, en la actual Boston. Minutos después de marcharse, como recordaría Bradford más adelante, uno de los supervivientes de Patuxet «llegó a la carrera, aparentando estar presa del pánico», para informar a los colonos de que los narragansett «y a su juicio también Massasoit» tenían previsto un ataque. Evidentemente, el plan era que los colonos, ofendidos ante ese posible ataque, se alzaran para aplastar a Massasoit. Tisquantum estaría lejos en ese momento, de modo que tendría las manos limpias en tal agresión. Todo se torció de mala manera. En las aldeas de los indios, la única forma de llamar a alguien era a gritos. Cuando una canoa se alejaba unos centenares de metros, era imposible hacer que regresara. Pero cuando se recibió la noticia del ataque inminente, Bradford ordenó que se disparase un cañón para indicar el regreso de la expedición en la que viajaba Tisquantum. Entretanto, Hobamok, que había aprendido algo de inglés, desmintió indignado la falacia. En un gesto que Tisquantum al parecer no había previsto, Bradford despachó a la esposa de Hobamok a casa de Massasoit para averiguar qué se traía el *sachem* entre manos. Y ella informó de que «todo estaba en calma». En realidad, esta información no era del todo cierta. Massasoit estaba furioso con Tisquantum. Exigió que los Peregrinos le enviasen a su traductor para proceder a ejecutarle rápidamente.

Bradford se negó en redondo; los conocimientos lingüísticos de Tisquantum eran demasiado vitales para él. Tisquantum es uno de mis súbditos, vino a decir Massasoit. Vosotros, los Peregrinos, no tenéis jurisdicción sobre él. Y ofreció una partida de pieles para dorar la pildora a los extranjeros. Como la colonia se mostró inflexible en su negativa a entregar a Tisquantum, Massasoit envió a un mensajero con un cuchillo y dijo a Bradford que le cortase a Tisquantum las manos y la cabeza. Para dejar patente su descontento, convocó a Hobamok y suprimió toda relación con los Peregrinos. Presa del nerviosismo, los colonos comenzaron a construir fortificaciones defensivas. La situación se agravó porque apenas había llovido entre mediados de mayo y mediados de julio, por lo cual la cosecha corría grave peligro de echarse a perder. Como los wampanoag habían dejado de comerciar con ellos, los Peregrinos no iban a ser capaces de almacenar alimentos de cara al invierno.

Temeroso de la ira de Massasoit, Tisquantum no se sentía capaz de dar un solo paso fuera de Plymouth sin escolta. No obstante, acompañó a Bradford en un viaje al sureste de Cabo Cod para negociar un nuevo pacto. En el viaje de regreso,

Tisquantum se sintió repentinamente enfermo. Murió a los pocos días, arruinadas sus esperanzas. En las décadas siguientes, decenas de miles de europeos llegaron a Massachusetts. Massasoit pastoreó a su pueblo en medio de esa oleada de asentamientos, y el pacto que firmó con Plymouth duró más de cincuenta años. Hasta que en 1675 uno de sus hijos, encolerizado ante las leyes de los colonos, lanzó un ataque que tal vez era inevitable. Indios de docenas de tribus se le sumaron. El conflicto, desdichado y brutal, desgarró Nueva Inglaterra.

Ganaron los europeos. Los historiadores atribuyen en parte la victoria a la reticencia de los indios a igualar la táctica europea de masacrar poblados enteros. Otra de las razones del triunfo de los recién llegados es que para entonces eran más numerosos que los nativos. Grupos como los narragansett, que se habían salvado de la epidemia de 1616, fueron diezmados por una epidemia de viruela que se propagó en 1633. Entre la tercera parte y la mitad de los indios que quedaban en Nueva Inglaterra murieron entonces. El Pueblo de la Primera Luz podía rehuir la tecnología europea o podía adaptarse a ella, pero ninguna de las dos opciones existía en el caso de las enfermedades europeas. Sus sociedades fueron destruidas por armas que sus adversarios no controlaban. Ni siquiera eran conscientes de tenerlas.

3
EN LA TIERRA DE LAS CUATRO REGIONES

«COMO UN ESTACAZO EN TODA LA FRENTE»

A comienzos de la década de los sesenta del pasado siglo, un joven antropólogo que trabajaba en un proyecto de ayuda a zonas rurales de Perú, Henry F. Dobyns, era el encargado de despachar a sus ayudantes a distintos almacenes de alimentos repartidos por todo el país. El propio Dobyns viajó a la catedral central de Lima. Nada más entrar en la nave principal, los visitantes pasaban junto a una capilla, a la derecha, en la que se encontraba el cuerpo momificado de Francisco Pizarro, el español romántico y algo brutal que había conquistado Perú en el siglo XVI. En realidad, pasaban junto a una capilla en la que se creía que yacía el cuerpo momificado del conquistador, cuyos verdaderos restos, sin embargo, aparecidos años después, están conservados en dos cajas de metal que se encuentran bajo el altar mayor. Pero él no se encontraba visitando la catedral en calidad de turista. Antes bien, descendió al sótano del edificio —frío, húmedo y mal iluminado— para inspeccionar los registros de nacimientos y defunciones que se guardaban allí.

Dobyns pertenecía a un equipo de investigación encabezado por su director de tesis doctoral, Allan R. Holmberg, de la Universidad de Cornell. (El mismo, en efecto, con cuyo nombre he bautizado poco amablemente el capítulo titulado «El error de Holmberg»). Éste había convencido a su universidad para que le permitiese alquilar una vieja hacienda en el medio rural de Perú (Carnegie Corporation, una fundación con fines benéficos a pesar de su nombre, aportó los fondos necesarios). En los terrenos de la hacienda había un poblado entero cuyos habitantes, la mayoría de ellos indios, eran los aparceros. «Se trataba en realidad de una forma de servidumbre —me contó Dobyns—. Los aldeanos vivían en una pobreza conmovedora». El plan de Holmberg era poner a prueba una serie de estrategias para acrecentar los ingresos de éstos. Como la posesión de tierras era una cuestión muy controvertida en Perú, había pedido a Dobyns que continuara con el alquiler de la hacienda y que investigara más a fondo acerca de su historia. Éste visitó con sus colaboradores una docena de archivos, entre ellos los de la catedral.

Dobyns llevaba más de una década hurgando en los archivos más diversos, con resultados cuando menos intrigantes. Su primera incursión en el pasado se había producido en 1953, cuando visitaba a sus padres en Phoenix, estado de Arizona, durante unas vacaciones académicas. Un amigo suyo, Paul H. Ezell, le había pedido ayuda con su tesis doctoral, que trataba sobre la adopción de la cultura española por parte de los indios pimas, que ocupaban una reserva de 140 000 hectáreas al sur de Phoenix. Muchos de los registros de la región, procedentes de la época colonial, habían sobrevivido en la ciudad mexicana de Altar, en el estado fronterizo de Sonora.

Ezell deseaba examinar esos registros y le pidió a Dobyns que fuera con él. A lo largo de un fin de semana viajaron de Phoenix a Nogales, en la frontera, y de Nogales al suroeste hacia las montañas, a menudo por carretera intransitables, hasta llegar a Altar.

En aquel entonces la ciudad era un cúmulo de casas pequeñas que rodeaban una docena de tiendas. Altar, al decir de Dobyns «era el fin del mundo». Las mujeres de la localidad iban con la cabeza cubierta por un echarpe. Los visitantes gringos, muy contados, solían ser buscadores interesados en los rumores acerca de minas de oro abandonadas en las montañas.

Tras sorprender al párroco de la localidad por su interés en los archivos, los dos jóvenes introdujeron en la sacristía su principal herramienta de trabajo, una copiadora portátil Contura, antecesora de las fotocopiadoras de hoy en día, que requería productos químicos recién mezclados para su funcionamiento. La máquina puso a prueba la infraestructura tecnológica de Altar, cuyo suministro eléctrico era de solo seis horas al día. Con una luz temblorosa, los dos hombres revisaron legajos que tenían varios siglos de antigüedad y cuyas páginas estaban perfectamente conservadas gracias a la sequedad del desierto. A Dobyns le sorprendió la disparidad existente entre la cantidad de entierros registrados y la escasez de bautismos, mucho menor en cuanto a su número. Casi todas las muertes se habían producido a causa de las enfermedades introducidas por los europeos. Los españoles llegaron y los indios comenzaron a fallecer en cifras altísimas, a un ritmo increíble. A Dobyns se le antojó, según me dijo, como si le dieran «un estacazo en toda la frente».

Al principio no hizo nada relacionado con estas apreciaciones. La demografía histórica no era su terreno de investigación. Seis años más tarde, en 1959, estudió más archivos en Hermosilla y halló idéntica disparidad. En aquel entonces prácticamente tenía terminada su tesis en Cornell, y había sido seleccionado para tomar parte en el proyecto de Holmberg. La elección la hizo casi al azar, pues Dobyns nunca había estado en Perú.

Según pudo saber, Perú era uno de las fuentes culturales del mundo, tan importante en la saga de la humanidad como el llamado Creciente Fértil, que abarca buena parte de Oriente Próximo. Sin embargo, la trascendencia de la región apenas se había apreciado fuera de la zona andina, en parte porque los españoles habían destrozado casi por completo la cultura de los incas, y en parte porque los propios incas, deseosos de hinchar su importancia, habían ocultado activamente las glorias de las cultura anteriores a la suya. Por increíble que parezca, la primera historia cabal sobre el imperio de los incas y su hundimiento no se publicó hasta pasados trescientos largos años desde que hubieran tenido lugar los acontecimientos. Se trata de la *Historia de la Conquista de Perú*, de William H. Prescott, publicada en 1847. La lectura de la prosa de Prescott, con sus atronadoras cadencias, sigue produciendo un gran placer, a pesar de que el autor sostenga firmemente la creencia en la inferioridad moral de los nativos, característica de su época, por otra parte. Sin

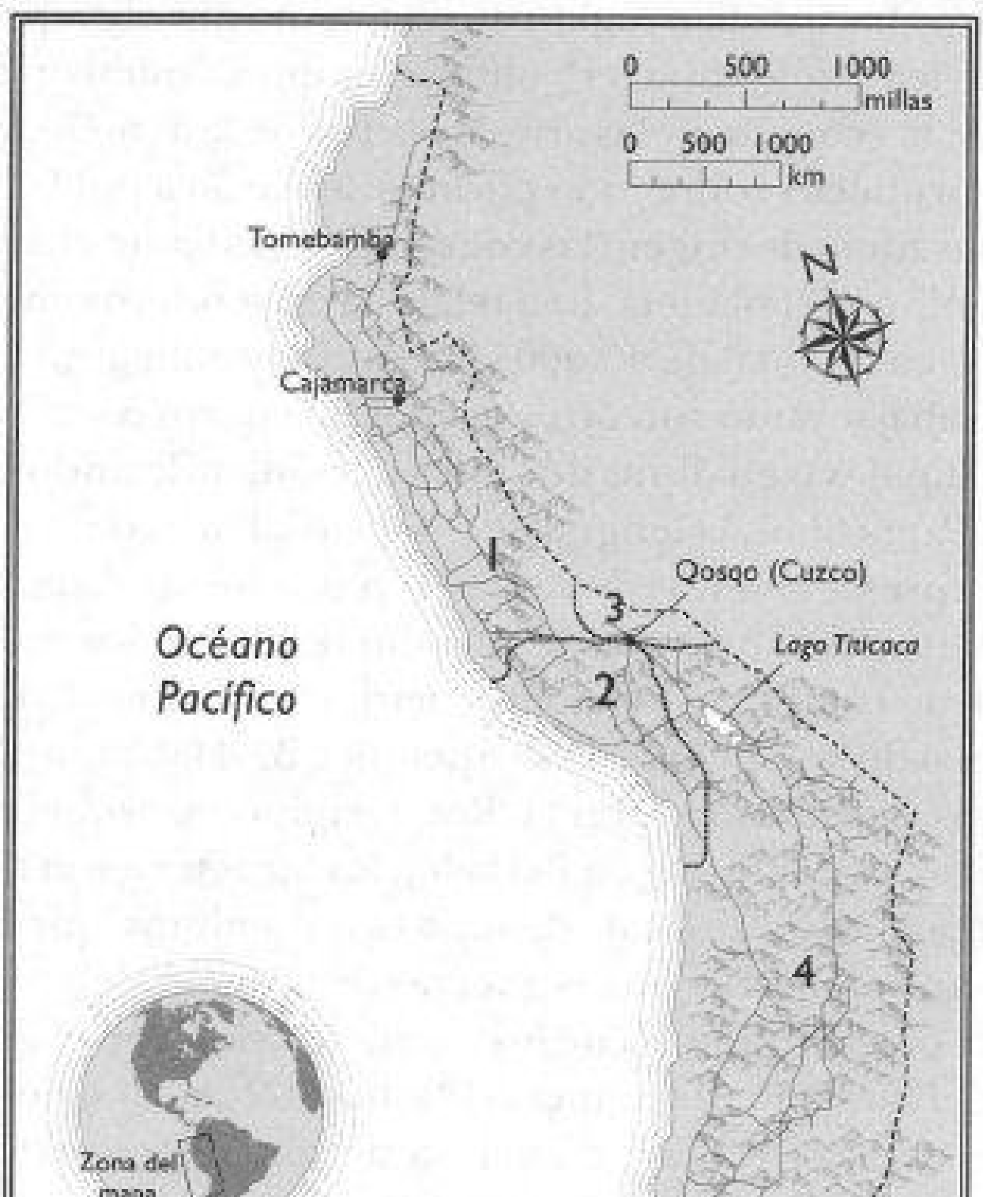
embargo, este libro no tuvo sucesores. Más de un siglo después, cuando Dobyns llegó a Lima, la de Prescott seguía siendo la única historia completa. (Una buena historia, la *Conquista de los Incas,* de John Hemming, se publicó en 1970, pero tampoco ha tenido sucesores, a pesar de la abundancia de nueva información de que hoy disponemos). «Los incas fueron ignorados en buena medida porque se ignoraba mucho de todo el continente sudamericano en general», me explicó Patricia Lyon, antropóloga del Instituto de Estudios Andinos de Berkeley, California. Hasta el final del colonialismo, sugirió, los investigadores tendían a trabajar en las posesiones de sus propios países. «Los británicos se ocuparon de África, junto con los alemanes y los franceses. Los holandeses estaban en Asia. En Sudamérica no había nadie», porque la mayoría de sus naciones ya eran independientes. Los contados investigadores que examinaron las sociedades andinas a menudo se vieron desviados de sus propósitos por la guerra de las ideologías. Los incas practicaban una forma de planificación central que condujo a los estudiosos a una estéril guerra fría en torno a si aquéllos fueron unos auténticos socialistas *avant la lettre,* en una utopía comunal, o bien unos funestos predecesores de la Rusia estalinista.

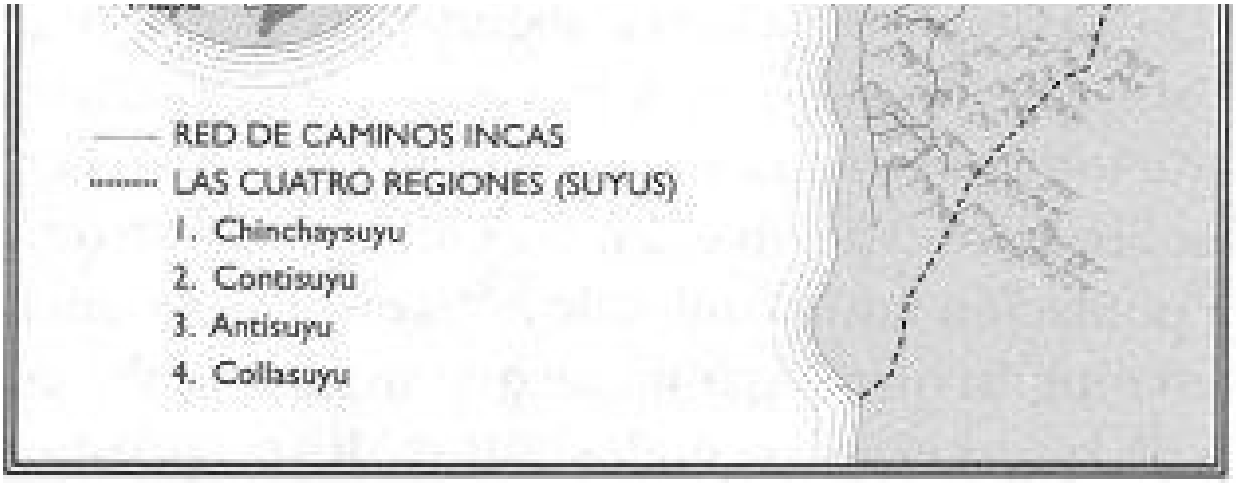
Habida cuenta de la carencia de investigaciones previas, era prácticamente inevitable que cuando Dobyns se puso a indagar en los nacimientos y defunciones acaecidos en Lima se encontrara transitando por un territorio totalmente nuevo. Recopiló todos los libros sobre demografía peruana que pudo encontrar. Y se pagó de su propio bolsillo la cantidad necesaria para que los trabajadores contratados por Cornell pudieran explorar los archivos catedralicios, los archivos nacionales de Perú y los archivos municipales de Lima. Comparando poco a poco las cifras de natalidad y de mortalidad, Dobyns no paraba de sentirse impresionado por lo que iba encontrando. Como cualquier estudioso, llegado el momento escribió un artículo acerca de sus investigaciones. Pero cuando se publicó su artículo, en 1963, él había llegado a la conclusión de que sus hallazgos eran aplicables más allá de las fronteras de Perú.

Los incas y los wampanoag eran tan distintos como los turcos y los suecos. Ahora bien, según descubrió Dobyns, sus respectivas guerras contra España e Inglaterra siguieron un mismo patrón biocultural, lo que explica el hecho, de otro modo desconcertante, de que *todas* las culturas indias, grandes o pequeñas, a la sazón sucumbieron a la presión de Europa. (¿No tendría que haberse producido alguna excepción?). Partiendo de esta narración maestra y remontándose en el tiempo, Dobyns propuso una nueva manera de concebir las sociedades nativas de América, con la cual transformó no solo nuestra idea sobre cómo era la vida antes de la llegada de Colón, sino también nuestra imagen de ambos continentes.

En 1491, los incas contaban con el imperio más vasto de la Tierra. Más extenso que la China de la dinastía Ming, mayor que la Rusia en expansión de Iván el Grande, mayor que el imperio de Songhay en el Sahel o que la poderosa Gran Zimbabue en las mesetas de África Occidental, mayor que el imperio otomano, mayor que la Triple

Alianza (como más adecuadamente se conoce al imperio azteca), y mucho mayor que cualquier estado europeo, el territorio de los incas se extendía a lo largo de treinta y dos grados de latitud: lo que abarcaría una sola potencia que poseyera las tierras comprendidas entre San Petersburgo y El Cairo. El imperio abarcaba todos los tipos de terreno imaginables, desde las selvas tropicales de la alta Amazonia a los desiertos de la costa peruana o los picos de los Andes, de 6000 metros de altura. «Si juzgamos el potencial del imperio en términos de adaptabilidad ambiental —afirma Felipe Fernández-Armesto, historiador de Oxford—, los incas fueron los constructores de imperios más impresionantes de su tiempo».





Tahuantinsuyu. La tierra de las cuatro regiones, 1527.

El objetivo último de los incas consistía en aglutinar las docenas de grupos distintos que habitaban en la franja occidental de Sudamérica —algunos tan ricos como los propios incas, otros pobres y desorganizados, y cada uno de ellos con distinta lengua —, y formar un único marco burocrático regido directamente por el emperador. La unidad no tenía solo carácter político: los incas aspiraban a unificar la religión, la economía y las artes de la región. Sus métodos fueron audaces, brutales y sobre todo eficaces: alejaron a poblaciones enteras de sus zonas de origen; las conectaron mediante el mayor sistema de caminos del planeta, una telaraña de senderos empedrados que abarcaba un total de 40 000 kilómetros, y obligaron a sus habitantes a trabajar junto con otros grupos en enormes y muy alejadas granjas estatales o en obras de construcción, utilizando exclusivamente el Runa Simi, la lengua de los incas[*]. Para controlar esta ciclópea empresa, los incas desarrollaron una forma de escritura absolutamente única, a base de secuencias de nudos en cordeles formando un código binario que recuerda en cierto modo el lenguaje informático de hoy en día (véase Apéndice B, «Hablar mediante nudos»). Según el difunto John H. Rowe, eminente arqueólogo de la Universidad de California en Berkeley, los incas tuvieron tanto éxito en la remodelación absoluta de todos sus dominios, que la historia andina «no comienza con las guerras de independencia en Sudamérica, ni con la conquista de los españoles, sino con el genio organizador del fundador del imperio, Pachacútec, en el siglo XV».

Las tierras altas de Perú son tan extraordinarias como los propios incas. Es el único lugar de la tierra, según escribió el antropólogo de Cornell, John Murra, «en donde millones de habitantes insisten, en contra de toda lógica aparente, en vivir a más de tres mil metros de altitud sobre el nivel del mar. En ningún otro punto de la tierra ha vivido una población tantos miles de años en circunstancias tan precarias». Y en ningún otro lugar nadie que viva a una altitud en la que la mayoría de las especies vegetales cultivables no prosperan, los terremotos y los corrimientos de tierra son frecuentes y la climatología extrema es la norma, ha creado repetidamente civilizaciones técnicamente avanzadas y de larga duración.

La patria de los incas, de una altitud única, tenía también considerables desniveles, con pendientes de más de sesenta y cinco grados. (La calle más empinada de San Francisco, ciudad famosa por sus cuestas punto menos que impracticables en automóvil, es de treinta y un grados y medio); y era también sumamente angosta: entre el Pacífico y las cimas de las montañas, la distancia no alcanza muchas veces ni siquiera ciento veinte kilómetros. Los ecologistas sostienen que las primeras sociedades humanas a gran escala tendieron a surgir allí donde, según ha dicho Jared Diamond, de la Universidad de California en Los Ángeles, «la geografía proporciona variedad de altitudes y topografías en un entorno relativamente pequeño». Uno de esos lugares es el Creciente Fértil, donde las montañas del oeste de Irán y el Mar Muerto, el punto de menor altitud de la tierra, encierran los sistemas fluviales del Tigris y el Éufrates. Otro es Perú. En el breve trayecto entre el mar y las montañas, los viajeros atraviesan veinte de los treinta y cuatro ecosistemas principales del mundo.

El altiplano peruano, representado en esta imagen por las ruinas incas de Huiñay Huayna tomada por el fotógrafo indígena de los Andes Martín Chambí (1891-1973), es el único lugar de la Tierra donde un pueblo asentado en una altitud tan inhóspita creó civilizaciones técnicamente muy avanzadas.

Para sobrevivir en esta empinada y estrecha mezcolanza de ecosistemas, las comunidades andinas por lo general enviaban delegados y colonias a vivir a otros lugares de la escalera mar-montaña que contaran con recursos de los que ellas carecían. Pescado y conchas del océano, alubias, calabazas y algodón de los valles fluviales costeros; maíz, patatas y quinoa, el cereal andino que se produce a los pies de las montañas; llamas y alpacas, utilizadas por su lana y por su carne: cada uno de los peldaños tenía algo que aportar. Los aldeanos de los asentamientos satélite intercambiaban productos con sus lugares de origen, y así enviaban alubias a la

montaña para obtener a cambio cecina de llama, conservando en todo momento la ciudadanía de una tierra que rara vez volvían a ver. Combinando los frutos de ecosistemas tan diversos, las culturas andinas disfrutaban de una vida mejor de la que hubieran tenido en caso de estar aisladas y expuestas por sí solas a las frecuentes catástrofes naturales de la región. Murra inventó un nombre para designar este tipo de existencia: «archipiélagos verticales».

La verticalidad fue esencial en la supervivencia de las culturas andinas, aunque también las obligó a tener un tamaño bastante reducido. Como los montes impedían la comunicación en sentido norte-sur, era mucho más fácil coordinar el flujo de los bienes y los servicios en un eje este-oeste. A resultas de ello, durante la mayor parte de su historia la región fue un amasijo de culturas pequeñas o a lo sumo de mediano tamaño, aisladas de todas las demás salvo de sus convecinas. Sin embargo, en tres ocasiones distintas una cultura logró ascender hasta el extremo de dominar los Andes, unificando a grupos previamente separados bajo un estandarte común. La primera época hegemónica fue la de Chavín, que entre el año 700 a. C. y los albores de la era cristiana controló la costa central de Perú y las montañas adyacentes. La siguiente, que comenzó con el declive de Chavín, fue el momento de dos grandes potencias: el imperio tecnológicamente experto de los huari, que se adueñó de toda la franja costera previamente en manos de Chavín, y Tiahuanaco, con centro en el lago Titicaca, el gran lago alpino ya en la frontera con Bolivia. (Anteriormente he comentado de manera muy sucinta las civilizaciones de Huari y Tiahuanaco, y más adelante volveré a ellas, así como al resto de la inmensa tradición preincaica). Tras el desplome de Huari y de Tiahuanaco, ocurrido a finales del primer milenio, los Andes experimentaron una progresiva subdivisión en fragmentos sociopolíticos diversos, y con una sola excepción así fueron las cosas durante más de tres siglos. Luego aparecieron los incas.

El imperio de los incas, el mayor estado que jamás se haya visto en los Andes, fue también el de más corta duración. Comenzó en el siglo XV y apenas duró cien años antes de ser aplastado por España.

La faceta de conquistadores no era la más destacada en los incas. En 1350 constituían una parte irrelevante en el escenario político de los Andes centrales, además de ser unos recién llegados. Según uno de los relatos orales recogidos por el jesuita español Bernabé Cobo, los incas tuvieron su origen en una familia de cuatro hermanos y cuatro hermanas que abandonaron el lago Titicaca por razones desconocidas y vagaron hasta llegar a la que sería la futura capital de los incas, Qosqo (Cuzco en español). Cobo, que suspiraba ante la «suma ignorancia y barbarie» de los indios, tachó de ridículas semejantes historias. Sin embargo, las indagaciones arqueológicas tienden a darles la razón: los incas parecen haber emigrado a Cuzco procedentes de otro lugar, muy posiblemente el lago Titicaca, hacia el año 1200 de nuestra era.

El relato colonial sobre la historia de los incas que se encuentra más cercano a las

fuentes indígenas es el de Juan de Betanzos, un español plebeyo que llegó a casarse con una princesa inca y a ser el traductor más destacado del gobierno colonial. Basándose en entrevistas con su familia política, Betanzos estimó que cuando los incas hicieron su aparición en la región de Cuzco había ya en ella «más de doscientos» grupos pequeños. La propia Cuzco, donde se asentaron, era una aldea «con una treintena de pequeñas casas de paja».

Las evidencias arqueológicas hacen pensar que poco a poco los incas se fueron haciendo más poderosos. Al parecer, el momento decisivo en su suerte se produjo cuando se convirtieron en enemigos de otro grupo, los chancas, que los atacaron por entonces. Esta trifulca provinciana y sin mayor relevancia aparente tuvo, no obstante, importantísimas consecuencias.

Según una cronología del siglo XVI ampliamente citada obra de un clérigo llamado Miguel Cabello Balboa, la ofensiva de los chancas tuvo lugar en 1438. El líder de los incas en aquel momento era Viracocha Inca[6]. «Príncipe valeroso», al decir de Cobo, Viracocha Inca tenía ya de joven una naturaleza «guerrera», y tras acceder al trono había jurado que «conquistaría medio mundo». Tal vez fuera así, pero huyó ante el ataque de los chancas con tres de sus cuatro hijos, incluido el que había designado como su sucesor, Inca Urcon. Otro hijo menor, Inca Cusi Yupanqui, no quiso darse a la fuga y luchó contra los chancas con tal valentía que (según la leyenda) hasta las piedras saltaban del suelo para sumarse a la refriega. Inca Yupanqui ganó la batalla y capturó a muchos de los cabecillas de los chancas, a los que posteriormente despellejó en la celebración de la victoria (Pizarro vio expuestos los trofeos del combate). Antes, Inca Yupanqui obsequió los cautivos a su padre para que Viracocha pudiera llevar a cabo el ritual de la victoria, que consistía en limpiarse los pies en sus cuerpos.

Temeroso de que Yupanqui empezara a ser demasiado poderoso para su edad, Viracocha eligió ese momento para recordar a su hijo que era su subordinado. El privilegio de limpiarse los pies en el cuerpo del vencido, proclamó, le correspondía al siguiente Inca, es decir, a Urcon. «A esto —escribe Betanzos—, Yupanqui respondió que le estaba pidiendo a su padre que pisoteara a los prisioneros, pero que no había ganado el combate para que mujerzuelas tales como Urcon y el resto de sus hermanos pudieran darse ese gusto». Se produjo una acalorada discusión que acabó en tablas. Con un gesto propio de Shakespeare, Viracocha decidió zanjar la disputa con la orden de que su molesto hijo menor fuera asesinado. (Fue «un impulso de locura», según la explicación posterior de uno de los generales de Viracocha). Pero Yupanqui tuvo conocimiento del plan y éste no llegó a buen puerto. Humillado, Viracocha marchó al exilio, mientras Yupanqui regresaba triunfal a Cuzco, se rebautizaba con el nombre de Pachacútec («El que hace temblar al mundo») y proclamaba que las familias incas que estuviesen en el poder descendían del sol. A continuación, pasó a conquistar todo lo que estuviera a su alcance.

«Un momento, un momento», se estará seguramente diciendo el lector. Esta

historia de familia es un melodrama de tal calibre que seguramente resulta más que razonable preguntarse qué fue lo que sucedió en realidad. A fin de cuentas, todos los relatos escritos sobre los incas de los que se tiene constancia fueron compuestos después de la conquista, un siglo o tal vez más después del ascenso de Pachacútec. Y además difieren unos de otros, a veces de modo exagerado (lo que ocurre tanto por el hecho de reflejar los condicionamientos y la ignorancia de sus propios autores, como por la manipulación de la historia llevada a cabo por sus informantes con la intención de proyectar una luz benevolente sobre cada uno de sus linajes). Por todos estos motivos, algunos eruditos optan por descartar de plano todas estas crónicas, mientras que otros han hecho hincapié en que tanto los incas como los españoles contaban con largas tradiciones de cronistas. En términos generales, parece que estos cronistas eran muy conscientes de su papel testimonial y trataron de estar a la altura de la objetividad esperada. A grandes rasgos, sus versiones de los acontecimientos casan unas con otras. Por ello, la mayoría de los estudiosos utilizan, con buen criterio, las relaciones coloniales, tal como yo mismo trato de hacer aquí.

Tras hacerse con las riendas del estado, Pachacútec dedicó los siguientes cinco lustros a expandir el imperio desde las tierras altas del centro de Perú hasta el lago Titicaca e incluso más allá. Sus métodos fueron más sutiles y más económicos de lo que cabría suponer, como pone de relieve la lentitud con que se apoderó del valle costero de Chincha. Hacia el año 1450, Pachacútec envió a Chincha un ejército encabezado por Cápac Yupanqui (Ka *-pok* Yu-pan-ki, que más o menos significa «el Honorable, el Munificente»), una suerte de hermano adoptivo suyo. Tras adentrarse en el valle al frente de miles de soldados, Cápac Yupanqui comunicó a los temerosos lugareños que no deseaba nada de Chincha. «Dijo ser el hijo del sol —según el informe de dos sacerdotes españoles que investigaron la historia del valle en la década de 1550—. Y que había ido allí por su propio bien y por el bien de todos, y que no quería ni su plata ni su oro ni a sus hijas». De hecho, lejos de adueñarse de la tierra por la fuerza, el general de los incas estaba dispuesto a darles «todo lo que llevaba encima». Y prácticamente sepultó a la cúpula de dirigentes de Chincha bajo montañas de objetos valiosos. A cambio de su generosidad, el general solo pidió una muestra de aprecio, a ser posible en forma de una casa amplia desde la cual el Inca pudiera dirigir sus operaciones, así como un cuerpo de criados que cocinaran, limpiaran e hicieran la vida más llevadera a la avanzadilla. Cuando se marchó Cápac Yupanqui, pidió a los lugareños de Chincha que siguieran expresando su gratitud mediante el envío de artesanos y mercancías a Cuzco.

Una década después, Pachacútec envió a otro ejército al valle, esta vez al mando de su hijo y heredero, Túpac Inca Yupanqui («Honorable Alteza Inca»). Túpac se encerró con los líderes locales y planteó muchas ideas, muy inspiradas, para la mejora del valle, todas las cuales fueron aplicadas con la debida gratitud. Siguiendo las líneas maestras del plan de los incas, los líderes locales pusieron a toda la población a su servicio, dividiendo cada casa y cada familia según el sexo y la edad en sucesivas

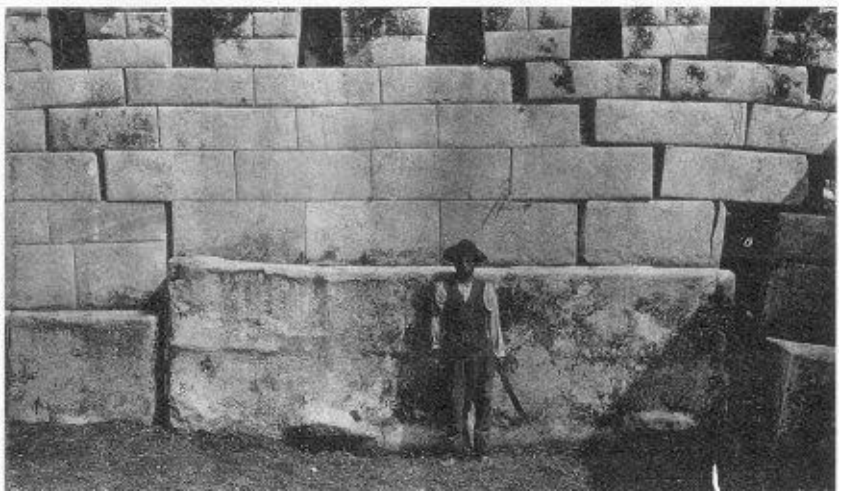
cohortes, cada una de las cuales tendría su propio jefe, sujeto a los designios de la jefatura de un grupo más amplio. «Todo estaba dispuesto para que la población supiera con claridad quién estaba al mando», contaron los dos sacerdotes españoles. Túpac delegó diversas tareas en la población así movilizada: abrir y pavimentar caminos que unieran Chincha con otras regiones controladas por los incas, construir un nuevo palacio para el Inca, cuidar de los campos que se habían reservado para él, etcétera. Parece ser que Túpac dejó la región en manos de su hermano, quien siguió administrando la gratitud de los lugareños.

La siguiente visita la hizo el nieto de Pachacútec, seguramente en la década de 1490. Con él se produjo un incremento en las demandas de tierra y de servicios: la corriente de reciprocidad inicial empezaba a diluirse. Para entonces, a los Chincha no les quedaba más alternativa que someterse. Estaban rodeados por las satrapías incas; su economía estaba incrustada en la maquinaria imperial; tenían cientos e incluso miles de personas que ejercían sus trabajos a las órdenes del imperio. La élite de Chincha, temerosa de soliviantar al ejército inca, escogió siempre la connivencia, renunciando a cualquier gesto de valentía; a cambio, se les recompensó con puestos destacados en el gobierno de la colonia. Habían dejado de existir en calidad de entidad independiente.

En 1976, Edward N. Luttwak —hoy miembro del Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales, en Washington, D. C.— publicó un librito breve y provocador acerca de la Roma imperial, en el que trazó una distinción entre imperios *territoriales* e imperios *hegemónicos*. Los imperios territoriales ocupan directamente los territorios por medio de sus ejércitos, derrocan a los antiguos gobernantes y se anexan las tierras. En el caso de los imperios hegemónicos, los asuntos internos de las regiones conquistadas siguen estando en mano de los gobernantes originales, que pasan a ser vasallos. Los imperios territoriales tienen un férreo control, pero son costosos de mantener; los hegemónicos se mantienen sin demasiados gastos, porque los gobernantes locales costean la administración, si bien la flexibilidad de los lazos que unen a los vasallos con el señor tiende a fomentar las rebeliones. Todo estado con mentalidad conquistadora es una mezcla de ambos modelos, aunque los imperios nativos de las Américas se inclinaron por el modelo hegemónico. Al no contar con caballos, los soldados indios se desplazaban a la fuerza más despacio que los soldados europeos o asiáticos. Si las tropas hubieran tenido que permanecer *in situ* en calidad de ocupantes, no habría sido posible avanzar a cierta velocidad. En consecuencia, los incas se vieron prácticamente obligados a cooptar a los gobernadores locales en vez de a desplazarlos del poder. Y lo hicieron a conciencia.

Pachacútec dio el mando del estamento militar a su hijo Túpac en 1463, y concentró su atención en la reconstrucción total de Cuzco al estilo imperial, convirtiéndose de ese modo en uno de los grandes planificadores urbanos de la historia. Si bien se basó para ello en ciertas tradiciones estéticas andinas, Pachacútec dejó su sello en el arte y en la arquitectura de los incas. Así como las edificaciones de

Sumeria y Asiria estaban cubiertas de mosaicos brillantes y de espléndidos murales polícromos, el estilo de los incas era severo, abstracto, despojado, reducido a las formas puramente geométricas; de hecho, sorprendentemente contemporáneo. (Según el crítico peruano César Paternosto, algunos pintores destacados del siglo XX como Josef Albers, Barnett Newman y Mark Rothko, encontraron una fuente de inspiración en el arte de los incas).



La destreza de los incas en la construcción asombró a los conquistadores, incapaces de entender cómo habían colocado en perfecto orden sillares de tamaño descomunal sin argamasa y sin la ayuda de animales de carga. Además, sus obras arquitectónicas fueron sumamente duraderas; el explorador norteamericano Hiram Bingham fotografió la ciudadela de Machu Picchu en 1913, y la encontró prácticamente en perfectas condiciones, pese a haber estado abandonada durante más de cuatro siglos.

En el corazón del nuevo Cuzco se hallaba la plaza de Aucaypata, de 190 por 165 metros, alfombrada casi en su totalidad con arena blanca traída de las orillas del Pacífico y rastrillada a diario por el ejército de trabajadores de la ciudad. Por tres de sus lados estaba rodeada de mansiones señoriales y de templos, cuyas paredes estaban construidas con inmensos bloques de piedra tallados y encajados tan a la perfección que el primo de Pizarro, Pedro, que acompañó al conquistador en calidad de paje, dijo que ni siquiera «un alfiler podría insertarse en las junturas de los sillares». Decoraban las fachadas enormes placas de oro bruñido. Cuando el sol de los Andes inundaba Aucaypata, con su llanura horizontal de arena blanca y las sucesivas láminas de oro, el espacio se convertía en un anfiteatro en exaltación de la luz.

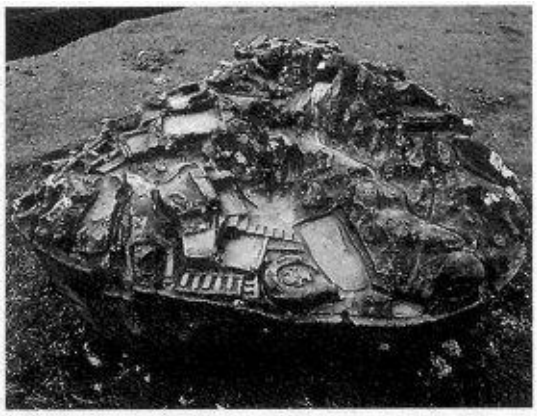
Según el grandioso diseño de Pachacútec, Aucaypata constituía el centro mismo del imperio y del cosmos. De la majestuosa plaza irradiaban cuatro avenidas que delimitaban los cuatro sectores asimétricos en los que había dividido el imperio: Tahuantinsuyu, la «tierra de las cuatro regiones». Para el Inca, los cuatro sectores se hacían eco del orden celestial. La Vía Láctea, un vasto río celestial en la cosmología andina, atraviesa el cielo de Perú en un ángulo de unos veintiocho grados con respecto a la órbita terrestre. A lo largo de seis meses, el flujo de las estrellas pasa

inclinado, por decirlo así, de noroeste a suroeste; durante los otros seis se inclina de sureste a noroeste. La transición coincide aproximadamente con el paso de la estación seca a la estación de las lluvias (cuando la Vía Láctea rocía de agua dadora de vida a Pacha Mama, la Madre Tierra), y divide el cielo en cuatro sectores. Reflejo de este patrón, la plaza de Aucaypata era el eje del universo.

Cuzco era, además, centro de un segundo patrón espiritual. De Aucaypata irradiaba una intricada telaraña de cuarenta y una líneas de poder espiritual, conocidas como *zeq'e*, que unían entre sí las marcas sagradas que había en el paisaje: manantiales, tumbas, cuevas, altares, campos, piedras… En los alrededores de Cuzco había en total unos cuatrocientos de estos huaca (o «capillas», para entendernos): el paisaje circundante de la capital estaba lleno de poderes telúricos. (Los *zeq'e* también desempeñaban un importante papel en el calendario de los incas, que al parecer constaba de cuarenta y una semanas de ocho días cada una). Tan compleja era la interrelación entre los huaca y *zeq'e* que formaban esa red, que, según ha escrito Terence D'Altroy, arqueólogo de la Universidad de Columbia, «muchos eruditos sumamente diligentes han tenido que rascarse la cabeza, desconcertados, fiándose del juicio de cualquiera que hubiera sido capaz de formar uno». Cada huaca tenía su propio significado, su estatus relativo en la red, su filiación social, su conjunto de usos ceremoniales. Situada en las afueras de la ciudad, una piedra de grandes dimensiones estaba considerada como el cuerpo petrificado de uno de los hermanos Inca originales; los ejércitos incas a menudo la llevaban consigo en sus expediciones, envuelta en espléndidas telas, a manera de talismán. Para no perder la cuenta en esta abundancia de líneas de poder y de capillas sagradas, observó Cobo, el imperio «contaba con más de un millar de hombres en la ciudad de Cuzco, cuyo cometido era solamente guardar memoria de todas estas cosas».

Pachacútec no se limitó a reconfigurar la capital, sino que también creó las instituciones que iban a caracterizar a la tierra de las cuatro regiones: Tahuantinsuyu. Durante siglos, los lugareños habían pasado parte de su vida trabajando en equipo en proyectos comunales. Unas veces por medio de amenazas, otras por medio de la seducción, Pachacútec extendió hasta límites insospechados la obligatoriedad de prestar esos servicios. Decretó que toda la tierra y todas las propiedades del Tahuantinsuyu fueran pertenencia del estado (es decir, del Inca en persona). De ese modo, los campesinos tenían que trabajar periódicamente a beneficio del estado, en calidad de pastores, tejedores, artesanos, mineros o soldados. A menudo estas cuadrillas pasaban meses lejos de sus casas. Mientras estaban al servicio del estado, éste les proporcionaba manutención, vestido y alojamiento, todo ello con bienes aportados por otras cuadrillas. Los así reclutados construían presas, terrazas y canales de riego; procedían al cultivo de las tierras del estado y cuidaban de los ganados en los pastos estatales; fabricaban piezas de cerámica en las fábricas del estado, o almacenaban las mercancías estatales en los graneros correspondientes; pavimentaban los caminos, y abastecían a los hombres y a las llamas que transitaban

por ellos llevando mensajes o mercancías. Extendida de manera dictatorial la verticalidad andina, el imperio trasladaba personas y bienes materiales de un rincón a otro de los Andes.



En torno a la capital inca de Qosqo (la moderna Cuzco) había más de cuatrocientas huacas, lugares cargados de poder espiritual. Muchos de ellos eran simples piedras, algunas talladas con complejas representaciones, tal vez de las zonas en las que tenían influencia.

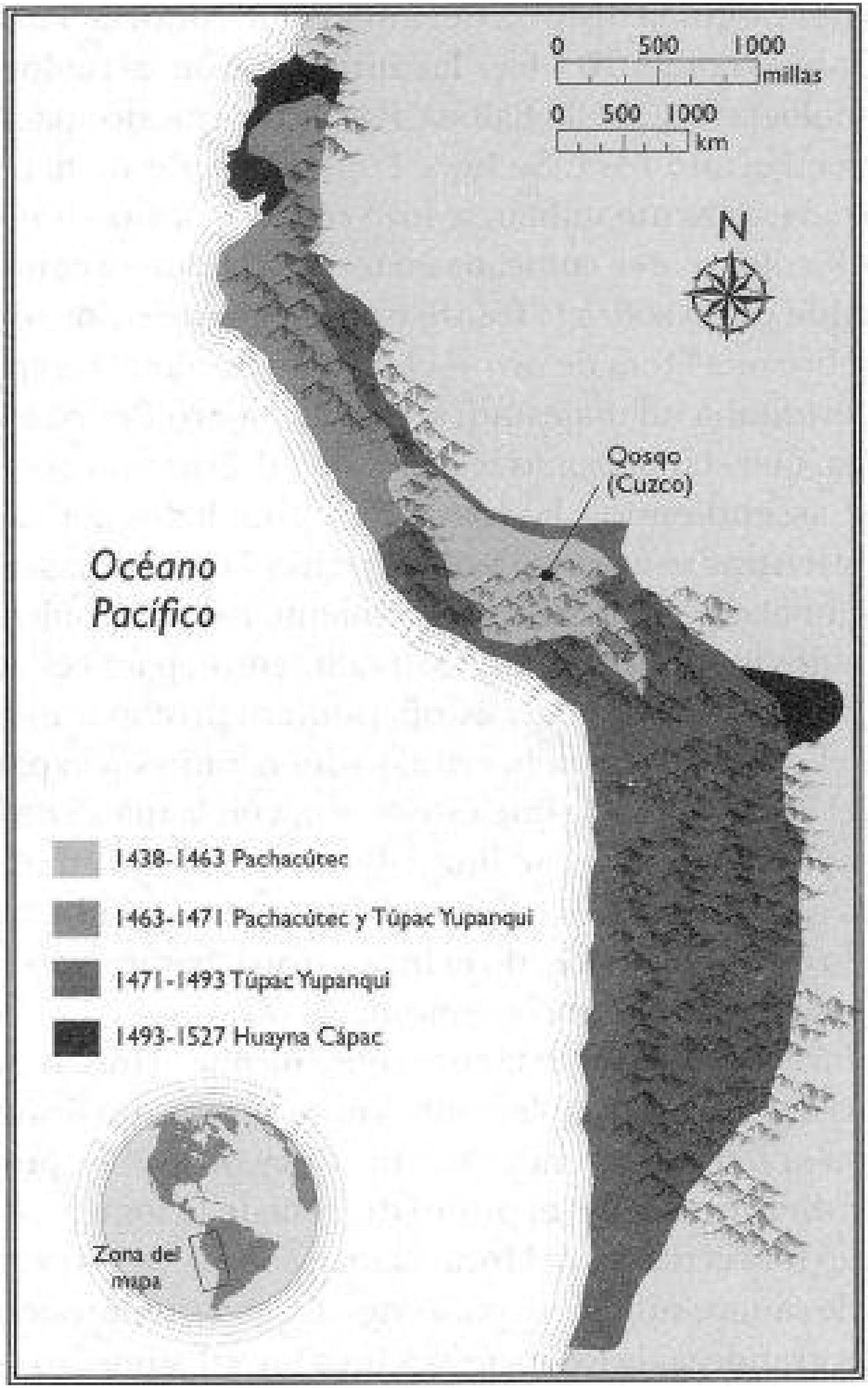
El que este sistema económico funcionase sin dinero no es lo que más sorprende de él. De hecho, la ausencia de moneda no sorprendió en demasía al invasor español, pues buena parte de Europa también funcionó sin dinero hasta entrado el siglo XVIII. Pero es que los incas ni siquiera tenían mercados. Cualquier economista predeciría que esta economía sin mercados —socialismo vertical, según se le ha llamado— daría lugar a graves desajustes. Sin duda los hubo, pero los errores fueron siempre de superávit, no de déficit. Los invasores españoles se quedaron atónitos al encontrar almacenes llenos a rebosar de tejidos y provisiones intactas. Para el Inca, tener los cofres a rebosar era señal de prestigio y de abundancia, de modo que esto formaba parte de su plan. Y más importante aún, el Tahuantinsuyu «logró erradicar el hambre», según ha dicho Mario Vargas Llosa, quien, aunque no sea precisamente un admirador de los incas, reconoce que «solo una porción muy reducida de los imperios del mundo entero ha logrado esta hazaña incomparable».

Cada vez que Tahuantinsuyu engullía una nueva región, los incas llevaban a la fuerza colonos de otras regiones distantes, a menudo en grandes cantidades, y les concedían la tierra. A los recién llegados se les animaba a conservar sus vestidos, sus costumbres, etcétera, en vez de integrarse en la población anfitriona. Unos y otros estaban obligados a utilizar para comunicarse el Ruma Suni, la lengua de sus conquistadores. A corto plazo, estas prácticas dieron lugar a tensiones políticas que el Inca manipulaba con el fin de controlar a ambos grupos. Pero a la larga, caso de haber tenido éxito, esto habría erosionado las diferencias entre las distintas culturas y habría dado lugar a una nación nueva y homogénea, a imagen y semejanza de Tahuantinsuyu. Cinco siglos después, el desplazamiento de población en grandes cantidades fue uno de los infames rasgos que distinguió a los regímenes de Stalin y

de Mao. No obstante, la escala a la que el Inca movía sus fichas en el tablero étnico habría suscitado la admiración de ambos dictadores. De manera increíble, en muchos lugares los forasteros llegaron a ser más numerosos que los nativos. Es posible, sin duda que los choques étnicos terminaran por provocar en su día una implosión de Tahuantinsuyu, al estilo de lo ocurrido en Yugoslavia. Pero también lo es que si Pizarro no hubiera llegado de imprevisto, los incas podían haber creado una cultura tan monolítica y tan duradera como la de China.

La litera de oro del inca

¿Cómo lo hizo Pizarro? Tarde o temprano, todo el que estudia la civilización inca se enfrenta a esta pregunta. Henry Dobyns también se la hizo. El imperio era tan denso, rico y estaba tan bien organizado como cualquier otro de los que ha habido en la historia. Pero ningún otro ha caído ante una fuerza tan reducida: Pizarro contaba solamente con 168 hombres y 62 caballos. A menudo los investigadores se han preguntado si el desmoronamiento de los incas no encierra una lección histórica de proporciones mucho mayores. La respuesta seguramente ha de ser afirmativa, aunque esa lección no se haya comprendido en su totalidad hasta hace poco tiempo.


0 500 1000
millas
0 500 1000
km
N
Qosqo
(Cuzco)
Océano
Pacífico
1438-1463 Pachacútec
1463-1471 Pachacútec y Túpac Yupanqui
1471-1493 Túpac Yupanqui
1493-1527 Huayna Cápac
Zona del
mapa

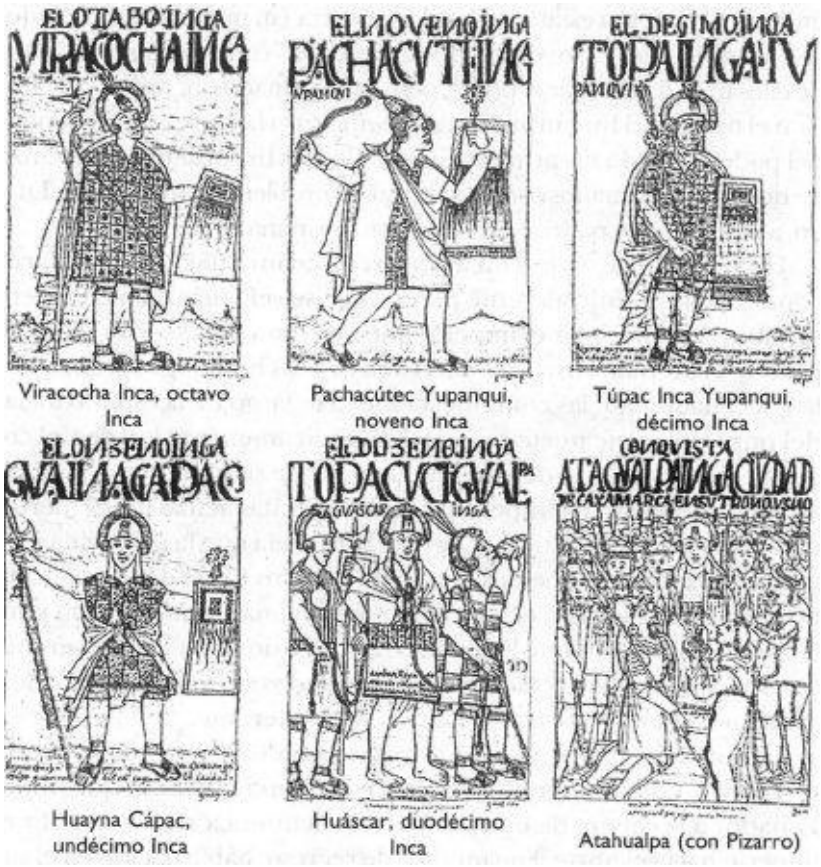
Tahuantinsuyu. Expansión del Imperio inca, 1438-1527. Se sabe que el Tahuantinsuyu floreció y cayó en la decadencia a una velocidad que deja sin aliento, pero la cronología exacta de su trayectoria no está clara. La mayoría de los investigadores consideran la versión de Miguel Cabello Balboa aproximadamente correcta. Es la fuente de este mapa, aunque el lector no debe tomar los datos como exactos ni universalmente aceptados.

A grandes rasgos la historia del imperio se conocía bastante bien cuando Dobyns comenzó a leer las antiguas crónicas coloniales. Según la cronología de Cabello Balboa, Pachacútec murió apaciblemente en la cama en el año 1471. Su hijo, Túpac Inca, desde hacía tiempo al mando del estamento militar, se hizo con la «corona» imperial, una trenza multicolor que se colocaba en torno a la cabeza como una cinta, y de la que caían sobre la frente unos flecos de color rojo. Transportado sobre una litera de oro —el Inca no caminaba en público—, Túpac aparentaba tal majestad, según el viajero Pedro Sarmiento de Gamboa, que «las personas se apartaban del camino por el que iba a transitar, ascendiendo a las lomas de ambos lados para adorarlo y alabarlo mientras se arrancaban las cejas y las pestañas». Los criados coleccionaban y guardaban celosamente todos los objetos que tocara, incluidos los desperdicios de sus alimentos, para cerciorarse de que ninguna persona de baja estofa pudiera profanar esos objetos mediante el contacto. El suelo era algo demasiado sucio para recibir la saliva del Inca, de modo que éste escupía en la mano de un cortesano. El cortesano a su vez se limpiaba el escupitajo en una tela especial, y la guardaba celosamente en el lugar asignado. Una vez al año, todo lo que hubiera tocado el Inca —ropa, basura, ropa de cama, saliva— se quemaba en una ceremonia *ad hoc*.

Túpac Inca fue quien creó la costumbre de que el Inca se casara con su hermana. De hecho, posiblemente Túpac se casó con dos de sus hermanas. Esta práctica era genéticamente desaconsejable, pero perfectamente coherente desde el punto de vista de la lógica. Solamente los parientes más cercanos del Inca estaban considerados personas con la pureza de sangre suficiente para engendrar a sus herederos. A medida que la grandeza de los sucesivos Inca fue en aumento, empezó a ser necesaria la máxima pureza en este sentido. Finalmente, solo una hermana podía servir para tales fines. Las hermanas-esposas del Inca lo acompañaban en sus incursiones militares, junto con algunos centenares o millares de sus esposas subordinadas. La escala desmesurada de estas disposiciones domésticas no parece haber sido impedimento para su progreso imperial. A su muerte, acaecida en 1493, Túpac Inca había enviado a sus ejércitos al corazón de Ecuador y de Chile, duplicando de ese modo el tamaño inicial de Tahuantinsuyu. A juzgar por los territorios conquistados a lo largo de su vida, se encuadra claramente en la misma categoría que Alejandro Magno y que Gengis Kan.

La muerte de Túpac Inca desencadenó una dura pugna en el entorno de la realeza. En Tahuantinsuyu no regían estrictas normas sucesorias. Antes bien, el Inca seleccionaba al hijo que creía más cualificado para el puesto de sucesor. Túpac Inca

tuvo más de sesenta hijos entre todas sus mujeres, según refiere Sarmiento de Gamboa, de modo que tenía dónde elegir. Por desgracia, al parecer había escogido ya a un hijo pero en su lecho de muerte cambió de parecer. Se formaron facciones en torno a uno y otro, lo que desencadenó una disputa en la cumbre. El primer hijo fue condenado al exilio e incluso asesinado, y el segundo tomó por nombre Huayna Cápac y se erigió en Inca. Como aún estaba en la adolescencia (su nombre significa «Joven Munificente»), dos de sus tíos hicieron las veces de regentes. Uno de ellos trató de usurpar el poder, pero fue asesinado por orden del otro. Con el tiempo, el Inca tuvo edad suficiente para hacerse con las riendas del poder. Uno de sus primeros actos oficiales fue ordenar la matanza de dos de sus hermanos para evitar futuros problemas en la familia. Luego, al igual que su padre, se casó con su hermana.



Viracocha Inca, octavo Inca

Pachacútec Yupanqui, noveno Inca

Túpac Inca Yupanqui, décimo Inca

Huayna Cápac, undécimo Inca

Huáscar, duodécimo Inca

Atahualpa (con Pizarro)

En 1615, un escritor inca llamado Felipe Guzmán Poma de Ayala presentó al rey Felipe II la obra a la que había dedicado toda la vida, una impresionante historia de la sociedad de los incas con cuatrocientos dibujos con la esperanza de que el rey la utilizase para conocer mejor a sus nuevos súbditos. No se sabe si el rey llegó a ver el manuscrito, pero la obra de Poma de Ayala, una de las pocas relaciones no europeas que se tienen acerca de los incas, es hoy una fuente de estudio fundamental. Aunque los retratos no son del natural, apuntan el modo en que los incas contemplaban y recordaban a sus cabecillas.

Huayna Cápac no era un aventurero de inclinaciones militares como su padre. Inicialmente parece que se veía más bien como encargado de consolidar el imperio que no como conquistador, tal vez porque el Tahuantinsuyu se acercaba ya a los

límites geográficos de la gobernabilidad: las comunicaciones a lo largo de la espina dorsal del imperio, el eje norte-sur, estaban lógicamente al borde del colapso. Huayna Cápac dedicó buena parte de su tiempo a organizar las obras públicas del imperio. A menudo, estas actuaciones fueron más políticas que prácticas. Como el Inca creía que la inactividad fomentaba las ansias rebeldes, según dice Pedro Cieza de León, ordenó que «las brigadas sin ocupación movieran una montaña de un punto a otro», sin razón que lo justificara. Cieza de León llegó a ver una vez tres caminos perfectamente pavimentados entre dos localidades, cada uno de ellos construido por un Inca diferente.

La consolidación quedó terminada hacia 1520 aproximadamente. Huayna Cápac emprendió entonces la marcha hacia lo que hoy es Ecuador a la cabeza de un ejército, con la intención de expandir el imperio hacia el norte. Fue un viaje de regreso: había nacido en el sur de Ecuador, durante una de las campañas de su padre. Llevó consigo a uno de sus hijos, todavía adolescente, llamado Atahualpa. Cuando Huayna Cápac llegó a su lugar natal, la ciudad hoy llamada Cuenca, según Cobo «ordenó que fuese construido para él un magnífico palacio». A Huayna Cápac le gustó tanto su nueva residencia que se quedó en ella, mientras Atahualpa y sus generales se dedicaban a sojuzgar unas cuantas provincias más.

No tuvieron éxito. Los pueblos que habitaban en los húmedos bosques ecuatoriales no pertenecían al sistema de la cultura andina y tampoco tenían el menor interés en sumarse a ella. Lucharon a cara de perro. Sorprendido en una emboscada, Atahualpa se vio obligado a emprender la retirada. Cobo relata que, enrabietado por el fracaso, Huayna Cápac «se preparó con toda la rapidez que pudo para acudir en persona a vengar su deshonra». Abandonó su placentero palacio y despotricó contra Atahualpa en presencia de los soldados que habían estado en el frente. En una segunda ofensiva, el ejército realizó bajo el mando personal del Inca un avance considerable. Con garrotes, lanzas, arcos, hondas y hachas de cobre, con sus corazas de plata, sus mantos de plumas y con la cara pintada de modo que daba miedo, los incas se lanzaron sobre las junglas de la costa norte. Durante la lucha cantaban y gritaban al unísono. La batalla tuvo sus altibajos hasta que un repentino contraataque hizo caer a Huayna Cápac de su litera: grave humillación. A punto de verse capturado por sus enemigos, se vio obligado a caminar como un plebeyo en el regreso a su nuevo palacio. El ejército de los incas se reagrupó y regresó al frente. Por fin, tras una dilatada lucha, logró sojuzgar a sus enemigos.

Como el cálido clima ecuatorial era más de su agrado que el clima de la fría Cuzco, Huayna Cápac retrasó su regreso triunfal durante seis años. Ataviado con ropas suaves y holgadas, de lana de vampiro, se pavoneaba por sus palacios con un cuenco de vino de palma o de *chicha* (una bebida espesa, parecida a la cerveza pero dulce, hecha habitualmente de maíz molido). «Cuando sus capitanes y los incas de más alto rango le preguntaban cómo era posible que, bebiendo tanto, jamás se embriagara —escribió el primo y paje de Pizarro, Pedro—, dijo que bebía por los

pobres, a muchos de los cuales alimentaba».

En 1525 Huayna Cápac enfermó de pronto y falleció mientras aún permanecía en su retiro en Ecuador. Una vez más la sucesión al trono fue reñida y sangrienta. Los detalles que nos han llegado son oscuros, pero parece ser que en su lecho de muerte el Inca pasó por alto a Atahualpa, que no se había distinguido lo suficiente, y nombró heredero a un hijo suyo llamado Ninan Cuyuchi. Por desgracia, Ninan Cuyuchi falleció de la misma enfermedad que acabaría poco después con la vida de Huayna Cápac. La elección del Inca recayó entonces en un hijo suyo de diecinueve años que se había quedado en Cuzco. Tal como era costumbre, los sumos sacerdotes sometieron esta elección a un proceso adivinatorio y conocieron que ese hijo iba a tener una pésima suerte. Pero el sacerdote que fue a comunicar tan infausto resultado a Huayna Cápac se lo encontró muerto. A raíz de este cúmulo de desgracias, los nobles de la corte tuvieron manos libres para elegir al que habría de ser su emperador. Y optaron por el adolescente que había elegido a última hora el propio Inca.

La principal cualificación del muchacho para ser emperador estribaba en que su madre era la hermana de Huayna Cápac. No obstante, no tuvo la menor duda a la hora de coronarse de inmediato; ni siquiera esperó a verificar si Huayna Cápac había dejado algunas instrucciones o sus últimas voluntades por escrito. El nuevo emperador tomó el nombre de Huáscar Inca («el Inca de la cadena de oro»). Atahualpa siguió en Ecuador, sobre todo por ser incapaz de dar la cara tras haber sido reprendido por su padre, aunque también porque sabía que las expectativas de vida de los hermanos incas tendían a ser más bien cortas.

Entretanto, el cuerpo momificado de Huayna Cápac fue vestido con espléndidos ropajes y devuelto a Cuzco en una litera de oro adornada con plumas. Por el camino, los albaceas del emperador fallecido, cuatro nobles de alto rango, tramaron una conjura para deponer y asesinar a Huáscar y para instalar a otro hijo en su lugar. Algo despertó la suspicacia de Huáscar cuando la comitiva estaba ya llegando a Cuzco, tal vez su descubrimiento de que Atahualpa había permanecido en Ecuador con la mayor parte del ejército inca, tal vez la delación de un tío suyo, leal a su causa, al que los conspiradores habrían abordado. Tras escenificar un magnífico funeral en honor de su padre, Huáscar ordenó a los albaceas que se reunieran con él de uno en uno, con lo cual tuvo ocasión de detenerlos. Entonces procedió a su tortura y posterior ejecución.

La trama no tuvo éxito y Huáscar prosiguió eliminando todos los obstáculos que pudieran quedar en su ascenso al trono. Como Huayna Cápac en realidad no estaba casado con la madre de Huáscar —es decir, la unión de ambos era debidamente incestuosa, pero no debidamente legítima—, el nuevo Inca exigió que su madre participara *ex post facto* en una ceremonia nupcial con la momia de su padre. Incluso en los Andes, éste fue un hecho extraordinario. Huáscar dio más peso a sus credenciales de gobernante casándose con su hermana. Según la nada benévola crónica de Cabello Balboa, la madre de Huáscar, que aparentemente estaba deseosa de casarse con su hermano muerto, puso objeciones a que su hijo se casara con su

hermana. La ceremonia se llevó a cabo no sin «muchas súplicas y peticiones previas».

La guerra civil seguramente era inevitable llegados a este punto. Incitadas por los cortesanos y los generales, las relaciones entre Atahualpa y Huáscar pasaron a lo largo de los años de la descarga emocional a las suspicacias encubiertas, hasta llegar a la hostilidad manifiesta. En Cuzco, Huáscar tenía a su disposición la maquinaria del estado; asimismo, su aspiración al trono era considerada universalmente válida. Atahualpa, por su parte, disponía en Ecuador de un ejército curtido en la guerra, y también de los mejores generales, pero su reclamación al trono era más frágil (su madre era tan solo prima de su padre, no su hermana). La guerra se prolongó durante más de tres años, se libró por toda la cordillera andina y fue harto brutal y espectacular. En un primer momento las fuerzas de Huáscar cobraron cierta ventaja, al invadir Ecuador y capturar de hecho a Atahualpa, a quien prácticamente arrancaron una oreja en ese momento. En una secuencia propia de las películas de Hollywood, una de las mujeres de Atahualpa introdujo sin que se supiera una palanca en la improvisada cárcel en que éste se encontraba (los guardianes, embriagados, permitieron una visita conyugal). Atahualpa logró escapar, se fugó a Ecuador, reorganizó su ejército y empujó a sus enemigos hacia el sur. En una meseta cercana a lo que hoy es la frontera entre Perú y Ecuador, el ejército del norte, con el propio Atahualpa a la cabeza, destrozó al ejército de Huáscar. Una década después, Cieza de León vio el campo de batalla, y a juzgar por los destrozos y los cadáveres no sepultados dedujo que los muertos en combate podían haber sido cerca de dieciséis mil. Los vencedores capturaron y decapitaron al general del estado mayor de Huáscar. Atahualpa se hizo un cuenco con la calavera, e insertando una pajilla entre sus dientes lo utilizaba como recipiente para beber *chicha*.

Al volverse en su contra el espíritu de la guerra, Huáscar abandonó Cuzco para ponerse al frente de los restos de su ejército. Atahualpa ordenó a sus hombres que salieran a su encuentro. Tras una batalla espeluznante (Cieza de León calculó que habrían muerto treinta y cinco mil hombres), Huáscar fue capturado en una emboscada durante el verano de 1532. Los generales de Atahualpa llevaron al Inca cautivo a Cuzco y ejecutaron delante de él a sus esposas, hijos y demás parentela. Entretanto, las fuerzas triunfantes de Atahualpa, tal vez unos ochenta mil hombres, llegaron poco a poco a Cuzco. En octubre o noviembre de 1532, los vencedores se detuvieron a las puertas de la pequeña población de Cajamarca, donde tuvieron conocimiento de que unos extranjeros de piel clara, peludos, montados en animales enormes, habían desembarcado en la costa.

No importa las veces que se cuente lo que sucedió allí, porque el impacto del relato no disminuye. Picado por la curiosidad, Atahualpa decidió esperar a que llegase la comitiva de los extranjeros. Pizarro, pues de él se trataba, le persuadió de que visitara a los españoles en la plaza central de Cajamarca, rodeada en tres de sus flancos por edificios alargados y vacíos (la ciudad, al parecer, había sido evacuada a

resultas de la guerra). El 16 de noviembre de 1532, quien estaba llamado a ser emperador llegó a Cajamarca en su litera de oro adornada con plumas, precedido por un ejército de lacayos que barrían el suelo antes de que él pasara, y seguido por otro ejército de unos cinco o seis mil soldados, casi todos los cuales llevaban armas puramente ornamentales, propias de un desfile. Pizarro escondió sus caballos y cañones en los edificios que rodeaban la plaza, donde los ciento sesenta y ocho españoles aguardaban a los incas con tal temor, según Pedro Pizarro, que fueron muchos «los que hicieron aguas menores y mayores de puro pánico». Un sacerdote español obsequió a Atahualpa un breviario cristiano ensuciado de tanto viajar, y el Inca, sin entender de qué se trataba, lo arrojó con impaciencia al suelo, con lo cual proporcionó al español una excusa legal, por endeble que fuera, para proceder al ataque, no en vano había profanado las Sagradas Escrituras. Los españoles entraron a la carga en la plaza, disparando sus cañones, protegidos por sus armaduras y montados a caballo, útiles todos ellos que los indios no habían visto jamás. Los indios tuvieron tal ataque de pánico ante el humo, el fuego, el acero y los animales encabritados, que en su intento por huir se pisoteaban entre sí y terminaron por morir aplastados («formaban montoneras y se asfixiaban los unos a los otros», escribió un conquistador). Los españoles se aprovecharon de que los soldados enemigos estaban desarmados y mataron prácticamente a todos los supervivientes. Las tropas nativas, recuperadas de la sorpresa inicial, se apiñaron a la desesperada en torno a Atahualpa, sujetando su litera con los hombros incluso después de que los sables de los españoles les hubieran cortado las manos. Pizarro en persona arrastró al suelo al futuro emperador, y se lo llevó a la que iba a ser su cárcel atravesando una plaza tapizada de cadáveres.

Pizarro no se alegró de su victoria tanto como cabría suponer. Hombre que se había hecho a sí mismo, analfabeto, hijo ilegítimo y postergado de un capitán del ejército, estaba poseído por sueños de riqueza y de gloria caballeresca, a pesar de la fortuna que ya había amasado en las colonias españolas. Cuando desembarcó en Perú, se dio cuenta de que su minúscula tropa estaba metiéndose en la boca de un poderoso imperio. Incluso tras su resonante victoria en Cajamarca siguió desgarrado entre el miedo y la ambición.

Por su parte, Atahualpa se percató del poder del oro y la plata de los incas para nublar la mente de los europeos[7]. Los metales preciosos no tenían el mismo valor en el Tahuantinsuyu, porque en esta civilización no existía la moneda. Para el alto mandatario de los incas, la fascinación de los extranjeros por el oro constituía en apariencia su mejor oportunidad para manipular la situación en beneficio propio. En consecuencia, a cambio de su libertad se ofreció a llenar de objetos de oro una sala de seis metros y medio por cinco, y de plata otras dos salas análogas. Pizarro aceptó el trato.

Atahualpa, que aún seguía al mando del imperio, ordenó a sus generales que despojasen la ciudad de Cuzco de toda la plata y el oro que pudieran encontrar. Como

Atahualpa no había vivido allí desde que era niño, no sentía ningún apego por ella. Asimismo, ordenó a sus hombres que acabasen con la vida de Huáscar, aún en cautividad, y que de paso pasaran a cuchillo a sus principales partidarios. Ya puestos, Atahualpa ordenó también que asesinaran a todos sus hermanos. Al parecer estaba convencido de que, una vez terminase su humillante cautiverio, quedaría el camino expedito para que él pudiera ejercer el gobierno del imperio a su antojo.

Entre diciembre de 1532 y mayo de 1533, acudieron una tras otra a Cajamarca múltiples caravanas con llamas cargadas de objetos preciosos (piezas de joyería, espléndidas esculturas y ornamentos arquitectónicos). A medida que el oro y la plata iban llenando las salas, todo el Tahuantinsuyu pareció quedar congelado. Fue como si alguien se hubiera colado en el Kremlin en 1950 y hubiera apuntado a Stalin con una pistola en la sien, dejando sin timón a toda una nación acostumbrada a obedecer ciegamente al tirano. A pesar de haber cosechado un triunfo sin precedentes, los españoles se sentían durante su espera cada vez más temerosos y suspicaces. Cuando Atahualpa cumplió con su parte del trato y el precio del rescate fue satisfecho, Pizarro fundió la totalidad del oro en lingotes y los despachó por barco a España. Los conquistadores no cumplieron su parte del trato. Lejos de poner en libertad a Atahualpa, lo ajusticiaron a garrote. Acto seguido se dirigieron a Cuzco.

Casi de un solo golpe, 168 hombres habían causado una derrota de proporciones devastadoras al mayor imperio de la tierra. Es evidente que su victoria distaba mucho de ser completa, y que aún quedaban por delante sangrientas batallas. Incluso después de que los conquistadores se apoderaran de Cuzco, el imperio se reagrupó en las tierras más lejanas, donde combatió contra el invasor español por espacio de otros cuarenta años. No obstante, la magnitud del triunfo logrado por Pizarro en Cajamarca no se puede discutir. Se había impuesto a un ejército cincuenta veces mayor que el suyo, había cosechado el mayor rescate que jamás haya visto la historia y, al mismo tiempo, había destrozado una tradición cultural de cinco milenios de antigüedad, todo ello sin sufrir una sola baja en sus filas.

Territorio virgen

El anterior ha sido un relato vertiginoso. Tal como ha quedado resumida, la historia de los incas concuerda con el modo en que los eruditos contemporáneos la entienden. Discrepan a la hora de hacer hincapié en unos u otros factores sociales y en el peso que otorgan a cada una de las crónicas; pero en líneas generales la veracidad de los hechos no se discute. No cabe decir lo mismo de mi versión de la conquista de Pizarro. El relato que he hecho era más o menos el habitual cuando Dobyns llegó a Perú. Pero, a través de sus lecturas, éste fue descubriendo un agujero negro en aquella versión de los acontecimientos, un factor tan vital que cambió de manera drástica su visión de la América intacta antes de la llegada de los conquistadores.

¿Por qué perdieron los incas? La respuesta habitual es que Pizarro disponía de dos

claras ventajas: el acero (espadas y armaduras, mosquetes y cañones) y los caballos. Los indios no tenían armas de metal ni animales en los que montar, pues las llamas son demasiado pequeñas para eso. Además, no conocían dos inventos clave: la rueda y el arco. Con una tecnología tan inferior, el Tahuantinsuyu no tenía ninguna posibilidad de sobrevivir a la agresión. «¿Qué podían oponer [los incas] a semejante armamento?», se preguntaba John Hemming, historiador de la conquista. «Militarmente, se encontraban en la edad de bronce». Los incas siguieron en pie de guerra tras la muerte de Atahualpa, pero aun cuando eran numéricamente muy superiores a los europeos, en una proporción de cien a uno, perdieron todas las batallas. «Ninguna muestra de heroísmo extremo, de disciplina absoluta por parte de los incas —escribió Hemming—, podía estar a la altura de la superioridad militar de los españoles».

Ahora bien, así como las armas de fuego no determinaron el resultado del conflicto en Nueva Inglaterra, tampoco el acero fue en Perú un factor decisivo. Ciertamente, a los antropólogos siempre les ha sorprendido el que las sociedades andinas no llegasen a fabricar acero. Las montañas estaban llenas de hierro, y sin embargo los incas no utilizaban el metal para casi ninguna finalidad realmente útil. A finales de la década de los sesenta, Heather Lechtman, arqueóloga del MIT, en concreto del Centro de Investigación de Materiales en Arqueología y Etnología, sugirió «a un eminente investigador de la prehistoria andina echar un vistazo a fondo en la metalurgia andina». «Pero si no existía», le respondió éste. A pesar de todo, Lechtman se marchó a investigar *in situ*, descubriendo que la metalurgia de los incas se encontraba de hecho en una situación tan refinada como la metalurgia europea, aunque sus objetivos eran tan diferentes que los expertos académicos ni siquiera habían reparado en que existía.

Según Lechtman, en los metales los europeos aspiraban a optimizar «su dureza, resistencia y afilado». Los incas, por el contrario, valoraban «la plasticidad, la maleabilidad, la contundencia». Los europeos empleaban el metal en la construcción de herramientas; las sociedades andinas lo empleaban sobre todo como muestra de poder, de riqueza, de afiliación a una comunidad. Los obreros de la metalurgia europea tendían a crear los objetos mediante el vertido de las aleaciones fundidas en moldes de una forma determinada. Semejante sistema de fundición no era desconocido para los incas, pero las sociedades andinas preferían martillar el metal, para darle forma de finas láminas que luego disponían sobre moldes, soldando a continuación las piezas. Sus logros eran notables desde cualquier punto de vista. Un delicado busto de dos centímetros de altura analizado por Lechtman, está hecho con veintidós placas de oro unidas entre sí de forma escrupulosa.

Si para los incas una obra de orfebrería o un ornamento constructivo debía proclamar ante todo el estatus de su propietario, era necesario que resplandeciera. El brillo del oro y de la plata era, por tanto, preferible al aspecto mate del hierro. Como el oro y la plata en estado puro son demasiado blandos para resistir una configuración

determinada, los orfebres andinos los mezclaban con otros metales, por lo común el cobre. De ese modo se daba más resistencia al metal, si bien éste adquiría ese color rosáceo del cobre que les resultaba desagradable. Para conseguir una superficie brillante, los incas calentaban la aleación de cobre y oro, de modo que se incrementara el ritmo al que los átomos de cobre de la superficie del objeto se combinan con los átomos de oxígeno del aire, lo que permite que el metal experimente una corrosión más rápida. Acto seguido batían el metal caliente con unas mazas, de manera que la corrosión se desprendiera de la parte más superficial de la lámina. Repitiendo este proceso infinidad de veces, suprimían los átomos de cobre de la superficie del metal, y conseguían así una veta de oro prácticamente puro. A la postre, los incas terminaron por fabricar resistentes laminas de metal que brillaban al sol.

En las culturas andinas se fabricaban herramientas, por descontado. Pero más que hacerlas de acero, preferían la fibra. Se trataba de una elección no tan extraña como podría parecer. La ingeniería mecánica depende en lo esencial de dos fuerzas principales: la compresión y la tensión. Ambas se empleaban en la tecnología europea, pero la primera es mucho más común: el arco, por ejemplo, es una muestra clásica de compresión. En cambio, la tensión era la modalidad preferida por los incas. «Los textiles se mantienen aglutinados por medio de la tensión —me indicó William Conklin, investigador asociado del Museo Textil de Washington, D. C.—, y ellos supieron explotar esa tensión con una inventiva y una precisión asombrosas».

En la tecnología andina, según explica Lechtman, «los problemas básicos de ingeniería se resolvían por medio de la manipulación de fibras», no por medio de la creación y ensamblaje de objetos de madera o metal. Para fabricar barcos, las culturas andinas entretejían juncos, en vez de cortar los árboles en forma de tablones y unirlos mediante clavos. Aunque fueran menores que los grandes barcos de las civilizaciones europeas, no eran precisamente cáscaras de nuez. El primer encuentro que tuvieron los europeos con el Tahuantinsuyu se produjo en forma de un barco inca que navegaba a la latitud del Ecuador, a trescientas millas náuticas de puerto, con espléndidas velas de algodón. Contaba con veinte marineros y era del tamaño de una carabela española. Es de sobra conocido que los incas empleaban cables de más de un palmo de grosor para fabricar puentes de suspensión con los cuales salvaban los barrancos de montaña. Como en Europa no existían puentes sin soporte inferior, los de los incas en un principio aterrorizaban a los hombres de Pizarro. Más adelante, un conquistador tranquilizó a sus compatriotas diciéndoles que podían caminar sobre esas invenciones de los incas «sin poner en peligro su vida».

En los Andes los textiles se entretejían con una técnica muy depurada. Las mejores hilaturas poseían una finura de hasta quinientos hilos por pulgada, y se estructuraban en capas sucesivas, muy complicadas. Los soldados llevaban una armadura hecha de tejido acolchado, esculpido, casi tan eficaz como protección como las de metal que llevaban los europeos y desde luego mucho más ligera, como es

lógico. Tras probarla, los conquistadores prescindieron de sus corazas y sus cascos para vestirse igual que la infantería de los incas cuando entraban en combate.

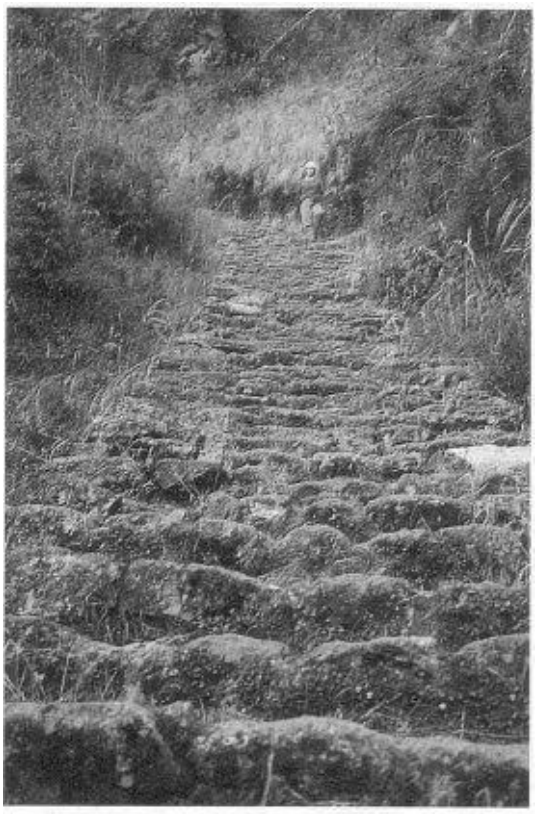
Aunque las tropas andinas llevasen arcos, jabalinas, mazas y garrotes, su arma más eficaz, la honda, estaba hecha de tela. Una honda es una suerte de saco entretejido y unido a dos cordeles. El hondero coloca en él una piedra u otro proyectil; toma ambos cordeles, los hace girar unas cuantas veces a su alrededor y suelta uno de ellos en el momento oportuno. Según escribió un aventurero español, Alonso Enríquez de Guzmán, un experto era capaz de lanzar una piedra «con tal fuerza que podía matar de un golpe a un caballo […] Yo he visto una piedra lanzada con una honda partir en dos una espada que sujetaba en alto un hombre, a una distancia de más de treinta pasos». (Experimentando en el jardín de mi casa con una honda de metro y medio de largo al estilo andino, pude lanzar sin demasiadas dificultades una piedra del tamaño de un huevo a más de ciento sesenta kilómetros por hora, calculando *grosso modo*. Eso sí, con una puntería lamentable).

Como terrible innovación, los incas dieron en calentar las piedras en las fogatas hasta ponerlas al rojo vivo; después, las envolvían en un algodón empapado en brea y las lanzaban contra sus objetivos, de manera que el algodón se incendiaba por el aire. Un súbito ataque con estas armas era como si del cielo lloviesen misiles incendiarios. Durante un contraataque, en mayo de 1536, un ejército inca empleó estos proyectiles para incendiar y prácticamente arrasar Cuzco, ocupada por los españoles. Incapaces de salir, los conquistadores se resguardaron durante el implacable asedio de piedras incendiarias que duró semanas. En vez de evacuar la ciudad, los españoles, tan valientes como codiciosos, lucharon hasta el fin y se alzaron con una costosísima victoria tras un contraataque desesperado.

En el éxito de Pizarro, más vital que el acero fue, sin lugar a dudas, el caballo. El animal de mayor tamaño que había en los Andes en tiempos de los incas era la llama, que no suele sobrepasar los ciento treinta y cinco kilos de peso. Los caballos, cuatro veces mayores, supusieron una terrible novedad. Añádase a esto el impacto que suponía el ver a seres humanos a lomos de las bestias, cual si fueran figuras de pesadilla, y no es difícil imaginar el pasmo que tuvo que provocar entre los incas la caballería de Pizarro. No solo la infantería de los incas tuvo que superar esta inicial estupefacción, sino que además sus líderes se vieron obligados a idear nuevas tácticas militares en medio de una invasión. Las tropas montadas eran capaces de avanzar a velocidades como nunca se había visto en el Tahuantinsuyu. «Incluso cuando los indios apostaban centinelas —observó Hemming—, la caballería española podía adelantarlos a una velocidad mayor, de modo que los enviados apenas podían avisar del peligro que se avecinaba». En los sucesivos encontronazos armados, «los temibles caballos parecían invencibles». Sin embargo, los caballos no son imbatibles *per se*; los incas simplemente no supieron descubrir con la celeridad precisa dónde estaba su ventaja: en sus caminos.

Los caminos construidos al estilo europeo, es decir, hechos teniendo en mente

caballos y vehículos de ruedas, consideraban la llanura una virtud. Así, para ascender una cuesta trazan sucesivos rodeos, de modo que la ruta sea lo más horizontal posible. Los caminos de los incas, por el contrario, estaban construidos para las llamas. Las llamas prefieren el frescor de las alturas y, al contrario que los caballos, ascienden y descienden por las escaleras a buen paso. A resultas de ello, los caminos de los incas cortaban en línea recta el fondo de los valles y recurrían a largas escaleras de piedra para ascender las cuestas por la vía más directa, detalle brutal para los cascos de los caballos si atendemos a las frecuentes quejas de los conquistadores. Atravesando los cerros por el camino de Cajamarca, el hermano menor de Francisco Pizarro, Hernando, se lamentó de que la ruta, una calzada india impecable, era «tan mala» que «los españoles no podían recurrir a los caballos, ni siquiera haciendo uso de toda su destreza». Los conquistadores se veían obligados a desmontar y a guiar por las escaleras a los reacios animales. En ese momento eran vulnerables. Más adelante, los soldados incas aprendieron a aguardar a sus enemigos en lo alto de las escaleras y a lanzarles cantos rodados, con lo cual mataban a algunos animales y espantaban a otros. Los hombres que se desperdigaban en esas situaciones eran presa fácil. Múltiples emboscadas de este tipo se cobraron la vida de muchas tropas españolas.



Los conquistadores se quejaban de las empinadas carreteras de los incas, que estaban diseñadas para las llamas, animal de paso seguro, y no para los caballos. Pero eran de bella factura. Esta carretera, fotografiada en la década de 1990, ha durado al menos seiscientos años sin mantenimiento.

Con toda certeza, los caballos constituyen una gran ventaja en terreno llano, pero es que incluso en las llanuras podrían haber vencido los incas a sus enemigos. No han

sido pocas las ocasiones en que soldados de a pie han vencido a la caballería. En la batalla de Maratón, en el año 490 a. C., la infantería ateniense, menor en número y peor armada, destrozó a la caballería persa del emperador Darío I. Perecieron más de seis mil persas mientras que los griegos perdieron menos de doscientos hombres. Antes de que se entablase el combate la situación parecía tan inviable que Atenas envió un mensajero a Esparta, su odiada rival, para pedir auxilio. En aquella primitiva maratón, el mensajero recorrió más de ciento sesenta kilómetros en dos días para entregar su mensaje. Para cuando llegaron los refuerzos espartanos, solo se veían los cadáveres de los derrotados persas.

Las pérdidas de los incas no estaban cantadas de antemano. Sus fuerzas militares tenían la desventaja del culto a la personalidad que se había extendido en torno a sus generales divinizados, de manera que ni era fácil sustituir a los líderes cuando caían en combate o eran capturados, ni tampoco se fomentaba la iniciativa entre los soldados rasos. Y el ejército nunca aprendió a formar prietas las filas, como sí hacían los griegos en Maratón, enfrentando al enemigo una masa humana que fuera literalmente capaz de frenar el avance de la caballería. No obstante, cuando tuvo lugar el asedio de Cuzco los incas ya habían desarrollado una eficaz táctica contra la caballería: las bolas. Las bolas de los incas consistían en tres piedras redondas unidas por medio de un tendón de llama. Los soldados las lanzaban contra los caballos de manera que se enredaran en las patas del animal y lo derribaran, dejándolo listo para sufrir una andanada de proyectiles lanzados con honda. Si hubieran lanzado estas bolas en masa, con ataques bien coordinados en vez de esgrimirlas los soldados de forma aislada y cuando les parecía oportuno, Pizarro podría haberse encontrado con la horma de su zapato.

Así las cosas, si no fue la tecnología ni tampoco el caballo, ¿qué provocó la derrota de los incas? Tal como he dicho antes, parte de la culpa hay que atribuirla al exceso de centralización que padecía la estructura de mando de los incas, problema que ha hecho estragos en no pocos ejércitos a lo largo de la historia. Sin embargo, la parte más esencial de la cuestión fue respondida por primera vez por Henry Dobyns. Durante sus lecturas extracurriculares acerca de Perú, Dobyns había topado con un pasaje de Pedro Cieza de León, aquel viajero español que reparó en que existían tres caminos entre las mismas dos ciudades. Entusiasmado ante la primera exposición que se hizo en España del botín expoliado a los incas, Cieza de León cruzó el Atlántico cuando aún era un adolescente. Pasó quince años de su vida en Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia, viajando, combatiendo y tomando notas de cara a lo que llegaría a ser un impresionante libro en tres volúmenes acerca de la región. Solo el primero de los tres se imprimió en vida del autor, pero los historiadores del siglo XX encontraron y publicaron la parte restante de la obra casi en su totalidad. Dobyns descubrió en Cieza de León algo que no se mencionaba en la historia de Prescott (el *Manual de los indios sudamericanos*, texto «oficial» de la Smithsonian) ni en cualquier otra de las descripciones habituales de la civilización del Tahuantinsuyu.

Según Cieza de León, Huayna Cápac, padre de Atahualpa, falleció cuando «se extendió una gran epidemia de viruela [en 1524 o 1525], tan grave que fallecieron más de 200 000 personas, pues provocó estragos en todas las partes del reino».

La viruela no solo mató a Huayna Cápac, sino también a su hijo y heredero, así como a su hermano, a su tío y a su hermana-esposa. Un cronista inca llamado Santacruz Pachacuti Yamqui Salcamayhua escribió que los principales generales del ejército y buena parte del cuerpo de oficiales murieron «con la cara cubierta de pústulas». Lo mismo les sucedió a los dos regentes que Huayna Cápac había dejado en Cuzco para que administrasen el imperio. Cuando el moribundo Huayna Cápac se encerró en sus aposentos para que nadie pudiera ver su cara purulenta, cuenta Salcamayhua que tuvo una terrible pesadilla. En el sueño, lo rodeaban «millones y millones de hombres». El Inca les preguntó quiénes eran. «Las almas de los que se han perdido», repuso la multitud. Todos ellos «iban a morir a causa de aquella pestilencia».

Es probable que la historia sea apócrifa, pero no lo es su relevancia. La viruela tiene un periodo de incubación de unos doce días, durante los cuales el infectado, sin saber aún que lo está, puede contagiar a todo el que se le ponga delante. Con sus espléndidos caminos y sus intensivos movimientos de población, el Tahuantinsuyu era la presa perfecta para una epidemia de grandes dimensiones. La viruela se extendió por el imperio como la tinta se extiende por un papel secante. Millones de personas comenzaron a experimentar los síntomas al mismo tiempo: fiebre alta, vómitos, dolores agudos, granos purulentos por todo el cuerpo. Incapaz de contar las víctimas, el jesuita Martín de Murúa se limitó a afirmar que fallecieron «infinitos millares».

Se cree que el virus de la viruela evolucionó a partir de un virus que atacaba al ganado vacuno, al equino o, más probablemente, a los camellos. Las personas que sobreviven a la enfermedad son inmunes a ella. En Europa, el virus tenía una presencia tan constante que la mayor parte de la población adulta era inmune. Como en el Hemisferio Occidental no existían las vacas, los caballos ni los camellos, la viruela no tuvo oportunidad de desarrollarse. Los indios nunca habían expuestos al virus: eran «territorio virgen» según el argot epidemiológico.

Es difícil establecer con precisión la tasa de mortandad de la viruela en territorio virgen, ya en el siglo pasado casi todos los potenciales sujetos de esta investigación habían sido debidamente vacunados. Ahora bien, un estudio llevado a cabo en el sur de la India a comienzos de los años sesenta sobre siete mil casos de viruela en sujetos no vacunados, arrojó el dato de que la enfermedad mataba al 43 por ciento de sus víctimas. Al percibir la extrema vulnerabilidad de las poblaciones andinas —ni siquiera se les habría ocurrido poner a las víctimas en cuarentena, como hacían los europeos—, Dobyns planteó la hipótesis de que la población del imperio «probablemente se redujo a la mitad a causa de esta epidemia». Más o menos en tres años murió uno de cada dos habitantes del Tahuantinsuyu.

El coste humano y social de semejante «masacre» resulta inconmensurable. Un trauma de semejantes dimensiones es capaz de desgarrar incluso los vínculos que mantienen aglutinada a una cultura. Según apunta Tucídides, la epidemia que asoló Atenas en el año 430 a. C. envolvió la ciudad «en un altísimo grado de desprecio a toda ley». La población «se mostraba despectiva ante todo, tanto lo sagrado como lo profano». Los atenienses se afiliaban a cultos esotéricos y permitían que los enfermos profanaran los grandes templos, en los que morían sin la atención ni el cuidado de nadie. Mil años después, la Peste Negra hizo temblar los cimientos de la civilización europea. La rebelión de Martín Lutero contra Roma fue una nieta de la plaga, tal como lo fue el moderno antisemitismo. Los campos de los propietarios quedaron desiertos a raíz de la muerte en masa de los aparceros, con lo cual tuvieron bien que obligar a los campesinos a trabajar mucho más, bien a aumentar el salario para atraer mano de obra de otras regiones. Ambas opciones condujeron a un grado elevado de intranquilidad social: así ocurrió en la Jacquerie (Francia, 1358), la Revuelta de Ciompi (Florencia, 1378), la Revolución de los Campesinos (Inglaterra, 1381) o en la Rebelión Catalana (España, 1395), eso sin contar las docenas de conflictos que se produjeron en los estados alemanes. ¿Es preciso decir con claridad que toda sociedad hundida en un caos fratricida es vulnerable a sufrir una invasión extranjera? Por tomar prestada una atinada expresión del historiador Alfred Crosby, si Gengis Kan hubiera llegado en la época de la Muerte Negra, este libro no estaría escrito en una lengua europea.

En cuanto al Tahuantinsuyu, la viruela borró del mapa a Huayna Cápac y a toda su corte, lo que dio pie a la guerra civil en la medida en que los supervivientes se pelearon por los despojos. Los soldados muertos en la batalla entre Atahualpa y Huáscar fueron tan víctimas de la viruela como los que murieron afectados por el propio virus.

La ferocidad de la guerra civil se exacerbó por el efecto que tuvo el impacto de la epidemia en una institución peculiar de los Andes, las momias de la realeza. En las sociedades andinas, las personas se consideraban pertenecientes a un determinado linaje familiar. (También lo hacían los europeos, aunque los linajes tuvieran mayor peso en los Andes; una comparación de la cultura popular podría ser *El señor de los anillos*, cuyos personajes se presentan como «X, hijo de Y», o «A, del linaje de B»). Los linajes de la realeza o panaca eran especiales. Cada futuro emperador había nacido en el seno de un panaca, pero creaba a su vez uno nuevo al ser coronado. A ese nuevo panaca pertenecían el Inca, sus esposas e hijos, junto con su séquito y sus consejeros. Al morir el Inca, su panaca se ocupaba de embalsamar su cadáver. Como al Inca se le tenía por una deidad inmortal, lógicamente se trataba a su momia como si aún estuviera viva. Poco después de llegar a Cuzco, un compañero de Pizarro llamado Miguel de Estete vio un desfile de emperadores difuntos. Los habían sacado en sus literas, «sentados en sus tronos y rodeados de pajes y de mujeres con espantamoscas, que los cuidaban con el mismo respeto que si estuvieran vivos».

Como a las momias de la realeza no se las daba por muertas, obviamente tampoco sus sucesores podían heredar su inmensa riqueza. Cada uno de los panaca conservaba las pertenencias de su fundador para siempre, incluidos sus palacios, residencias y altares; todas sus prendas de vestir, los utensilios de comer, las uñas cortadas y el cabello; y también los tributos de las tierras que el Inca hubiera conquistado. A raíz de todo esto, como bien captó Pedro Pizarro, en el Tahuantinsuyu «la mayor parte de la población, el tesoro, los gastos y los vicios se hallaban controlados por los muertos». Las momias se expresaban a través de médiums femeninos que representaban a los cortesanos supervivientes del panaca o a sus descendientes. Con casi una docena de emperadores inmortales disputándose el primer puesto, la sociedad de los incas más pudientes se caracterizaba por complicadas intrigas palaciegas que habría hecho las delicias de los Médici. Por ejemplo, Huayna Cápac no pudo construir su palacio en Aucaypata porque sus ancestros inmortales habían hecho uso de todo el espacio disponible. La sociedad de los incas tenía un grave problema con las momias.

Cuando la viruela borró del mapa a buena parte de la élite política, cada uno de los panaca trató de ocupar el vacío, atizando de ese modo las bajas pasiones de la guerra civil. Distintas momias, en distintos momentos, respaldaron a distintos aspirantes al trono de los incas. Tras la victoria de Atahualpa, su panaca tomó la momia de Túpac Inca de su palacio y la quemó en las afueras de Cuzco (la quemó «viva», para entendernos). Después, Atahualpa dio a sus hombres instrucciones precisas para que, en la medida de lo posible, se aprovisionaran del oro necesario para el pago de su rescate saqueando las pertenencias de otro panaca con el que estaba enemistado, el de la momia de Pachacuti.

El panaca de Huáscar mantuvo viva la llama de la guerra civil incluso después de la muerte del Inca (o «no muerte», entendámonos). Estando Atahualpa retenido por los extranjeros, el panaca de Huáscar envió a uno de sus hermanos más jóvenes, Túpac Hualpa, a Cajamarca. En un subrepticio encuentro con Pizarro, Túpac Hualpa proclamó que él era el legítimo heredero de Huáscar. Pizarro lo escondió en su propio cuartel general. Poco después, el señor de Cajamarca, que había sido partidario de Huáscar en la guerra civil, dijo al español que el ejército de Atahualpa estaba en marcha, y que lo componían decenas de miles de hombres. Sus generales planeaban atacar a Pizarro, le dijo, y poner en libertad al emperador. Atahualpa negó esta acusación, en honor a la verdad. No obstante, Pizarro ordenó que siguiera encadenado. Algunos de los españoles más afines a la causa de Atahualpa pidieron que se abriese una investigación. Poco después de que se marcharan, dos incas acudieron a Pizarro afirmando que acababan de desertar del ejército invasor. Pizarro convocó apresuradamente un tribunal militar, que rápidamente sentenció al Inca a la pena de muerte, al parecer so pretexto de que el ejército enemigo no les atacaría si su líder estaba muerto. La expedición española enviada a tal efecto regresó demasiado tarde para informar de que no existía tal ejército inca. Túpac Hualpa salió de su

escondrijo y fue recompensado con la corona imperial.

Según John Rowe, arqueólogo de Berkeley, la ejecución fue resultado de una conspiración entre Pizarro, Túpac Hualpa y el señor de Cajamarca. Al prescindir de Atahualpa y tomar partido por Túpac Hualpa, sostiene Rowe, Pizarro «había intercambiado a un rehén en contra de su voluntad por un amigo y aliado». De hecho, Túpac Hualpa juró abiertamente lealtad eterna a España. Para él, ese juramento fue un precio asequible; poniéndose de parte de Pizarro, el panaca de Huáscar, «que lo había perdido todo, encontró la posibilidad de prosperar de nuevo». Parece ser que el nuevo Inca tenía la esperanza de regresar con Pizarro a Cuzco, donde posiblemente podría hacerse con las riendas del estado. Después de eso, quizá podría acabar con los españoles.

Camino de Cuzco, Pizarro se encontró con la primera resistencia realmente seria cerca de la ciudad fluvial de Hatun Xauxa, de la que el ejército de Atahualpa se había apoderado durante la guerra civil. Esa misma fuerza militar había vuelto para plantar cara a los españoles. Sin embargo, el plan del ejército de los incas, consistente en arrasar la ciudad e impedir que los invasores cruzaran el río, se fue a pique debido a la población nativa, perteneciente a las etnias xauxa y wanka, que llevaba largo tiempo resentida con el imperio. Y así, no solo plantaron cara a los incas, sino que adoptaron el viejo refrán de que el enemigo de mi enemigo es mi amigo, y de hecho abastecieron a los soldados de Pizarro.

Tras la batalla, Túpac Hualpa murió de pronto. Tan de repente, en verdad, que muchos españoles creyeron que alguien lo había envenenado. El principal sospechoso fue Chalcochima, uno de los generales de Atahualpa, que Pizarro se había llevado consigo en su expedición a Cuzco tras haberle apresado en Cajamarca. Es posible que Chalcochima no hubiera asesinado a Túpac Hualpa, pero lo que resulta innegable es que trató de utilizar su muerte para convencer a Pizarro de que el siguiente Inca tenía que ser uno de los hijos de Atahualpa y no una persona relacionada con Huáscar. Entretanto, el panaca de Huáscar envió como emisario a otro hermano, Manco Inca, quien prometió que si resultaba elegido como sucesor de Túpac Hualpa prestaría el mismo juramento de lealtad a España. A cambio pidió a Pizarro que matase a Chalcochima. Pizarro se mostró de acuerdo, y los españoles quemaron en público a Chalcochima en la plaza mayor de la siguiente población a la que llegaron. Luego pusieron rumbo a Cuzco.

Para Dobyns, la moraleja de toda esta historia no puede estar más clara. Los incas, escribió en su artículo de 1963, no fueron derrotados por el acero y los caballos, sino por las enfermedades víricas y la desunión. En este sentido, se hacía eco de las conclusiones a las que había llegado siglos antes Pedro Pizarro. Si Huayna Cápac «hubiera estado vivo cuando los españoles entraron en sus tierras —comenta el conquistador—, para nosotros habría resultado imposible ganar esa guerra […] Del mismo modo, si el territorio no hubiera sido por entonces pasto de las divisiones y las guerras [civiles, inducidas por la viruela], ni siquiera habríamos podido entrar en las

tierras ni conquistarlas».

Estas palabras de Pizarro eran validas no solo en lo que concierne al Tahuantinsuyu, según supo entender Dobyns, que había estudiado los registros demográficos tanto en Perú como en el sur de Arizona. En ambos casos, al igual que en Nueva Inglaterra, la enfermedad epidémica había llegado «antes» de que aparecieran los primeros colonizadores que tuvieron éxito en su empeño. Cuando de hecho irrumpieron los europeos, aquellas culturas erosionadas y fragmentadas no pudieron unirse para resistir a la invasión. Al contrario: una de las facciones, convencida de que estaba a punto de perder la pugna por el dominio del territorio, se aliaba con los invasores para obtener ventaja frente a su enemigo interior. Estas alianzas a veces dieron fruto, pues esa facción, en efecto, obtenía la posición favorable a la que aspiraba; pero el éxito era meramente pasajero, y la cultura en su totalidad terminaba por entrar en vía muerta.

Aunque las sociedades andinas sufrieron el azote de la enfermedad y la explotación económica desde la llegada de los europeos, las tradiciones indígenas no perdieron fuerza, hasta el punto de que este vendedor de chicha, fotografiado en Cuzco por Martín Chambí en 1921, podría haber parecido normal y corriente en los tiempos de los incas.

Entre los siglos XVI y XVIII, este patrón se reprodujo una y otra vez en las Américas. Viene a ser una especie de narración maestra de toda historia posterior al contacto entre ambas culturas. De hecho, los europeos perdían de forma rutinaria cuando no podían aprovechar la ventaja de la enfermedad y de la fragmentación política. Los conquistadores trataron de adueñarse de Florida media docena de veces entre 1510 y 1560, y fracasaron en todas las intentonas. En 1532, el rey João III de Portugal dividió la costa de Brasil en catorce provincias y envió colonos a todas ellas. En 1550 solo sobrevivían dos asentamientos. Los franceses muy a duras penas pudieron mantener sus enclaves comerciales a orillas del San Lorenzo, y ni siquiera trataron de enarbolar su bandera en aquella Nueva Inglaterra anterior a la epidemia. Los europeos tuvieron una lenta penetración en la península de Yucatán, donde los señoríos de los mayas eran demasiado pequeños para entablar una guerra a gran escala entre sí. Por ello, España nunca pudo someter del todo a los mayas. La rebelión zapatista que ha convulsionado el sur de México en la década de 1990 ha sido tan solo la batalla más reciente de una guerra colonial episódica que comenzó en el siglo XVI.

Todo esto tiene sin duda su importancia, y es materia entre los historiadores de discusiones científicas y de tesis doctorales, pero Dobyns tenía otra cosa más en mente. Si Pizarro se quedó asombrado ante la población del Tahuantinsuyu *después* de la terrible epidemia sufrida y de la guerra, ¿cuántos habitantes tenía de entrada aquella civilización? Más aún: ¿cuál era la población del Hemisferio Occidental en 1491?

UNA PROGRESIÓN ARITMÉTICA

Huayna Cápac falleció en la primera epidemia de viruela. El virus se cebó con el Tahuantinsuyu de nuevo en 1533, 1535, 1558 y 1565. En cada una de estas ocasiones, las consecuencias fueron inimaginables desde esta era afortunada en la que vivimos. Según un testigo ocular de la epidemia de 1565, «morían a centenares. Los pueblos quedaban diezmados, despoblados. Los cadáveres quedaban esparcidos en los campos, o apilados en las casas o en las chozas […] Los campos quedaban sin cultivar […] Los rebaños quedaban sin recibir atenciones, y el precio de los alimentos tuvo tal incremento que a muchas personas les resultaba imposible comprar comida. Se habían salvado de la terrible enfermedad, pero solo para perecer de inanición». Por si fuera poco, el Tahuantinsuyu fue objeto de la invasión de otras pestes europeas a los que los indios eran igualmente vulnerables. El tifus (probablemente) en 1546, la gripe en 1558 (junto con otra oleada de viruela), la difteria en 1614, el sarampión en 1618… Todas ellas debilitaron sumamente los cimientos de la cultura inca. Tras sumar el total de estas oleadas de enfermedades arrasadoras, las estimaciones de Dobyns son que las epidemias habrían acabado con la vida de nueve de cada diez

habitantes del Tahuantinsuyu.

Dobyns no fue el primero en alcanzar esta horrible conclusión. Sí fue, en cambio, el primero que la relacionó con el hecho de que la viruela llegara a Sudamérica antes de que sus habitantes hubieran visto siquiera a los primeros europeos. Como Dobyns comprendió perfectamente, el origen más probable del virus habría estado en el Caribe. La viruela había hecho acto de presencia en La Española en noviembre o diciembre de 1518, acabando con la vida de la tercera parte de la población nativa antes de saltar a Puerto Rico y Cuba. Los conquistadores, expuestos desde la infancia al virus, eran inmunes.

Durante la campaña de Hernán Cortés en la conquista de México, una expedición encabezada por Pánfilo de Narváez tocó tierra el 23 de abril de 1520 cerca de lo que hoy es la ciudad de Veracruz. Según varias crónicas de los españoles, en aquel ejército se encontraba un esclavo africano llamado Francisco Eguía, o Baguía, que había contraído la viruela. Otras fuentes señalan que los portadores habrían sido los indios de Cuba que Narváez llevaba en calidad de auxiliares. Fuera como fuese, *alguien* había introducido el virus y había infectado a todo un hemisferio.

La enfermedad llegó veloz a Tenochtitlán, la principal ciudad de los mexica (aztecas), donde causó estragos primero en la metrópoli y después en el resto del imperio. A juicio de Dobyns, las relaciones coloniales mostrarían cómo desde ahí la viruela fue dando saltos de rana por América Central hasta llegar a Panamá. Allí se encontraba a unos pocos centenares de kilómetros de la frontera de los incas. Al parecer, el virus salvó esa distancia con catastróficas consecuencias.

Dobyns fue más allá. Según él, cuando los microbios llegaron al Hemisferio Occidental, tuvieron que saltar de las regiones costeras, a las que habían arribado los europeos, al interior, es decir, a las zonas pobladas por indios que jamás habían visto a un blanco. Los autores coloniales eran conscientes de que a partir del siglo XVI la enfermedad había arrasado el territorio virgen de las Américas en incontables ocasiones. Lo que no sabían, ni podían saber, es que las epidemias se habían disparado como flechas mortíferas desde las muy limitadas zonas que ellos vieron hasta los últimos confines del hemisferio, llevando consigo una destrucción sin precedentes incluso en lugares que jamás habían aparecido en los registros históricos europeos. Los primeros blancos que exploraron muchas regiones de las Américas debieron de encontrarse con que muchos parajes ya estaban despoblados antes de su llegada.

En consecuencia, afirma Dobyns, todas las estimaciones coloniales sobre la población americana resultaban sumamente bajas. Muchas de ellas, efectuadas tras el paso de las epidemias, habrían representado mínimos poblacionales, y no aproximaciones más exactas a las cifras anteriores al contacto entre ambas civilizaciones. A partir de unas cuantas incidencias en las que se conocen con cierta fiabilidad los totales del antes y el después, Dobyns calculó que en los primeros ciento treinta años de contacto murió nada menos que el 95 por ciento de la población

de las Américas. Para hacer una estimación de las cifras de población nativa antes de la llegada de Colón, habría por tanto que multiplicar las cifras censales de aquellos tiempos al menos por 20, si no más. Los resultados obtenidos por este procedimiento eran asombrosamente elevados para los estándares históricos.

Hace mucho tiempo que los historiadores se vienen preguntando cuántos indios vivían en las Américas antes del contacto. «Cuestión debatida ya desde que Colón trató de levantar un censo parcial de la Española en el año de 1496 —escribe Denevan, el geógrafo experto en el Beni—, esta continúa siendo una de las grandes preguntas de la historia». Los primeros investigadores propusieron unas cifras que, por decirlo con suavidad, obedecían a un cálculo muy aproximativo. «La mayor parte de los cálculos fueron meras conjeturas —me dijo Denevan—. No hubo la menor seriedad». Hasta 1928 no se publicó la primera estimación más o menos cuidadosa de la población indígena. James Mooney, distinguido etnógrafo de la Smithsonian Institution, repasó los escritos coloniales y los documentos estatales para llegar a la conclusión de que en 1491 Norteamérica tenía un millón ciento cincuenta mil habitantes. En la década de los treinta, Alfred L. Kroeber, renombrado antropólogo de Berkeley, tomó la obra de Mooney como punto de partida para sus propias investigaciones. Kroeber recortó la cifra todavía un poco más, hasta dejarla en 900 000 habitantes, es decir, una densidad de población de menos de una persona por casi diez kilómetros cuadrados. Solo 8, 4 millones de indios, propuso Kroeber, habrían vivido en la totalidad del hemisferio.

Tras reconocer que esta estimación continental no tenía en cuenta las variaciones regionales, Kroeber animó a los futuros estudiosos a tratar de localizar y analizar «pruebas documentales de marcado carácter local». Como él bien sabía, algunos de sus colegas de Berkeley ya estaban llevando a cabo esos análisis. El geógrafo Carl Sauer publicó en 1935 la primera estimación moderna sobre la población precolombina del noroeste de México. Entretanto, Sherburne F. Cook, fisiólogo, investigó las consecuencias de la enfermedad en esa misma zona. A mediados de los años cincuenta, Cook aunó fuerzas con Woodrow W. Borah, un historiador de Berkeley. En una serie de publicaciones que se prolongó hasta la década de los setenta, entre los dos peinaron los registros coloniales relativos a las finanzas, el censo y la propiedad de la tierra. Los resultados hallados causaron notable inquietud en Kroeber. Cuando llegó Colón, concluían Cook y Borah, solo la meseta central de México tenía una población de 25, 2 millones de habitantes. En cambio, España y Portugal juntas no llegaban a los diez millones. La zona central de México, dijeron, era la región con más densidad de población de todo el planeta, más del doble de habitantes por kilómetro cuadrado que China o India.

«Los historiadores y antropólogos, en cambio, no parece que prestaran una gran atención» a lo que habían escrito Cook y Borah, en opinión de Dobyns. Años después, su obra, junto con las de Denevan, Crosby y William H. McNeill, por fin recabó la atención de los especialistas. En una estrategia para llamar la atención,

Dobyns defendió que la población india en 1491 constaba de entre 90 y 112 millones de personas. Otra manera de decir lo mismo es señalar que cuando Colón emprendió viaje, en las Américas vivían más personas que en Europa.

Según una estimación de Naciones Unidas que data de 1999, la población de la tierra a comienzos del siglo XVI rondaba los 500 millones. Si Dobyns está en lo cierto, la enfermedad acabó con la vida de una porción comprendida entre los ochenta y los cien millones de indios durante el primer tercio del siglo XVII. Todas estas cifras no pasan de ser, en el mejor de los casos, meras aproximaciones, aunque sus implicaciones están bien claras: las epidemias acabaron con la vida de una de cada cinco personas que vivían en la tierra. Según W. George Lovell, geógrafo en la Universidad de Queen, en Ontario, significó «la mayor destrucción de vidas en la historia del ser humano».

Dobyns publicó sus conclusiones en 1966 en la revista *Current Anthropology*, dando pie a toda clase de refutaciones, congresos e incluso libros enteros. (Denevan compiló uno titulado *The Native Population of the Americas in 1492*). «Siempre me sentí culpable por el impacto de mi artículo, porque pensaba, y todavía pienso, que tanto Cook y Borah como Sauer habían dicho todo esto con anterioridad en letra impresa, aunque nadie les hiciera caso. Me sigue desconcertando la reacción, si quieres que te diga la verdad —confesó Dobyns—. Tal vez aquél fuera el momento propicio: en los años sesenta, la gente estaba preparada para aprender estas realidades».

Para aprender, sin duda, pero también para atacar. Las proyecciones de población estimadas por Dobyns fueron rápidamente interpretadas por no pocas personas como algo que obedecía a motivos políticos: simple autoflagelación por parte de los liberales blancos que se sentían culpables, o, mucho peor, un intento por exagerar el peso del imperialismo y jalear así al público que odiaba a Estados Unidos. «No cabe la menor duda: algunos “deseaban” esas cifras tan elevadas», me comentó Shepard Krech III, un antropólogo de Brown. Esa clase de personas, añadió, se mostraron entusiasmadas cuando Dobyns las revisó al alza en un libro de 1983, *Their Number Become Thinned*.

La mayoría de investigadores pensaban que eran demasiado elevadas, pero pocos fueron tan críticos como David Henige, experto en estudios africanos y bibliógrafo especializado en Oriente Próximo en la Universidad de Wisconsin, cuyo libro *Numbers from Nowhere* [«Números caídos del cielo»], publicado en 1998, constituye un hito dentro de la literatura del vilipendio demográfico. «Sospechoso ya en 1966, no lo es menos hoy», dijo Henige respecto al trabajo de Dobyns. «Si acaso, hoy es peor». Henige dio con un seminario sobre demografía india que impartió Denevan en 1976. Se produjo un «momento epifánico» cuando tuvo conocimiento de que Cook y Borah habían «desenterrado» la existencia de ocho millones de personas en La Española. ¿Es posible *inventarse* la existencia de millones de personas?, se preguntó. «Podemos deducir de los datos históricos que hubo una despoblación notable y un

movimiento de personas debido a las guerras intestinas y a las enfermedades —me dijo—. En cuanto a las cantidades exactas, ¿cómo sería posible conocerlas? Cuando empezamos a atribuir números a una cosa así, aplicando porcentajes tan elevados como es el 95 por ciento, en realidad terminamos por decir cosas que no deberíamos decir. Un número implica un grado de conocimiento que en esta situación es imposible».

Los activistas indios rechazaron de plano esta lógica. «Siempre se encuentra uno con blancos que tratan de minimizar la dimensión de las poblaciones aborígenes, a las que sus ancestros en persona desplazaron y diezmaron», señala Lenore Stiffarm, etnóloga de la Universidad de Saskatchewan. En su opinión, minusvalorar el impacto de la enfermedad significa lisa y llanamente una manera de reducir la población original de las Américas. «Ah, desde luego, antes hubo alguna gente aquí, y la enfermedad mató a unos cuantos, de manera que ya casi habían desaparecido cuando nosotros llegamos». Cuanto menores sean las cifras relativas a los indios, dijo, más fácil es imaginar que el continente estaba vacío, esperando a que alguien llegara a apoderarse de él. «Es perfectamente lícito y admisible ocupar una tierra en la que no habita nadie —me dijo Stiffarm—. Y el siguiente escalón de una tierra desierta, es una tierra en la que solo habitan unos cuantos “salvajes”».

Cuando Henige escribió *Numbers from Nowhere*, la batalla en torno a la población precolombina ya había consumido bosques enteros. (La bibliografía citada por Henige ocupa noventa páginas). Cuatro décadas después de que se publicara el artículo de Dobyns, sus colegas siguen «esforzándose por salir del cráter que ese texto abrió en el campo de la antropología», según afirma James Wilson, autor de *Their Earth Shall Weep* [«Su tierra llorará»], una historia de las poblaciones indígenas de Norteamérica después de la conquista. La disputa no da muestras de amainar, lo que en buena parte se debe a la fascinación inherente a la propia cuestión, pero también a que cada vez nos damos más cuenta de lo mucho que está en juego.

4
PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

NO ALCANZARÍA NI PARA LLENAR EL YANKEE STADIUM

El 30 de mayo de 1539, Hernando De Soto tocó tierra con su ejército particular cerca de la bahía de Tampa, en Florida. Medio guerrero, medio capitalista, De Soto era un personaje original. Todavía muy joven, se había hecho inmensamente rico en la América hispana cuando se convirtió en uno de los cabecillas del aún incipiente mercado de esclavos. Los beneficios que obtuvo le sirvieron para financiar la conquista de los incas, lo que le hizo todavía más rico. Había acompañado a Pizarro al Tahuantinsuyu, donde se forjó una reputación notable por su brutalidad (torturó personalmente a Chalcochima, general en jefe de Atahualpa, antes de su ejecución). Buscando literalmente nuevos mundos que pudiera conquistar, De Soto regresó a España poco después de sus hazañas en Perú. Ya en la corte de Carlos V convenció al aburrido monarca de que le dejara manos libres para ir a Norteamérica al frente de una expedición propia. Viajó a Florida con 600 soldados, 200 caballos y 300 cerdos.

Desde una perspectiva actual, es difícil imaginar un sistema ético capaz de justificar las acciones llevadas a cabo por De Soto. A lo largo de cuatro años sus fuerzas se movieron a su antojo por lo que hoy es Florida, Georgia, Carolina del Norte y del Sur, Tennessee, Alabama, Misisipi, Arkansas, Texas y Luisiana, en busca de minas de oro y destruyendo prácticamente todo lo que encontraban. Con frecuencia, los nativos se les opusieron con valentía, si bien se sentían desconcertados por los móviles de los españoles y espantados ante la presencia de sus caballos y el estruendo de sus armas de fuego. De Soto murió presa de una infección cuando su expedición estaba ya arruinada. A lo largo del camino, sin embargo, se las arregló para violar, torturar, esclavizar y asesinar a infinidad de indias e indios. Sin embargo, lo peor que hizo, al decir de algunos investigadores, fue algo en principio carente de maldad: llevar consigo cerdos.

Según Charles Hudson, un antropólogo de la Universidad de Georgia que dedicó quince años a reconstruir los pasos dados por De Soto y los suyos, los miembros de la expedición construyeron una serie de balsas y se embarcaron en el Misisipi unos kilómetros más arriba de la actual Memphis. Fueron momentos de gran tensión: como posteriormente recordaría uno de los integrantes de su ejército, varios miles de indios se acercaban todas las tardes en sus canoas hasta ponerse «a tiro de piedra» de los españoles y reírse de ellos mientras faenaban. Los indios, «pintados de ocre» y adornados con «plumas de muchos colores, llevaban escudos emplumados con los que cubrían a los remeros de ambos lados de la canoa, mientras los guerreros permanecían de pie con sus arcos y sus flechas ocupando todo el flanco de proa a popa». Con una intrepidez sin precedentes, De Soto hizo caso omiso de las tomaduras

de pelo y de las ocasionales andanadas de flechas, y remontó el curso del río hacia lo que hoy es el este de Arkansas, una tierra «con un número importante de ciudades grandes», según la relación original, «dos o tres de las cuales están a la vista unas de las otras». Cada una de estas poblaciones se defendía por medio de grandes muros de tierra, fosos anchos y profundos y arqueros con una puntería excelente. Con su habitual descaro, De Soto entraba en las ciudades, exigía alimentos y se marchaba.

Después de que él y su ejército abandonaran la región, ningún europeo volvió a visitar esta parte del valle del Misisipi en más de un siglo. A comienzos de 1682 volvieron a aparecer los blancos, esta vez franceses que viajaban en canoas por el río. En una de ellas viajaba René-Robert Cavelier, Sieur de la Salle. La Salle atravesó aquella región en la que De Soto había encontrado bastantes poblaciones unas muy cerca de otras: estaba desierta. Los franceses no vieron un asentamiento indio en más de trescientos kilómetros a la redonda. En esa franja del Misisipi había unos cincuenta asentamientos cuando apareció De Soto, según ha calculado Anne Ramenofsky, arqueóloga de la Universidad de Nuevo México. En la época de La Salle posiblemente no pasaban de diez, algunos de ellos habitados, muy probablemente, por inmigrantes recién llegados. De Soto «tuvo una visión privilegiada» de cierto mundo indio, me dijo Hudson. «Se abrió una ventana y se cerró de golpe. Cuando llegaron los franceses y se reabrió el registro histórico, aquella realidad se había transformado radicalmente. Había desaparecido una civilización. ¿Cómo pudo suceder una cosa así?».

Hoy en día, la mayor parte de los historiadores y antropólogos creen que la enfermedad fue la responsable de ello. A juicio de Ramenofsky y de Patricia Galloway, antropóloga de la Universidad de Texas, la fuente del contagio no fue muy probablemente el ejército de De Soto, sino su abastecimiento de carne ambulante: sus trescientos cerdos. La compañía de De Soto era demasiado reducida para resultar un arma biológica eficaz. Enfermedades como el sarampión y la viruela se habrían ido mitigando entre sus seiscientos hombres mucho antes de que llegaran al Misisipi. Sin embargo, no habría sido así en el caso de sus cerdos.

Los cerdos eran tan esenciales para los conquistadores como los caballos. Los ejércitos españoles viajaban envueltos en una nube porcina: atraídos por el comedero en el que se les surtía de alimento, los animales flacos, hambrientos, rodeaban a las tropas como los perros salvajes. Ninguna de las dos especies —ni los hombres, ni los animales— consideraba novedosa semejante alianza, pues en Europa llevaban milenios conviviendo más o menos de ese modo. Cuando los seres humanos y los animales domesticados comparten un mismo lugar, se ven constantemente expuestos los unos a los microbios de los otros. Con el tiempo, la mutación permite que las enfermedades animales salten a las personas: la gripe aviar se convierte en gripe humana, la peste bovina se convierte en sarampión, la viruela de los caballos se convierte en viruela humana. Al contrario que los europeos, los indios no vivían en contacto constante con muchos animales. Solo habían domesticado al perro; al pavo

en Mesoamérica; y a la llama, la alpaca, el pato y la cobaya en los Andes. En cierto modo, no es de extrañar, pues en el Nuevo Mundo eran pocos los candidatos a la domesticación (menos que en el Viejo Mundo). Además, son escasos los indios que portan el gen que permite a los adultos digerir la lactosa, un azúcar que abunda en la leche. Es de suponer que quien no consume leche ha de ser poco propenso a domesticar animales de los que se obtiene la leche. Pero esta es una simple suposición. Lo cierto es que las enfermedades que los científicos llaman «zoonóticas» eran muy poco conocidas en las Américas. Por el contrario, las piaras de cerdos, uno de los puntales de la civilización europea, transmiten el ántrax, la brucelosis, la leptospirosis, la triquinosis y la tuberculosis. Los cerdos se crían sin apenas problemas y pueden transmitir enfermedades a los ciervos y a los pavos, que a su vez pueden infectar a los seres humanos. Bastó con que unos cuantos cerdos de los que llevaba De Soto anduvieran por el bosque para contaminar grandes extensiones.

Ramenofsky y Galloway sostienen que la calamidad provocada por la expedición de De Soto se extendió por todo el sureste de Norteamérica. La sociedad de los caddos, en la frontera entre Texas y Arkansas, y la de los coosas, en el oeste de Georgia, se desintegraron poco después de su paso. Los caddos tenían un gusto muy desarrollado por la arquitectura monumental: construían plazas públicas, plataformas ceremoniales, mausoleos. Al marchar el ejército de De Soto, los caddos dejaron de erigir construcciones comunitarias y pasaron a excavar cementerios para la comunidad. Entre las visitas de De Soto y La Salle —según Timothy K. Perttula, arqueólogo de Agustín, Texas— la población de Caddo cayó en picado, pasando de 200 000 a unos 8500 habitantes: un descenso cercano al 96 por ciento. En el siglo XVIII, la cifra se redujo hasta los 1400 habitantes. Hoy en día, una pérdida equivalente reduciría la población de la ciudad de Nueva York a 56 000 habitantes, cantidad tan insignificante que no alcanzaría ni para llenar el Yankee Stadium. «Esa es una de las razones por las que los blancos piensan que los indios eran cazadores nómadas —me dijo Russell Thornton, antropólogo de la Universidad de California en Los Ángeles—. El resto, es decir, las sociedades urbanas y densamente pobladas, había desaparecido por completo».

¿Es posible que unos cuantos cerdos sembrasen la destrucción a semejante escala? Esta clase de planteamientos apocalípticos han suscitado no poco escepticismo desde que Henry Dobyns llamó la atención sobre estas cuestiones. A fin de cuentas, no existe ningún testimonio de nadie que estuviera presente en la devastación, pues, que se sepa actualmente, ninguno de estos pueblos del sureste contaba con ninguna forma de escritura. Los relatos de los españoles y de los franceses no pueden tomarse al pie de la letra, además de que en ellos no se dice nada sustancial acerca de la enfermedad. (La creencia de que las epidemias asolaron el sureste no proviene tanto de los relatos de los europeos sobre la región, cuanto precisamente de la disparidad que existe entre ellos). Aunque los hallazgos arqueológicos sean sugerentes, también son frustrantes en tanto que incompletos.

Poco después de la visita de los españoles, los enterramientos en masa pasaron a ser más comunes, pero no tenemos pruebas concluyentes de que un solo indio, de los muchos que están enterrados en ellos, muriese debido a una enfermedad transmitida por los cerdos. Afirmar que la visita de De Soto fue la causante del inmediato hundimiento de los caddos sería caer en la vieja falacia lógica del *post hoc ergo propter hoc*.

Arqueólogos como Dobyns, Perttula y Ramenofsky no solo sostienen que en todas las Américas hubo pandemias de las que no se tiene noticia, sino que también defienden que las propias enfermedades fueron particularmente mortíferas. Por norma, los virus, microbios y parásitos no acaban con la mayoría de sus víctimas. Una peste que destruya a la especie que le sirve de anfitrión tiene poco futuro. La epidemia de la gripe de 1918 (la mayor de las epidemias de los tiempos modernos hasta el advenimiento del sida) infectó a decenas de millones de personas en todo el mundo, pero no mató a más del cinco por ciento de sus víctimas.

Ni siquiera la Peste Negra, símbolo de la enfermedad virulenta, fue tan mortífera como se sostiene que fueron estas epidemias. La primera incursión en Europa de la Peste Negra, entre 1347 y 1351, constituyó la clásica epidemia en territorio virgen. La mutación acababa de crear la variante pulmonar del bacilo conocido como *yersinia pestis*. Pero es que ni siquiera en aquella ocasión la enfermedad acabó con más de un tercio de sus víctimas. Si los investigadores están en lo cierto, los indios que De Soto encontró en su camino sufrieron pérdidas anómalamente superiores. ¿Cómo es posible que esta excepción obedezca a la verdad?, se preguntan los escépticos.

Consideremos asimismo el procedimiento de Dobyns para recuperar las cifras de la población original: se trata de aplicar una tasa de mortalidad que se ha calculado en torno al 95 por ciento al punto más bajo de la población. Según Douglas H. Ubelaker, antropólogo del Museo Nacional de Historia Natural, el nadir de la población de los indios al norte de Río Grande se sitúa en torno al año 1900, cuando cayó a un mínimo histórico de medio millón. Asumiendo una tasa de mortalidad del 95 por ciento (que Ubelaker, escéptico, no acepta), la población de Norteamérica anterior al contacto habría estado en torno a los diez millones. Si subimos a una tasa de mortalidad del 96 por ciento, la cifra asciende a 12, 5 millones, con lo cual surgen más de dos millones de personas aritméticamente a partir de un minúsculo incremento en la tasa de mortalidad. Al 98 por ciento, la cifra asciende a 25 millones. Mínimos cambios en las suposiciones arrojan resultados completamente diferentes.

Peor aún es que estas cifras contengan enormes márgenes de error. Rudolph Zambardino, estadístico del Politécnico de North Staffordshire, en Inglaterra, ha señalado que la carencia de datos directos obliga a los investigadores a extrapolaciones de todo tipo. Para aproximarse a la población de México en el siglo XVI, por ejemplo, los historiadores solo disponen de las cuentas oficiales de *casados* (propietarios de una casa) en determinadas zonas. Para calcular el total de la

población, han de ajustarlo a partir de una cifra estimada de la media de integrantes de las casas que no estuvieran encabezadas por un *casado* (y que, por lo tanto, no se contaban), el número estimado de *casados* que los compiladores del censo no hubieran contado, etcétera. Cada uno de estos factores contiene su propio margen de error. Por desgracia, como ha señalado Zambardino, «los errores se multiplican unos por otros y pueden escalar rápidamente, hasta alcanzar una magnitud inaceptable». En su opinión, si los investigadores presentaran sus estimaciones dentro de los márgenes de error adecuados se darían cuenta de que la ampliación es demasiado grande, y que por eso mismo no puede constituir «una estimación cuantitativa que sea verdaderamente representativa».

Las afirmaciones extraordinarias precisan de pruebas extraordinarias, dicen los científicos. Otros episodios de fatalidades masivas cuentan con una documentación abundante: la Peste Negra en Europa, la hambruna posterior a la colectivización en la Unión Soviética e incluso el tráfico de esclavos en África. Son muchísimos menos los datos que respaldan la idea de que los virus y bacterias del Viejo Mundo convirtieron el Nuevo Mundo en un matadero[8]. Las pruebas que es posible encontrar están garabateadas en las relaciones escritas por los europeos, y son, como ha reconocido Crosby, «poco más que pinceladas impresionistas».

«La mayor parte de los argumentos favorables a una cantidad elevada de víctimas han sido puramente teóricos —me dijo Ubelaker—. Ahora bien: cuando uno trata de casar los argumentos teóricos con los datos que tenemos a nuestra disposición sobre los grupos individuales de distintas regiones, es difícil hallar respaldo para reafirmarse en esas cantidades elevadas». En su opinión, los arqueólogos siguen en busca de los asentamientos en los que presuntamente vivieron esos millones de personas. «A medida que se realizan más excavaciones, cabría esperar que hubiera más pruebas [de la existencia real de esas densas poblaciones] de las que hasta ahora han aflorado». Dean R. Snow, de la Universidad Estatal de Pensilvania, ha examinado en repetidas ocasiones los yacimientos anteriores al contacto en la zona este de Nueva York y no ha encontrado «respaldo para la suposición de que una serie de pandemias ubicuas barrieran la región». A juicio de los escépticos, tanto Dobyns como otros partidarios de las cantidades elevadas (así se denomina a los partidarios de cifrar los números de la América precolombina en una franja alta) son personas que han descubierto una cuenta bancaria sin fondos y, a partir de ese vacío, sostienen que hubo un tiempo en que tuvo millones de dólares. Los historiadores que imaginan amplias poblaciones de indios, dicen los partidarios de la estimación a la baja, cometen el pecado intelectual de argüir desde el silencio.

Habida cuenta de estas convincentes refutaciones, ¿por qué ocurre que la mayoría de los investigadores se muestran, pese a todo, partidarios de las cantidades elevadas? Al defender que los indios murieron en tasas anómalamente altas debido a las enfermedades europeas, ¿están afirmando los investigadores que de algún modo aquéllos padecían una vulnerabilidad extrema, e incluso única? ¿Por qué se plantea la

hipótesis de que hubiera pandemias vastísimas, sumamente letales, que no tienen parangón en ningún otro momento de la historia? La velocidad y la dimensión de esas pérdidas imaginadas «aturden a cualquiera», como observa Colin G. Calloway, un historiador de Dartmouth. Y plantea que esa es una de las razones de que los investigadores hayan sido durante tanto tiempo reacios a aceptarlas. En efecto, ¿cómo es posible comprender esas pérdidas, de una amplitud sin parangón? Y si la llegada e irrupción de los europeos en las Américas hace cinco siglos fue responsable de ello, ¿qué repercusiones morales tendría esto a día de hoy?

La genética de la vulnerabilidad

En agosto de 1967 una niña de dos años, hija de un misionero, contrajo el sarampión cuando se encontraba en una aldea junto al río Toototobi, en Brasil, cerca de la frontera con Venezuela. Tanto ella como toda la familia acababan de regresar de la ciudad amazónica de Manaos, y todos se habían sometido al pertinente examen médico por parte de médicos brasileños que los consideraron aptos para viajar. A pesar de ello, los inconfundibles granitos del sarampión aparecieron días después de que la familia llegase al Toototobi. La aldea, como tantas otras de la región, estaba habitada principalmente por indios yanomami, una sociedad forestal que reside en la frontera entre Brasil y Venezuela y que se cuenta entre las menos occidentalizadas de la tierra. Nunca se habían encontrado con el virus del sarampión. En aquel entonces en la aldea residían más de 150 yanomami, con el resultado de que la mayoría de ellos, si no todos, se contagiaron de la enfermedad. Murieron diecisiete, a pesar de los desvelos de los horrorizados misioneros. Y el virus escapó de la aldea y se extendió por la recóndita tierra de los yanomami, trasladado por personas que ni siquiera sabían que habían estado expuestas.

En parte por azar, James Neel, experto en genética, y Napoleon Chagnon, antropólogo, estadounidenses ambos, llegaron por avión a la tierra de los yanomami en medio de la epidemia. Neel, interesado desde tiempo atrás en la enfermedad del sarampión, llevaba consigo varios millares de vacunas, pero, por desgracia, la enfermedad se les había adelantado. Tratando frenéticamente de crear un «cortafuegos» epidemiológico, vacunaron a todos los indios que les fue posible antes de que contrajeran la enfermedad. A pesar de sus esfuerzos, las aldeas afectadas tuvieron una tasa media de mortandad de un 8, 8 por ciento. Casi una de cada diez personas murió debido a una enfermedad que en las sociedades occidentales no pasa de ser una molestia infantil.

Más adelante, Neel llegó a la conclusión de que esa alta tasa de mortalidad se debió en parte a la pena y a la desesperación, más que al virus en sí. Con todo, esas pérdidas tan enormes no han tenido históricamente ningún precedente. Lo que ello implica, aun cuando a primera vista parezca inverosímil, es que los indios, en su condición de territorio virgen, eran más vulnerables a las enfermedades europeas que

lo habrían sido los europeos también de territorios vírgenes. Existen algunas pruebas científicas de que, de modo tal vez sorprendente, los nativos americanos *eran*, por razones genéticas, insólitamente propensos a contraer las enfermedades causadas por los microbios o los virus extranjeros; esta es una de las razones de que los investigadores crean que las pandemias pudieron producirse efectivamente a esa escala letal descrita por Dobyns.

En este punto debo distinguir dos tipos de vulnerabilidad. El primero consiste en la carencia de inmunidad adquirida, esto es, la que se obtiene mediante la exposición previa a un patógeno. Las personas que nunca han tenido la varicela contraen la infección con gran facilidad. Una vez que la contraen, su sistema inmunológico aprende por sí solo, para entendernos, a defenderse del virus, y ya nunca vuelven a tener esa misma enfermedad, al margen de que puedan estar muy expuestos al virus. La mayor parte de los europeos de la época habían estado expuestos a la viruela cuando eran niños, y los que no murieron pasaron a ser inmunes. La viruela y otras enfermedades europeas no existían en las Américas, de modo que todos los indios eran susceptibles de contraerlas.

Además de no tener una inmunidad adquirida (el primer tipo de vulnerabilidad), los habitantes de las Américas tenían un sistema inmunológico que algunos investigadores consideran mucho más restringido que los sistemas inmunológicos de los europeos. Si estos científicos están en lo cierto, los indios, en tanto que grupo, tenían una capacidad innata muy inferior a la hora de defenderse contra las enfermedades epidémicas (segundo tipo de vulnerabilidad). La combinación de ambas deficiencias tuvo efectos devastadores.

El segundo tipo de vulnerabilidad brota de un capricho de la historia. Los arqueólogos aún discuten sobre la cronología y el modo en que los indios llegaron a las Américas; pero prácticamente todos los investigadores creen que la cantidad inicial de los recién llegados tuvo que ser relativamente reducida. En consecuencia, el despliegue genético de aquella población tuvo que ser restringido, lo que quiere decir que la bioquímica de los indios era y es insólitamente homogénea. Más de nueve de cada diez nativos norteamericanos, y prácticamente todos los indios sudamericanos, pertenecen al mismo grupo sanguíneo, el O, mientras que los europeos se hallan divididos de una manera bastante igualitaria entre el O y el A.

En términos puramente evolutivos, la homogeneidad genética no es en sí misma ni buena ni mala. Puede ser beneficiosa si significa que una población carece de genes nocivos. En 1491, las Américas estaban aparentemente libres de fibrosis quística, corea de Huntington, anemia innata, esquizofrenia, asma y, seguramente, diabetes juvenil, enfermedades todas ellas con un cierto componente genético. Una panoplia genética limitada seguramente ahorró a los indios grandes sufrimientos en este terreno.

Pero la homogeneidad genética también puede ser un problema. En las décadas de 1960 y 1970, Francis L. Black, virólogo de Yale, llevó a cabo pruebas de seguridad y

de eficacia entre los indios sudamericanos por medio de una nueva vacuna contra el sarampión, muy mejorada. Durante las pruebas, tomó muestras de sangre de las personas a las que vacunó analizándolas después en el laboratorio. Cuando llamé por teléfono a Black, me dijo que los resultados eran «sumamente estimulantes». Los sistemas inmunológicos de todas aquellas personas habían dado una vigorosa respuesta a la vacuna. En cambio, la población nativa en su conjunto tuvo «un espectro muy limitado de respuestas». Y eso, según dijo, «podría constituir un problema muy grave si se dieran las circunstancias precisas». Para los indios, esas circunstancias llegaron a la vez que Colón.

Black se estaba refiriendo a los antígenos de los leucocitos humanos (HLA), moléculas presentes en la mayoría de las células humanas, que son claves en los dos principales medios de defensa con que cuenta el cuerpo. Las células suelen compararse a menudo con fábricas de productos bioquímicos: ajetreados fermentos en los que docenas de mecanismos funcionan en complejas secuencias, la mitad de las cuales son como los inventos de Rube Goldberg y la otra mitad como una coreografía de *ballet*. Al igual que cualquier fábrica bien administrada, las células son ahorrativas; parte de la maquinaria celular se dedica a fragmentar y reutilizar todo lo que se encuentra flotando en su interior, incluidos segmentos bien de la propia célula, bien de invasores ajenos como los virus. Pero no todas las piezas troceadas se reciclan. Algunas se pasan a los HLA, moléculas especiales que transportan esos trozos a la superficie de la célula.

En el exterior, al acecho, están las células blancas de la sangre, los leucocitos. Cual si se tratara de minúsculos exploradores que inspeccionasen potenciales campos de batalla, los leucocitos continuamente repasan las paredes celulares en busca de los pedacitos de relleno que han colocado allí los HLA, tratando de descubrir cualquier anomalía. Cuando un leucocito descubre algo raro, como puede ser un pedazo de un virus, destruye de inmediato la célula infectada o contaminada. Esto supone que a menos que un HLA aloje un virus invasor allí donde el leucocito pueda detectarlo, esa parte del sistema inmunológico no puede conocer su existencia, por lo cual tampoco puede contraatacar.

Los HLA llevan su cargamento a la superficie de la célula encajándolo en una especie de ranura. Si el trozo en cuestión no encaja en la ranura, el HLA no puede transportarlo, y el resto del sistema inmunológico no podrá reconocerlo. Todas las personas tienen múltiples clases de HLA, lo cual significa que pueden poner prácticamente cualquier problema potencial en manos de sus leucocitos. Pero no *todos* los problemas, claro. Al margen de cuál sea su dotación genética, no hay una sola persona que posea un sistema inmunológico con suficientes HLA diferenciados para identificar cada presentación de cada virus. Hay detalles que siempre pasarán inadvertidos. Imaginemos que una persona estornuda en un ascensor repleto de gente, con lo cual suelta en el aire diez variantes de virus capaces de contagiar el resfriado común. (Hay que tener en cuenta que los virus pueden mutar muy deprisa, y que

están por lo común presentes en el cuerpo en formas múltiples, cada una de las cuales difiere ligeramente de las demás). En aras de la simplicidad, supongamos que el resto de las personas que se encuentran en el ascensor inhalan las diez versiones del virus. Hay un hombre con suerte: resulta que tiene HLA capaces de encajar y transportar las diez variantes a la superficie de la célula. Como sus células blancas saben identificar y destruir las células infectadas, este hombre no enferma. No tiene tanta suerte la mujer que está a su lado, porque posee un conjunto distinto de HLA, capaces de detectar y transportar solo ocho de las diez variedades. Las otras dos variedades escapan al conocimiento de sus leucocitos y le causan un resfriado importante, aunque a la sazón otros mecanismos inmunológicos entran en funcionamiento y se recupera. La disparidad de estos resultados ilustra la importancia que tiene el hecho de que una población posea múltiples perfiles de HLA; los HLA de una persona tal vez pierdan de vista a un microbio en concreto, pero otra persona tal vez esté equipada para combatirlo, gracias a lo cual la población en su conjunto sobrevive.

La mayoría de los grupos humanos presentan una mezcla amplia y azarosa de perfiles de HLA, lo cual significa que casi siempre habrá una persona en el grupo que no enferme ni siquiera cuando se vea expuesta a un particular factor patógeno. De hecho, si los ratones de laboratorio tienen una diversidad excesiva de HLA, me dijo Black, los investigadores no pueden utilizarlos para observar el progreso de una enfermedad infecciosa. «Se consiguen resultados muy liosos. No todos enferman». Y puede suceder igualmente lo contrario: personas con perfiles de HLA muy similares son víctimas de las mismas enfermedades.

En los años noventa, Black revisó treinta y seis estudios sobre los indios sudamericanos. No le sorprendió descubrir que los indios tienen menos tipos de HLA que las poblaciones de Europa, Asia y África. Las poblaciones europeas poseen al menos 35 clases principales de HLA, mientras que los grupos de indios no llegan a las 17. Asimismo, los perfiles de HLA de los nativos norteamericanos se hallan, en líneas generales, dominados por una cifra reducida de tipos. Black descubrió que más o menos un tercio de los indios sudamericanos poseen perfiles de HLA idénticos o casi idénticos; en el caso de los africanos, la cifra se sitúa en uno por cada doscientos. Según sus estimaciones, en Sudamérica la probabilidad de que un patógeno que afecte a un huésped encuentre a otro huésped con un espectro inmunológico similar es más o menos del 28 por ciento; en Europa, esa misma probabilidad es menor del 2 por ciento. A resultas de ello, Black sostuvo que «los habitantes del Nuevo Mundo son insólitamente proclives a contraer las enfermedades del Viejo[9]».

En realidad, algunas poblaciones del Viejo Mundo eran igual de vulnerables que los nativos americanos a estas enfermedades, y seguramente por las mismas razones. Los parientes genéticos más cercanos de los indios son los indígenas de Siberia. Éstos no tuvieron contactos sustanciales con los europeos hasta el siglo XVI, cuando los comerciantes rusos de pieles derrocaron a sus gobernantes, establecieron avanzadillas militarizadas por toda la región y exigieron tributos en pieles. A raíz del comercio

ruso de las pieles llegaron las enfermedades propias de los rusos, sobre todo la viruela.

Los paralelismos con la experiencia de los indios son asombrosos. En 1768, el virus llegó, aparentemente por vez primera, a la costa siberiana del Pacífico. Según la confesión hecha por el gobernador de Irkutsk, la base de los rusos en el lago Baikal, «Nadie sabe cuántos han sobrevivido» (parece ser que sus hombres eran remisos a viajar a la zona afectada por la plaga). Una década después, en 1779, la expedición con que el capitán James Cook dio la vuelta al mundo llegó a Kamchatka, la alargada península de la costa del Pacífico. Los británicos descubrieron que la costa era literalmente un cementerio: «En todas partes encontramos ruinas de poblados de gran tamaño, de los que no quedaba más rastro que los cimientos de las casas», se lamentó David Samwell, el cirujano del barco. «Los rusos nos dijeron que [las poblaciones] habían desaparecido por causa de la viruela». Martin Sauer, un explorador que visitó Kamchatka cinco años después de la expedición de Cook, fue testigo de que el gobierno ruso por fin se había aventurado a examinar la zona donde se había desarrollado la epidemia. Según las estimaciones oficiales, apenas quedaba en la península un millar de nativos; la enfermedad se había cobrado la vida de más de cinco mil personas. La cifra puede no ser del todo exacta, pero la realidad es incontestable: un solo brote epidémico había acabado con la vida de tres de cada cuatro indígenas siberianos de esa región.

A la vista de semejantes experiencias, los nativos trataron de resistir. «Tan pronto supieron [los indígenas de Siberia] que la viruela u otras enfermedades contagiosas habían llegado a la ciudad —escribió Heinrich von Füch, exiliado por motivos políticos—, pusieron centinelas en todos los caminos de acceso, armados con arcos y flechas y decididos a impedir el paso a sus asentamientos de nadie proveniente de la ciudad. Del mismo modo, no aceptaban ni la harina ni otros obsequios de los rusos, no fuera que tales productos estuvieran contaminados con la viruela». Sus esfuerzos fueron en vano. A pesar de las precauciones extremadas, la enfermedad abatió a los nativos de Siberia una vez tras otra.

Tras tener conocimiento de esta penosa historia, llamé por teléfono de nuevo a Francis Black. Al estar genéticamente determinada, la homogeneidad del HLA de los indios no se puede modificar (salvo mediante matrimonios mixtos con otros grupos étnicos no indios). ¿Significa esto que las epidemias eran inevitables?, pregunté. Supongamos que, en una especie de mundo paralelo, los pueblos de las Américas hubieran entendido el concepto de contagio y se hubieran preparado para impedirlo. ¿Habría sido posible evitar la mortandad en masa que a todas luces se produjo?

«Ha habido muchos casos de localidades individuales que han sabido mantener a raya las epidemias», me contó Black. «Durante los episodios de peste», añadió, «las ciudades medievales se amurallaban e incluso se mataba a todo el que pretendiera entrar en ellas. Pero si hablamos de países enteros, esto es muchísimo más difícil de conseguir. Inglaterra ha mantenido a raya la rabia. Este es el mayor éxito que se me

ocurre en lo que se refiere a la prevención de epidemias. Pero no hay que olvidar que la rabia es una enfermedad de transmisión sobre todo animal, lo cual ayuda mucho, ya que solo hay que vigilar los puertos de la isla. No son muchos los extranjeros indocumentados que tratan de entrar en el país con perros afectados. Y la rabia no es altamente contagiosa, de modo que incluso en el supuesto de que se cuele es poco probable que llegue a extenderse».

Se calló durante un rato tan largo que le pregunté si seguía al teléfono.

«Estoy intentando imaginar cómo se podría hacer algo así —respondió—. Si los indios de Florida dejaran entrar a personas enfermas, los efectos de la epidemia podrían llegar de hecho hasta Connecticut. Así pues, todos aquellos grupos tendrían que haber coordinado el bloqueo poniéndose de acuerdo. Y tendrían que haberlo hecho durante siglos, durante cuatrocientos años para ser precisos, hasta que se inventaron las vacunas. Como es natural, desearían comerciar, cambiar pieles por cuchillos y todo eso. Pero el comercio tendría que haberse realizado en condiciones asépticas».

«Los abenakis enviaban bienes a Verrazzano mediante una cuerda tendida entre el barco y la orilla», dije.

«Eso tendría que haber ocurrido en todo el hemisferio; y los europeos presuntamente tendrían que haber cooperado, al menos si no todos, sí la mayoría. No me imagino que pudiera suceder una cosa así. Ni de lejos».

¿Significaba semejante planteamiento que las epidemias fueron algo inevitable y que no se pudo hacer nada?

Las autoridades, respondió, podrían «tratar de mantener el aislamiento, como iba diciendo. Pero eso termina por ser paternalista e ineficaz. O tal vez podrían fomentar el matrimonio y la procreación con los recién llegados, lo cual tendría el riesgo de destruir la sociedad que presuntamente tratan de proteger. No estoy seguro de cuál sería mi recomendación. Al margen de conseguir para estas comunidades cuidados sanitarios adecuados, cosa que casi nunca tienen».

Salvo la muerte, siguió diciendo, en medicina nada es *inevitable*. «Pero no alcanzo a ver cómo se podrían haber prevenido [las olas de epidemias de enfermedades europeas] durante mucho tiempo. Es una idea terrible. Pero llevo trabajando cuarenta años con enfermedades altamente contagiosas, y le puedo asegurar que a la larga es prácticamente imposible impedir el contagio[10]».

«ASOMBRADOS NUESTROS OJOS POR EL TERROR»

Un segundo motivo por el que los historiadores creen que las epidemias desgarraron las comunidades de los nativos americanos antes de la llegada de los europeos radica en el hecho de que las epidemias también les siguieran afectando *tras* la llegada de éstos. En un libro titulado *Pox Americana [Viruela Americana*, 2001], Elizabeth

Fenn, historiadora de la Universidad de Duke, hilvana meticulosamente pruebas que demuestran claramente que el Hemisferio Occidental fue visitado por dos pandemias de viruela, que tuvieron lugar poco antes y durante la guerra de la Independencia. La menor de las dos al parecer se originó a comienzos de 1774 en los alrededores de Boston, y arrasó la región durante varios años como si fuese un francotirador, escogiendo a sus víctimas a razón de entre diez y treinta al día. En Boston, la Declaración de Independencia quedó deslucida por el anuncio, hecho el día anterior, de una campaña para proceder a la inoculación en toda la ciudad (práctica arriesgada y temprana de vacuna, en la que las personas se infectaban intencionadamente con una suave dosis de viruela para generar la inmunidad).

A la vez que ponía cerco a Boston, el virus también se extendió por toda la costa este, causando estragos incluso en Georgia. Se cobró numerosas víctimas entre los tsalagis (el grupo a menudo conocido como los cherokees, nombre un tanto insultante que acuñaron sus enemigos, la confederación creek) y los haudenosaunees (nombre indígena de las seis naciones que conformaban lo que los europeos llamaron la Liga de los iroqueses). Ambos eran importantes aliados de los británicos, pero después de la epidemia ninguno de ellos estaba en situación de combatir con éxito a los colonos. La viruela también arruinó el plan británico de formar un ejército de esclavos mediante la promesa de darles la libertad al término de la guerra (la enfermedad acabó con la mayor parte del «regimiento etíope» antes incluso de que se formara).

La viruela también se cobró víctimas entre los rebeldes, asesina como es a la mínima oportunidad. El virus había sido endémico en Europa durante siglos, lo que significaba que la mayor parte de los europeos habían estado expuestos a él antes de la edad madura. Sin embargo, en las Américas era solo un visitante ocasional (aunque terrible), por lo que la mayoría de los colonos adultos no habían adquirido la inmunidad en su niñez. Considerándolos individualmente, eran casi tan vulnerables como los indios. Como grupo, en cambio, eran genéticamente menos homogéneos, lo que les confería ciertas ventajas; el virus ciertamente podía arrasar sus comunidades, pero sin cobrarse un número de víctimas tan alto como entre los indígenas. Con todo, fueron tantos los soldados del ejército continental caídos durante la epidemia que los líderes revolucionarios temieron que la enfermedad terminase por poner fin a su revuelta. «¡La viruela! ¡La viruela! —Escribió John Adams a su esposa, Abigail—. ¿Qué vamos a hacer con ella?». Sus preocupaciones eran acertadas: el virus, y no los británicos, detuvieron en 1776 el avance del ejército continental hacia Quebec. «Retrospectivamente», me dijo Fenn, «se puede asegurar que una de las maniobras más brillantes de George Washington fue la inoculación de todo el ejército contra la viruela durante el invierno que pasó en Valley Forge, en el año 78». Sin esta inoculación, me comentó, la epidemia de viruela fácilmente podía haber devuelto el control de las colonias a los británicos.

Cuando se iban difuminando los efectos del primer estallido epidémico, escribe Fenn, una segunda epidemia, al parecer sin relación con la primera, asoló la Ciudad

de México. Los primeros casos se produjeron en agosto de 1779. A fínales de ese año habían muerto unas dieciocho mil personas en la ciudad, y la enfermedad se propagaba por los alrededores en todas direcciones. En aquellos tiempos las comunicaciones eran demasiado defectuosas y precarias, lo que hace imposible documentar una cadena de transmisión. Sin embargo, los registros disponibles muestran que la viruela tuvo estallidos individuales, como una cadena de petardos, cada vez más al sur: Guatemala (1780-1781), Colombia (1781-1783), Ecuador (1783). ¿Estaba siguiendo el virus el mismo camino hacia Tahuantinsuyu que ya había tomado años atrás? «Parece probable», sentencia Calloway, historiador de Dartmouth. Tratando de seguir el recorrido del virus hacia el norte, Fenn, al igual que Dobyns, examinó los registros de los entierros en las parroquias. En el año 1780, un incremento de la mortalidad se fue desplazando de forma reveladora hacia el norte por el populoso camino de Santa Fe. Desde allí, al parecer, la viruela estalló en la mayor parte del oeste de Norteamérica.

Los primeros en padecerla, según las pocas pruebas de que disponemos, fueron los hopis, que, afectados ya por una dura sequía, sufrieron también el durísimo golpe de la viruela. Es posible que en la epidemia perdieran la vida incluso nueve de cada diez hopis. Cuando el gobernador español trató de llevárselos a residir a las misiones, sus cabecillas le dijeron que no se tomara la molestia, que la epidemia no iba a tardar en borrarlos de la faz de la Tierra. Por si la sequía y el contagio no fueran suficientes, los hopis se encontraban sujetos a constantes ataques por parte de los nermernuh, una fluida colección de bandas de cazadores que más adelante recibirían el nombre de «comanches» (nombre puesto por un grupo enemigo y que significa «los que luchan contra nosotros a todas horas»). Originarios de la región situada al norte de Santa Fe, los nermernuh se hallaban en vías de dominar las llanuras del sur. Con anterioridad y mediante brutales emboscadas y mortíferas incursiones, habían expulsado a sus rivales, los apaches y los hopis, y estaban decididos a hacer lo propio con cualquier colono europeo que se aventurase en sus tierras. En 1781, las emboscadas tuvieron un repentino final: silencio completo durante un año y medio. ¿Se debió el alto el fuego a que los hopis les habían transmitido la viruela procedente de Ciudad de México? Cuatro años después, un viajero reseñó en su diario que los nermernuh vivían en perpetuo temor de la enfermedad, porque habían sufrido una reciente oleada de viruela. Es una prueba tenue, pero muy sugerente.

Lo que sí es seguro es que tanto los hopis como los nermernuh formaban parte desde tiempo inmemorial de una red de intercambios dotada de gran vitalidad, y recientemente intensificada con la llegada de los caballos, hecho que había incrementado la velocidad de las comunicaciones. La viruela se extendió como la pólvora por toda la red de comunicaciones de las Grandes Llanuras y las Montañas Rocosas, rebotando en las poblaciones de los mandans, los hidatsas, los ojibwes, los crows, los pies negros y los chochones, progreso caótico por el que un virus saltó desde el centro de México hasta la bahía del Hudson en menos de dos años. Los

indios de las Grandes Llanuras del norte mantenían sus «cuentas de invierno», relatos orales de los acontecimientos más importantes de cada año. A menudo, esos cómputos iban acompañados de una secuencia en espiral de dibujos trazados sobre una piel de animal, en el que cada año quedaba resumido mediante un dibujo de tipo mnemotécnico. En varias cuentas de los lakotas (o sioux), 1780-1781 queda desoladoramente resumido como «el año en que la viruela se los llevó por delante». Y los lakotas no fueron los únicos afectados.

En 1781, un grupo de pies negros tropezó al amanecer con un campamento de los chochones, cerca del río del Ciervo Rojo, en la actual Alberta. Los pies negros eran una confederación sumamente bien organizada, compuesta por grupos que habitaban en las llanuras, entre los ríos Misuri y Saskatchewan. Equipados con armas de fuego y caballos conseguidos gracias a los comerciantes de pieles de nacionalidad francesa, habían empujado a sus vecinos del sur, los chochones, dejándolos en franca desventaja. (Éstos, en efecto, no tenían acceso a los franceses y a sus bienes; mientras que los españoles, a los que sí tenían acceso, hicieron lo imposible por impedir el acceso de los indios a las armas de fuego). Los pies negros expulsaron a los chochones de las llanuras, en dirección a las montañas de lo que hoy es Wyoming y Colorado. Cuando por fin estos últimos obtuvieron armas de fuego —a cuyo fin comerciaron con unos primos del mismo grupo lingüístico, los nermernuh, que habían tomado las armas, a manera de botín, de los españoles a los que derrotaron—, la guerra estalló entre ambos grupos con todas las consecuencias. En ese contexto belicoso, los pies negros sabían exactamente qué debían hacer cuando se encontrasen con un campamento de chochones adormilados. Con «cortantes cuchillos y dagas planas», recordó posteriormente un participante en una de esas incursiones, rajaron sigilosamente las tiendas de los chochones «y nos dispusimos al combate, pero nuestros gritos de guerra se nos atragantaron en el acto, asombrados nuestros ojos por el terror, pues no había nadie con quien combatir, sino solo muertos y moribundos, cada uno de ellos corrompido del todo». Los pies negros no tocaron aquellos cuerpos, pero ya estaban infectados. Cuando el grupo regresó a su lugar de origen, se lamenta el participante en la incursión, la viruela «se extendió de una tienda a la siguiente como si la portase un mal espíritu».

En opinión de Fenn, «las pruebas más determinantes» indican que los chochones también propagaron la viruela por el río Columbia hasta el noroeste del Pacífico. Calloway sugiere a los crows como una alternativa verosímil. Pero quién traspasó el virus es quizá lo de menos, si tenemos en cuenta que sus efectos eran aún visibles una década después, en 1792, cuando el navegante británico George Vancouver encabezó la primera expedición europea para explorar el estrecho de Puget. Al igual que le había ocurrido a la tripulación de Cook en Kamchatka, se encontró con un osario, aldeas desiertas, barcas de pesca abandonadas y restos humanos «promiscuamente esparcidos por la playa, en grandes cantidades». Lo que veía daba a entender «que en un momento no muy anterior, toda la región había estado mucho más poblada que en

la actualidad». Los pocos y atribulados supervivientes, anota el segundo teniente, Peter Puget, se hallaban «demacrados y picados terriblemente de viruela […] Muchos habían perdido incluso los ojos».

Los europeos conocían de sobra la lógica brutal de la cuarentena. Cuando se presentaba la plaga, cerraban las casas a cal y canto y huían al campo. Por el contrario, observó el historiador Neal Salisbury, entre los indios de Nueva Inglaterra la familia y los amigos del enfermo se reunían en torno al lecho del afectado para esperar a que la enfermedad desapareciera, una práctica «que solo pudo servir para extender más rápidamente la plaga». La propia idea del contagio era novedosa. «No pensábamos que un hombre pudiera dar [la enfermedad] a otro —recuerda un miembro de los pies negros—, tal como un herido no puede dar su herida a otros». Como desconocían cualquier medida de protección, la mortandad tuvo que ser altísima.

Viviendo como vivimos en la era de los antibióticos, nos resulta difícil imaginar la muerte simultánea de parientes, hijos y amigos. Como si hubiera ocurrido un destello de luz siniestra, los poblados de los indios se convirtieron en sociedades compuestas por viudas, viudos y huérfanos; los padres perdían a sus hijos, los hijos se quedaban solos de repente. Es muy raro que un espíritu humano se mantenga optimista en medio del holocausto. «Mi pueblo es desdichado desde hace tanto tiempo que desea menguar en vez de multiplicarse», escribió una mujer de la tribu de los paiute en 1883. En el año 1784, un invierno fue recordado entre los lakota mediante una imagen estremecedora: un hombre atacado por la viruela, a solas en un tipi, se suicida de un tiro.

La enfermedad no solo deshizo los lazos familiares que constituían los cimientos de las sociedades indias, sino que también borró la superestructura política. El rey Liholiho Kamehameha II y la reina Kamamalu, de Hawai, visitaron Gran Bretaña en una misión diplomática en 1824. Mientras se hospedaban en un cómodo hotel londinense y asistían a los teatros en el palco de la realeza, la pareja real (y la mayor parte de su séquito) contrajo el sarampión. La reina falleció el 8 de julio. Apenado, el rey murió a los seis días, con veintisiete años de edad. La muerte de la pareja real trajo consigo una época de caos social. El hecho fue tan catastrófico para Hawai como lo había sido la muerte de Huayna Cápac en el Tahuantinsuyu.

Una pérdida particularmente grave se produjo en el verano de 1701, cuando los líderes de cuarenta naciones nativas se reunieron en Montreal para negociar el fin de varias décadas de guerras internas y con los franceses. La muerte rondó el congreso en forma de gripe. Para entonces, los indios del noroeste conocían demasiado bien esas enfermedades: las epidemias se habían llevado a tantos miembros de los haudenosaunee que la alianza se había visto obligada a refortalecerse mediante la adopción de secuestrados y prisioneros de guerra. En la época en que se celebró el congreso, al menos la cuarta parte de los haudenosaunee eran antiguos cautivos. A pesar del gran riesgo que entrañaba, muchos cabecillas indios acudieron aún sabiendo

que la gripe azotaba la región de Montreal. Murieron por docenas, entre ellos el líder de los hurones, Kondiaronk, un afamado orador que, más que ningún otro, había convocado la reunión con la intención de convertirla en un desesperado esfuerzo para evitar las guerras intestinas. Su cuerpo fue colocado sobre un lecho con pieles de castor y cubierto por una tela roja, acompañado por un cuenco de cobre, un rifle y una espada. En su diversidad, los objetos constituían un símbolo de la apacible mezcolanza de culturas que Kondiaronk esperaba que se diera en el futuro.

Nadie sabe, ni siquiera aproximadamente, cuántas personas pudieron morir en las pandemias de las décadas de 1770 y 1780; pero incluso si dispusiéramos de números precisos, no valdría para reflejar la magnitud del impacto. La enfermedad convirtió sociedades enteras en cenizas. Seis grupos de los crees desaparecieron en el oeste de Canadá después de 1781; la nación de los pies negros, arrasada por la viruela, envió emisarios de paz a los chochones descubriendo que éstos ya no existían. «Toda la región hasta el sur estaba desierta y en silencio», escribió Calloway. Tan destrozados se hallaban los omahas por la enfermedad que, según cuenta la tradición, desencadenaron un ataque intencionadamente suicida contra sus enemigos. Los que no perecieron abandonaron sus poblados y se convirtieron en nómadas sin casa.

Las culturas son como los libros, comentó una vez el antropólogo Claude Lévi-Strauss: cada uno es un volumen en la gran biblioteca de la humanidad. En el siglo XVI se desvanecieron más libros que nunca antes ni que nunca después. ¿Cuántos Horneros desaparecieron? ¿Cuántos «Hesíodos»? ¿Cuántas grandes obras de la pintura, la escultura, la arquitectura o la música se esfumaron o se abortaron entonces? Lenguas, oraciones, sueños, hábitos y esperanzas desaparecieron de un plumazo. Y no solo en una ocasión, sino una vez tras otra. En la época de los antibióticos, ¿cómo podríamos imaginar lo que supone que formas de vida se volatilicen del todo igual que el vapor? ¿Cómo se podría valorar el impacto total de la calamidad sin precedentes que dio paso al mundo en que vivimos? Parece importante intentarlo. Yo diría que la manera más indicada para abarcar la magnitud y la índole de la pérdida, así como sus causas, consiste en contemplar el único caso en el que la vida intelectual de una sociedad nativa americana se halla casi tan bien documentada como su propia destrucción.

FLORES Y CANTOS

Según las crónicas coloniales, en 1524 tuvo lugar una confrontación extraordinaria en uno de los grandes edificios de Tenochtitlán, capital de la Triple Alianza (o Imperio Azteca, como se le suele llamar), que Hernán Cortés había conquistado tres años antes[11]. En una estancia y frente a frente, dos delegaciones de clérigos de élite entablaron una disputa en torno a la naturaleza de Dios. En un bando se encontraban doce eminentes monjes franciscanos, que habían viajado desde Europa en una misión

autorizada por el Papa Adriano VI; en el otro, doce sumos sacerdotes de la Triple Alianza, hombres que habían ejercido un poder político y espiritual inmenso hasta que Cortés destrozó los grandes templos y acabó con la clase sacerdotal. Aunque era el Papa de Roma quien había autorizado la misión de los monjes, daba la circunstancia de que los doce eran españoles, primero porque España había conquistado el imperio; y segundo, porque España, que había pasado siglos sustrayéndose al influjo de los musulmanes del norte de África, tenía experiencia en lidiar con las más poderosas ideologías extranjeras. Del mismo modo, los sacerdotes de la Triple Alianza probablemente eran todos mexica. Los mexica eran el socio dominante de la Alianza, fundadores y pobladores de Tenochtitlán, la ciudad más grande del imperio.

La misión de los franciscanos se había gestado a petición de Cortés, quien creía que la conquista militar de la Alianza había de ser acompañada —y justificada, sobre todo— por una conquista espiritual paralela. A su entender, los indios debían ser conducidos a la salvación, y con ese motivo pidió a Carlos V que le enviase a algunos misioneros. El Rey, por su parte, recurrió al Papa en busca de su consejo y su bendición. Cortés no quería «obispos y prelados acostumbrados al lujo —señaló el historiador William H. Prescott—, que muy a menudo dilapidaban la sustancia misma de la Iglesia con su vida muelle, sino […] hombres de pureza intachable, nutridos en el saber de los claustros, [que] tuvieran en poco los sacrificios personales en aras de la causa de la que eran devotos».

Encabezados por un intelectual llamado Martín de Valencia, un hombre tan entregado a la fe y al ascetismo que acabó sus días como ermitaño en el desierto mexicano, los frailes se propusieron guiar a los nuevos súbditos de la corona de España por el camino del cristianismo. Los monjes eran conscientes de que los mexica ya tenían una iglesia propia (una falsa iglesia con la que entrampaban las almas de los fieles para venderlas al diablo, pero una iglesia con todas las de la ley). Y se dieron cuenta de que los indios eran demasiado numerosos como para que ni siquiera los misioneros más dedicados a la causa pudieran llegar a todos ellos. El plan de Valencia consistía en la conversión en masa por persona interpuesta: él, y los otros once, iban a abrir los ojos a la clase sacerdotal de los indios e iban a enseñarles la belleza de la fe verdadera, ganándose su adhesión mediante una discusión teológica razonada, de manera que estos mismos sacerdotes se dedicarían a difundir el Evangelio en su lengua autóctona.

La única crónica que se conserva del debate entre los monjes y los mexica la recopiló cuatro décadas más tarde otro franciscano, Bernardino de Sahagún. Sahagún conoció a diez de los doce españoles presentes en la reunión, entrevistó a cuatro de los sacerdotes mexica y resolvió las lagunas que pudiera tener extrapolando otras discusiones teológicas similares en las cuales él había tomado parte. Escrita en verso y en forma dialogada, una *opera seria* que constituye un intercambio de largos recitativos, su reconstrucción no identifica individualmente a los oradores (algunos

historiadores creen que esto se debe a que la gran reunión jamás tuvo lugar, y que la crónica de Sahagún es tan solo una destilación de otros encuentros celebrados entre las partes a escala más pequeña). Solo se conserva parte del manuscrito original, escrito en náhuatl, la lengua de los mexica, que Sahagún aprendió a hablar con notable fluidez. Sin embargo, lo que nos ha llegado es suficiente para comprender cómo entendían los mexica su situación con respecto a los españoles: estaban derrotados, sí, pero no eran inferiores a ellos.

En la reconstrucción de Sahagún hablan primero los franciscanos, y sus intérpretes se las ven y se las desean para dejar bien claros los conceptos de los europeos en versos náhuatl, la lengua de los discursos elevados. Los monjes explican que los ha enviado «quien en la tierra es el más grande orador de las cosas divinas», el Papa, con el fin de que «lleven su venerable palabra / del Único Dios Verdadero» a Nueva España. Con la adoración que se practica en los falsos altares, dicen los frailes, «Le causáis dolor de corazón, / por el que vivís con Su Cólera, con Su ira». Tan enfurecido estaba el Dios de los cristianos con el culto que los indios rendían a ídolos y demonios que «envió a los españoles, /… quienes os han infligido el tormento de la pena, / a modo de castigo / para que pongáis fin / a las muchas injurias que Le causáis». La Triple Alianza había sido sojuzgada, por decirlo de otro modo, porque sus pobladores no habían sido capaces de reconocer al Único Dios Verdadero. Al aceptar la Biblia, explican los misioneros, los mexica «podrán reconfortar el corazón / de Aquel por Cuya Gracia todos vivimos, / de modo que no venga a destruiros del todo».

Los mexica respondieron de inmediato. Aunque no deseaban convertirse al cristianismo, también sabían que no podrían sobrevivir en una confrontación directa con sus conquistadores. De manera que, con astucia, trataron de desplazar los términos de la discusión a un terreno retórico que les fuese más afín, a darle un enfoque que obligase a los monjes a tratarlos en pie de igualdad. «¿Qué diremos ahora de inmediato? —Pregunta el sumo sacerdote—. Nosotros somos los que cobijamos al pueblo, / Somos las madres del pueblo, los padres del pueblo». Traducción: los sacerdotes nos hallamos en la misma misión que vosotros, los franciscanos. Somos sumos sacerdotes, intelectuales de élite, iguales que vosotros. Y, al igual que vosotros, tenemos una función: aportar consuelo y dar sentido a la vida del común de la población. Renunciar a su fe, dicen los mexica, sería como desgarrar las vidas de todos ellos. Por esta razón y por otras, explican los sacerdotes, «no podemos aún estar de acuerdo [con el cristianismo] ni siquiera nosotros mismos / y aún no lo damos por verdadero entre nosotros». Tras la negativa de los sacerdotes se hallaba implícita una solicitud: vosotros sabéis qué se siente estando en nuestro lugar, tenéis las mismas responsabilidades. Siendo un grupo de religiosos de alto rango, no podéis hacernos esto.

Los franciscanos contaban con encontrarse a unos nativos ingenuos como niños, vasijas vacías a la espera de que las llenase el Verbo, pero se encontraron enzarzados

en un combate de esgrima verbal con hábiles conocedores de la retórica, orgullosos de sus tradiciones intelectuales. Al final, los frailes recurrieron a un argumento duro y sin embargo eficaz: los indios tenían que jurar lealtad al Dios de los cristianos, porque «sus propios dioses no tenían el poder suficiente para librarlos de las manos de los españoles». En una sobria ceremonia, los mexica abjuraron de su antigua religión y profesaron el cristianismo.

Durante más de una década, Sahagún y otras autoridades religiosas contemplaron esta conversión como un triunfo. Inicialmente aquél se puso a reconstruir el debate con el afán de recordarlo; pero jamás llegó a publicar su manuscrito, ya que poco a poco empezaba a creer que los esfuerzos de la Iglesia en Nueva España habían sido un fracaso. A pesar de su superficial devoción al Evangelio, los mexica permanecieron fuera del cristianismo, al igual ocurre con algunos de sus descendientes aún a día de hoy.

A Sahagún se le considera el primer antropólogo de las Américas, ya que durante décadas se esforzó por comprender a los indios que se había propuesto convertir. Junto con otros misioneros, acumuló un amplio archivo sobre los mexica y sus vecinos: historias de las dinastías, diccionarios de lenguas nativas, descripciones de costumbres, colecciones de poesía y de teatro, galerías de pintura y escultura… En todo ello los mexica no tuvieron rival entre el resto de los grupos indios, ni siquiera los incas. Y de todo ello emerge, con detalles incluso minuciosos, un retrato de grupo que por lo común suele desdibujar la pérdida.

Maestros en la política del poder y expertos en el ingenio, los mexica también eran impostores, arribistas que afirmaban falazmente provenir de un linaje esplendoroso. Se les conoce sobre todo por haber organizado el mayor de los imperios que jamás ha existido en Mesoamérica, pero sus mejores logros tal vez sean los propios de una tradición intelectual notabilísima, que al igual que ocurre en el caso de los griegos tiene sus comienzos en las preguntas de los poetas líricos, para pasar después a las distintas ramas del saber, asociadas con las academias de élite.

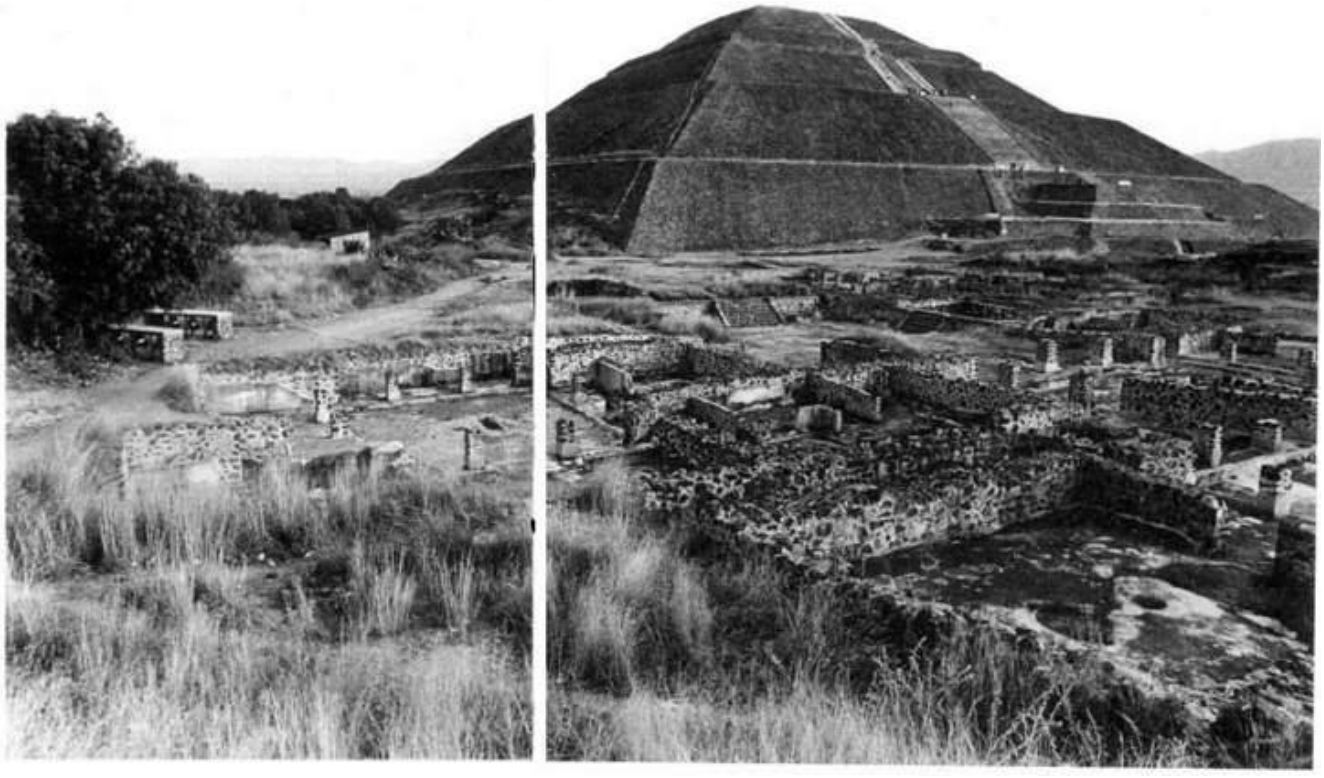
Las historias de los mexica comienzan por relatar su migración a la cuenca de México. Rodeada de montañas, la cuenca tenía unos ciento sesenta kilómetros de largo, en dirección norte-sur, y quizá la mitad en sentido este-oeste. En el centro se encontraba el lago Texcoco, un lago volcánico de ochenta kilómetros de longitud, con aguas excepcionalmente cristalinas. Más o menos en tiempos de Cristo, una pequeña aldea de la ribera noroeste, llamada Teotihuacán, emergió en calidad de potencia militar. A lo largo de los cuatro siglos siguientes sus dominios se expandieron sin cesar, hasta que gobernó directamente buena parte del centro de México e, indirectamente, mediante gobiernos títere, incluso hasta Guatemala. Su capital epónima pudo haber tenido por entonces unos 200 000 habitantes, una enormidad para su época. Las ruinas, a una hora en autobús de Ciudad de México, se cuentan entre los pocos restos del mundo antiguo que no parecen ni mucho menos *pequeños*.

La ciudad se organizaba en torno a la Avenida de los Muertos, un eje norte-sur de

casi dos kilómetros de largo, que atravesaba rectilíneo el paisaje. En el extremo norte de la avenida se alzaban las Pirámides del Sol y la Luna, cada una de ellas tan grande como las mayores pirámides de Egipto. Al sur se extendía el Templo de la Serpiente Emplumada, donde los gobernadores del imperio, tan despiadados y tan cuidadosos de la gloria nacional como el propio Bismarck, sopesaban qué hacer con sus soldados. A pesar de la fama y el poder que alcanzó el imperio, es poco lo que se conoce de su historia; los arqueólogos no saben qué lengua se hablaba en él, ni tampoco se conoce con precisión su nombre («Teotihuacán» se acuñó siglos más tarde). Tenían alguna clase de escritura, aunque no parece que se utilizara demasiado. En cualquier caso, hasta la fecha no ha podido ser descifrada.

Por razones que se desconocen, Teotihuacán cayó en el siglo VII; sin embargo, dejó un rastro duradero en todo el centro de México. Trescientos años después los toltecas se convirtieron en sus herederos. También ellos construyeron un gran imperio, que terminó por caer, en medio de las disensiones internas, más o menos hacia el año 1200 d. C. El hundimiento de los toltecas dio lugar a una apertura en aquella cuenca cálida y fértil, que ocupó media docena de grupos procedentes de los desiertos del norte y del oeste. Entre ellos, los mexica.

Los mexica eran candidatos improbables a heredar la tradición imperial de Teotihuacán y de los toltecas. Pobres y poco o nada sofisticados, probablemente llegaron al lago Texcoco hacia el año 1250 d. C., y allí pasaron a ser vasallos de grupos más importantes. A la sazón, algún enemigo los expulsó de la fértil ribera del lago, y los mexica huyeron a una isla pantanosa y deshabitada. Según la crónica de Hernando Álvaro Tezozómoc, nieto del último gobernante de los mexica, los refugiados pasaron varios días en la isla buscando un lugar donde asentarse, hasta que uno de sus sacerdotes tuvo una visión en sueños. En ella, la deidad mayor de los mexica ordenaba a su pueblo que buscara un cactus en medio de las marismas. De pie sobre el cactus, prometió el dios, «veréis un águila […] que se calienta al sol».



Con unos sesenta metros de altura y unos doscientos por lado, la Pirámide del Sol, en Teotihuacán, es la tercera más grande del mundo. Se construyó por etapas, en los siglos II y III d. C., en lo alto de una cueva de noventa metros creada por un chorro de lava que tal vez representara el lugar por el que la humanidad emergió a la tierra. La pirámide y el resto de la ciudad están orientadas sobre una trama rectilínea, con una desviación de 15 ° 25″ del norte auténtico, la dirección con la que quizás se alineara la boca de la cueva.

Y [a la mañana siguiente], una vez más, emprendieron la búsqueda entre los arbustos, entre los cañaverales, y así lo hicieron hasta que terminó la primavera.
Y cuando llegaron a los cañaverales,
Al término de la primavea apareció el *tenochtli* [un cactus que da frutos],
Y vieron al águila posada sobre el *tenochtli*, encaramada, en pie.
Estaba comiendo algo, estaba alimentándose,
Estaba picoteando lo que comía.
Y cuando el águila vio a los mexica, agachó la cabeza.
Su nido estaba hecho de plumas preciosas de todo tipo,
Maravillosas plumas de cotinga, plumas rosadas de espátulas, plumas de quetzal.
Y vieron también esparcidas cabezas de pájaros variados,
Cabezas de aves preciosas unidas entre sí,
Y garras y huesos de aves.
Y el dios los llamó entonces y les dijo:
«¡Oh, mexica, ahí habrá de ser!».
(Aunque los mexica no vieron quién hablaba).
Por este motivo la llamaron Tenochtitlán.
Y los mexica lloraron, y se dijeron:
«¡Felices, benditos somos!
¡Hemos contemplado la ciudad que será nuestra!

Vayámonos, descansemos…».
Esto aconteció en el año… 1325.

De este modo nació Tenochtitlán, única rival, por tamaño y opulencia, de Teotihuacán.

Entre los mexica, un consejo de ancianos representantes de los clanes elegía al máximo dirigente. Más bien elegía a varios máximos dirigentes, ya que los mexica repartían la autoridad entre un *tlatoani* (literalmente, «portavoz»), o comandante en términos diplomáticos y militares, que controlaba las relaciones con los demás grupos, y un *cihuacoatl* (literalmente, «serpiente femenina»), que supervisaba los asuntos internos de la comunidad. Durante el siglo siguiente al nacimiento de Tenochtitlán, la posición del *tlatoani* no era precisamente envidiable. Los mexica estaban subordinados a una cercana ciudad estado de la costa, y el *tlatoani* se veía forzado a enviar hombres de los mexica para servir como soldados. Solo en 1428 pudo Itzacóatl, *tlatoani* recién designado, aliarse con otros dos pequeños estados vasallos para derrocar a sus señores. A raíz de la victoria, los tres grupos formaron la Triple Alianza, trípode cuya pata más poderosa eran los mexica. Al igual que el Tahuantinsuyu, el imperio tuvo un rápido crecimiento. Su genio rector no fue Itzacóatl, sino su sobrino Tlacaélel (1398-1480).

A lo largo de su dilatada vida, a Tlacaélel se le ofreció en dos ocasiones el puesto de tlatoani, pero en ambos casos lo rechazó. Prefirió el puesto menos glorioso, y en teoría menos influyente, de *cihuacoatl*, al frente de los asuntos internos, pero supo gobernar los destinos de su pueblo entre bambalinas, dominando la Alianza durante más de cincuenta años, y orquestando por completo, desde cero, la sociedad de los mexica. Nacido en una familia de la élite, Tlacaélel se dio a conocer a los treinta años, como inspirador de la revuelta de los mexica contra sus señores, y como supervisor de la gestación de la Alianza; asimismo, fue el general de Itzacóatl durante el ataque. Tras la victoria, se reunió con Itzacóatl y con cabecillas de los clanes de los mexica. Además de llevarse a no pocos esclavos y botín en abundancia, los vencedores que se adueñaron del centro de México tenían por costumbre quemar los códices de sus enemigos, los textos miniados en los que los sacerdotes registraban las historias de sus pueblos. Tlacaélel insistió en que además de destruir los códices de sus antiguos opresores, los mexica debieran pegar fuego a sus propios códices. La explicación de su idea solo tiene una explicación posible en términos orwellianos:

No es de rigor que nuestro pueblo
conozca estas imágenes.
Nuestro pueblo, nuestros súbditos, se perderían
y nuestra tierra sería destruida,
ya que esas imágenes están preñadas de mentiras.

Las «mentiras» eran un inconveniente si se tiene en cuenta el hecho cierto de que el pasado de los mexica era de pobreza y de humillación. Para motivar al pueblo de la

manera apetecida, Tlacaélel dijo que los sacerdotes deberían reescribir la historia de los mexica de tal modo que creasen códices, añadiendo las grandes hazañas logradas, cuya ausencia en esos momentos parecía vergonzante, y adornando a sus ancestros de tal modo que los ligasen a los toltecas y a Teotihuacán.

Visionario y patriota, Tlacaélel estaba convencido de que los mexica estaban destinados a regir un vasto imperio. Como la ambición triunfa allí donde se disfraza de virtud, quiso proporcionar a la Alianza una ideología que la animase, un destino manifiesto, por así decir, o una *mission civilisatrice*. Se le ocurrió algo inmejorable: una teogonía que transformase a los mexica en los guardianes del orden cósmico.

En su centro se encontraba Huitzilopochtli, un dios de carácter marcial que ostentaba un casco en forma de cabeza de colibrí y llevaba por arma una serpiente que escupía fuego. Huitzilopochtli había sido desde antaño la deidad protectora de los mexica. Fue él quien se inmiscuyó en el sueño de aquel sacerdote mexica para explicarle dónde debían proceder a la fundación de Tenochtitlán.

Tras la formación de la Triple Alianza, Tlacaélel «empezó a persuadir a la gente», como ha escrito un historiador de los mexica, de que Huitzilopochtli no era solamente una deidad tutelar, sino una divinidad esencial en el destino de la humanidad. En la cúspide de la jerarquía celestial se hallaba Ométeotl, el omnipresente sustentador del cosmos, «el Señor de la Vecindad» en náhuatl. En la visión de Tlacaélel, Ométeotl tuvo cuatro hijos, uno de los cuales era Huitzilopochtli. Estos cuatro hijos se disputaron la supremacía desde el origen de los tiempos; la historia del universo era sobre todo una crónica de esa pugna interminable. A veces, los hermanos luchaban hasta encontrarse en precario, como dos gigantes luchadores de sumo que se empeñasen en empujarse uno al otro y quedaran inmóviles en el círculo, un hermano por encima de los otros tres en un equilibrio provisional e isométrico. En esos interregnos de orden, explicó Tlacaélel, el hermano que se encontraba en lo alto se vinculaba al sol, del cual dependían todos los seres vivos.

En algunas versiones de la historia, el hermano pasaba a ser el sol mismo; en otras, tan solo supervisaba su funcionamiento. Fuera como fuese, la vida podía existir solo cuando uno de los hermanos se adueñaba de la batalla cósmica, que de ese modo se aquietaba, y el sol podía lucir en todo su esplendor. Cuando se desequilibraba la balanza, cosa que sucedía periódicamente, los hermanos reanudaban la lucha. El sol se oscurecía, hundiendo al cosmos en una noche interminable y letal. A la sazón, los hermanos alcanzaban un nuevo orden transitorio y reencendían el sol, de modo que la existencia comenzaba de nuevo. Este ciclo apocalíptico se había cerrado por completo en cuatro ocasiones. Los mexica vivieron durante el periodo del Quinto Sol, cuando el sol estaba identificado con Huitzilopochtli.

El papel del sol en todo esto era de una dificultad infernal, según Tlacaélel. Incluso cuando se aquietaban las aguas de la lucha entre los hijos de Ométeotl, al menos lo suficiente para permitir que brillase el sol de nuevo, tenía éste que batallar aún con las estrellas y la luna a diario, una pugna literal contra las tinieblas. Cada día

de luz solar era un triunfo que era preciso disputar de nuevo al día siguiente. Como el sol no podía aguantar por siempre ante el acoso de sus enemigos, explica un relato en náhuatl del siglo XVI, llegaría un día en que fuera derrotado de manera inevitable.

> En este Sol ha de suceder
> que la tierra se mueva,
> que haya hambrunas,
> que todos perezcamos.

Sin embargo, la calamidad podría aplazarse al menos por el momento si el sol se fortificaba de cara a sus batallas contra las estrellas. A fin de fortalecerse, el sol necesitaba *chalchíhuatl*, el misterioso e inefable fluido de la energía vital. La sagrada misión de la Triple Alianza, proclamó Tlacaélel, consistía en proporcionar esa sustancia vital a Huitzilopochtli, quien se la transmitiría al sol, posponiendo de ese modo la muerte de todos los habitantes del planeta.

No existía más que un método para la obtención de esa energía vital: los sacrificios rituales de seres humanos. Para obtener las víctimas propicias, dijo Tlacaélel (de acuerdo con uno de los contemporáneos de Sahagún), el sol necesitaba un «mercado» al que «acudiera con su ejército [es decir, el ejército de la Triple Alianza] a adquirir víctimas, hombres que devorar […] Y esto ha de ser bueno, ya que será igual que si comiese tortillas de maíz hechas allí mismo, calientes, listas para comer siempre que le apetezca». Ocasionalmente, la víctimas eran esclavos y delincuentes; lo más común es que fueran prisioneros de guerra. De este modo, la sagrada misión de la Triple Alianza se tradujo en una misión laica: la obtención de prisioneros para sacrificarlos en honor del sol, para lo cual la Alianza tenía que adueñarse del mundo. Según el planteamiento de Tlacaélel, las conquistas imperiales eran clave para «el combate moral en contra del mal», explica Miguel León-Portilla, antropólogo mexicano que ha dedicado gran parte de su vida a analizar el pensamiento de los mexica. «La pervivencia del universo dependía de ellos».

El sacrificio de seres humanos es una cuestión tan cargada de connotaciones que esta costumbre de la Triple Alianza inevitablemente se ha revestido de toda clase de mitos, dos de los cuales tienen importancia para nosotros. El primero es que el sacrificio de seres humanos nunca se llegó a ejecutar: las muchas crónicas posteriores a la conquista, en las que se habla de las ejecuciones, son solo mentiras racistas. A los españoles desde luego les interesaba exagerar la cuestión de los sacrificios de seres humanos, porque el hecho de poner fin a lo que Cortés llamó «esta horrenda y abominable costumbre» pasó a ser un criterio *post hoc* para justificar la conquista. Ahora bien: las muchas y vívidas ceremonias que se representan en el arte de los mexica y en sus escritos no dejan lugar a dudas sobre lo acontecido, y además a gran escala. (Cortés posiblemente estuviera en lo cierto cuando estimó que los sacrificios se cobraban «tres o cuatro mil almas» cada año).

El segundo de estos mitos es que en su apetito por la muerte como espectáculo, la

Triple Alianza era algo fundamentalmente distinto de cualquier uso europeo. En Palermo se decapitaba a los delincuentes, en Toledo se quemaba vivos a los herejes, los asesinos eran descuartizados en París; los europeos se apiñaban para contemplar todas las modalidades imaginables de la muerte, a cual más dolorosa, en una forma de entretenimiento gratis y popular. En Londres, nos dice el historiador Fernand Braudel, se celebraban ejecuciones públicas ocho veces al año en Tyburn, al norte de Hyde Park. (Samuel Pepys, el diplomático, llegó a pagar un chelín para gozar de una buena panorámica de un ahorcamiento que tuvo lugar en Tyburn en 1664; vieron al reo clamar clemencia, escribió, al menos doce o catorce mil personas). En la mayoría de las naciones europeas se empalaban los cadáveres en las murallas o en los caminos, a modo de advertencia. «Los cadáveres que penden de los árboles, cuyas siluetas lejanas se recortan contra el cielo, en tantos cuadros antiguos, son tan solo un detalle de realismo —observa Braudel—. Formaban parte del paisaje». Entre 1530 y 1630, según V. A. C. Gatrell, historiador de Cambridge, en Inglaterra se ejecutó a setenta y cinco mil personas. Por entonces, la población era de unos tres millones, tal vez la décima parte del imperio de los mexica. La aritmética nos da a entender que si Inglaterra hubiera tenido el tamaño de la Triple Alianza, se habían ejecutado a una media de unas 7500 personas por año, más o menos el doble del número que estimó Cortés en el caso del imperio. Francia y España eran aún más sangrientas que Inglaterra, según señala Braudel.

En su afán de celebrar estas matanzas en público, la Alianza y Europa eran mucho más similares de lo que ninguna de las dos partes quiso reconocer. En una y en otra, la ejecución pública se acompañaba con la lectura de escritos rituales. En ambos casos, la meta consistía en crear un paroxismo catártico de lealtad al gobierno: en el caso de los mexica, recordando la justificación espiritual del imperio; en el de Europa, reafirmando el divino poder del soberano, lesionado por un acto criminal. Más importante aún es que ninguna de las dos sociedades deba ser juzgada, ni que tampoco se juzgasen mutuamente, solo en aras de su particular brutalidad. A día de hoy, ¿quién querría vivir en la Grecia de Sócrates y Platón, con la esclavitud, las guerras continuas, la pederastia institucionalizada, el sacrificio implacable de los excedentes de población? Sin embargo, en Atenas existía una floreciente tradición de retórica, de teatro lírico, de filosofía. Igual sucedía en Tenochtitlán y en otras ciudades de la Triple Alianza. De hecho, el corpus de escritos en náhuatl clásico que se conserva, siendo esta la lengua de la Alianza, es incluso más extenso que el corpus de textos existente en griego clásico.

En náhuatl, el *tlamatini* (literalmente, «el que sabe cosas») designaba a algo semejante a un pensador y maestro, un filósofo, si se prefiere. El *tlamatini*, «que era en sí mismo la escritura y la sabiduría», debía escribir y conservar los códices y vivir de manera que diera ejemplo moral a la comunidad. «Pone un espejo ante los demás», decían los mexica. En lo que posiblemente fuera el primer programa de educación obligatoria de la historia, todos los ciudadanos varones de la Triple

Alianza, al margen de su clase social, tenían que asistir a una especie de escuela hasta los dieciséis años de edad. Muchos *tlamatinime* (el plural de la palabra) enseñaban en las academias de la élite, donde se cultivaban los sacerdotes, maestros y administradores de la siguiente generación.

Al igual que la filosofía griega, las enseñanzas de los *tlamatinime* solo tenían una tenue conexión con los dogmas oficiales de Tlacaélel. (Para asegurarse, Platón quiere que Sócrates «corrija» sutilmente a Homero, porque los dioses presuntamente no podían haberse comportado de una manera tan inmoral como describe el poeta. Pero el panteón de los griegos en el Olimpo no tiene un papel de relieve ni en Platón ni en Aristóteles). No obstante, los *tlamatinime* sí compartían el sentido de la religión, de la evanescencia de la existencia. «¿De veras vivimos en la tierra?», se pregunta un poema o canción que se atribuye a Nezahualcóyotl (1402-1472), figura fundadora del pensamiento mesoamericano y *tlatoani* de Texcoco, uno de los otros dos miembros de la Triple Alianza. Su poema, uno de los más famosos del canon náhuatl, responde su propia pregunta:

> No para siempre en la tierra; tan solo un rato.
> Si es de jade, se hace astillas.
> Si es de oro, se rompe.
> Si es de pluma de quetzal, se quiebra.
> No para siempre en la tierra; tan solo un rato.

En otro poema que se atribuye a Nezahualcóyotl este tema surge de manera más nítida:

> Como la pintura, seremos borrados.
> Como las flores, nos secaremos en la tierra.
> Como la vestimenta emplumada del ave preciosa,
> Esa ave preciosa, de cuello ágil,
> También tocaremos a nuestro fin.

Contemplando la mortalidad del hombre, los pensadores de muchas culturas han encontrado solaz en la perspectiva de la vida más allá de la muerte. Este consuelo les fue denegado a los mexica, que vivían con una agónica incertidumbre sobre lo que sucedía al alma después de la muerte. «¿Emigran las flores a la región de los muertos? —se pregunta Nezahualcóyotl—. En el más allá, ¿seguimos vivos, vivimos acaso?». Muchos, o puede que todos los *tlamatinime*, contemplaban la existencia tal como temía Nabokov que fuera: «un breve destello de luz entre dos eternidades de tinieblas».

En la retórica náhuatl, las cosas a menudo se representaban mediante un artificio inusual, como es el nombrar dos de sus elementos, en una especie de epíteto homérico duplicado. En vez de mencionar directamente su cuerpo, el poeta hacía referencia, por ejemplo, a «mi mano, mi pie» (*noma nocxi*), cosa que el oyente enterado interpretaba como una sinécdoque, del mismo modo que los lectores

ingleses saben que el autor que habla de «la corona» habla en realidad del monarca, y no solo de lo que lleve en la cabeza. Del mismo modo, el discurso del poeta era «su palabra, su aliento» (*itlatol ihiyo*). Una formación doble para designar la verdad es *neltilitztli tzintliztli*, que viene a ser algo así como «verdad fundamental, principio básico y verdadero». En náhuatl, las palabras poco menos que resplandecen de irisaciones de connotaciones: lo que era verdadero estaba también bien fundado, era estable e inmutable, duradero.

Como los seres humanos somos transitorios, y nuestras vidas tan efímeras como un sueño, los *tlamatinime* proponían que la verdad inmutable es por su propia naturaleza algo que se halla más allá de la experiencia humana. En una tierra siempre cambiante, escribió León-Portilla, el antropólogo mexicano, «nada llega a ser "verdad" en el sentido náhuatl del término». Una y otra vez, los *tlamatinime* debatieron este dilema. ¿Cómo puede un ser momentáneo captar lo perdurable? Sería como pedirle a una piedra que comprendiera la mortalidad.

Según León-Portilla, una de las soluciones posibles a este callejón filosófico sin salida la encontró el poeta del siglo XV llamado Ayocuan Cuetzpaltzin, que lo describió metafóricamente, como es costumbre de los poetas, invocando el pájaro *coyolli*, conocido por cantar como una campanilla:

> Y camina y a su paso canta y esparce flores,
> Y llueven sus palabras
> Como el jade y las plumas de quetzal.
> ¿Es esto lo que place al Dador de Vida?
> ¿Es esa la única verdad en la tierra?

Los comentarios de Ayocuan no se pueden entender del todo fuera del contexto del náhuatl, defiende León-Portilla. «Las flores y los cantos» eran un doble epíteto habitual que designaba la poesía, la más elevada de las artes; «el jade y las plumas de quetzal» eran una sinécdoque para designar las cosas de gran valor, tal como los europeos dirían «el oro y la plata». El canto del ave, de producción espontánea, representa la inspiración estética.

Ayocuan daba a entender, según León-Portilla, que existe en efecto un tiempo en el que la humanidad puede tocar las verdades eternas que subyacen a nuestras vidas fugaces. Ese tiempo es el instante de la creación artística. «¿De dónde provienen las flores [las creaciones artísticas] que embelesan al hombre? —Se pregunta el poeta—. ¿Y los cantos que embriagan, esos cantos deliciosos?». Y responde: «Solo de Su hogar [esto es, el de Ométeotl] provienen, desde lo más recóndito del cielo». Solo por medio del arte, decían los mexica, pueden los seres humanos aproximarse a la realidad.

Desbaratada por la aparición de Cortés, la filosofía de los mexica ya no tuvo ocasión de alcanzar la altura de la filosofía griega o china, aunque los testimonios que han sobrevivido dan a entender que no estaba lejos de cualquiera de ellas. Los manuscritos en náhuatl que se conservan en los archivos mexicanos representan a los

tlamatinime reunidos para intercambiar ideas y conversar, como hacía el Círculo de Viena y los filósofos franceses y la escuela de Kioto en el periodo Taisho. Las meditaciones de los *tlamatinime* se daban en barrios de intelectuales que frecuentaban los filósofos desde Bruselas hasta Pekín, si bien la mezcla era íntegramente mexica. Voltaire, Locke, Rousseau y Hobbes nunca tuvieron ocasión de hablar con estos hombres, y ni siquiera tuvieron conocimiento de su existencia, y es aquí donde por fin comenzamos a apreciar la enormidad de la catástrofe, ya que la desintegración de la América nativa fue una pérdida inmensa no solo para aquellas sociedades, sino para la humanidad en conjunto.

Con su crecimiento al margen durante milenios, las Américas eran un mar inagotable de ideas, sueños, relatos, filosofías, religiones, moralidades, descubrimientos y demás productos de la mente humana. Pocas cosas son más sublimes, más característicamente humanas que la mutua fertilización de las culturas. El simple descubrimiento europeo de la existencia de las Américas fue causa de un gran fermento intelectual. ¡Cuánto mayor habría sido el tumulto si las sociedades indias hubieran subsistido en pleno esplendor!

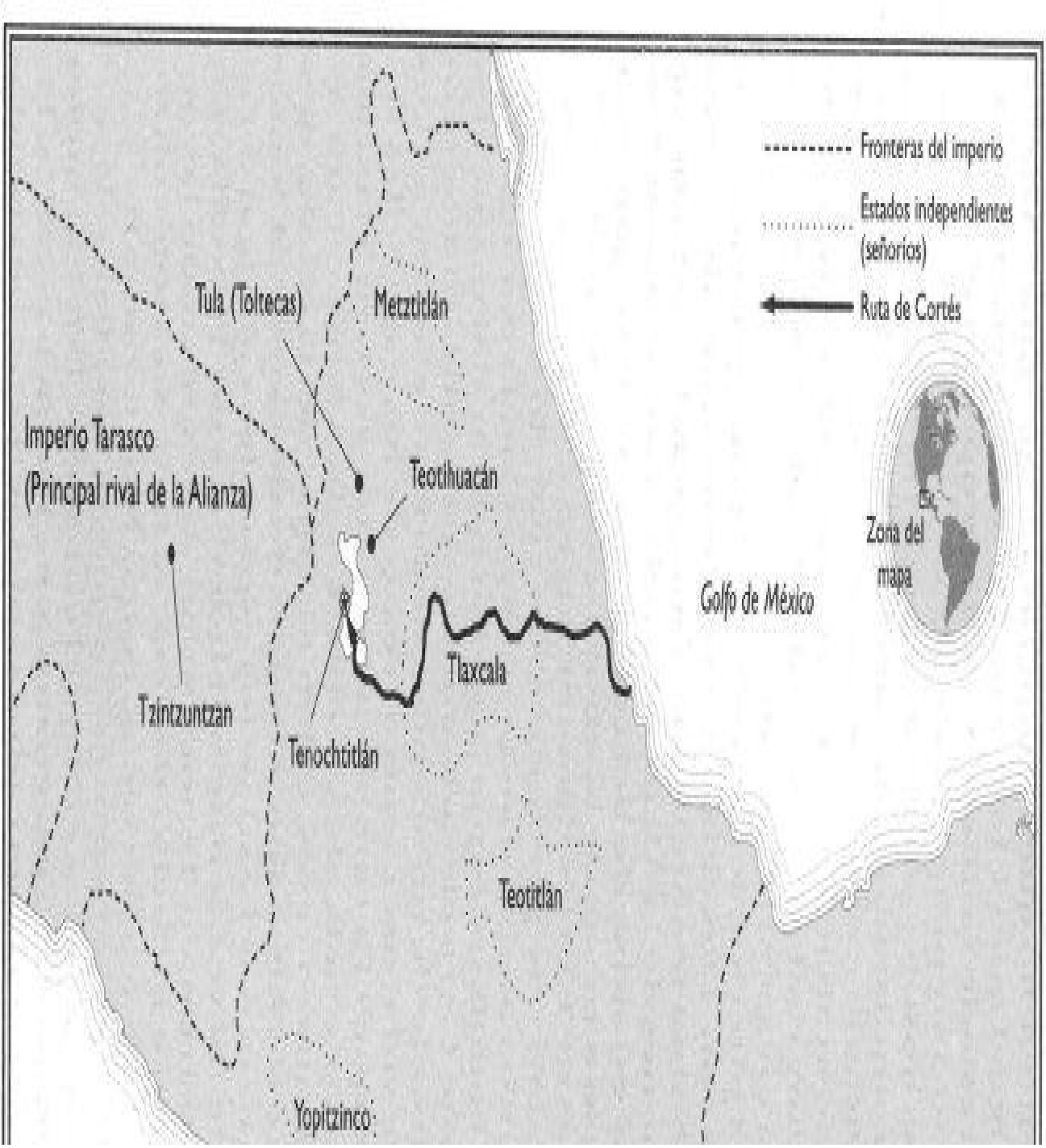
Aquí y allá se atisban claves de lo que podría haber sido. Los indios del noroeste del Pacífico forjaban bellas máscaras, cajas, bajorrelieves y tótems dentro de los dictados de un complejo sistema estético, basado en una forma ovoidal que carece de nombre en las lenguas europeas. Los barcos británicos del siglo XIX transformaron radicalmente el arte de los nativos, al dar a los indios pinturas de colores brillantes, muy distintas de los pigmentos nativos, que además no se diluían con la lluvia. Los indios incorporaron los nuevos pigmentos a sus tradiciones, expandiéndolas en ese proceso creador, y dando lugar a una *nouvelle vague*. Los surrealistas se toparon con este arte multicolor en los primeros años del siglo XX. Tal como suelen hacer los artistas, se apropiaron de todo lo que pudieron, transformando aún más las imágenes. Su interés sirvió a una nueva generación de artistas indígenas para explorar una nueva temática.

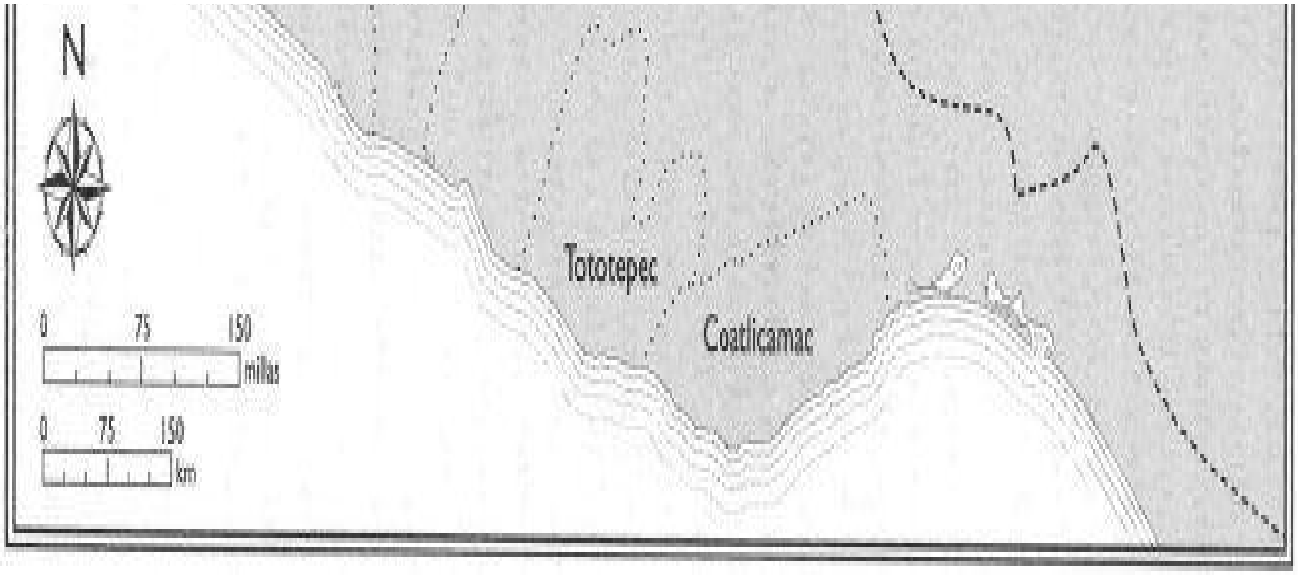
Imaginemos esta clase de fértiles intercambios, imaginemos que se produjeran de cien maneras distintas, entre cien culturas distintas, dones de siglos enteros de intercambio intelectual. Es difícil de imaginar algo que pueda tener mayor valor. Pensemos en el fructífero impacto que en Europa y sus descendientes tuvo el contacto con Asia. Imaginemos el efecto que habría tenido nada menos que una segunda Asia. Junto con la pérdida sin igual de vidas humanas, eso es lo que desapareció cuando llegó la viruela.

REPARTIR CULPAS

Al sopesar una pérdida de tal magnitud, uno naturalmente tiende a identificarse y a denunciar al responsable. En el caso de los mexica, el candidato evidente es Hernán

Cortés, que desembarcó cerca de lo que es hoy la ciudad de Veracruz el 22 de abril de 1519. Astuto político, Cortés estudió a fondo la Triple Alianza con la intención de desbaratarla. Muy pronto entendió que el imperio, distaba mucho de estar realmente unido. Al igual que el Tahuantinsuyu, era una amalgama de satrapías más que un estado unificado; varios grupos en el seno de la Alianza habían logrado su propia independencia, a pesar de estar rodeados por fuerzas hostiles. Aunque el imperio dejaba en paz a la élite de los lugares conquistados, también les infligía humillaciones. Los pueblos conquistados, obligados a entregar un tributo enorme a Tenochtitlán, se mostraban resentidos y amargados. Cortés adivinó ese descontento, muy real por debajo del despliegue marcial de la Alianza, y no tardaría en sacarle partido.





Triple Alianza, 1519.

En su avance hacia el interior, los españoles al principio lucharon en repetidas ocasiones con Tlaxcala, una confederación de cuatro pequeños reinos que había mantenido su independencia a pesar de las reiteradas incursiones de la Alianza. Gracias a sus armas de fuego, a sus caballos, a sus espadas de acero, los extranjeros ganaron todas las batallas, incluso a pesar de la enorme ventaja numérica de Tlaxcala. Pero las tropas de Cortés disminuían en cada uno de estos encuentros. A punto estaba de perderlo todo cuando los cuatro reyes de Tlaxcala de pronto cambiaron de planes. Con la certeza, a la luz del resultado de las batallas, de que podrían borrar del mapa a los europeos, aunque el coste fuera elevadísimo, los cabecillas indios propusieron un trato imposible de no aceptar: dejarían de atacar a Cortés, y le perdonarían la vida, así como al resto de los españoles supervivientes, con tal de que él a cambio uniera fuerzas con Tlaxcala en un ataque conjunto contra la aborrecida Triple Alianza. Para sellar el pacto, uno de los cuatro reyes, el líder militar de Tlaxcala, desposó a su hija con Pedro de Alvarado, el segundo de Cortés. A lomos de sus extrañas y monstruosas bestias, los españoles cabalgaron al frente de un ejército de tal vez veinte mil hombres de Tlaxcala. En noviembre de 1519 entraron en Tenochtitlán desestimando las objeciones del sorprendido e indeciso *tlatoani*, el famoso Motecuhzoma (más conocido, aunque sea inexacto, como Montezuma).

Tenochtitlán asombró a los invasores: era mayor que París, la más grande de las metrópolis europeas en aquel entonces. Los españoles se quedaron boquiabiertos como pazguatos ante las anchas calles, los edificios de piedra tallada, los mercados repletos de bienes traídos desde muy lejos. Las embarcaciones pasaban como las mariposas por los grandes canales que ligaban Tenochtitlán con la orilla del lago. Largos acueductos llevaban agua desde las montañas de los alrededores, por encima del lago, hasta la ciudad. Más pasmosos que los grandes templos y los inmensos estandartes y los paseos llenos de colorido les resultaron los jardines botánicos: no existía uno solo en toda Europa. Esa misma novedad recibió la tropa de mil hombres

que se ocupaba de mantener las calles inmaculadas. (¡Calles en las que la basura no llegaba al tobillo! Los conquistadores jamás habían conocido una cosa así).

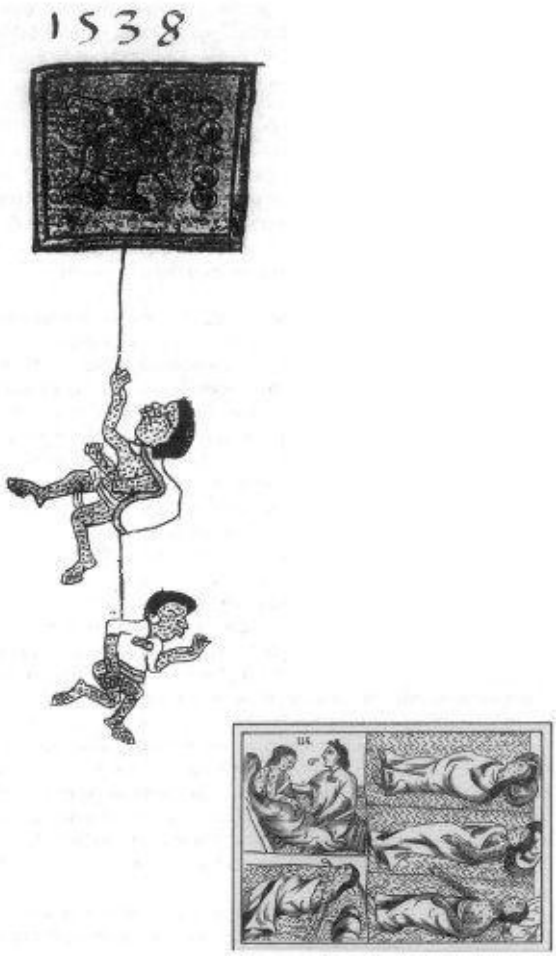
Y toda aquella riqueza, todo aquel esplendor, explicó posteriormente Cortés al rey de España, afluía a las manos de Moctezuma.

> ¿Puede haber algo más espléndido que este señor bárbaro, que dispone a su antojo de todas las cosas que se hallen bajo el cielo en sus dominios, todo repujado de oro y plata, adornado de joyas y plumas? Y es tan verídico lo que logran en oro y plata que ningún orfebre del mundo entero podría haberlo forjado mejor. Y son las joyas tan finas que es imposible imaginar con qué instrumentos han podido tallarlas para lograr tal perfección […] En España no hay nada que se le pueda comparar.

Atónito como estaba, Cortés también era consciente de que con una sola orden de mando Motecuhzoma podía ordenar a su ejército «que borrase todo recuerdo de nosotros». Los españoles contrarrestaron esta amenaza inventándose un pretexto para apoderarse del *tlatoani* en su propio palacio, convirtiéndolo así en su primer cautivo y, luego, en un títere en sus manos. Tanto en Europa como en Mesoamérica los reyes gobernaban mediante la dispensa que les daba el cielo. Los mexica reaccionaron a la sacrílega abducción de su comandante supremo con el mismo espanto y el mismo desconcierto con que los europeos reaccionaron poco después ante la ejecución de Carlos I que decretó Cromwell en 1649. Como no deseaban actuar de ninguna manera que pudiera dar por resultado la muerte de Motecuhzoma, los mexica tardaron siete meses en organizar un contraataque. Temiéndose lo peor, el *tlatoani* depuesto hizo una aparición en público en favor de los españoles. No tardó en morir, asesinado por los españoles (según las crónicas de los mexica) o por sus propios paisanos (según refieren las crónicas españolas). Poco después tuvo lugar la batalla tanto tiempo aplazada. Encabezados por un *tlatoani* vigoroso y nuevo, Cuitlahuac, los indios obligaron a los invasores a refugiarse en los estrechos callejones, donde los caballos no les iban a suponer una gran ventaja. Bajo una lluvia implacable de lanzas, flechas y dardos, Cortés y sus hombres se batieron en retirada por los acueductos que comunicaban la ciudad con las orillas. En una sola y brutal noche perdieron la vida más de ochocientos españoles, tres cuartas partes del ejército de Cortés. Aunque la Alianza destruyó los acueductos delante de los españoles, los supervivientes lograron atravesarlos, ya que estaban tan llenos de cadáveres que podían pasar pisando a sus camaradas. Como para los mexica el objetivo de la guerra no era el exterminio de sus enemigos, no emprendieron la persecución de los últimos españoles. Grave y costoso error: Cortés se encontraba entre los fugados.

Enorme y opulenta ciudad de canales y de islas (casi todas) artificiales en medio de un gran lago de montaña, la capital mexica de Tenochtitlán asombró a los conquistadores en cuanto la vieron. Esta reconstrucción, un mural del gran museo arqueológico de Ciudad de México, no hace justicia a la agitación y al bullicio de la ciudad. Los que la vieron hablan de nubes de barcos que iban y venían sin cesar por los canales.

Hombre de una determinación hercúlea, Cortés nunca pensó en renunciar a su objetivo. Convenció a otros estados vasallos de que unieran fuerzas con él, para sumarse a la alianza contraria a la Alianza con Tlaxcala. Tras furiosas negociaciones, logró reunir una fuerza de más de 200 000 hombres y construyó trece grandes barcos, en un plan audaz para proceder al asalto de Tenochtitlán desde las aguas del lago. Llevó a cabo el plan, y posteriormente ha sido identificado por la historia como el conquistador de la ciudad, aunque a pesar de su audacia y arrojo no habría llegado a ninguna parte sin el inmenso ejército indígena, cuyos cabecillas creían que podrían utilizar la presencia de los españoles como catalizador de la destrucción de la Triple Alianza. Y tampoco esa fuerza descomunal habría vencido al imperio si, mientras Cortés construía las embarcaciones, Tenochtitlán no hubiera sido arrasada por la viruela en la misma pandemia que posteriormente asoló el Tahuantinsuyu. Sin que mediara en apariencia ninguna volición por parte de Cortés, la gran ciudad perdió al menos la tercera parte de población a raíz de la epidemia, incluido Cuitlahuac.



Dibujos mexicas del siglo XVI que representan la viruela, la enfermedad que destruyó el imperio al impedir a los defensores de Tenochtitlán presentar batalla contra Cortés y sus aliados nativos. «Estalló una epidemia, una enfermedad purulenta —comienza a decir Bernardino de Sahagún en su *Historia General de las cosas de Nueva España* (1575 aprox.)—. Grandes pústulas se extendían por la cabeza, la cara, algunas veces por todo el cuerpo. […] [Las víctimas] ya ni siquiera podían caminar, y se tendían en sus habitáculos sin la posibilidad de moverse. Eran incapaces de cambiar siquiera de postura, de estirarse, ya fuera boca arriba, ya fuera boca abajo. No podían ni levantar la cabeza. […] Las pústulas que cubrían sus cuerpos causaban una gran desolación. Fueron muchísimos los que murieron a raíz de ellas, y muchos los que murieron de hambre. Dejaron de cuidar unos de los otros, por serles manifiestamente imposible». El dibujo de la izquierda, tomado de un códice del siglo XVI, es una descripción al estilo de las cuentas de invierno de un año dominado por la viruela. Dos hombres yacen moribundos con los cuerpos cubiertos de pústulas. El dibujo de abajo, de la *Historia General*, muestra los gritos de dolor que escapan de labios de las víctimas.

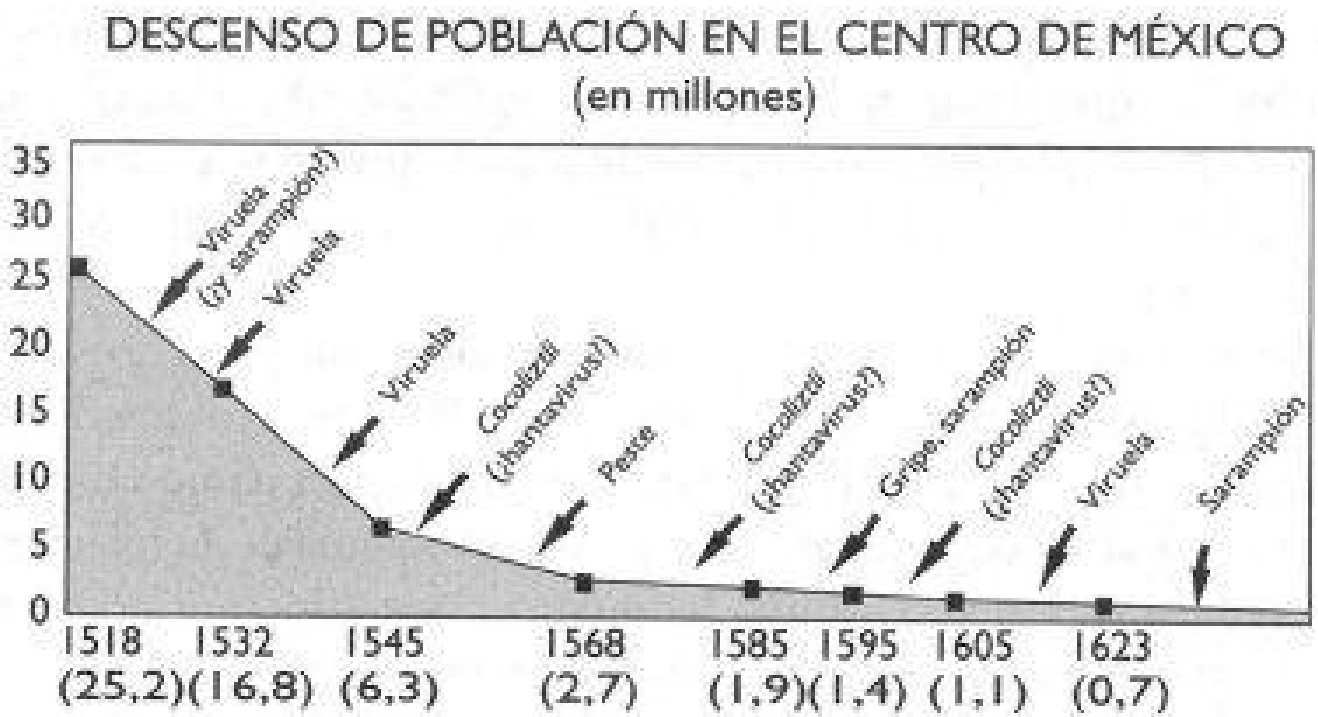
Cuando Cortés y sus aliados indios por fin procedieron al ataque, los mexica ofrecieron tan feroz resistencia, a pesar de su debilidad, que el sitio se ha descrito a menudo como la batalla más costosa de la historia, con una estimación de víctimas que ronda los 100.000. De no haber sido por la viruela, parece probable que Cortés hubiera perdido. A la sazón, solo pudo apoderarse de la ciudad mediante la

destrucción sistemática de la misma. La Alianza capituló el 21 de agosto de 1521. Supuso el fin de una tradición imperial que se remontaba a Teotihuacán, un milenio antes.

Cortés fue directamente el responsable de la carnicería que tuvo lugar en Tenochtitlán, aunque la Guerra tan solo fuese parte de una catástrofe de proporciones mucho mayores, de la cual es difícil atribuir la culpa a nadie. Cuando Cortés desembarcó, según dos investigadores de Berkeley, Cook y Borah, vivían en el centro de México 25, 2 millones de personas, en una zona de unos 300 000 kilómetros cuadrados. Después de Cortés, la población de toda la región sufrió un repentino hundimiento. En 1620-1625 era de unos 730 000, «aproximadamente el 3 por ciento del número existente a la llegada de los conquistadores». Cook y Borah han calculado que la zona no recuperó su población del siglo XV hasta la década de los años sesenta.

A partir de Bartolomé de Las Casas, los europeos han sido conscientes de que su llegada desencadenó una catástrofe para los nativos americanos. «Nosotros, los cristianos, hemos destruido muchos reinos», reflexionó Pedro Cieza de León, el viajero, a su paso por el Perú posterior a la conquista. «Allí por donde pasaron los españoles, con sus conquistas y descubrimientos, es como si se hubiera desatado un incendio que todo lo consumiera a su paso». Y ya desde Las Casas los historiadores, los funcionarios y los activistas políticos han debatido si los europeos y sus descendientes en las Américas son moralmente los culpables de las enormes pérdidas que sufrieron los indios. Desde luego, algunos autores han empleado el término «holocausto», con toda su carga, para describir el contacto de ambas civilizaciones y sus consecuencias. En esa línea ha llegado un término aún más potente: genocidio.

Los defensores de Europa sostienen que esas muertes en masa no se pueden tachar de genocidio. Las epidemias a menudo ni siquiera fueron conocidas por parte de los europeos, y menos aún podría decirse que las provocaran a propósito. Por esta razón, caen dentro de una categoría moral muy distinta del Holocausto de los judíos, que fue resultado de una política estatal de asesinatos en masa. «Muy probablemente se trata del mayor desastre demográfico de la historia: la despoblación del Nuevo Mundo, con todo su terror, con toda su muerte», escribió Steven Katz en su monumental *Holocausto en su contexto histórico*. La oleada de mortandad que asoló a las poblaciones indias, a su juicio, fue «una tragedia que se produjo a pesar del sincero e indiscutible deseo de los europeos, que aspiraban a mantener con vida a los indios».



Cook y Borah, investigadores de Berkeley, han dedicado décadas a reconstruir la población del antiguo reino azteca tras la conquista por parte de los españoles. Combinando datos de la era colonial tomados de múltiples fuentes, ambos han estimado que el número de personas que habitaba en la región cayó de 25, 2 millones en 1518, antes de la llegada de Cortés, a unos 700 000 en 1623, un descenso del 97 por ciento en poco más de un siglo (las fechas marcadas corresponden a las que cuentan con estimación de población). Utilizando los registros parroquiales, la demógrafa mexicana Elsa Malvido calculó la secuencia de epidemias en la región, que en parte se muestran aquí. Las fechas son aproximadas, porque las epidemias seguramente duraban varios años. La identificación de algunas de las enfermedades no es segura del todo; por ejemplo, bajo el epígrafe de «peste» los españoles del siglo XVI agrupaban enfermedades que hoy se consideran distintas. Además, las poblaciones nativas sufrieron reiteradamente el *cocoliztli*, una enfermedad que los españoles desconocían, pero que los científicos consideran que puede ser un hantavirus transmitido por las ratas y extendido en parte por el hundimiento de las medidas sanitarias de los indios que se dio después de la conquista. Ambas reconstrucciones solo son tentativas, aunque la imagen resultante de una despoblación catastrófica convence a casi todos los investigadores.

Katz seguramente exagera. Ciertamente, los conquistadores no deseaban que los indios muriesen en masa, aunque ese deseo no emanaba de motivos humanitarios. Muy por el contrario, los españoles deseaban utilizar a la población nativa como fuente de mano de obra. A decir verdad, la muerte de tantísimos indios fue un duro revés para las colonias, que pasaron a sobrellevar, según Borah, «una economía deprimida» que se prolongó durante más de un siglo. Para reabastecerse de mano de obra, los españoles comenzaron a importar esclavos de África.

Más adelante, algunos de los recién llegados sí hicieron campaña en favor de la erradicación de los nativos. Oliver Wendell Holmes Sr., poeta y músico, consideraba al indio como «un mero pintarrajo en vivos colores de la humanidad más elemental». Al «problema de su relación con la raza blanca», señaló Holmes, había una clara solución: «el exterminio». Siguiendo impulsos semejantes, algunos españoles y algunos franceses, portugueses y británicos extendieron adrede la enfermedad. Muchos más trataron cruelmente a los indios, de una manera asesina, acabando con la vida de miles de ellos. Pero el dolor y la mortandad provocados por las epidemias extendidas adrede, la letal crueldad, el enorme racismo, palidecen por comparación con los que ocasionaron las grandes oleadas de la enfermedad, un medio de sojuzgar a los nativos que los europeos ni siquiera podían controlar, y que en muchos casos desconocían. ¿Cómo iban a ser moralmente culpables de ello?

No tan deprisa, dirán los activistas. Los europeos tal vez desconocieran la existencia de los microbios, pero entendían a carta cabal la enfermedad infecciosa. Casi ciento cincuenta años antes de que Colón emprendiera su viaje, un ejército tártaro puso cerco a la ciudad genovesa de Jaffa. Y apareció la Peste Negra. Para mayor alborozo de los que se defendían, los atacantes fueron muriendo a gran velocidad. Ahora bien, el triunfo se tornó en pavor cuando el khan de los tártaros dio la orden de catapultar los cadáveres de sus hombres por encima de las murallas de la ciudad, creando intencionalmente una epidemia dentro de ella. Los genoveses huyeron de Jaffa, dejándola en manos de los tártaros. Pero la huida no fue suficientemente veloz; sus propios barcos diseminaron la enfermedad por todos los puertos que visitaron.

Procedente de lugares que habían padecido muchas experiencias semejantes, los europeos comprendieron perfectamente las consecuencias potenciales de la viruela. «¿Y cuál fue su respuesta colectiva ante este conocimiento?», se pregunta Ward Churchill, profesor de estudios de ética en la Universidad de Colorado, en Boulder.

> ¿Se echaron para atrás aterrados, diciéndose «un momento, hemos de poner coto a todo este proceso, o al menos ralentizarlo en la medida de lo posible, hasta que podamos afrontar una manera de impedir que se propaguen sus efectos»? Ni mucho menos. Su respuesta, en la totalidad del continente, consistió en acelerar la velocidad de propagación, extendiéndola en la medida de lo humanamente posible.

Pero esto también es una exageración. Ni los europeos ni los indios disponían de un entendimiento laico de la enfermedad. «La enfermedad era la manifestación física de la voluntad divina —señala Robert Crease, un filósofo de la ciencia de la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook—. Se podía transmitir a otro, aunque eso fuera como transmitir el mal, la mala suerte, un mal espíritu. La transmisión también reflejaba la voluntad divina». Los conquistadores conocían cuál era el impacto potencial de la enfermedad, pero su impacto real, que no podían controlar, se hallaba en manos de Dios.

Los mexica coincidían con esto. En todas las crónicas indígenas de la conquista y

sus consecuencias, el antropólogo J. Jorge Klor de Alva observa que los mexica lamentan sus pérdidas, pero «a los españoles rara vez se les juzga en términos morales, y Cortés solo de manera esporádica es considerado un villano», al menos para este grupo imperial de mentalidad filosófica tan desoladora. «Los españoles hicieron lo que habría hecho cualquier otro grupo, o lo que cabía esperar que se hiciera en el supuesto de darse la oportunidad».

Es famoso que el conquistador Bernal Díaz del Castillo enumeró las razones por las que él y los demás se unieron a Cortés: «para servir a Dios y a su Majestad [el rey de España], para iluminar a quienes viven en las tinieblas, y para enriquecernos, como es deseo de todos los hombres». En la lista de Díaz, las motivaciones espirituales y materiales tienen la misma importancia. Cortés estuvo constantemente preocupado por encontrar oro, aunque los sacerdotes que le acompañaban también tuvieron que impedirle que propagase el Evangelio en circunstancias que con toda seguridad iban a despertar la cólera de los indígenas. Tras la destrucción de Tenochtitlán, la corte y la élite intelectual españolas vivieron en un convulso debate durante todo un siglo, acerca de si valía o no la pena convertir a los indios, habida cuenta de los sufrimientos que se les infligían. Muchos dieron en creer que si los indios morían pronto, después de la conversión, el bien aún era posible. «El cristianismo no trata de tener salud, sino de salvarse», resume Crease. Hoy en día, pocos cristianos respaldarían este argumento, pero no por eso es más fácil atribuir la culpa en la medida adecuada a sus ancestros.

En un editorial acerca del análisis realizado por Black del perfil del HLA de los indios, Jean-Claude Salomon, investigador médico del Centro Nacional de Investigación Científica, en Francia, se preguntó si la probable inevitabilidad de las muertes de los nativos podría «reducir la culpabilidad histórica de los europeos». En cierto modo, sí, escribió Salomon. Pero esto no exonera del todo a los invasores, que provocaron un mayor número de muertes a sabiendas de lo que estaban haciendo. «Quienes portaron los microbios a la otra orilla del Atlántico fueron responsables, pero no culpables», concluye Salomon. La culpa no se transmite con facilidad de una generación a otra, pero la responsabilidad sí. Un primer paso en pos de la satisfacción de esa responsabilidad entre los europeos y sus descendientes en Norteamérica y Sudamérica podría ser el trato a los pueblos indígenas, hoy en día, con el debido respeto, cosa que, por desgracia, aún no es posible dar por sentado. Reconocer y cumplir los tratados firmados con los indios en el pasado tampoco sería mala idea.

¿No es todo esto mero revisionismo?

Pues sí, claro, salvo que más bien parece una suerte de revisionismo. Los primeros aventureros europeos en llegar al Hemisferio Occidental no llevaron a cabo atentos censos de población, aunque repetidamente describieron que los indígenas de América habitaban con gran densidad en muchos lugares, «una colmena de actividad

incesante», según dijera Las Casas en 1542. Para Las Casas, las Américas estaban tan densamente pobladas que «era como si Dios hubiera querido poner a toda la raza humana, o al menos a la mayor parte, en estas tierras».

En la medida en que se sabe, Las Casas nunca intentó enumerar la población nativa original. Pero sí trató de calcular cuántos indígenas murieron a raíz de la enfermedad y la brutalidad de los españoles. Según la «estimación cierta y veraz» de Las Casas, en las primeras cinco décadas después de Colón sus paisanos acabaron con la vida de «más de doce millones de almas, hombres, mujeres y niños por igual; y en verdad creo, sin tratar de llamarme a engaño, que fueron más de quince millones». Veinte años más tarde incrementó su estimación de las muertes —y, por tanto, de la población inicial— a cuarenta millones.

Los sucesores de Las Casas por lo común han compartido estas mismas ideas; Francisco Javier Clavijero, jesuita del siglo XVIII, afirmó por ejemplo que la población precolombina de México rondaba los treinta millones. Pero poco a poco empezaron a cundir ciertas dudas al respecto. Para la mayoría de los historiadores, las crónicas coloniales tienen ciertos tintes de exageración, aunque nunca se haya llegado a explicar exactamente el porqué. («Los europeos del siglo XVI —comentan con sequedad Cook y Borah— sabían contar perfectamente»). Muy en especial en Norteamérica, las conjeturas de los historiadores en torno al número de nativos han ido poco a poco a la baja. En los años veinte se habían reducido a cuarenta o cincuenta millones en todo el hemisferio, más o menos el número que, según Las Casas, perdió la vida solo en Mesoamérica. Veinte años después, las estimaciones habían decrecido en un factor de cinco.

Hoy en día sucede a la inversa. Los partidarios de las cifras elevadas empiezan a ganar la batalla, al menos por el momento. No existen datos definitivos, aunque la mayoría de las pruebas existentes de que disponemos así lo indican. «Hacia allí apuntan casi todas las flechas», me dijo Denevan. Zambardino, el científico experto en ordenadores que puso en solfa el margen de error de estas estimaciones, señaló que incluso mediante una extrapolación sumamente conservadora de las cifras conocidas aún seguiríamos proyectando una población que solo en el centro de México rondaría los cinco, los diez millones, «población muy elevada no solo en el siglo XVI, sino en cualquier sentido». Ni siquiera Henige, autor de *Numbers from Nowhere*, es partidario de la estimación a la baja. En su libro dice que «quizá 40 millones en todo el hemisferio occidental sea una cifra razonable». Lo que le sitúa en el extremo bajo de los que tienden a estimar al alza. Es la misma cifra que da Las Casas que, entre las fuentes españolas más antiguas, es el patrón de las estimaciones al alza, y Henige pasa mucho tiempo reduciéndolas.

A juicio de Fenn, historiador de la viruela, la discusión en torno al número de muertes y al grado en que haya que atribuir las culpas desdibuja algo mucho más importante. A la larga, señala Fenn, los hallazgos de más peso de los nuevos estudios no consisten en que mucha gente perdiera la vida, sino en que mucha gente vivía allí.

Las Américas estaban repletas de una entusiasta variedad de poblaciones, que llevaban varios milenios circulando por el continente. «Estamos hablando de una población elevadísima —me dijo—. Lo que hay que preguntarse es quiénes eran aquellos habitantes, y qué es lo que hacían».

SEGUNDA PARTE
HUESOS MUY ANTIGUOS

5
GUERRAS DEL PLEISTOCENO

POSIBLEMENTE UN HAPLOGRUPO MUY EXTRAÑO

La última vez que hablé con Sergio D. F. Pena, éste andaba rastreando la pista de los indios prehistóricos en la sangre moderna. En su laboratorio de la Universidad Federal de Minas Gerais, en Belo Horizonte, la tercera ciudad más grande de Brasil, la sangre estaba encerrada en ampollas finas como varillas. Los tanques de refrigeración, los extractores de ADN giratorios y las máquinas de secuenciación genética le resultarían familiares a cualquiera que haya visto un laboratorio de biología molecular en el telediario, pero no lo que Pena estaba haciendo con ellos. Una forma de describir su objetivo sería decir que trataba de hacer regresar a un pueblo desaparecido hace miles de años; otra, decir que se hallaba enzarzado en un enigma científico que desde 1840 llevaba resistiéndose a ser resuelto.

En ese año, un botánico danés llamado Peter Wilhelm Lund encontró treinta esqueletos en unas cuevas a treinta y dos kilómetros al norte de Belo Horizonte. Las cuevas llevaban el nombre de Lagoa Santa por una aldea vecina, y en su interior había una mezcolanza de restos tanto humanos como de enormes animales ya extinguidos. Si los huesos humanos y los de animales eran de la misma época, como así sugería su proximidad, de ello cabía deducir que América llevaba habitada muchos miles de años, más de lo que la mayoría de los científicos pensaba por aquel entonces. ¿Quiénes serían aquellos cazadores ancestrales? Teniendo a Europa por capital intelectual del mundo, el intrigado Lund envió la mayor parte de los esqueletos a un museo de su Copenhague natal. Tenía la certeza de que allí los investigadores los examinarían e identificarían rápidamente. Sin embargo, los huesos permanecieron durante más de un siglo metidos en cajas y sin que nadie los tocara más que en raras ocasiones.

En los años sesenta, por fin los científicos se decidieron a examinar los esqueletos de Lagoa Santa. Las pruebas de laboratorio determinaron que los huesos podrían tener una antigüedad de quince mil años (probablemente los restos humanos más antiguos del hemisferio occidental). Lund se había fijado en las gruesas frentes de los cráneos, rasgo poco habitual en los indios americanos. Las nuevas medidas confirmaron dicha singularidad, sugiriendo que físicamente aquellos individuos habían sido en muchos aspectos muy distintos a los indios actuales, lo que indicaba —al menos a ojos de algunos arqueólogos brasileños— que los pobladores de Lagoa Santa no podían haber sido los antepasados de las poblaciones nativas de hoy en día. Parecía más bien que los primeros habitantes de América debían de pertenecer a algún otro pueblo.

Los investigadores norteamericanos tendían a mofarse de la idea de que unos

misteriosos no-indios hubiesen vivido quince mil años atrás en el corazón de Brasil, pero los sudamericanos, Pena entre ellos, se mostraron menos desdeñosos. Pena había estudiado y trabajado en el extranjero durante doce años, principalmente en Canadá y Estados Unidos. En 1982 regresó a Belo Horizonte, una próspera ciudad industrial ubicada en las tierras centro-orientales del país. En términos brasileños, era como abandonar una glamurosa vida de expatriado en París para retornar a Chicago. Mientras estuvo fuera de su país, Pena se había interesado en el empleo de la genética como herramienta histórica, estudiando árboles genealógicos y migraciones por medio del examen de ADN. En Belo Horizonte, ingresó en la facultad universitaria y, como ocupación extra, fundó la primera empresa brasileña de identificación por ADN, dedicada a ofrecer pruebas de paternidad para familias e investigaciones forenses a la policía. Además de dirigir su compañía, se dedicó también a enseñar, investigar y publicar en prestigiosas revistas estadounidenses y europeas. Con el tiempo, se sintió intrigado por los esqueletos de Lagoa Santa.

La forma más sencilla de descubrir si la gente de Lagoa Santa estaba emparentada con los indios modernos, decidió Pena, sería comparar el ADN de sus esqueletos con el ADN de los indios vivos. En 1999, su equipo trató de extraer ADN de los huesos de Lagoa Santa, pero, al resultar éste inservible, a Pena se le ocurrió un segundo procedimiento, menos ortodoxo: decidió buscar el ADN de Lagoa Santa entre los botocudos.

Se trataba de un grupo indígena que había vivido a unos cientos de kilómetros al norte de lo que es en la actualidad Río de Janeiro. (El nombre se deriva de *botoque*, término peyorativo portugués para referirse a los grandes discos de madera que los botocudos se colocaban en los labios inferiores y los lóbulos de las orejas, para distenderlos hacia fuera). Aunque al parecer nunca fue un grupo numeroso, se resistieron con tanto éxito a ser conquistados que en 1801 el gobierno colonial portugués emprendió formalmente una «guerra justa contra los caníbales botocudos». A ello siguió un siglo de conflictos intermitentes, que poco a poco los llevaron a la extinción.

Con sus frentes ligeramente abultadas, ojos hundidos y mandíbulas angulares, los botocudos pertenecían a un fenotipo diferente (es decir, diferente en apariencia) al de sus vecinos, una diferencia comparable a la existente entre los habitantes del África occidental y los escandinavos. Sin embargo, lo más importante es que para algunos científicos brasileños los botocudos fueron semejantes en su fenotipo a los habitantes de Lagoa Santa. Si dicha semejanza se debía a un vínculo genético —es decir, si los botocudos eran el vestigio de una población no india que había habitado anteriormente en Lagoa Santa— el estudio del ADN de los botocudos debería proporcionar pistas acerca de la estructura genética de los primeros americanos. Para descubrir si el tal vínculo genético existía, lo primero que Pena tenía que hacer era obtener algo de ADN de los botocudos. Semejante requisito parecía condenar al fracaso la empresa, porque los botocudos ya no existen. Sin embargo, a Pena se le

ocurrió una forma —innovadora o absurda, según se mire— de hallar algo de ADN botocudo a pesar de todo.

Todos los seres humanos poseen dos genomas. El primero es el genoma del ADN de los cromosomas, el del célebre Proyecto Genoma Humano cuyo éxito fue proclamado a bombo y platillo en el 2000. El segundo, mucho más pequeño, es el del ADN presente en las mitocondrias, cuyo mapa fue establecido, con escasa repercusión pública, en 1981. Las mitocondrias son minúsculos elementos en forma de haba que, como otros tantos desechos, se cuentan a cientos en la cálida y salada envoltura de la célula. Como una suerte de plantas químicas del cuerpo, consumen oxígeno y liberan las moléculas cargadas de energía que impulsan la vida. La creencia, ampliamente difundida, es que las mitocondrias descienden de bacterias que, de algún modo, se incorporaron hace mucho tiempo a uno de nuestros antepasados en el transcurso del proceso evolutivo. Se duplican a sí mismas de forma independiente respecto al resto de la célula, sin hacer uso del ADN de esta. Para lograrlo disponen de su propio minúsculo genoma, que posee menos de cincuenta genes y que es residuo de su existencia previa como bacterias en suspensión. Debido a que las células del esperma están fundamentalmente desprovistas de mitocondrias, casi todas las mitocondrias de un embrión proceden del óvulo. Las mitocondrias de los niños, por tanto, son esencialmente idénticas a las de sus madres[12].

Es más, el ADN mitocondrial de toda mujer es idéntico no solo al ADN mitocondrial de su madre, sino también al ADN mitocondrial de la madre de ésta, y así sucesivamente durante muchas generaciones. No ocurre lo mismo en el caso de los varones. Dado que los padres no proporcionan ADN mitocondrial al embrión, la sucesión se produce exclusivamente por línea materna.

A finales de la década de 1970, varios científicos se dieron cuenta de que el ADN mitocondrial de un determinado grupo étnico podía proporcionar las claves de su ascendencia. El razonamiento es complejo en lo que atañe a los detalles, pero el principio en el que se basa es sencillo. De acuerdo con la jerga científica, las personas que tienen mitocondrias similares pertenecen al mismo «haplogrupo». Y si dos grupos étnicos comparten el mismo haplogrupo, esa es la prueba molecular de que están emparentados: sus miembros pertenecen a la misma línea materna. Un equipo encabezado por Douglas C. Wallace, en la actualidad miembro de la Universidad de California, en Irvine, descubrió en 1990 que para el 96, 9 por cien de los indios americanos solo intervienen en total cuatro haplogrupos mitocondriales: una confirmación suplementaria de la homogeneidad genética de los indios, que al mismo tiempo carece de consecuencias —negativas o positivas— conocidas. Tres de estos cuatro haplogrupos indios son comunes en el sur de Siberia. Dadas las reglas de transmisión del ADN mitocondrial, los genetistas consideran irrefutable la conclusión de que indios y siberianos tienen antepasados comunes.

La investigación de Wallace le proporcionó a Pena una diana a la que disparar. Pese a que el gobierno brasileño estaba empeñado en el exterminio de los botocudos,

algunos varones brasileños de ascendencia europea se habían casado con mujeres botocudas. Generaciones más tarde, los descendientes de sexo femenino de aquellas uniones aún deberían poseer mitocondrias idénticas a las de sus antepasadas femeninas botocudas. En otras palabras, era posible que Pena llegase a hallar el ADN de los habitantes prehistóricos de América escondido entre la población brasileña de origen europeo.

Pena disponía de muestras de sangre de personas que creían que sus abuelos o bisabuelos eran indios y habían vivido en territorio botocudo. «Busco, quizá, un haplogrupo muy extraño —me dijo—, uno que no sea claramente indígena ni claramente europeo». Si semejante grupo apareciera en los ensayos de Pena, podría abrirse un nuevo capítulo en la historia primitiva de los indios americanos. La investigación sería larga y cualquier cosa que hallase requeriría una meticulosa confirmación.

Desde el siglo XVI, los orígenes de los indios americanos constituyen un enigma intelectual[13]. Fueron legión los pensadores aficionados que intentaron resolver el problema por su cuenta, algo que también hicieron los antropólogos y arqueólogos al fundarse dichas disciplinas. Los profesionales no ocultaban su desprecio por los aficionados, a quienes consideraban unos entrometidos, unos chiflados o unos farsantes. Por desgracia para los expertos, entre 1920 y 1930 se demostró que sus teorías iniciales acerca del momento en que los indios entraron en América eran erróneas, y se hizo con contundencia tal que permitió a los charlatanes sostener que ellos tenían razón. Treinta años más tarde, una nueva generación de investigadores elaboró una teoría distinta acerca de los orígenes de los indios americanos que suscitó el consenso general. Durante las décadas de los ochenta y los noventa se produjo un auténtico torrente de informaciones nuevas sobre los primeros americanos provenientes de excavaciones arqueológicas, laboratorios antropológicos, unidades de investigación en biología molecular y simulaciones de ordenador realizadas por lingüistas. Una vez más, estos descubrimientos quebraron el consenso establecido en torno a la historia americana primitiva, enredándola en diversas controversias. «Lo cierto es que, en ocasiones, los principios científicos se van al traste —me confesó el arqueólogo C. Vanee Haynes con gesto compungido—. Se diría que [los investigadores disidentes] quieren tirar a la basura todo lo que hemos logrado demostrar».

Al decir esto, Haynes estaba sin duda haciendo retórica: los críticos no pretenden echar por la borda *todo* lo anterior. No obstante, pude comprender bien el motivo de su tono adusto. Una vez más, se decía, había quedado probado que los expertos se habían equivocado, lo que abría una puerta hasta hacía muy poco cerrada a cal y canto a los charlatanes. Un campo hasta entonces unificado se dividió en bandos enfrentados. Y ahora cabía la posibilidad de que hubiese que tomar en serio proyectos como el de Pena, que hacía no demasiado tiempo habrían sido etiquetados como marginales o incluso demenciales.

En otro aspecto, sin embargo, la desconsolada perspectiva de Haynes parecía desencaminada. El recrudecimiento de la disputa sobre los orígenes de los indios ha tendido a postergar un logro arqueológico de mayor enjundia: la enorme y reciente acumulación de saber acerca del pasado americano. En casi todos los casos, se ha demostrado que las sociedades indias eran más antiguas, más fabulosas y más complejas de lo que incluso hace solo veinte años se creía posible. Los arqueólogos no solo han adelantado la fecha de entrada de la humanidad en América; también han aprendido que las primeras sociedades de grandes dimensiones habían madurado antes de lo que se pensaba: casi dos mil años antes y, además, en una parte diferente del hemisferio. A partir de la nueva información, incluso aquellas sociedades que, como la maya, parecían mejor conocidas han sido recolocadas en un nuevo contexto.

En cierto momento le pregunté a Pena qué reacción pensaba que se produciría si finalmente lograba descubrir que en realidad los antiguos indios no estaban genéticamente emparentados con los modernos. Se encontraba junto a una impresora que iba expulsando gráficos y tablas, resultados de otra comparación de ADN. «Al principio parecerá imposible de creer», contestó mientras hojeaba los documentos. «Pero si resulta que es cierto —y no estoy diciendo que lo sea—, al final la gente lo aceptará, del mismo modo que ha tenido que aceptar otras muchas ideas imposibles».

Las Tribus Perdidas

Los pueblos de América eran tan distintos que hacer generalizaciones concernientes a todo el continente resulta temerariamente arriesgado. Sin embargo, puede decirse que en la mayor parte de los casos el encuentro inicial entre indios y europeos fue menos traumático para los primeros que para los segundos. Los indios se sorprendieron al ver aparecer en sus costas a gentes de aspecto extraño, pero, a diferencia de los europeos, no se sorprendieron de que semejante gente *existiera*.

En su intento de clasificar a los recién llegados, muchos nativos estaban abiertos a la posibilidad de que pertenecieran al dominio de lo sobrenatural. A menudo se aproximaron a los visitantes teniendo presente la posibilidad de que fueran deidades, calculando quizá, en una óptica afín a la de la apuesta de Pascal, que los inconvenientes de atribuirles erróneamente poderes celestiales eran mínimos. Los indios taínos, informó Colón tras su primer viaje, «creían muy firme que yo con estos navíos y gente venía del cielo… andaban corriendo de casa en casa y a las villas cercanas con voces altas: venid, venid a ver la gente del cielo». Durante los viajes posteriores de Colón, la tripulación aceptó de buen grado su condición divina hasta que los taínos comenzaron a probarla empíricamente forzándoles a mantener la cabeza debajo del agua para ver si los españoles —como sería propio de los dioses— eran de veras inmortales.

Según afirman muchos textos eruditos, Moctezuma creía que Cortés era el dios-héroe Quetzalcoatl que regresaba a casa en cumplimiento de una profecía. A menudo

se achaca a lo que la historiadora Barbara Tuchman denominó «la empecinada estupidez [del emperador] en su variedad específica de manía religiosa», el que no ordenase a su ejército aniquilar a los españoles en el acto. No obstante, el antropólogo Matthew Restall ha hecho notar que ninguno de los escritos de los conquistadores —ni siquiera los prolijos memorandos dirigidos por Cortés al rey de España, en los que detalla minuciosamente todas las demás acciones memorables acometidas por él— menciona esta supuesta apoteosis. La leyenda de Quetzalcoatl surgió más bien décadas después. Parece ser cierto que los mexicas sí denominaron a los españoles *teteoh* —término empleado para referirse tanto a dioses como a gentes poderosas y privilegiadas—. Tal ambigüedad capta la actitud de los indígenas hacia aquellos forasteros peludos y de extraños atavíos que se habían presentado en sus costas: el reconocimiento de que su presencia era importante, aunado a la predisposición a creer que tan estrafalarias gentes podrían poseer cualidades distintas a las de los hombres y mujeres ordinarios.

De forma análoga, en la parte oriental de Norteamérica grupos como los wampanoag, los narragansett y los haudenosaunees también pensaron en un principio que quizá los europeos poseyeran cualidades sobrenaturales. Sin embargo, y paradójicamente, esto se debía al hecho de que los indios del norte y del sur consideraban a los europeos como seres humanos exactamente iguales a ellos. En su cosmovisión, en efecto, ciertos hombres y mujeres podían ejercer en circunstancias apropiadas poderes sobrenaturales. Si entre los wampanoag y los mexicas había chamanes capaces de infligir enfermedades de forma mágica, ¿por qué no podría haberlos entre los británicos? (Los europeos —que por su parte creían en la capacidad de la gente para convertirse en bruja y propagar enfermedades de forma también mágica— difícilmente iban a discutirlo).

Por regla general, los indios se hallaban teológicamente preparados para la existencia de los europeos. En la tradición choctaw, por ejemplo, el creador infundió con su hálito la vida no a una sino a muchas parejas primigenias de seres humanos repartidas por toda la superficie de la tierra. A los pensadores choctaws no podía resultarles tan sorprendente que los descendientes de una pareja se presentasen en el territorio de los de otra. Igualmente, los zuñis se tomaron con calma la existencia de los españoles, aunque no así sus actos. Para los zuñis, cuyo relato acerca de sus propios orígenes y cuya historia primigenia están tan minuciosamente anotados como la Biblia hebrea, la humanidad entera procedía de un pequeño grupo que advino a la existencia en un menudo y oscuro inframundo semejante a un útero. El sol se apiadó de aquellas apabulladas criaturas, les dio de comer maíz y las distribuyó sobre la superficie terrestre. El encuentro con los europeos, pues, era el reencuentro con unos primos de los que llevaban largo tiempo separados.

En cambio para los europeos, el contacto con los indios fue motivo de bastante más consternación. Colón se fue a la tumba convencido de que había desembarcado en la costa asiática, cerca de la India. Los habitantes de aquella tierra nunca vista con

anterioridad eran, pues, asiáticos (de ahí el desafortunado apelativo de «indios»). A medida que sus sucesores fueron descubriendo que América no formaba parte de Asia, los indios se convirtieron en un grave problema antropológico. Según el Génesis, todos los seres humanos y los animales perecieron a consecuencia del diluvio salvo los que se embarcaron con Noé en el Arca, que aterrizó «en las montañas de Ararat», que se cree que estarían situadas en Turquía oriental. ¿Cómo era posible, pues, que humanos y animales hubiesen atravesado el inmenso océano Pacífico? ¿Acaso la existencia de los indios invalidaba la Biblia, y de paso el cristianismo?

Entre los primeros en lidiar directamente con esta cuestión estuvo el jesuita y pedagogo José de Acosta, quien pasó un cuarto de siglo en Nueva España. Cualquier explicación que se dé a los orígenes de los indios, escribió en 1590, «no puede contradecir a la sagrada Escritura, que claramente enseña, que todos los hombres descienden de Adán». Puesto que Adán había vivido en Oriente Próximo, Acosta se vio «forzado» a concluir «que los hombres de las Indias habían ido allí desde Europa o Asia». Para que esto hubiera sucedido así, América y Asia «tienen continuación entre sí, o a lo menos se llegan mucho en alguna parte».

> Si esto es cierto, como sin duda paréceme serlo… tendríamos que asegurar que *cruzaron no navegando por el mar, sino caminando por la tierra*. Y siguieron este camino muy sin pensar, cambiando de sitios y de tierras poco a poco, asentándose unos en las tierras recién descubiertas, buscando otros tierras nuevas. [La cursiva es mía].

En lo elemental, la hipótesis de Acosta fue aceptada durante siglos. Para sus sucesores, a decir verdad, la tarea principal no fue descubrir si los antepasados de los indios habían llegado caminando desde Eurasia, sino averiguar qué europeos o qué asiáticos habían emprendido el viaje. Los entusiastas propusieron hasta una docena de grupos como posible estirpe ancestral: los fenicios, los vascos, los chinos, los escitas, los romanos, los africanos, los hindúes, los antiguos griegos, los antiguos asirios, los antiguos egipcios, los habitantes de la Atlántida y hasta grupos de galeses errantes. Sin embargo, el candidato más ampliamente aceptado fueron las «Tribus Perdidas» de Israel.

La historia de las Tribus Perdidas se expone sobre todo en el Segundo Libro de los Reyes del Antiguo Testamento y el Segundo (o Cuarto, según el tipo de Biblia). Libro Apócrifo de Esdras. De acuerdo con las Sagradas Escrituras, en aquel tiempo las tribus hebreas se dividieron en dos confederaciones adyacentes: el reino de Judea, cuya capital era Jerusalén, y el reino septentrional de Israel, cuya capital era Samaria. Después de que a las tribus meridionales les diese por conducirse de forma pecaminosa, llegó el castigo divino en forma del monarca asirio Shalmaneser V, que invadió Israel y exilió a sus diez tribus constituyentes a Mesopotamia (las actuales Siria e Irak). Arrepentidas de sus maldades, nos cuenta la Biblia, las tribus resolvieron «irse a tierras remotas y nunca habitadas por el hombre, donde ser por fin

obedientes a sus leyes». Fieles a su palabra, se marcharon y jamás se las volvió a ver.

Dado que el Libro de Ezequiel profetiza que en los últimos días Dios «tomará a los hijos de Israel de entre los paganos… trayéndolos a su propia tierra», los eruditos cristianos creían que los descendientes de los israelitas —los «hijos de Israel» de Ezequiel— debían de vivir aún en algún lugar remoto, esperando el momento del regreso a su tierra. Identificar a los indios como aquellas «Tribus Perdidas» resolvía dos enigmas a la vez: el de qué había sido de los israelitas y el de los orígenes de los indios americanos.

Acosta sopesó la teoría de los indios como judíos, pero finalmente la descartó debido a que los indios no estaban circuncidados. Además, explica alegremente, los judíos eran cobardes y codiciosos, y los indios no. Hubo a quien no le pareció convincente su refutación. La teoría de las Tribus Perdidas fue refrendada por argumentos de autoridades que iban desde Fray Bartolomé de Las Casas hasta William Penn, fundador de Pensilvania, pasando por el célebre pastor Cotton Mather y el Libro del Mormón. Su virtud consistía en explicar al mismo tiempo quiénes habían llegado desde Asia y cuándo lo habían hecho. En 1650, James Ussher, arzobispo de Armagh, calculó a partir de los datos genealógicos del Antiguo Testamento que Dios había creado el universo el domingo 23 de octubre del año 4004 a. C. Tan augusta era la reputación de Ussher, escribió el historiador Andrew Dickson White, que «sus fechas fueron insertadas en los márgenes de la versión autorizada de la Biblia inglesa, y muy pronto fueron consideradas tan inspiradas como lo habían sido las propias sacras escrituras». De acuerdo con la cronología de Ussher, las Tribus Perdidas abandonaron Israel en el año 721 a. C. Cabe suponer que echaron a caminar hacia América poco tiempo después. Incluso si dejásemos margen para un viaje lento, los israelitas debieron de haber llegado en torno al 500 a. C. Cuando desembarcó Colón, pues, América llevaba habitada apenas dos mil años.

La teoría de las Tribus Perdidas prevaleció hasta el siglo XIX, cuando fue puesta en tela de juicio por los acontecimientos. Al igual que le había ocurrido a Lund en Brasil, unos científicos británicos descubrieron unos esqueletos humanos de extraño aspecto, mezclados con los esqueletos de unos mamíferos extintos en el Pleistoceno. El hallazgo se repitió muy pronto en Francia y causó una gran sensación. Para los partidarios de la recién aparecida teoría de la evolución darwiniana, dicho descubrimiento demostraba que los antepasados de la humanidad moderna habían vivido durante la Edad del Hielo, hacía decenas, cientos o miles de años. Otros atacaron estas conclusiones, y los esqueletos se convirtieron en uno de los *casus belli* de las guerras en torno a la teoría de la evolución. Indirectamente, el hallazgo también estimuló la polémica en torno a la colonización de América. Los evolucionistas creían que los hemisferios oriental y occidental se habían desarrollado al unísono. Si los seres humanos primitivos habían habitado Europa durante la Edad de Hielo, entonces también tenían que haber vivido en América durante la misma época. Por consiguiente, los indios tenían que haber llegado antes del 500 a. C. La

cronología de Ussher y la idea de las Tribus Perdidas eran erróneas.

El siglo XIX fue la era del apogeo de la ciencia *amateur*. Tanto en los Estados Unidos como en Europa, muchos de los más fervientes partidarios de Darwin eran comerciantes de mayor o menor éxito, cuyo pasatiempo era el coleccionismo de mariposas o de escarabajos. Cuando aquellos aficionados se enteraron de que los antepasados de los indios pudieron haber llegado a América miles de años atrás, un número sorprendente de ellos decidió ponerse a buscar pruebas que lo demostraran.

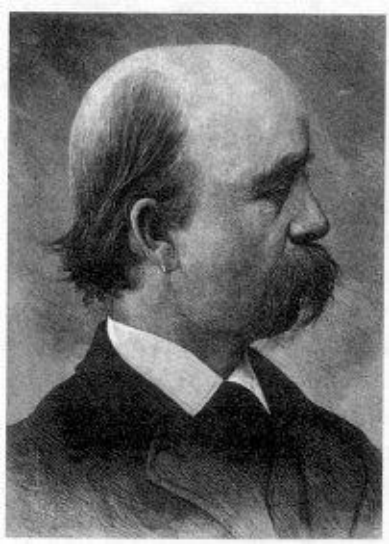
«CIEGOS QUE CAPITANEAN A OTROS CIEGOS»

En 1872 uno de estos buscadores —Charles Abbott, un médico de Nueva Jersey— encontró puntas de flecha, raspadores y cabezas de hacha en su granja del valle de Delaware. Debido a que los artefactos eran de una hechura un tanto tosca, Abbott creía que debían de haber sido fabricados no por los indios históricos, sino por algún grupo anterior, más «rudimentario»: los antepasados remotos de los indios modernos. Consultó a un geólogo de Harvard, quien le confirmó que la grava que había alrededor del hallazgo tenía diez mil años de antigüedad, lo que fue considerado por Abbott como prueba de que el hombre del Pleistoceno había vivido en Nueva Jersey al menos en una época de antigüedad equivalente. Más aún, alegó, el hombre del Pleistoceno había vivido en Nueva Jersey durante tantos milenios que probablemente había evolucionado allí. Si los indios modernos habían emigrado desde Asia, sostuvo Abbott, debieron de «echar» a los habitantes originarios. Azuzados por su entusiasmo, otros cazadores de osamentas, no menos domingueros, no tardaron en hallar yacimientos similares, que contenían artefactos toscos y bastante semejantes. Hacia 1890, los científicos aficionados decían haber encontrado vestigios de americanos del Pleistoceno en Nueva Jersey, Indiana, Ohio y las afueras de Filadelfia y Washington D. C.

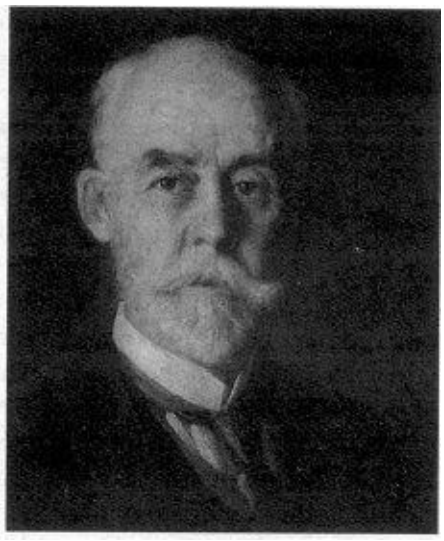
Como cabía esperar, los jerarcas cristianos rechazaron las afirmaciones de Abbott, que (recordemos) contradecían tanto la cronología de Ussher como la cómoda y oportuna teoría de las Tribus Perdidas. Más desconcertante, al menos a ojos contemporáneos, fueron las objeciones igualmente vehementes expresadas por los arqueólogos y antropólogos profesionales, sobre todo los de la Smithsonian Institution, que en 1879 había creado un Departamento de Etnología Americana. De acuerdo con David J. Meltzer, un arqueólogo de la Universidad Metodista del Sur de Estados Unidos que ha escrito mucho acerca de la historia de su especialidad, los fundadores del Departamento estaban empeñados en asentar las nuevas disciplinas sobre genuinas bases científicas. Eso significaba, entre otras cosas, la erradicación de la pseudociencia. El Departamento encargó a William Henry Holmes que examinase los argumentos favorables a los proto-indios del Pleistoceno.

Holmes era un hombre riguroso y ordenado que, según me contó Metzer, «carecía

por completo de sentido del humor». Aunque Holmes no creyera en modo alguno que los indios descendían de las Tribus Perdidas, tampoco estaba dispuesto a creer que ni ellos ni nadie más hubiese habitado América en época tan remota como la Edad del Hielo. Su obstinado escepticismo al respecto resulta difícil de entender. Es cierto que gran parte de los ancestrales esqueletos europeos eran asombrosamente distintos de los de los seres humanos contemporáneos; es más, eran neandertales, una subespecie diferente o una especie completamente distinta a la de los seres humanos modernos. Sin embargo, ¿por qué le llevó eso a suponer que los indios tenían que haber emigrado a América en el pasado reciente, un punto de vista que tenía sus raíces en la cronología bíblica? Quizá el motivo subyacente pudiera encontrarse en la aversión de los investigadores del Departamento hacia los «buscadores de reliquias» al estilo de Abbott, a quienes consideraban unos charlatanes sedientos de notoriedad.



C. C. Abbott



William Henry Holmes.

Holmes examinó metódicamente media docena de supuestos yacimientos de la Edad

del Hielo, entre ellos la granja de Abbott. En todos los casos desestimó los «útiles ancestrales», considerándolos mucho más recientes: piezas rotas y desechos de talleres indios de la era colonial. De acuerdo con el sarcástico resumen de Holmes, «doscientos años de infortunio indígena y la falta de atención y la negligencia cuáqueras» —esto último era una puya lanzada contra Abbott, que era cuáquero— habían transformado unos vulgares restos que a lo sumo se remontaban a unos pocos siglos atrás, en un «esquema de evolución cultural que abarca diez mil años».

El Departamento de Etnología de Estados Unidos de América trabajó en estrecha colaboración con el Servicio de Estudios Geológicos de Estados Unidos, una agencia federal independiente fundada en la misma época. Al igual que Holmes, el geólogo del Servicio de Estudios Geológicos, W. J. McGee, creía su deber proteger el templo de la Ciencia de la profanación por parte de aficionados incompetentes y de imaginación calenturienta. La antropología, se lamentaba, «ejerce una particular fascinación sobre el género humano, y por ello los legos emprenden constantes incursiones por sus predios. Y puesto que cada aventurero irresponsable encabeza a una chusma de seguidores, corresponde a quienes se preocupan por el bien de la ciencia… bramar contra los ciegos que capitanean a otros ciegos».

En opinión de McGee, entre dichos «aventureros irresponsables», uno de los peores era Abbott, cuya devoción por sus presuntos indios del Pleistoceno se le antojaba un caso de fanatismo de la peor especie. La consulta médica de Abbott acabó en la ruina, porque a los pacientes les desagradaba su temperamento susceptible y también sus constantes sermones de chiflado acerca de las ancestrales puntas de lanza. Obligado a trabajar como oficinista en Nueva Jersey, ciudad que aborrecía, durante los fines de semana se dedicó a buscar testimonios de la presencia de los indios del Pleistoceno en los terrenos de su granja. (Lo cierto es que en la granja de Abbott había muchos objetos procedentes del pasado: en la actualidad es un Monumento Histórico Nacional). Muy resentido por la posición marginal que ocupaba en el mundo de la investigación, bombardeaba las publicaciones científicas con airadas denuncias sobre Holmes y McGee, explicaciones de sus propias teorías e investigaciones acerca de la inteligencia de los peces («considero indiscutible que esta clase de animales tiene más conocimiento de lo que por lo general se cree»), de las aves («un elevado grado de inteligencia») y las serpientes («no se encuentran declaraciones pertinentes a la cuestión de la inteligencia de las serpientes ni entre las escasas y más antiguas referencias sobre las serpientes que habitan Nueva Jersey, ni en la literatura herpetológica más reciente»).

Como cabía esperar, Abbott detestaba a William Henry Holmes, a W. J. McGee y a los «científicos de Washington» que conspiraban contra la verdad. «Las piedras han sido examinadas», empieza uno de los pocos poemas de ripios jamás publicados en *Science*,

> No son más que esquirlas indias.
> Echa una ojeada al suelo,

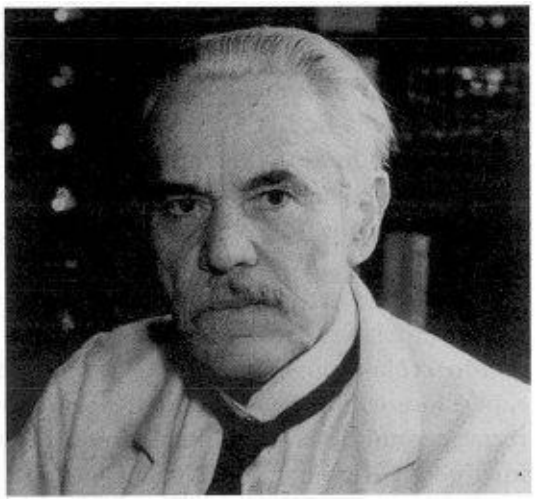
Se imagina en posesión de la verdad,
Y vuelve a Washington dando brincos…
Así pues, querido W. J.,
No hay más que decir,
Porque nunca admitirás
Que sea verdad, ¡ay!
Nada que no emane
De Holmes o de la sesera de McGee.

Abbott se sintió entusiasmado cuando su socio Ernest Volk extrajo un fémur humano enterrado en las profundidades de la grava de la granja. Volk había pasado una década buscando restos de seres humanos de la Edad del Hielo en Nueva Jersey. Regodeándose en la proclamación de que su nuevo descubrimiento era «la clave de todo el asunto», Volk envió su hueso a un antropólogo físico llamado Aleš Hrdlička para que lo examinase (el nombre, que se pronuncia de forma aproximada: A -*lesh* Herd -*lich*-ka, era un legado de su nacimiento en Bohemia). Hrdlička había visto los esqueletos neandertales, que no se asemejaban a los de los seres humanos modernos. De modo parecido, creía él, los esqueletos de los antiguos indios también deberían diferenciarse de los de sus descendientes. El fémur de Volk parecía anatómicamente contemporáneo. Pero incluso si hubiese tenido un aspecto diferente, dijo Hrdlička, ello no bastaría para demostrar que los antepasados de los indios hubieran deambulado por Nueva Jersey hacía miles de años. Volk y Abbott también tendrían que demostrar que el hueso era antiguo. Aunque un hueso tuviese aspecto de neandertal, no podía clasificársele como tal si había sido hallado entre los escombros de una construcción moderna. Solo si el contexto arqueológico —la tierra y las rocas de los alrededores del hallazgo— quedaba acreditado como antiguo, podría entonces clasificarse también al hueso como tal.

Durante el siguiente cuarto de siglo, los buscadores aficionados de huesos descubrieron lo que consideraban docenas de esqueletos en lo que a su vez creyeron que eran sedimentos antiguos. Uno tras otro, Hrdlička, que había accedido a la Smithsonian y se había convertido en el antropólogo físico más eminente de su tiempo, los rebatía. «Los esqueletos son completamente modernos», era su conclusión. Y los sedimentos que los rodeaban estaban demasiado revueltos para determinar su antigüedad. «La gente cava tumbas», recordó a los aficionados. «Deberían dar por supuesto desde el primer momento que si hallan un esqueleto a dos metros bajo tierra, los huesos son mucho más recientes que la tierra que los rodea».

Con su mirada adusta, su bigote de pocos amigos y su larga y espesa cabellera peinada hacia atrás, Hrdlička era el vivo retrato de la autoridad de cuello duro y almidonado. Era un hombre infatigablemente laborioso que escribió unos cuatrocientos artículos y libros, fundó —y dirigió con energía durante veinticuatro años— el *American Journal of Physical Anthropology*, y examinó y catalogó más de 32 000 esqueletos del mundo entero, que iba guardando en cajas en la Smithsonian. Por temperamento, desconfiaba de todo aquello que oliese a novedad y moda.

Lamentablemente, la lista de cosas que desdeñaba en tanto que modas intelectuales englobaba a las mujeres científicas, el análisis genético y toda la disciplina completa de la estadística (incluso medidas estadísticas tan sencillas como las desviaciones estándar brillaban por su ausencia en las páginas del *American Journal of Physical Anthropology*). Hrdlička se consideraba la conciencia moral de la antropología física, y se afanó en delimitar las fronteras. Desacreditó tan concienzudamente todos los presuntos hallazgos de indios ancestrales que un director posterior del Departamento de Etnología reconoció que durante décadas el hecho de que un arqueólogo pretendiera haber «descubierto indicios de una respetable antigüedad para el indio» bastaba para acabar con su carrera.



Aleš Hrdlička.

En Europa, cada «cueva favorable» mostraba indicios de la presencia de «alguna clase de hombre primitivo», proclamó Hrdlička en marzo de 1928. Y las pruebas halladas en dichas cuevas no se limitaban a «herramientas aisladas y demás zarandajas» sino a útiles presentes en «tan gran número que ya abarrotan algunos de los museos europeos». Lo cual no era el caso de América, claro: «¿Dónde encontramos cosas semejantes en América?», inquiría, burlándose de los aficionados. «¿Dónde están las herramientas, los huesos de los animales de los que se alimentaron aquellos hombres ancestrales?… ¿Qué explicación podemos ofrecer para todo ello? ¿Qué es lo que ocurre?».

FOLSOM Y LOS BAKBAS GRISES

Veinte años antes de esta burla de Hrdlička, en un rancho del extremo nororiental de Nuevo México situado en los aledaños de la aldea de Folsom, una inundación relámpago provocó un profundo barranco. Poco después, el capataz, George McJunkin, inspeccionó las vallas para comprobar los daños. Mientras caminaba en torno al nuevo barranco, divisó varios huesos enormes que sobresalían de sus laderas.

Nacido esclavo antes de la guerra de secesión, McJunkin carecía de educación (había aprendido a leer siendo ya adulto). Sin embargo, era un experto jinete, violinista, geólogo aficionado, astrónomo e historiador natural autodidacta. De inmediato se dio cuenta de que los huesos no pertenecían a ninguna especie existente y que, por consiguiente, debían de ser muy antiguos. Creyendo que su descubrimiento era importante, durante varios años trató de mostrarles los huesos a los vecinos de Folsom, la mayoría de los cuales desdeñaron sus ruegos. Finalmente, un herrero blanco de un pueblo vecino vino, vio y… quedó igualmente impresionado. McJunkin murió en 1922. Cuatro años después, el herrero persuadió a Jesse D. Figgins, director del Museo de Historia Natural de Colorado, para que despachase a alguien a Folsom.

Figgins quería exponer un esqueleto de bisonte en su museo, sobre todo si podía hacerse con uno de las variedades de mayor tamaño, extinguidas durante el Pleistoceno. Cuando recibió un informe favorable de Folsom, envió a un equipo de trabajo para que excavase los huesos. Los miembros del equipo se toparon rápidamente con dos útiles, que no eran toscas puntas de flecha al estilo de las encontradas por Abbott, sino puntas de lanza de elegante factura. También descubrieron que un fragmento de una de ellas estaba incrustado en la tierra que rodeaba a un hueso de bisonte. Puesto que la última vez que existieron ejemplares de aquella clase de mamíferos había sido miles de años atrás, la punta de lanza y su propietario debían de ser igualmente antiguos.

Las puntas de lanza intrigaron y consternaron al mismo tiempo a Figgins. Su museo había descubierto pruebas de que América había estado habitada durante el Pleistoceno, lo que constituía un golpe científico maestro. Sin embargo, aquello también situaba a Figgins, que tenía escasos conocimientos de arqueología, en el punto de mira de Aleš Hrdlička.

A comienzos de 1927, Figgins llevó las puntas de lanza a Washington D. C. y se entrevistó tanto con Hrdlička como con Holmes, quienes, para gran alivio suyo, le trataron con cortesía. Hrdlička le dijo que si aparecían más puntas de lanza no las desenterrase, porque eso dificultaría que otros las viesen en su contexto arqueológico y geológico. En lugar de eso, debía dejarlas enterradas y solicitar a los expertos que supervisasen la excavación.

Figgins consideró las palabras de Hrdlička como una sugerencia amistosa, pero según Meltzer, el antropólogo de la Universidad Metodista del Sur, los motivos del prohombre eran menos conciliadores. Figgins había enviado equipos de excavación a varias otras zonas además de Folsom, y también en ellas había hallado utensilios. Alentado por el creciente número de hallazgos, la importancia que les atribuía aumentaba casi a diario. En efecto, ahora afirmaba que los artefactos tenían medio millón de años de antigüedad. *¡Medio millón de años! Cabe* imaginarse la irritación de Hrdlička: nadie consideraba siquiera que el propio *Homo sapiens* tuviese medio millón de años de antigüedad. Al pedirle a Figgins que desenterrase cualquier nuevo «hallazgo» únicamente en presencia de la élite científica, Hrdlička esperaba cortar

por lo sano el siguiente brote de charlatanería antes de que cuajase.

En agosto de 1927, el equipo de Figgins en Folsom halló una punta de lanza alojada entre dos costillas de bisonte. Figgins envió dos telegramas y tres científicos de renombre se desplazaron sin demora hasta Nuevo México, donde fueron testigos de cómo el equipo de Figgins retiraba la tierra de alrededor de la punta de lanza y la extraía del barranco. Los tres se mostraron de acuerdo —e informaron rápidamente de ello a Hrdlička— en que el hallazgo solo admitía una explicación posible: miles de años atrás, un cazador del Pleistoceno había atravesado a un bisonte con una lanza.

Después de este hallazgo, me relató Meltzer, «aquella batalla de cuarenta y dos años de duración quedó zanjada en lo fundamental. [Uno de los tres expertos, A. V.] Kidder dijo: “Este yacimiento es real”, y sanseacabó». Otro de los expertos, Barnum Brown, del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, se puso al frente de las excavaciones, ninguneando a Figgins. Tras pasar el verano siguiente en Folsom, presentó el yacimiento al mundo entero en el transcurso de un congreso científico. En su discurso, ni siquiera hizo mención de Figgins.

Hrdlička pronunció su mordaz «¿Dónde encontramos cosas semejantes?» meses después de enterarse de lo de Folsom (lo que constituyó un acto de muy mala fe por su parte). Sin embargo, jamás impugnó de manera directa la antigüedad de las puntas de lanza. Lo cierto es que hasta que falleció en 1943 evitó el tema de Folsom, salvo para comentar que el yacimiento no constituía una prueba *concluyente* de que América estuviera habitada durante el Pleistoceno. «Ganó todas las batallas pero perdió la guerra —afirmó Meltzer—. Todos los yacimientos que desacreditó no eran en realidad del Pleistoceno. Tenía toda la razón en lo que a ellos se refería. E hizo bien en insistir en que Figgins excavase las puntas de lanza de Folsom delante de expertos. Sin embargo, Abbott y los demás “majaretas” tenían razón al sostener que América estuvo habitada mucho antes de lo que se pensaba».

El consenso de Clovis

A comienzos de 1929, la Smithsonian recibió una carta de Ridgely Whiteman, un muchacho de diecinueve años natural de la aldea de Clovis, situada en Nuevo México, cerca de la frontera con Texas. Whiteman había terminado los estudios de secundaria el verano anterior, y tenía previsto ganarse la vida como carpintero y —así esperaba— como artista. Mientras deambulaba por la cuenca sur de Clovis, vio sobresalir lo que parecían ser unos enormes huesos de la seca tierra de color gris-azulado. Whiteman, que tenía sangre india, se sentía fascinado por las tradiciones indias y había seguido con interés el revuelo arqueológico desatado en Folsom, a trescientos veinte kilómetros al norte. Envió una carta a la Smithsonian, informando a la plantilla del mismo que también él había encontrado «huesos de elefantes extintos» y que alguien del Instituto debería venir a echar un vistazo. Sorprendentemente, recibió respuesta del museo. Aquel verano, el paleontólogo Charles Gilmore tomó el

tren para Clovis.

Clovis se encuentra en el extremo meridional de Llano Estacado, una extensión de ciento treinta mil kilómetros cuadrados de arena y matorral desprovista casi por completo de relieve. Los huesos hallados por Whiteman se encontraban en Blackwater Draw, que durante el Pleistoceno había hecho las veces de canal de drenaje regional, ancho y poco profundo, una especie de lago largo y lento. Al terminar la Edad de Hielo, Blackwater Draw se fue secando paulatinamente, y del flujo continuo de agua se pasó a la presencia de lagunas aisladas. Los animales de caza se congregaban en torno al agua y los cazadores los seguían hasta allí. En el momento en que tuvo lugar la visita de Gilmore, Blackwater Draw era una mezcla árida y casi desprovista de vegetación de montones de arena y paredes de caliza fracturada. En una de las grandes oportunidades perdidas de la arqueología, Gilmore se paseó por la zona durante una hora, decidió que carecía por completo de interés y tomó el tren de regreso a Washington.

Aquella respuesta negativa dejó estupefacto a Whiteman, que ya había descubierto docenas de fósiles y de objetos antiguos en aquel lugar. De forma intermitente, insistió en sus esfuerzos por atraer el interés del mundo académico. En el verano de 1932 un periodista de un diario local le puso en contacto con Edgar B. Howard, un estudiante de postgrado de la Universidad de Pensilvania que, según una descripción hecha posteriormente por uno de sus ayudantes, vivía obsesionado por descubrir un yacimiento al estilo de Folsom por su cuenta.

Howard ya había pasado tres años peinando el sudoeste en busca de huesos antiguos, arrastrándose por guaridas de serpientes de cascabel y escalando paredes rocosas con ayuda de una piqueta. Intrigado por las curiosidades de Whiteman, solicitó permiso para examinarlas aquel invierno durante sus ratos de ocio. Regresó con ellas a Filadelfia, pero no tuvo ocasión de inspeccionarlas. Pocas semanas después de su regreso, un proyecto de construcción en las inmediaciones de Clovis descubrió más huesos enormes. Los lugareños se los llevaron alegremente: una muela de mamut del tamaño de una bola de jugar a los bolos acabó haciendo de tope de una puerta. Tras enterarse de las noticias, Howard regresó corriendo para ver lo que podía salvar. Envió un telegrama a sus superiores el 16 de noviembre:

> DEPÓSITO DE HUESOS DE GRAN ENVERGADURA EN NUEVO YACIMIENTO. SOBRE TODO BISONTE. TAMBIÉN CABALLO Y MAMUT INDICIOS DE HOGARES A LO LARGO DE LOS BORDES. CONCERTARÉ PERMISOS PARA EXCAVACIONES FUTURAS.

En el verano de 1933, Howard regresó a Clovis e inspeccionó sistemáticamente Blackwater Draw en busca de áreas en las que, como ocurría en Folsom, estuviesen mezclados los utensilios humanos y las especies extinguidas. Enseguida encontró varias y se puso, a excavar. De nuevo, envió telegramas. Un desfile de notables de la costa este salió en tropel a inspeccionar las excavaciones. Howard trabajó en Clovis durante cuatro años, nutriendo en cada ocasión las cuadrillas de campo con una

mezcla de lugareños quemados por el sol, enfundados en sus botas y sus vaqueros, y de pulcros estudiantes de las más prestigiosas universidades que se encontraban de vacaciones. El ayudante en jefe de Howard recordaba años más tarde: «Hubo un pardillo al que se le oyó reprender a su amigo de Massachusetts por no haberse dado cuenta de inmediato, a diferencia de él, de que la finalidad del molino de viento [de un agricultor local] era abanicar al ganado agotado por el calor». Los molinos de viento no eran la única sorpresa que aguardaba a los estudiantes. En ocasiones, la temperatura en las excavaciones alcanzaba los 54 °C.

Al ir retirando lentamente una capa geológica tras otra, los operarios de Howard descubrieron que Blackwater Draw había albergado no una, sino dos sociedades prehistóricas. Una de ellas había dejado reliquias idénticas a las de Folsom. Debajo de los estratos de tierra, no obstante, junto a aquellos objetos yacía una capa de objetos muy distintos: más grandes, más gruesos y de factura no tan hermosa. A esta segunda cultura, más primitiva, se la acabó conociendo como la cultura de Clovis.

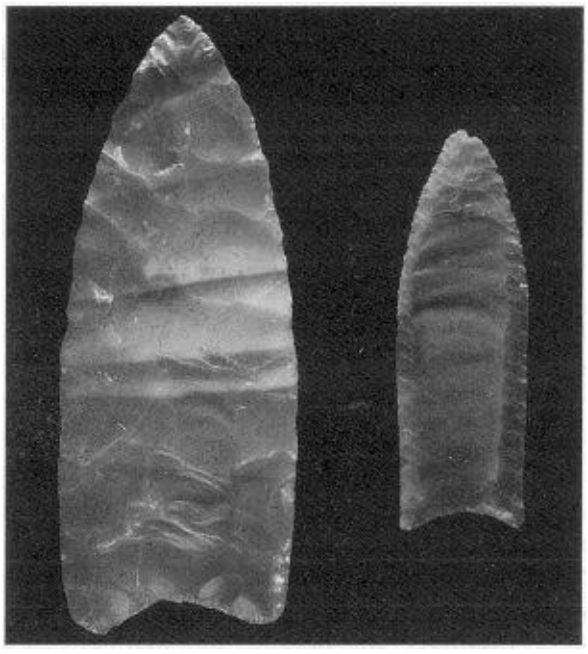
Debido a que Clovis era tan seco, su estratigrafía —el orden de las capas geológicas— no se había visto alterada por los flujos acuáticos, problema muy frecuente en arqueología. Gracias a esta excepcional claridad y a que Howard documentó meticulosamente su trabajo allí, hasta los arqueólogos más escépticos aceptaron rápidamente la existencia y la antigüedad de la cultura de Clovis. Para anunciar a bombo y platillo sus hallazgos, Howard acordó con la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia celebrar bajo el patrocinio de esta un simposio internacional sobre el hombre primitivo. Más de cuatrocientos científicos se trasladaron a Filadelfia desde Europa, Asia, África y Australia. En el simposio se podía ver una reproducción a tamaño natural, de cuatro metros y medio de ancho y diez de largo, con objetos y huesos reales extraídos de una sección particularmente fructífera de la excavación de Howard. (Whiteman no fue invitado; murió en Clovis, en 2003, a los noventa y un años de edad).

En Filadelfia, el orador más destacado fue Aleš Hrdlička, que contaba a la sazón sesenta y ocho años de edad. Hrdlička rindió a Clovis el máximo elogio: el silencio. Ante uno de los auditorios de expertos arqueólogos más nutrido de la historia, Hrdlička eligió como tema el de los testimonios óseos favorables a la temprana llegada de los indios a América. Enumeró todos los nuevos hallazgos óseos de las dos últimas décadas y se mofó de todos ellos. «En lo que se refiere a restos óseos humanos —concluyó—, hasta el momento no existen pruebas que justifiquen la suposición de una gran antigüedad geológica» de los indios americanos. Todas y cada una de las palabras de Hrdlička eran ciertas, pero irrelevantes. Al centrarse en los esqueletos, pudo evitar hablar de Clovis, centro neurálgico del congreso, porque Howard no había hallado esqueleto alguno allí[14].

La cultura de Clovis disponía de un conjunto característico de herramientas: espátulas, enderezadores de lanzas, tajaderas en forma de hacha y objetos en forma de media luna cuya función sigue siendo desconocida. Su sello distintivo era la «punta

Clovis», una punta de lanza de diez centímetros de largo con una base ligeramente recortada y cóncava; vistas en forma de silueta, las puntas se asemejan un tanto a esas galletas saladas en forma de pececillos de colores. Las puntas de Folsom, por el contrario, son más pequeñas y más finas (tal vez cinco centímetros de largo y 0, 3 de grosor), y habitualmente tienen también una base menos relevante. Ambos tipos de lanza presentan sobre ambas caras de la punta una acanaladura o estría, ancha y poco profunda, denominada «flauta». Al parecer, el usuario ponía el extremo del mango de la lanza en la «flauta» y daba repetidas vueltas con piel o tendones para asegurarlo. Cuando la punta se rompía —algo inevitable tratándose de herramientas de piedra— la punta podía aflojarse y deslizarse hacia delante sobre el mango, permitiendo al usuario tallar una nueva punta. Innovación paleoindia, esta clase de «aflautamiento» solo existe en América.

Con Blackwater Draw como modelo, los científicos supieron exactamente lo que tenían que buscar. Durante las décadas siguientes se descubrieron más de ochenta grandes yacimientos paleoindios a lo largo de Estados Unidos, México y el sur de Canadá. En todos ellos se hallaron puntas Folsom o puntas Clovis, lo que convenció a muchos arqueólogos de que los hombres de Clovis, el yacimiento más antiguo de los dos, tenían que ser los americanos originales.



Puntas Clovis (izquierda) y Folsom con aflautamiento en la base mostradas a escala.

Nadie sabía la antigüedad real de los habitantes de Clovis, sin embargo, porque los estratos geológicos no pueden fecharse con precisión. Figgins había supuesto que Folsom estuvo habitado entre unos quince a veinte mil años atrás, lo que significaba que Clovis debía de ser un poco anterior. No se pudo obtener fechas más precisas hasta la década de los cincuenta, cuando Willard F. Libby, un químico de la Universidad de Chicago, inventó la datación mediante el método del carbono 14.

La investigación de Libby comenzó durante la carrera científica global

desarrollada en los años treinta y cuarenta por comprender los rayos cósmicos, las misteriosas partículas subatómicas ultrarrápidas que llueven continuamente sobre la tierra desde el espacio exterior. Como si fueran balas, las partículas chocan en la atmósfera superior con moléculas de aire, haciendo que se desprendan fragmentos que a su vez chocan con otras moléculas de aire. Por el trayecto, como Libby advirtió, la cascada de interacciones deja un goteo de carbono 14 (C^{14}), una forma de carbono levemente radioactiva que con el tiempo se desintegra —«se descompone», según la terminología científica— y se convierte de nuevo en un tipo de nitrógeno. Libby determinó que la velocidad a la que los rayos cósmicos crean C^{14} es aproximadamente igual a la velocidad con la que este se descompone. De resultas, un porcentaje reducido pero constante del carbono presente en el aire, el mar y la tierra se compone de C^{14}. Las plantas lo asimilan a través de la fotosíntesis, los herbívoros lo obtienen de las plantas y los carnívoros de estos últimos. En consecuencia, toda célula viva posee un nivel de C^{14} reducido y constante (todas ellas son ligeramente radioactivas, fenómeno que Libby observó empíricamente en un principio).

Cuando las personas, las plantas o los animales mueren, dejan de asimilar C^{14}. El que está ya presente en sus cuerpos continúa descomponiéndose y el resultado es que el porcentaje de C^{14} de los fallecidos disminuye de forma constante. La velocidad de disminución se conoce con exactitud: cada 5730 años, la mitad de los átomos de C^{14} presentes en las sustancias inanimadas se convierte en átomos de carbono regular. Libby pensó que al comparar el nivel de C^{14} presente en los huesos y los utensilios de madera con el nivel normal presente en los tejidos vivos, los científicos deberían ser capaces de determinar la antigüedad de tales objetos con una precisión sin precedentes. Era como si toda criatura viva albergase en sus células un invisible reloj radioactivo.

En 1949 Libby y un colaborador suyo determinaron el nivel de C^{14} de —entre otras cosas— el ataúd de una momia, un trozo de suelo hitita, la embarcación fúnebre de un faraón egipcio y la tumba de Sneferu de Medium, primer faraón de la Cuarta Dinastía. Los arqueólogos ya conocían las fechas de edificación de todos estos elementos, por lo general a partir de fuentes escritas; el objetivo de los científicos era comparar sus estimaciones con las fechas conocidas. Pese a que Libby y su colaborador aún estuviesen aprendiendo a medir los niveles de C^{14}, sus cálculos rara vez mostraban un margen de error de más de un siglo: un grado de concordancia, escribieron secamente, «considerado satisfactorio».

Libby obtuvo un merecido Premio Nobel en 1960. Para entonces, la datación mediante el método del carbono 14 ya estaba revolucionando la arqueología. «Uno lee libros y se encuentra con afirmaciones según las cuales tal o cual sociedad o yacimiento arqueológico tiene más de 20 000 años de antigüedad —señaló él—. Nosotros averiguamos de forma repentina que esas cifras, esas edades ancestrales, no se conocen». Los arqueólogos habían estado haciendo sus inferencias a partir de

datos limitados e indirectos. Con el radiocarbono, esas cifras, esas edades ancestrales podían determinarse con una exactitud cada vez mayor.

Una de las primeras tareas que se le asignó a la nueva técnica fue determinar la antigüedad de la cultura Clovis. Gran parte del trabajo tuvo lugar en la Universidad de Arizona, en Tucson, que en 1958 estableció el primer gran laboratorio arqueológico de datación mediante el método del carbono 14. En el nuevo laboratorio había un estudiante de postgrado llamado C. Vance Haynes, un ingeniero de minas que se había enamorado de la arqueología durante su estancia en las fuerzas aéreas. Mientras hacía su servicio en una base del sudoeste, comenzó a coleccionar puntas de flecha, afición que finalmente le condujo a abandonar la geología y matricularse en la Universidad de Arizona como estudiante de postgrado de Arqueología. A medida que las fechas de la cultura de Clovis pasaban por la mesa de trabajo del laboratorio en el que trabajaba, Haynes se quedó atónito ante su coherencia. Con independencia de la ubicación de un yacimiento, la datación mediante el método del carbono 14 mostraba que había estado ocupado en un periodo comprendido entre los 13 500 y 12 900 años atrás[15]. Para Haynes, con su formación de geólogo, aquellas fechas resultaban favorables. La cultura de Clovis había surgido justo después del único periodo en el que fue posible la migración desde Siberia.

Durante la Edad de Hielo, una parte muy considerable del agua del planeta quedó congelada en forma de glaciares, tanto que el nivel del mar descendió en algunos puntos hasta 120 metros. El estrecho entre la siberiana península de Chukotsk y la península Seward, en Alaska, abarca en la actualidad 90 kilómetros de ancho, y cuenta con una profundidad de tan solo unos 36 metros, menor que la de muchos lagos. La disminución del nivel de las aguas marinas permitió la unión de las dos penínsulas. Lo que había sido extenso y gélido hábitat para ballenas se convirtió en un trecho llano de campiña de más de mil seiscientos kilómetros de ancho. Beringia, como se denomina a esta tierra, gozaba de un clima sorprendentemente templado, en ocasiones aún más cálido de lo que resulta en la actualidad; mantos de flores la cubrían cada primavera. La relativa salubridad del clima podrá parecer increíble, dado que Beringia se encuentra en el Círculo Polar Ártico y que el mundo aún se hallaba por entonces en los últimos estertores de la Edad de Hielo, pero son muchos los indicios que mueven a pensar que ese era el caso. En Siberia y en Alaska, por ejemplo, los paleoentomólogos —los científicos que estudian los insectos prehistóricos— han descubierto entre sedimentos del Pleistoceno tardío escarabajos y gorgojos fósiles pertenecientes a especies que solo habitan en lugares donde las temperaturas veraniegas superan los diez grados.

Beringia era fácil de atravesar. No así Canadá occidental, pues se hallaba enterrada bajo dos inmensas placas de hielo ensambladas, cada una de ellas con miles de metros de profundidad y tres mil doscientos kilómetros de largo. Incluso en la actualidad, cruzar un vasto y agrietado páramo de hielo constituiría una arriesgada tarea que requeriría vehículos especiales y una gran plantilla de apoyo. Atravesarla

sería realmente imposible para grupos enteros con zurrones llenos de suministros. (En cualquier caso, ¿por qué iban a querer hacerlo?).

Hubo un breve periodo, sin embargo, en el que dicho obstáculo pudo evitarse o, al menos, eso pensaron algunos científicos. La Edad del Hielo tocó a su fin hace unos quince mil años. A medida que el clima se fue caldeando, los glaciares se derritieron paulatinamente y subió el nivel de las aguas del mar; al cabo de tres mil años, Beringia había desparecido de nuevo bajo las olas. Durante la década de los cincuenta, algunos geólogos llegaron a la conclusión de que, entre el comienzo del incremento de las temperaturas y la reinmersión del puente terrestre, los extremos interiores de las dos grandes placas de hielo del Canadá occidental se retrajeron, y dieron lugar a la formación de un sendero relativamente hospitalario entre ambas. Este corredor libre de hielo discurría por el valle del río Yukon y junto al lado oriental de las Montañas Rocosas Canadienses. Incluso mientras el Pacífico iba ganándole terreno a Beringia, al decir de estos geólogos la vida vegetal y animal volvió a colonizar el corredor libre de hielo. Y lo hizo justo a tiempo para dejar pasar a los paleoindios.

C. Vance Haynes.

En un concienzudo artículo publicado en *Science en* 1964, Haynes hizo notar la correlación entre el nacimiento de «un corredor transcanadiense libre de hielo» y la «súbita aparición de los útiles de la cultura de Clovis unos setecientos años más tarde». Entre trece y catorce mil años atrás, venía a decir, se abrió una ventana temporal. Durante este intervalo —y, a todos los efectos, solo durante este intervalo — los paleoindios podrían haber atravesado Beringia, haberse colado a través del pasillo libre de hielo y haber entrado en la Alberta meridional, desde donde pudieron extenderse por toda Norteamérica. La conclusión que se desprendía era que todas las sociedades indias del hemisferio descendían de Clovis. Las gentes de Blackwater Draw eran la cultura ancestral de América.

Haynes fue el primero en componer este cuadro. La reacción que se produjo, me contó, «resultó bastante gratificante». La quisquillosa comunidad arqueológica abrazó sus ideas con inusitada unanimidad, convirtiéndose rápidamente en el modelo estándar de cómo había sido habitada América. A un nivel más popular, el panorama de Haynes tenía intuitivamente tanto sentido que pronto saltó de las páginas de *Science* a las de los libros de texto de historia, entre ellos los que yo estudié en el instituto. Tres años después, en 1967, el cuadro quedó rematado con la teoría del exterminio.

Si unos viajeros del tiempo de hoy pudiesen visitar Norteamérica durante el Pleistoceno tardío, en sus bosques y llanuras verían un bestiario imposible formado por pesados mastodontes, rinocerontes blindados, grandes y espantosos lobos, macairodos y gliptodontes de tres metros de largo; una especie de armadillos enormes, castores del tamaño de butacas, tortugas que pesaban casi tanto como automóviles; perezosos capaces de llegar a las ramas de árboles de seis metros de alto; inmensas aves depredadoras no voladoras, semejantes a avestruces rapaces: el recuento de los monstruos del Pleistoceno resulta largo y atractivo.

Todas y cada una de estas especies desaparecieron aproximadamente en torno a la época de Clovis. El desastre fue de tal magnitud que la mayoría de los grandes mamíferos americanos, como el caribú, el alce y el oso pardo, son inmigrantes asiáticos. La extinción se produjo a una velocidad asombrosa: gran parte de ella tuvo lugar en el espacio de los pocos siglos que median entre 11 500 y 10 900 a. C. Y cuando estuvo completada, escribió el naturalista Alfred Russell Wallace, América se había convertido en un «universo zoológicamente empobrecido, del que todas las formas más grandes, más feroces y más extrañas habían desaparecido recientemente».

Estas extinciones transformaron de forma permanente el paisaje y la historia de América. Antes del Pleistoceno, en América había tres especies de caballos y al menos dos de camellos aptas para servir de monturas, además de otros mamíferos que podrían haber sido domesticados por su carne y su leche. De haber sobrevivido, las consecuencias habrían sido inmensas. Los animales domesticados no solo habrían transformado las sociedades indias, sino que quizá hubiesen dado lugar a nuevas enfermedades zoonóticas. Sin las extinciones, el encuentro entre Europa y América podría haber resultado igualmente letal para ambas partes: un mundo en el que los dos hemisferios habrían experimentado una despoblación catastrófica.

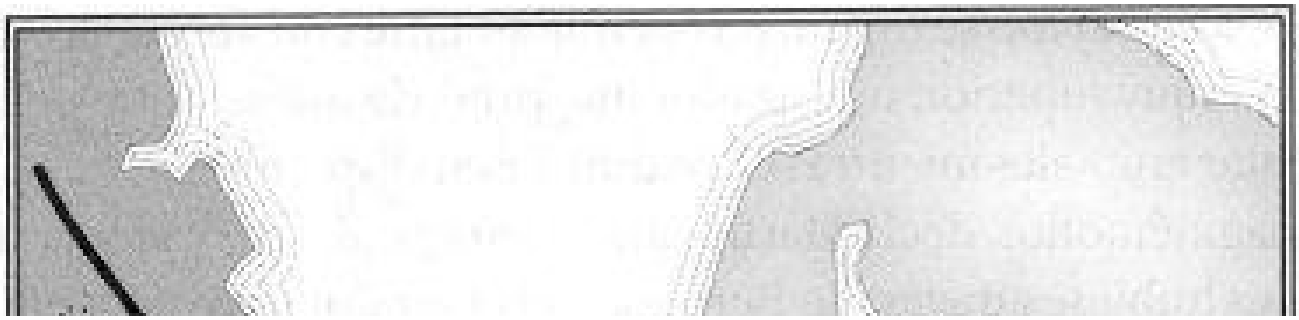
Los investigadores ya habían reparado con anterioridad en la coincidencia temporal entre la llegada de los paleoindios y la extinción en masa, pero no creían que pequeñas bandas de cazadores hubiesen podido perpetrar semejantes estragos ecológicos. Paul Martin, paleontólogo y uno de los colegas de Haynes en Arizona, opinaba de distinta manera. La extinción, sostenía, era la consecuencia prácticamente inevitable cuando unos animales que no han tenido contacto alguno con el *homo sapiens* se topaban repentinamente con «un depredador nuevo y muy superior, un

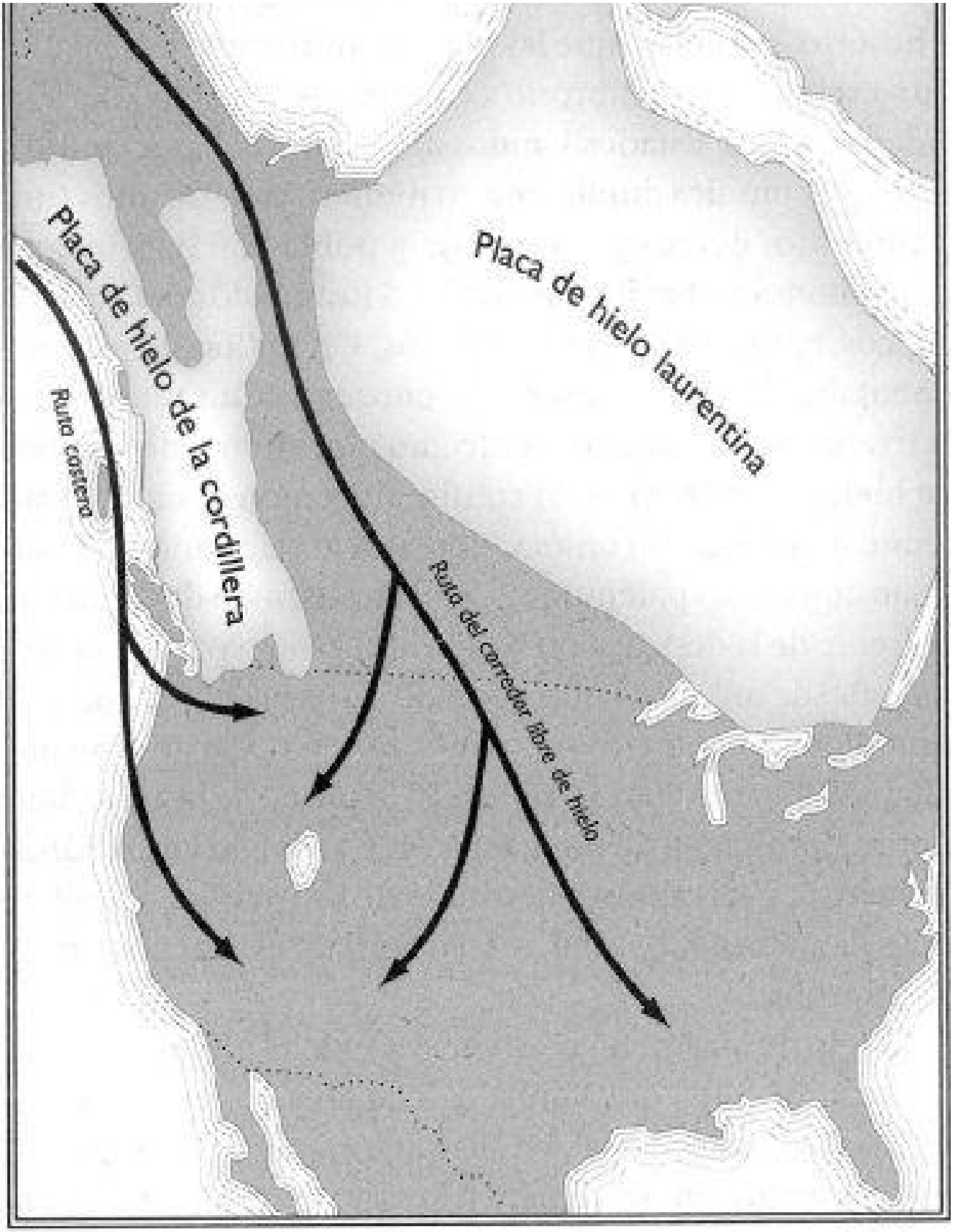
cazador que prefería matar y que persistía en matar animales mientras éstos estuviesen disponibles».

Imaginémonos, decía Martin, que un grupo de un centenar de cazadores hubiese atravesado Beringia y el corredor libre de hielo. Los datos históricos prueban que las poblaciones fronterizas pueden crecer a una velocidad asombrosa; a comienzos del siglo XIX, la tasa de natalidad anual de Estados Unidos llegó hasta el 5 por ciento. Si los primeros paleoindios duplicaron su número cada 20 años (una tasa de nacimientos del 3, 4 por ciento), la población habría llegado a los diez millones de habitantes en solo 340 años, lo cual, en términos geológicos, es un abrir y cerrar de ojos. Un millón de paleoindios, argumentaba Martin, podría fácilmente constituir una ola de cazadores irradiando a partir del extremo meridional del corredor libre de hielo y convirtiendo el continente en un matadero. Incluso partiendo de supuestos conservadores en lo referente a la velocidad de expansión de los paleoindios, en el transcurso de tres a cinco siglos el frente de la destrucción habría avanzado hasta el Golfo de México. Al cabo de mil años habría llegado a Tierra del Fuego. En lo que a testimonios arqueológicos se refiere, observó Martin, este huracán de matanzas solo resultaría visible bajo la forma de la aparición prácticamente simultánea de los artefactos Clovis a lo largo y ancho de Norteamérica, y «el rápido exterminio de los grandes mamíferos nativos más llamativos». Lo cual, a decir verdad, es exactamente lo que se ha comprobado.

El modelo de Martin no convenció a todo el mundo. Los paleontólogos hicieron notar que también desaparecieron muchas especies que no eran de caza, lo cual, en su opinión, sugiere que es más probable que la extinción se debiera a los abruptos cambios climáticos del final del Pleistoceno, a lo que Martin objetó que en los milenios anteriores se habían producido cambios climáticos igualmente desmesurados sin que se desatara una oleada de extinciones. Por añadidura, extinciones semejantes se habían producido cuando los seres humanos invadieron por primera vez Madagascar, Australia, Nueva Zelanda y la Polinesia.

A pesar de que la teoría de la extinción no lograse una aceptación plena, sí ayudó a consolidar lo que se convertiría en imagen paradigmática de los primeros americanos. Extraordinariamente móviles, repartidos en pequeños grupos y carnívoros en extremo, los paleoindios invocados por los arqueólogos eran, ante todo, «tenaces, osados y voraces cazadores de grandes animales», de acuerdo con el escéptico resumen de Norman Easton, antropólogo de Yukon College, en Whitehorse.





Rutas migratorias de los paleoindios Norteamérica, 10 000 a. C.

Se cree que los pobladores de Clovis tenían una especial predilección por los mamuts, que constituían grandes depósitos ambulantes de carne. A veces arreaban a aquellas peludas criaturas en masa conduciéndolas hasta barrancos o tremedales, desde donde las enviaban a su perdición con gritos, perros, antorchas y quizá

conjuros de chamán. Lo más frecuente, sin embargo, era que los cazadores acechasen a animales individuales hasta que estuviesen lo bastante cerca para alancearlos en el abdomen. «Después te limitas a seguirlos durante un día o dos, hasta que caen redondos por pérdida de sangre o infección —me contó Charles Kay, un arqueólogo ecológico de la Universidad Estatal de Utah—. No es lo que nosotros consideraríamos muy deportivo, pero resulta muy efectivo y es infinitamente más seguro que el combate cuerpo a cuerpo con un mamut».

Cambiando continuamente de emplazamiento para seguir la pista de la caza, los pobladores de Clovis merodeaban en torno a territorios más o menos circulares que podían llegar a tener trescientos veinte kilómetros de diámetro (el tamaño variaba dependiendo del entorno ambiental). Con un poco de suerte, el territorio contendría pedernal, jaspe o calcedonia, la materia prima para fabricar puntas de lanza, rasquetas para carne y otras herramientas de caza. Las bandas podrían haber llegado a tener hasta cincuenta miembros, y las mujeres abandonaban el grupo para casarse. En el campamento, las mujeres y las muchachas fabricaban ropa, reunían comida —ciruelas silvestres, moras, uvas— y cuidaban de los bebés. Los hombres y los muchachos iban a cazar durante varios días seguidos, probablemente en grupos de padres e hijos.

A medida que avanzaba la extinción, los habitantes de Clovis se pasaron de los mamuts a los bisontes, más pequeños y más numerosos. Las puntas de lanza se hicieron más pequeñas, la caza más sistemática (forzosamente había de ser así, al ser las presas más escasas). Las bandas acampaban en crestas de montaña que diesen a lagunas, para que los hombres pudieran divisar los rebaños cuando estos acudían a beber. Cuando los animales sumergían el hocico en el agua, las partidas de caza atacaban obligando a los asustados bisontes a huir hacia un barranco. Los animales bramaban, desconcertados y doloridos, mientras los paleoindios entraban a matar con sus puntiagudas lanzas. A veces mataban una docena o más en un solo ataque (es posible que cada cazador engullese todos los días hasta cuatro kilos y medio de carne de bisonte) y regresaban tambaleándose bajo el peso de la carne. Según esta visión de la América primitiva, la vida era dura pero grata y, a juicio de los arqueólogos, en aquel tiempo no difería demasiado en casi ningún aspecto de la vida en otros lugares del planeta.

Con la salvedad de que quizá no fuera así en absoluto.

División continental

A comienzos de la década de 1980 una revista me pidió que realizara un reportaje sobre una batalla legal que databa de antiguo, concerniente al salmón del noroeste del Pacífico. Una coalición de tribus indias había llevado a juicio al estado de Washington por un tratado firmado con ellas en 1854, cuando aquel estado aún formaba parte del Territorio de Oregón. De acuerdo con dicho tratado, el territorio

había prometido respetar el «derecho de pesca de los indios en todos los terrenos y lugares habituales y consuetudinarios», lo que fue interpretado por las tribus como garantía de que obtendrían una parte del salmón capturado anualmente. El estado de Washington sostenía que el tratado no significaba lo que los indios pretendían, y que, en cualquier caso, las circunstancias habían cambiado demasiado como para que continuase siendo vinculante. Los tribunales dieron la razón en repetidas ocasiones a las reclamaciones indias, y el estado apeló en otras tantas; un par de veces el proceso llegó hasta al Tribunal Supremo de Estados Unidos. A medida que los indios se aproximaban a la victoria final, la tensión iba en aumento en la industria pesquera, en aquel entonces controlada casi por completo por los blancos. La revista me pidió que escribiera acerca de aquella contienda legal.

Para averiguar más detalles, visité el delta del río Nisqually, situado en el extremo meridional del estrecho de Puget. Lugar de residencia de la tribu de los nisquallys (la fina franja de tierra que constituye su reserva y la pradera junto a la orilla del río donde se firmó el tratado), el delta es atravesado todos los días por las kilométricas caravanas de automovilistas que viajan desde la periferia hasta sus lugares de trabajo por la autopista interestatal que atraviesa la reserva. Por la época de mi visita, hacía décadas que los nisquallys andaban fastidiando a las autoridades del estado y luchando con tenacidad por lo que ellos consideraban el derecho a pescar en sus territorios ancestrales. En una oficina abarrotada que, por lo que yo recuerdo, ocupaba la mitad de una caravana conocí a los Frank, el obstinado y carismático equipo de padre e hijo que más o menos dirigía la tribu. Ambos habían sido detenidos en multitud de ocasiones por practicar la «pesca-protesta» —pescar cuando el estado decía que no podían hacerlo— y eran los espíritus rectores que sustentaban a una de las partes en litigio. Después de nuestra conversación, Billy Frank, el hijo, me dijo que debería visitar Medicine Creek, donde los nisquallys y ocho tribus más habían negociado el tratado. Y pidió a alguien que andaba por allí que me enseñase el lugar.

La persona en cuestión se presentó como Denny. Era delgado y tenía mucho estilo, con una cabellera negra muy larga que caía sobre los hombros de su chaqueta Levi’s. Cosida al dorso de esta, llevaba una reproducción del águila americana sobre un fondo de billete de dólar. No hacía falta una licenciatura en semiótica para saber que me encontraba ante un maestro de la ironía. Él no era un nisqually, dijo, sino que pertenecía a otro grupo del noroeste (a estas alturas, no recuerdo cuál). Cuando partimos en una camioneta destartalada, Denny me preguntó:

—¿Eres arqueólogo?

—Periodista —le contesté.

—Me alegro —fue su respuesta, mientras cambiaba las marchas de la camioneta.

Dado que los periodistas rara vez topan con una acogida tan entusiasta, supuse —correctamente— que su aprobación se refería sobre todo a mi condición de no-arqueólogo. Así fue como me enteré de que éstos han despertado las iras de algunos activistas indio-americanos.

Fuimos en coche hasta una pequeña lancha amarrada junto a la orilla del Nisqually y atestada de bártulos de pesca. Denny puso el motor en marcha y navegamos río abajo en busca de focas, que según él algunas veces hacían su aparición en el río. De las orillas, llenas de gravilla, sobresalían árboles achaparrados, y debajo de ellos, aquí y allá, flotaban cadáveres colorados y desovados de salmones rodeados por insectos satisfechos. El tráfico de la autopista se escuchaba con claridad. Al cabo de media hora, nos metimos por un afluente y atracamos en una ribera embarrada. Cien metros más adelante se hallaba un importante obstáculo: el tronco muerto de un abeto Douglas que vigilaba la pradera cual centinela. Las negociaciones del tratado se habían llevado a cabo a su sombra. El gobernador territorial había salido triunfalmente de debajo de sus ramas con dos hojas de papel que según él llevaban las cruces de sesenta y dos jefes indios, algunos de los cuales, que al parecer no estaban presentes en el momento de la firma, se habían opuesto activamente al tratado.

Denny habló a lo largo de nuestra pequeña excursión. Me contó que la garra que sostenía las flechas al dorso del billete de un dólar había sido copiada por Benjamín Franklin a partir de un incidente narrado por la tradición haudenosaunee; que la base militar de al lado a veces disparaba proyectiles sobre la reserva; que en una ocasión Billy Frank había sido arrestado en compañía de Marlon Brando; que una historia que Willie Frank, el padre de Billy, me había contado acerca de sus abuelos recogiendo unas mantas infectadas de viruela en la playa probablemente no fuera cierta, sino más bien un ejemplo de la afición que Willie tenía a burlarse de la credulidad de ciertos periodistas; que Denny conocía a un colega que también llevaba un águila en el dorso de su chaqueta vaquera, pero que, a diferencia de él, era capaz de hacer que el águila flexionase las alas moviendo los hombros de una forma por la que Denny sentía admiración; que la mayoría de los indios odiaban a Hacienda aún más que al Departamento de Asuntos Indios, porque opinaban que ya habían pagado impuestos para toda la eternidad cuando el gobierno federal les obligó a renunciar a ochocientos millones de hectáreas, y que si de verdad quería ser testigo de un crimen contra la naturaleza debía visitar la reserva de los quinault, en la Península Olímpica, que había sido saqueada por los leñadores durante la década de los cincuenta (algunas semanas después lo hice; Denny tenía razón). También me explicó por qué él y algunos otros indios se la tenían jurada a los arqueólogos. Las causas eran muchas, pero dos de ellas le parecían especialmente pertinentes: Aleš Hrdlička y la hipótesis del exterminio.

El fervor de Hrdlička por lo exhaustivo hizo que acumulase todos los esqueletos indios que pudo. Por desgracia, su fascinación por los huesos de los antiguos indios no iba de la mano con su sensibilidad hacia los indios vivos. Tanto su celo como su indiferencia quedaron flagrantemente de manifiesto en la isla de Kodiak, en Alaska. Allí, en Larsen Bay, una aldea de los indios alutiiq, exhumó alrededor de mil esqueletos entre 1932 y 1936. Muchos de los muertos superaban los dos mil años de

antigüedad pero otros fueron arrancados de sepulcros alutiiq recientes, y algunos no eran alutiiq en absoluto: así, la esposa del gerente de una fábrica de conservas de salmón local, ansiosa por ayudar a la ciencia, envió a Hrdlička por barco los cadáveres de trabajadores chinos.

Larsen Bay fue la excavación más productiva de la larga carrera de Hrdlička. Enfrentado a lo que él consideraba un tesoro intelectual, aquel hombre preciso, meticuloso y formal se vio a todas luces desbordado por el entusiasmo y la codicia académica. En su apremio por extraer huesos de la tierra, descuartizó el yacimiento con una excavadora sin molestarse en tomar notas, trazar mapas o realizar esbozos. Al carecer de documentación, Hrdlička no era capaz de darle ningún sentido a las casas, lugares de almacenamiento, hogares y pozos de entierro que había descubierto. Estudió minuciosamente viejos informes rusos y estadounidenses sobre la zona en busca de respuestas, pero jamás preguntó a la gente de Larsen Bay acerca de su propia cultura. Quizá el hecho de que no se hubiera puesto en contacto con los alutiiq fuera algo bueno. La excavación que Hrdlička llevó a cabo sin su permiso les enfureció de tal manera, que aún estaban indignados cuando Denny llegó allí en un barco salmonero cincuenta años más tarde. (En 1991, la Smithsonian les devolvió los esqueletos, que fueron enterrados de nuevo por los vecinos del lugar).

El exterminio formaba parte de la misma corriente de pensamiento, me contó Denny. A su juicio, a medida que el movimiento ecologista fue cobrando ímpetu en la década de los sesenta los blancos descubrieron que los indios eran mejores administradores de la tierra. Los pueblos indígenas eran superiores a ellos: ¡horror! Los *archies* —así era como Denny llamaba a los arqueólogos— tuvieron que acudir al rescate y salvar la autoestima del hombre blanco, cosa que hicieron mediante la ridícula idea de que los indios habían sido los perpetradores de un megadesastre ecológico. «Típico», pensó Denny. Para él, la función principal de los arqueólogos consistía en hacer que los blancos tuvieran buena conciencia (los arqueólogos han aprendido, a su costa, que Denny no es el único en sostener esta opinión).

«Los arqueólogos son prisioneros de sus propios prejuicios», me contó Vine Deloria Jr., un experto en ciencias políticas de Colorado. Según me comentó, el geógrafo de Berkeley, Carl Sauer, había sido el primero en sacar a la luz la teoría del exterminio durante la década de 1930: «Fue desmontada de inmediato, porque muchas especies de marisco y pequeños mamíferos también se extinguieron, y en tal caso habría que suponer que aquellos mitológicos sicarios del Pleistoceno también serían los responsables. Pero al presuntamente objetivo *establishment* científico le gusta el cuadro de los indios como asesinos en serie de la ecología, de modo que no prescindirá de él».

Tal y como lo ve Deloria, no solo la teoría del exterminio sino toda la teoría de la primacía de Clovis es un aparato teórico complicado y estrambótico: «Por un lado tenemos un instante perfecto en el que aparece mágicamente el corredor libre de hielo, justo antes de que el puente terrestre quede sumergido bajo las aguas —me dijo

—. Y de repente los paleoindios, a los que les va estupendamente en Siberia, deciden efectuar un *sprint* para, llegar a Alaska y atravesar el corredor que, justo a tiempo, se ha visto reabastecido de caza. Y continúan una carrera tan veloz que subyugan todo el hemisferio aún más rápidamente de lo que lo hicieron los europeos, y eso pese a no tener caballos, ya que andaban muy ocupados matándolos a todos —se rió—. ¡Y se trata de la misma gente que nos dice que los relatos tradicionales acerca de los orígenes de los indios son poco probables!».

Las críticas de activistas como Denny y Deloria han ejercido un impacto relativamente pequeño sobre los arqueólogos y antropólogos ortodoxos. En cierto sentido, eran innecesarias: los propios científicos han sostenido ataques tan continuos sobre la primacía de Clovis, la existencia del corredor libre de hielo y la plausibilidad de la teoría del exterminio, que el consenso en torno a Clovis ha quedado hecho añicos, probablemente de forma irrecuperable.

En 1964, el año en que Haynes anunció el modelo de la primacía de Clovis, el arqueólogo Alex D. Krieger enumeró cincuenta yacimientos supuestamente más antiguos que Clovis. Hacia 1988, Haynes y otras autoridades los habían rebatido todos con tan inmisericorde rapidez, que las víctimas se quejaron de la persecución a la que estaban siendo sometidas por la «policía de Clovis». Haynes, decían los disidentes, era un nuevo Hrdlička (si prescindimos de la acusación de mostrarse insensible hacia los indios americanos vivos). Como había ocurrido antaño, los arqueólogos empezaron a mostrarse remisos a sostener que los indios hubieran llegado a América antes de la fecha canónica. Probablemente a resultas de ello, las críticas científicas más convincentes acerca de Clovis procedieron en un principio de campos que se solapaban con la arqueología, pero que, en lo fundamental, le eran ajenos: la lingüística, la biología molecular y la geología.

Desde la perspectiva actual, paradójicamente el ataque dio comienzo en 1986 con la publicación en *Current Anthropology* de un artículo pro-Clovis que marcó un hito, y cuyos autores eran un lingüista, un antropólogo físico, y un genetista. La sección lingüística resultaba particularmente interesante. Hacía mucho tiempo que los estudiosos de las lenguas se sentían desconcertados ante la extraordinaria variedad y fragmentación de las lenguas indias. Solo en California había hasta 86 de ellas, clasificadas por los lingüistas en grupos de entre 5 y 15 familias (los esquemas discrepan unos de otros), ninguna de las cuales era dominante. A lo largo y ancho de América los indios hablaban unas 1200 lenguas distintas, que han sido clasificadas en un total de hasta 180 familias lingüísticas. En contraste, Europa posee en total solo 4 familias lingüísticas: la indoeuropea, la ugrofinesa, la vasca y la turca; y la inmensa mayoría de su población habla lenguas de origen indoeuropeo. Los lingüistas llevaban mucho tiempo preguntándose cómo podrían haber desarrollado los indios tantas lenguas en los trece mil años transcurridos desde Clovis, cuando los europeos habían desarrollado menos en los cuarenta mil años transcurridos desde la llegada de los seres humanos a ese continente.

En la primera parte del artículo de 1986, Joseph H. Greenberg, un lingüista de Stanford, declaró que la profusión de idiomas era más aparente que real. Al cabo de cuatro décadas comparando vocabularios y gramáticas de los indios americanos, llegó a la conclusión de que las lenguas indias pertenecían a solo tres familias lingüísticas principales: aleut, hablado por pueblos septentrionales en una franja amplia que iba de Alaska a Groenlandia; na-dené, hablado en Canadá occidental y en el sudoeste de Estados Unidos, y amerindio, hablada en todos los demás lugares (entre ellos la totalidad de América Latina) y con diferencia la mayor de las tres familias. «Los tres troncos lingüísticos —dijo Greenberg—, representan tres migraciones distintas».

De acuerdo con el análisis lingüístico de Greenberg, los paleoindios habían atravesado Beringia no en una, sino en tres ocasiones. Recurriendo a la glotocronología, calculó que los antepasados de los aleut habían cruzado el estrecho en torno al 2000 a. C., mientras que los antepasados de los na-denés lo habrían hecho en torno al 7000 a. C. En lo que concierne a los amerindios, Greenberg pensaba que «en este caso hablamos de un periodo probablemente superior a los once mil años». Sin embargo, no era tan superior, lo que indica que los antepasados de los pueblos amerindio-parlantes llegaron aproximadamente al mismo tiempo que Clovis aparece en la historia arqueológica. Primero fue Clovis, sí, pero fue el primero de tres.

En el mismo artículo, Christy G. Turner II, antropólogo físico en la Universidad Estatal de Arizona, apoyaba el esquema de las tres migraciones con pruebas dentales. Todos los seres humanos poseen el mismo número y tipo de dientes, pero las características de éstos —forma de los incisivos, tamaño de los caninos, número de raíces molares, presencia o ausencia de surcos en la superficie de los dientes— difieren ligeramente en formas que son coherentes con cada grupo étnico. A través de un proceso tremendamente laborioso, Turner midió «veintiocho características clave de corona y raíz» en más de 200 000 piezas dentales indias. Descubrió que los indios se agrupaban en «tres conjuntos dentales del Nuevo Mundo», que se correspondían con los aleut, na-denés y amerindios de Greenberg. Mediante la comparación con las variaciones dentales en las poblaciones asiáticas, Turner calculó la velocidad aproximada de evolución de las características dentales secundarias. (Debido a que estos factores no suponen ninguna diferencia en lo que a función dental se refiere, los antropólogos dan por sentado que cualquier cambio es el reflejo de mutaciones al azar, hecho que a su vez suponen los biólogos que se produce siguiendo pautas más o menos constantes). Tras aplicar su «pauta mundial de micro evolución dental» a las tres migraciones, Turner obtuvo fechas aproximadamente idénticas de migración. Los amerindios, concluyó, se separaron de los grupos asiáticos nororientales hace alrededor de unos catorce mil años, lo cual encajaba muy bien «con el punto de vista ampliamente aceptado según el cual los primeros americanos fueron los cazadores paleoindios de la cultura Clovis».

El artículo suscitó una vigorosa reacción, que no fue en absoluto la esperada por sus autores. Visto retrospectivamente, en la tercera sección había una pista de lo que

se avecinaba, cuando el genetista Stephen L. Zegura, de la Universidad Estatal de Arizona, admitía que «la división tripartita de los indios americanos modernos carece aún de la confirmación» de la biología molecular. Para los críticos, aquella falta de confirmación tenía una causa evidente: la teoría de las tres migraciones era errónea de cabo a rabo. «Ni la clasificación lingüística ni la correlación dental/genética se sustentan», tronó Lyle Campbell, de la Universidad Estatal de Nueva York, en Buffalo. Campbell pensaba que la división en tres familias de Greenberg «debería ser acallada para no generar confusión entre los legos». La familia de lenguas amerindias era tan enorme, protestó la lingüista Johanna Nichols, de Berkeley, que la posibilidad de probar su existencia real oscilaba «en algún punto entre el cero y el imposible».

Aunque la teoría de las tres migraciones fue muy atacada, lo cierto es que alentó a los genetistas a continuar investigando los orígenes de los indios americanos. El principal campo de batalla fue el ADN de las mitocondrias, ese ADN especial que Pena, el genetista brasileño, esperaba encontrar entre los botocudos. Como dije antes, un equipo científico encabezado por Douglas Wallace descubrió en 1990 que casi todos los indios pertenecen a uno de cuatro haplogrupos mitocondriales, tres de los cuales son comunes en Asia (mitocondrias con características genéticas similares tales como una mutación o versión particulares de un gen, que pertenecen al mismo haplogrupo). En un principio, el descubrimiento de Wallace parecía confirmar el modelo de las tres migraciones: los haplogrupos eran considerados como el legado de distintas oleadas migratorias, siendo el haplogrupo más común el que correspondía a la cultura de Clovis. Wallace descubrió datos suplementarios cuando comenzó a trabajar con James Neel, el genetista que estudió la reacción de los yanomami ante el sarampión.

En trabajos anteriores, Neel había combinado los datos de múltiples fuentes para calcular que dos grupos emparentados de indios centroamericanos se habían separado de ocho a diez mil años antes. Ahora, Neel y Wallace escudriñaban el ADN mitocondrial de ambos grupos. Con el tiempo, éste debiera haber acumulado mutaciones, casi todas ellas minúsculas alteraciones de ADN sin emplear que no afectaba a las funciones de las mitocondrias. Contando el número de mutaciones que aparecían en un grupo y no en el otro, Neel y Wallace determinaron la velocidad a la que el ADN mitocondrial de ambos grupos había cambiado de forma independiente en los milenios transcurridos desde su separación: de un 0,2 a un 0,3 por ciento cada diez mil años transcurridos. En 1994, Neel y Wallace pasaron por la criba el ADN mitocondrial de dieciocho grupos indios muy dispersos, en busca de mutaciones que habrían tenido lugar desde que sus antepasados comunes abandonaron Asia. Recurriendo a la velocidad de cambio genético ya establecida como parámetro, calcularon el momento en que el grupo original había emigrado a América: hace entre 22 414 y 29 545 años. Los indios habían venido a América diez mil años antes de Clovis.

Tres años más tarde, Sandro L. Bonatto y Francisco M. Bolzano, dos genetistas

de la Universidade Federal de Rio Grande do Sul, en la ciudad meridional brasileña de Porto Alegre, analizaron el ADN mitocondrial de los indios otra vez y obtuvieron un cuadro muy distinto. Wallace y Neel se habían concentrado en los tres haplogrupos que también son comunes en Asia; los brasileños se fijaron en el cuarto haplogrupo principal —cuyo nombre, poco imaginativo, es Haplogrupo A—, casi completamente ausente de Siberia pero presente en todas las poblaciones de indios americanos. Debido a su escasez en Siberia, la teoría de las migraciones múltiples supone el corolario implícito —y muy poco oportuno— de que, casualmente, la ínfima minoría de pobladores dotados con el haplogrupo A se encontraba entre los grupos que atravesaron Beringia, no solo una vez, sino en varias ocasiones. Ambos hombres sostuvieron que era más probable que de Asia hubiese partido una sola migración, y que algunos de los portadores del Haplogrupo A formasen parte de ella.

Anotando las diferencias genéticas acumuladas entre los miembros del Haplogrupo A, Bonatto y Bolzano calcularon que los indios habían abandonado Asia entre unos 33 000 y unos 43 000 años atrás, antes aún de lo estimado por Wallace y Neel. No solo eso, las mediciones de Bonatto y Bolzano hacían pensar que, poco después de que los emigrantes hubiesen llegado a Beringia, se dividieron en dos grupos. Uno de ellos se dirigió al Canadá y a los Estados Unidos, mientras que el otro permaneció en Beringia, un lugar relativamente acogedor. Los paleoindios que viajaron al sur no habrían tenido un viaje difícil, pues llegaron un poco antes del punto culminante de la última Edad de Hielo, es decir, antes de que las dos placas glaciares de Canadá se fusionasen. Al cerrarse dicha barrera de hielo, sin embargo, los indios que permanecieron en Beringia se vieron obligados a permanecer allí durante casi veinte mil años. Finalmente las temperaturas aumentaron y algunos se dirigieron al sur, dando lugar a una segunda oleada y más tarde, quizá, a una tercera. En otras palabras, solo un grupo de paleoindios colonizó América, pero lo hizo en dos o tres oleadas.

A medida que aparecían otras mediciones, la confusión no hacía sino aumentar. Los genetistas discrepaban acerca de si la totalidad de los datos apuntaba a una o más migraciones; si la población ancestral, fuera una o varias, había sido reducida —como sugería la diversidad de algunas mediciones de ADN mitocondrial— o nutrida —como indicaban otras—; y si los indios habían emigrado desde Mongolia, la región que rodea al lago Baikal en la Siberia meridional, o desde el Asia oriental litoral e incluso Japón.

Todo estaba patas arriba. Todo, o casi todo. En medio de semejante galimatías de datos contradictorios, la genetista de la Universidad de Hawai, Rebecca L. Cann, informó en 2001 que «solo hay un dato indudable»: es posible que los científicos estén en desacuerdo acerca de todo lo demás, pero todos admiten que «el modelo arqueológico de la primacía de Clovis, de una entrada tardía de emigrantes en Norteamérica, carece de punto de apoyo en el grueso de los nuevos datos arqueológicos y genéticos».

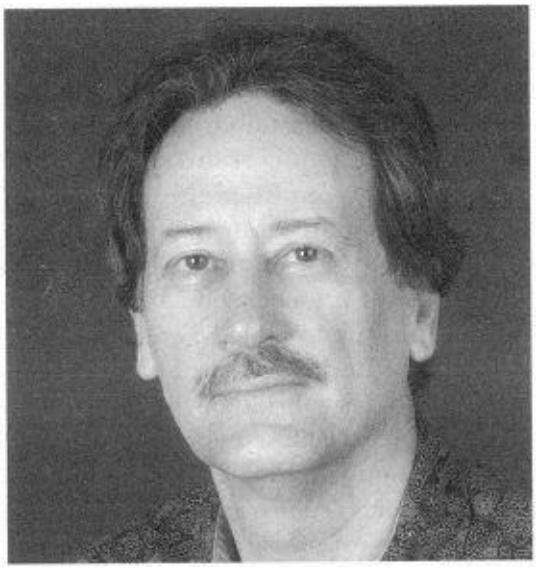
Los «nuevos datos arqueológicos» a los que Cann hacía referencia procedían de Monte Verde, una cenagosa ribera excavada por Tom Dillehay, de la Universidad de Kentucky; Mario Pino, de la Universidad de Chile en Valdivia, y un equipo de estudiantes y especialistas. Habían comenzado sus trabajos en 1977 y terminado la excavación en 1985, y sus informes finales habían visto la luz en dos inmensos volúmenes, publicados en 1989 y 1997 respectivamente. En los veinte años transcurridos entre la primera paletada de tierra y las pruebas de imprenta definitivas, los científicos llegaron a la conclusión de que Monte Verde había estado habitado por los paleoindios hacía al menos 12 800 años. No solo eso: hallaron también sugerentes indicios de presencia humana de hace más de 32 000 años. Monte Verde, en el sur de Chile, se encuentra a dieciséis mil kilómetros del estrecho de Bering. Los arqueólogos se inclinan a pensar que a los paleoindios les habrían hecho falta milenios para atravesar América desde el extremo septentrional al meridional. Si Monte Verde tenía un mínimo de 12 800 años, los indios debieron haber llegado a América miles de años antes.

En su mayoría, los arqueólogos carecían de los conocimientos necesarios para abordar las pruebas anti-Clovis aportadas por la genética y la lingüística. Pero Monte Verde era arqueología. Dillehay había desenterrado poco menos que una aldea, con estructuras tipo tienda hechas con pieles de animales, amarradas y sujetas por mástiles y juncos, una cultura que según decía había existido siglos antes de Clovis, y que quizá fuera incluso más sofisticada. El escepticismo al respecto afloró de forma contundente, por no decir hostil; las discusiones se prolongaron durante años y los críticos lanzaron contra Dillehay la acusación de que sus pruebas eran de una calidad demasiado ínfima como para aceptarlas. «En las reuniones, la gente se negaba a estrecharme la mano —me confió—. Era como si estuviese matando a sus hijos».

En 1997, una docena de prominentes investigadores, Haynes entre ellos, acudió a Chile para examinar el yacimiento y sus utensilios. Tras inspeccionar el yacimiento propiamente dicho —una ribera húmeda y llena de turberas, muy diferente al enclave desértico de Folsom y Clovis— los arqueólogos acabaron recalando en una cantina tenuemente iluminada, bautizada con el nombre, muy apropiado, de La Caverna. La discusión estalló en torno a una ronda de cervezas, provocada, en parte, por el persistente escepticismo de Haynes. Dillehay le dijo a Haynes que su experiencia con herramientas de piedra en Arizona era inservible para evaluar utensilios de madera en Perú, y acto seguido salió por la puerta en tromba con uno de sus partidarios. No obstante, y a pesar del acaloramiento, se llegó a un frágil consenso. Los expertos redactaron un artículo en el que hacían pública su unánime conclusión. «Monte Verde es real —refirió al *New York Times* Alex W. Barker, ahora destinado en el Museo Público de Milwaukee—. Las reglas del juego han cambiado por completo».

No todo el mundo estaba dispuesto a jugar. Dos años más tarde, Stuart J. Fiedel,

asesor arqueológico en Alexandria, Virginia, reprochó al recién publicado informe de Dillehay sobre Monte Verde el estar tan mal realizado —«pifia» y «detestable» fueron algunos de los calificativos que empleó en nuestra conversación—, que verificar la ubicación original de «prácticamente todos los utensilios convincentes e inequívocos» del yacimiento era imposible. Las herramientas de piedra, que muchos arqueólogos consideran los útiles más importantes, carecen de carbono orgánico y por consiguiente, no pueden ser fechadas mediante la prueba del carbono. Los investigadores tienen que calcular su antigüedad determinando la antigüedad del terreno en que se encuentran, lo que a su vez exige una meticulosa documentación de su procedencia. Dado que el equipo de Dillehay no identificó de forma adecuada la ubicación de las herramientas de piedra de Monte Verde, sostenía Fiedel, su antigüedad era cuestionable; podrían haber pertenecido a una capa de sedimentos reciente. Haynes, que en 1997 había corroborado la autenticidad de Monte Verde, anunció en 1999 que el yacimiento necesitaba «pruebas suplementarias».



Tom Dillehay.

La disputa en torno al modelo Clovis no dejaba de ir a más. Durante la década de 1990, los geólogos dieron a conocer datos que indicaban que las placas de hielo eran más grandes y más duraderas de lo que se había pensado, y que aunque el corredor libre de hielo existió era absolutamente inhóspito. Peor aún, los arqueólogos no pudieron hallar rastro alguno de los paleoindios (o de los grandes mamíferos a los que presuntamente cazaban) en el corredor correspondientes a la época apropiada. Entre tanto, los paleontólogos habían averiguado que alrededor de dos tercios de las especies que desaparecieron lo hicieron un poco antes de que Clovis emergiese en la historia arqueológica. Por último, es posible que los pobladores de Clovis no fuesen tan aficionados a la caza como se había creído. De los setenta y seis campamentos paleoindios examinados por Meltzer y Donald K. Grayson, un arqueólogo de la Universidad de Washington, en Seattle, solo catorce presentaban indicios de

actividades de caza mayor, todos ellos centrados en solo dos especies: mastodonte y bisonte. «La hipótesis del exterminio sigue viva y coleando —comentaron desdeñosamente ambos hombres—, no por el respaldo del que goza entre los arqueólogos y paleontólogos expertos en su campo, sino porque no deja de ser repetida por quienes no lo son».

Los paladines de Clovis se mantuvieron tan firmes como sus críticos. En lo tocante a Monte Verde, Haynes me dijo: «Mi pregunta es la siguiente: ¿dónde están las fotografías de esos utensilios cuando estaban en su sitio? Si quiere usted probar ante otros arqueólogos que ese yacimiento es válido y encuentra un útil de piedra inequívoco en un yacimiento de doce mil años de antigüedad, todo el mundo tendría que acudir corriendo con una cámara. Solo después de que lo sacásemos a colación se les ocurrió desenterrar algunas fotografías, ¡y encima borrosas! Entonces sí que me volví escéptico». Dichos yacimientos presuntamente pre-Clovis son «radiaciones de fondo», dijo. «Estoy convencido de que dentro de cien años aún habrá yacimientos pre-Clovis y que la cosa seguirá así *ad infinitum*».

«Algunos de nuestros colegas parecen haberse extraviado gravemente», se lamentaba en 2001 Thomas F. Lynch, de Texas A&M, en la *Review of Archaeology*. Orgulloso de reivindicar que había ayudado a «llamar al orden» a otros impugnadores de Clovis, Lynch describió el apoyo cada vez mayor para los candidatos pre-Clovis como una manifestación de «corrección política» y vaticinó que Monte Verde acabaría por «desvanecerse».

Para lo bueno y para lo malo, la mayoría de los arqueólogos habla y actúa como si el modelo de la primacía de Clovis fuese erróneo, sin dejar de admitir que aún podría ser correcto. En la actualidad los partidarios verdaderamente fervorosos de Clovis, como los partidarios de la estimación de densidad a la baja, se encuentran «en indiscutible minoría», de acuerdo con Michael Crawford, antropólogo de la Universidad de Kansas (conclusión de la que se hacen eco con pesar Fiedel, Haynes y otros escépticos). Después de Monte Verde, al menos otros tres yacimientos pre-Clovis han adquirido cierta aceptación, aunque cada uno de ellos no ha dejado de tener sus detractores.

La defunción final del dogma Clovis parece inevitable, según me contó David Henige, autor de *Números caídos del cielo*. «Los arqueólogos siempre andan fechando las cosas hace cinco mil años y diciendo a continuación que debe de ser la primera vez que ocurre porque no han hallado ejemplos anteriores. Y luego, cosa increíble, defienden esta idea hasta la muerte. Es insostenible desde el punto de vista lógico». La teoría de la primacía de Clovis, dice, es un «clásico ejemplo de argumentación a partir del silencio. Incluso en arqueología, para la que no es preciso ser un superdotado —dijo con una carcajada— uno solo se puede salir con la suya durante cierto tiempo».

Desde los tiempos de Holmes y Hrdlička, los arqueólogos y antropólogos han tratado de disociarse de los descendientes modernos de Abbott: esa turba de aficionados a los que les sudan las manos, y que consumen libros sobre la Atlántida y gestionan páginas *web* sobre alienígenas en Perú y galeses medievales en Iowa. El consenso en torno a Clovis ayudó a rechazarlos, pero el confuso toma y daca inaugurado por los estudios genéticos les ha proporcionado una nueva oportunidad. Incapaces de poner en fuga a los charlatanes con una teoría propia, los arqueólogos y antropólogos se encontraron sumergidos en una nube de mera especulación.

El ejemplo reciente más notorio de este fenómeno es sin duda el hombre de Kennewick. Este, un esqueleto de 9400 años de antigüedad que apareció en 1997 en las cercanías de Kennewick, Washington, se convirtió en un foco de controversia cuando una primera reconstrucción del rostro del esqueleto indicó que poseía rasgos caucásicos (o, más exactamente, rasgos «caucasoides»). La reconstrucción, publicada en periódicos y revistas del mundo entero, suscitó afirmaciones de que los indios eran de ascendencia europea. Arqueólogos y activistas indios, haciendo causa común por una vez, se burlaron de semejante noción. Los ADN mitocondriales indio y europeo son asombrosamente diferentes. ¿Cómo iban a descender los indios de los europeos sin haber heredado la estructura genética de éstos?

Y no obstante, según me confesó Fiedel, el colapso del consenso en torno a Clovis significa que los arqueólogos tienen que tener en cuenta posibilidades heterodoxas, entre ellas que algún otro pueblo precediese a los antepasados de los indios actuales en la colonización de América. Existen numerosos candidatos para el puesto de prepaleoindios, entre ellos el pueblo de Lagoa Santa, cuyos cráneos se asemejan más a los de los aborígenes australianos que a los de los indios americanos. La medición de cráneos es, en el mejor de los casos, una ciencia inexacta, y la mayoría de arqueólogos ha rechazado la noción de un papel australiano en la prehistoria americana. Sin embargo, en el otoño de 2003, un artículo acerca de cráneos ancestrales en la Baja California, publicado en la revista *Nature*, reactivó esta posibilidad. Según una de las posibilidades esbozadas, es posible que los aborígenes viajaran desde Australia hasta Tierra del Fuego a través de la Antártida. Según otra, se produjo una única división ancestral de los pueblos, de resultas de la cual los antepasados de los australianos se marcharon en una dirección y los antepasados de los indios en otra. En ambas versiones, cuando los antepasados de los indios actuales atravesaron el estrecho de Bering, se encontraron con que América ya estaba habitada por australianos. ¡Una migración atravesando la Antártida!: exactamente la clase de ideas extravagantes que los científicos de laboratorio habían pretendido arrojar al basurero de la historia. Ahora es posible que todas ellas hayan regresado. Si los pobladores de la cultura Clovis no fueron los primeros, la arqueología de América está abierta a todas las posibilidades, perspectiva que despierta temores o alborozos

según de quién se trate. «Ahora, por lo visto, todo vale —me dijo Fiedel—, los lunáticos se han hecho cargo del psiquiátrico».

Pese a tales recelos, cabe adivinar, con un poco de perspicacia, los perfiles de una teoría emergente. En los últimos años, los investigadores se han concentrado cada vez más en una propuesta ligada al nombre de Knut Fladmark, arqueólogo en la Universidad Simon Fraser, en la Columbia Británica. A mediados de los setenta, cuando era estudiante de postgrado, a Fladmark le sorprendió tanto la escasez de pruebas a favor de un corredor libre de hielo que se preguntó si los paleoindios no habrían hecho más bien el recorrido en barco siguiendo la costa del Pacífico. Al fin y al cabo, los aborígenes habían llegado a Australia en barco decenas de miles de años atrás. No obstante, la mayor parte de los arqueólogos desdeñó semejante idea, pues no había indicios que la confirmasen.

Al examinar el polen presente en los sedimentos oceánicos próximos a la costa del Pacífico, los investigadores han averiguado recientemente que incluso en lo más crudo de la Edad del Hielo las cálidas corrientes meridionales creaban refugios templados junto a la orilla: islotes de árboles y hierba recortándose sobre un paisaje de hielo. Saltando de un refugio a otro, los paleoindios podrían haber recorrido la costa en algún momento en el transcurso de los últimos cuarenta mil años. «Incluso unas embarcaciones primitivas —escribió Fladmark—, podrían haber cruzado toda la costa pacífica de América del Norte y del Sur en menos de diez o quince años».

Las pruebas a favor de la ruta costera son escasas, y en no poca medida lo son porque los arqueólogos nunca han buscado asentamientos paleoindios en la costa. Las búsquedas futuras serán dificultosas: al derretirse los glaciares hace miles de años, el nivel del mar subió, con el resultado de inundar los asentamientos costeros en el caso de que estos hubiesen existido. A los partidarios de la teoría de la ruta costera les gusta recordar que los defensores de la primacía de Clovis creyeron en la existencia del pasillo libre de hielo a pesar de la falta de datos que lo acreditasen. La teoría de la ruta costera carece igualmente de aval empírico, pero en opinión de sus partidarios tiene más sentido. Tiene mayor importancia que la imagen de un pueblo navegante encaje en un replanteamiento general de la forma de vida paleoindia.

Debido a que el primer yacimiento Clovis descubierto era un campamento de cazadores, por lo común los arqueólogos han dado por supuesto que la sociedad de Clovis giraba en torno a la caza. En efecto, se creía que los Clovis habían penetrado en el corredor libre de hielo siguiendo el rastro de la caza, o «jugando a seguir al reno», como se refieren a este esquema los escépticos. Según han descubierto los antropólogos, lo habitual en las sociedades contemporáneas de cazadores y recolectores es que la mayor parte de la dieta cotidiana proceda de la recolección efectuada por las mujeres. La carne que proporcionan los cazadores varones es una especie de lujo, un festín especial para darse una comilona y celebrar su suerte, lo equivalente en los tiempos del Pleistoceno a una tableta gigante de Toblerone. Con su presunta fijación por las cacerías masivas y de exterminio, la sociedad de Clovis

habría supuesto una anomalía en comparación con sus hermanos de otras partes del mundo. Una ruta costera ayuda a devolver a los paleoindios al redil.

Entonces como ahora, la costa noroccidental, llena de fruta y de marisco, era un paraíso para los recolectores: fresas y arándanos silvestres, jaboncillos, frambuesa negra y de otras variedades, almejas, berberechos, mejillones, ostras, platijas, merluzas y salmón. (Para desayunar, reza el dicho local, date un paseo por el bosque; para cenar, espera a que baje la marea). Quizá ya en aquel entonces, el olor a grasa del pez candela, omnipresente en la cocina india posterior de la costa noroeste, rondase ya los fuegos de los primeros visitantes. Cabe imaginar que sus embarcaciones no serían de madera, porque durante mucho tiempo habían vivido en las llanuras prácticamente desprovistas de árboles de Beringia. Es posible que estuviesen hechas de pieles de animales, un recurso fácilmente disponible; aunque algo blandas bajo los pies, se sabe que embarcaciones de piel de frágil aspecto han llegado a atravesar cientos de kilómetros de mar abierto. Hace veinte mil años, alguien de visita en el noroeste quizá habría visto una nave semejante surcando las olas, como un largo globo flotante, con diez o veinte hombres a cada lado, cazando rorcuales con lanzas de punta de piedra.

Todo esto no pasa de ser, como mínimo, pura especulación, e incluso también podría resultar erróneo. El año que viene los geólogos podrían decretar que, al fin y al cabo, el corredor libre de hielo era practicable; o podrían aparecer nuevos yacimientos de cazadores. En lo que no parece probable que haya marcha atrás es en la conciencia de que los indios americanos quizá lleven en el continente veinte o incluso treinta mil años. Dado que la Edad del Hielo hizo que la Europa al norte del valle del Loira fuese inhabitable hasta hace unos dieciocho mil años, quizá el hemisferio occidental no debería seguir llamándose el «Nuevo Mundo». Gran Bretaña, hogar de mi antepasado Billington, estuvo despoblada hasta aproximadamente el 12 500 a. C., porque todavía seguía cubierta por glaciares. Si la teoría de Monte Verde es correcta, como parece creer la mayoría de los especialistas, mientras gran parte de Europa septentrional seguía aún desprovista de pobladores humanos y de sus obras, había gente prosperando desde Alaska hasta Chile.

6
ALGODÓN (O ANCHOAS) Y MAÍZ (HISTORIAS DE DOS CIVILIZACIONES, PRIMERA PARTE)

GRANDES CONSTRUCCIONES

—¿Querrías sostenerme un tejido de cuatro mil años de antigüedad?

Sin aguardar la respuesta, Jonathan Haas me puso el trocito de tela en la mano. Medía unos cinco centímetros de lado; era poco más que un retazo, y había envejecido hasta adquirir el color de la paja de la temporada anterior. Por lo que yo alcanzaba a ver, parecía elaborado con esmero: una sucesión de hebras de algodón de la mejor calidad, cinco o seis por centímetro, urdidas a intervalos de 1, 27 centímetros con hilos de trama doble en una secuencia parecida a la de un cestillo. Haas, arqueólogo del Museo Field de Historia Natural, en Chicago, lo había desenterrado hacía unos minutos mientras dos estudiantes de postgrado inmortalizaban la operación con cámaras digitales. Miles de años antes, había sido acariciado o vestido por otras personas, y era posible que sus muestras de ADN siguieran adheridas a las fibras. (En tal caso, yo lo estaba contaminando). Una de las razones por las que la gente como Haas pasa sus días tamizando tierras ancestrales es sencilla: se trata de ser las primeras personas en doscientas generaciones en ver o en tocar un objeto: remontarse en el tiempo con el ojo y la mano.

Habitualmente, los arqueólogos etiquetan y archivan tales enseres de inmediato. Sin embargo, justo cuando Haas esta desenterrando el tejido, se vio distraído por los gritos de emoción de unos trabajadores situados a unos treinta metros de distancia; trepó sobre el escarpado terreno y echó un vistazo. Junto a los pies de los trabajadores, asomando de entre la tierra, había algo parecido al borde de un plato. Haas se arrodilló para examinarlo. Cuando volvió a incorporarse, tenía las cejas más enarcadas que un par de acentos circunflejos:

«¿Y esto qué pinta aquí? —preguntó sin dirigirse a nadie en concreto—. Parece cerámica sin hornear. (Se suponía que el yacimiento era muy antiguo, muy anterior al descubrimiento local de la alfarería). “Será mejor que le echemos un vistazo”». Y al ir a echar mano a la palita que llevaba en el bolsillo de atrás, se dio cuenta de que aún llevaba la tela en la mano y me preguntó si me importaría guardársela.

Haas se encontraba a la mitad de un montículo de dieciocho metros de altura situado en un valle de la costa central de Perú, a unos 210 kilómetros al norte de Lima. El valle era un paisaje desértico y marchito, de un color gris amarillento solo alterado por la sinuosa franja verde que enmarcaba el cauce del río Fortaleza. A finales de la década de los noventa, Haas y Winifred Creamer —arqueóloga en la Universidad de Illinois Norte además de su esposa y codirectora— colaboraron con un equipo de investigación encabezado por una arqueóloga peruana, Ruth Shady Solis, que llevaba años investigando un antiquísimo centro ceremonial situado veinticuatro kilómetros más al sur. Aplicando la técnica de la datación por medio del carbono a algunas de las muestras encontradas por Shady, ayudaron a demostrar que los peruanos habían encontrado la ciudad más antigua que se conoce en las Américas.

Posteriormente, Haas, Creamer y un arqueólogo peruano, Álvaro Ruiz, condujeron un cuatro por cuatro por las carreteras secundarías de la zona entre dicha excavación y el valle de Fortaleza. La región, llamada Norte Chico, se encuentra salpicada por aislados montículos de entre 6 y 15 metros de altura y hasta sesenta de largo. Hacía casi un siglo que estos montículos habían sido señalados como posibles ruinas, pero nadie los había excavado porque no parecía que albergasen oro ni valiosos objetos de cerámica. El trazado de la Autopista Panamericana pasaba justo por en medio de ellos sin que nadie hubiera protestado. Haas, Creamer y Ruiz decidieron atravesar la zona en coche porque sospechaban que los montículos podían acabar resultando más interesantes y más numerosos de lo que se había creído. A la postre, los tres investigadores determinaron que Norte Chico albergaba los restos de al menos veinticinco ciudades y que querían explorarlas todas. El día de mi visita, el equipo estaba trabajando en los restos de una ciudad a la que habían denominado Huaricanga en honor a una aldea próxima. En aquel tramo, la Autopista Panamericana había cortado en dos algunas de las muestras de arquitectura pública más antiguas de toda la tierra.

—¿Pretendes decirme que no hay ninguna clase de palillo para los dientes? —dijo Haas— ¿Toda esta gente y ni un solo palillo? Me encantaría tener uno para la cosa esta.

—No hemos podido encontrar ni uno —respondió Creamer, tras lo cual se marchó a supervisar la segunda parte de la excavación, situada a unos ciento ochenta metros de distancia, al otro lado de la autopista.

Haas dejó escapar un suspiro, se echó atrás su sombrero de paja de ala ancha, y atacó el terreno con una navaja y un pincel. A pesar de las nubes bajas —una

alfombra casi completamente carente de relieve, situada a trescientos metros por encima de nuestras cabezas— Haas tenía las sienes perladas de gotas de sudor. Mientras Ruiz documentaba el trabajo con una cámara digital, Haas retiraba en silencio los insectos muertos, los pedacitos de hojas y los trozos de *shicra*, una especie de grueso cordel hecho con juncos. Cuando hubo retirado tierra suficiente, se apartó un poco para observar el objeto ahora al descubierto.

—No tengo ni idea de lo que es —comentó—. ¿Tienes unas pinzas?

Ruiz sacó de la mochila un par de pinzas del tamaño de un calibrador.

—Bravo —dijo Haas—. Tenemos pinzas.

Aunque el montículo de Huaricanga parecía una colina de arena, aquella superficie suave, movediza y ligeramente arenosa no estaba formada por arena, sino por esa tierra fina y aerotransportada que los geólogos denominan «loess». Muy fértil si se consigue irrigarlo, el loess cubría la estructura subyacente como una pesada lona que tapase una pieza de maquinaria. Aquí y allá los arqueólogos lo habían apartado, dejando al descubierto paredes de granito uniformemente revocadas en otros tiempos. El paso del tiempo, la intemperie y los terremotos —y quizá también la malicia humana— habían conseguido derrumbarlas en su mayoría, pero la distribución de conjunto se había mantenido. Tras las paredes, el equipo había extraído parte del relleno: sacos de osamenta urdidos con *shicra* hasta formar una tupida malla, repletos de trozos de granito y depositados en los cimientos como gruesos ladrillos de unos veintidós kilos de peso cada uno.

Moviéndose con lentitud, Haas extraía con las pinzas los fragmentos, que tenían aspecto de ser los restos de una bandeja, y se los iba pasando a Ruiz, quien los depositaba a su vez en el interior de una bolsa de plástico de cierre hermético.

—¿Todos los trozos proceden de un mismo objeto? —pregunté.

—Supongo que sí, pero vete a saber —dijo Haas. Con su cara ancha, su perilla gris y su pícara sonrisa, en aquel instante parecía un cantante folk entrado en años—. Lo único que puedo decir es que es *muy* raro.

Casi veinte personas trabajaban en el montículo de Huaricanga retirando con palas el loess oscurecido. La mitad eran obreros locales; Perú tiene tantas ruinas y de tantas culturas que en muchos pueblos pequeños el trabajo arqueológico se ha convertido en un boyante oficio manual. Los demás eran estudiantes de postgrado de Perú y de Estados Unidos. Al cabo de dos días de trabajo, los obreros y los estudiantes ya habían limpiado a medias la plataforma superior y las escaleras que conducían a ella, y la distribución de la estructura era lo suficientemente visible como para poder bosquejar su plano. El templo, pues sin duda el montículo había sido construido por motivos religiosos, estaba dispuesto en forma de una U ancha y de poca profundidad, de unos 45 metros de largo y 18 de alto, con una plaza hundida entre ambos brazos. En su día, su grandiosidad habría apabullado al visitante. No es de extrañar: cuando fue construido, el templo de Huaricanga se contaba entre los edificios más grandes del mundo.

En mis años de estudiante leí una historia universal en un solo volumen, obra del distinguido historiador William H. McNeill. Publicada en 1967 bajo el sencillo título de *A World History*, daba comienzo por lo que McNeill y la mayoría de los historiadores de aquel entonces consideraban las cuatro fuentes primigenias de la civilización humana: el valle del Tigris y del Éufrates, en el actual Irak, cuna de la civilización sumeria y con el sistema político más antiguo; el delta del Nilo, en Egipto; el valle del Indo, en Pakistán; y por último, el valle del Huang He, más conocido por los occidentales como el río Amarillo, en el este de la China central. Si McNeill estuviese escribiendo *A World History* en la actualidad, descubrimientos como los de Huaricanga le obligarían a agregar dos áreas más a su libro. La primera y la más conocida es Mesoamérica, donde en los siglos previos a la aparición de Cristo surgieron media docena de sociedades, siendo la más destacada de ellas la olmeca. La segunda sería el litoral peruano, cuna de una civilización mucho más antigua aún, que no ha salido a la luz hasta el siglo XXI[16].

Mesoamérica ya merecería el puesto que ocupa en el panteón del género humano aunque sus habitantes solo hubiesen inventado el maíz, que es, en términos de producción, el cultivo más importante del mundo. No obstante, los habitantes de México y de Centroamérica septentrional también cultivaron el tomate, fundamental hoy en día para la cocina italiana; el pimiento, esencial en la cocina tailandesa e india; todas las cucurbitáceas (salvo unas pocas cultivadas en Estados Unidos), y muchas de las variedades de alubias presentes en los platos de todo el mundo. Un autor estimó que los indios habían desarrollado tres quintas partes de los cultivos actuales, la mayor parte de ellos en Mesoamérica. Tras asegurarse el abastecimiento alimentario, las sociedades mesoamericanas volvieron su atención hacia los desafíos intelectuales. En el espacio de un milenio, o incluso menos, un lapso de tiempo relativamente breve, inventaron su propia escritura, la astronomía y las matemáticas, con el cero incluido.

Hace unas décadas, muchos investigadores habrían incluido la incipiente civilización andina en la lista de honor de los logros mesoamericanos. Los olmecas, se decía, habían visitado Perú, y los lugareños, discípulos agradecidos, copiaron su ejemplo. Hoy sabemos que las sociedades tecnológicamente sofisticadas aparecieron primero en Perú (aunque, para sorpresa de los arqueólogos, la fecha de su inicio se remonta cada vez más atrás). Entre el 3200 y el 2500 a. C. se erigieron edificaciones públicas a gran escala en al menos siete asentamientos situados a lo largo de la costa peruana, entre ellos el templo de Huaricanga: un extraordinario florecimiento si atendemos a la época y el lugar. Cuando los habitantes de Norte Chico estaban edificando aquellas ciudades, en la tierra solo existía otro complejo urbano más: Sumeria.

En el anterior capítulo describí cómo los arqueólogos se han pasado el último siglo haciendo retroceder sus cálculos relativos a la fecha de aparición de los indios en las Américas. En éste dedicaré mi atención a una odisea intelectual paralela: el

progreso realizado en la comprensión de la antigüedad, la diversidad, la complejidad y la sofisticación tecnológica de las sociedades indias. De forma muy semejante al modo en que los historiadores de la Eurasia temprana centran su atención en los valles del Tigris y el Éufrates, del Nilo, del Indo y del Huang He, los historiadores de las Américas se centran en Mesoamérica y los Andes.

Al igual que ocurrió con los centros de civilización euroasiáticos, también de Mesoamérica y los Andes arrancaron tradiciones culturales complejas y duraderas. Sin embargo, existía una diferencia asombrosa entre los hemisferios oriental y occidental: el grado de interacción entre sus grandes centros culturales. Entre las sociedades euroasiáticas, un continuo tráfico de bienes y de ideas permitió que tomasen prestados o se sustrajeran entre sí las innovaciones más interesantes de cada cual: el álgebra del islam, el papel de China, la rueca (probablemente) de la India, el telescopio de Europa. «En mis conferencias lo digo sin rodeos —me contó Alfred Crosby—. Digo que en Europa y Asia nadie inventó nada jamás: lo tomaban de otros. Si pensamos en las doce cosas más importantes jamás inventadas —la rueda, el alfabeto, el estribo, la metalurgia— resulta que ninguna de ellas fue inventada en Europa. Sin embargo, todas ellas encontraron aplicación allí».

En contraste, el intercambio de personas, bienes o ideas entre Mesoamérica y los Andes era muy escaso. Los viajeros que recorrían la Ruta de la Seda entre China y el Mediterráneo tenían que atravesar el desierto y el Hindu Kush, dos obstáculos formidables. Sin embargo, no existía carretera alguna que atravesase los tres mil doscientos kilómetros de montañas escarpadas y espesas masas forestales que hay entre Mesoamérica y los Andes. A decir verdad, *todavía* sigue sin haberla. El tramo de la Autopista Panamericana que discurre entre ambos puntos está sin terminar, porque los ingenieros no pueden ni dar un rodeo ni atravesar las ciénagas y montañas que pueblan la estrecha frontera entre Panamá y Colombia. Prácticamente aislados por completo durante miles de años, ambos centros de civilización eran tan distintos que los investigadores actuales tienen dificultades a la hora de hallar un vocabulario conceptual aplicable a los dos. No obstante, el relato de la progresión en el tiempo de ambos —hecha casi siempre por separado— merece ocupar un lugar destacado en cualquier historia universal.

La era del algodón

Perú es el que va limpiando el camino en la marcha hacia la deriva continental. En cabeza de la lenta y agotadora marcha de Sudamérica hacia Australia, su litoral choca con el fondo marino y se arruga como una alfombra entorpecida por la pata de una silla. Fuera de la costa, el impacto empuja la placa que hay en el fondo del Pacífico hacia abajo y la introduce bajo el litoral a medida que éste avanza, creando una fosa marina de casi ocho kilómetros de profundidad. Tierra adentro, el impacto hace surgir las dos cordilleras paralelas que constituyen los Andes peruanos: la elevada

Cordillera Negra, al oeste, y la aún más elevada Cordillera Blanca, al este. (En la Cordillera Blanca hay nieve; en la Negra rara vez; de ahí los nombres). En el norte de Perú se alza entre ambas una tercera cordillera; el altiplano, un puñado de mesetas de unos ochocientos kilómetros de longitud, llena el hueco del sur. En su conjunto, las cordilleras y el altiplano constituyen los Andes, la segunda cadena montañosa más grande del mundo.

Constreñido entre los Andes y el Pacífico, el litoral peruano es una estrecha franja de color marrón grisáceo. Desde el punto de vista de la geografía, constituye una espléndida rareza, comenzando por su extrema aridez. En la mayor parte de la masa continental sudamericana, los vientos predominantes soplan desde el este, atravesando Brasil. A medida que el aire cálido y húmedo del área amazónica llega a las alturas andinas, se enfría y se desprende de su humedad en forma de nieve. No quedan apenas restos para la costa peruana, ubicada a la sombra de la región montañosa. Sorprendentemente, la costa también está apartada de la humedad por el lado del Pacífico, donde los vientos alisios crean una segunda región sin lluvias. Provenientes del sudoeste, los alisios empujan las cálidas aguas de la superficie en dirección noroeste, de forma que el agua helada de la profunda fosa marina próxima a la costa aflora a la superficie. Este proceso, conocido como la Corriente de Humboldt, enfría el aire sobre él. Procedentes del oeste, los alisios del Pacífico chocan con el aire frío de la Corriente de Humboldt y son impulsados hacia arriba, en una clásica inversión de temperaturas como las que son comunes en el sur de California. Durante las inversiones de temperatura, los desplazamientos del aire se ven estorbados —el aire frío no puede ascender y el aire caliente no puede descender —, lo que a su vez inhibe las precipitaciones. Separado del aire húmedo tanto por los Andes como por la Corriente de Humboldt, el litoral peruano es asombrosamente seco: la precipitación anual media es de aproximadamente cinco centímetros cúbicos. El desierto de Atacama, situado justamente al sur de Perú, en la costa chilena, es el paraje más árido de la tierra, hasta el extremo de que en algunos puntos del mismo no hay constatación de que haya llovido jamás. Los investigadores espaciales utilizan el Atacama como modelo para simular las arenas de Marte.

En una ocasión, el piloto de Pizarro explicó cómo llegar navegando desde la costa mexicana del Pacífico hasta Perú. Hay que seguir la costa en dirección sur hasta que ya no se vean los árboles: entonces habremos llegado a Perú. Y no obstante, la costa no es el clásico desierto del tipo del Sahara, lleno de dunas de arena y azotado por un sol abrasador. Lo recorren más de cincuenta ríos, que conducen las aguas de deshielo de los Andes hasta el mar. Las líneas de vegetación que recorren sus orillas son como oasis, lugares fértiles donde puede cultivarse una tierra que fuera de allí está casi desprovista de vida. En las mañanas invernales, durante gran parte del año el aire del océano es lo bastante frío como para conseguir que la niebla se acumule en el fondo de los valles hasta llegar a los treinta metros de altura. La gente lleva sudaderas y limpia inútilmente el vaho de los parabrisas. Hacia el mediodía, tras haber depositado

unas centésimas de humedad (sumada a lo largo del año, la niebla proporciona al desierto la mayor parte de sus cinco centímetros cúbicos de precipitación anual), la niebla se disipa.

Si los argumentos anti-Clovis son correctos, los paleoindios llegaron hasta Perú a pie o remando hace quince mil años, tal vez más. Pero los primeros habitantes conocidos del Perú aparecen en los registros arqueológicos en algún momento anterior al año 10 000 a. C. De acuerdo con dos estudios aparecidos en la revista *Science en* 1998, parece ser que aquellas gentes pasaban una parte del año en las estribaciones de la montaña, recolectando y cazando (respecto a esto último, no se ha hallado rastro alguno de puntas Clovis). Cuando llegaba el invierno, se trasladaban a la costa, de clima más templado. En Quebrada Jaguay, un cauce seco en la costa sur del país, que es uno de los dos yacimientos descritos en *Science*, desenterraban coquinas y perseguían con redes bancos de corvinas de quince centímetros. Tras la pesca, regresaban a su base, que se encontraba a unos ocho kilómetros de la orilla. Quebrada Tacahuay, el otro yacimiento al que se hacía referencia en *Science*, se hallaba más cerca de la orilla pero era aún más seco: la precipitación media anual es de menos de 0, 6 centímetros cúbicos anuales. El yacimiento, descubierto por la construcción de una carretera, es un cementerio aviar. En el transcurso de sus viajes anuales entre las estribaciones de las montañas y la orilla, parece ser que los paleoindios visitaban periódicamente aquella zona para darse un festín con los cormoranes y pájaros bobos que anidaban en las rocas junto a la playa.

Hacia el año 8000 a. C., los paleoindios se habían extendido por todo el área occidental de Sudamérica. Su existencia era tan semejante a la de los cazadores-recolectores contemporáneos, que quizá a estas alturas deberíamos limitarnos a llamarlos indios. Pero, al margen del nombre, lo cierto es que presentaban suficiente variedad como para haber complacido a Walt Whitman, tan aficionado a la diversidad étnica. Ciertos grupos se habían establecido en cuevas de montaña, dedicándose a ensartar vicuñas del tamaño de ciervos con sus lanzas; otros, pescaban en los pantanos de mangle; y otros más se instalaron en la playa, como habían hecho sus antepasados, tejiendo redes y lanzándolas al agua. En el reseco desierto de Atacama, los chinchorros hicieron las primeras momias de la historia.

Esas momias fueron descubiertas a comienzos del siglo XX. No obstante, no se prestó mayor atención a los chinchorros hasta 1983, cuando se encontraron noventa y seis cadáveres en soberbio estado de conservación, debajo de un macizo que se alza sobre el centro de Arica, en Chile. Con alrededor de un 90 por ciento de su dieta procedente del mar (pescado y marisco, mamíferos marinos y algas), los chinchorros apenas consumían fruta, vegetales o animales terrestres. En algún momento anterior al año 5000 a. C. comenzaron a momificar cadáveres —al principio solo de niños y más tarde de adultos—, sin que nadie sepa por qué. Despellejaban las extremidades como si llevaran calcetines, cubrían el resultado con arcilla blanca, pintaban el cadáver de forma que se asemejase al difunto y le colocaban en la cabeza una peluca

hecha con su propio cabello. Tal era la pericia de los chinchorros en la conservación de la carne humana que los científicos han podido extraer ADN intacto de cadáveres miles de años más antiguos que los de las pirámides egipcias.

Muchas de las momias infantiles muestran indicios graves de anemia, lo cual resulta chocante en un pueblo que vivía del mar. En los cadáveres conservados, los paleoparasitólogos (los científicos que estudian los parásitos prehistóricos) han descubierto huevos de *diphyllobothrium pacíficum*, una tenia marina que aqueja comúnmente al pescado y a los leones marinos, pero que puede transmitirse a los seres humanos si éstos consumen pescado y marisco crudos. El parásito, que se aloja en el intestino y absorbe nutrientes del cuerpo, puede llegar a alcanzar casi cinco metros de longitud. Si la tenia se adhiere al lugar indicado del intestino, es capaz de extraerle a la víctima vitamina B_{12} y provocar una forma letal de anemia. Los chinchorros, parece ser, padecían el acoso de estos parásitos.

Las momias de los chinchorros eran pintadas de nuevo a menudo, lo que indica que no se las enterraba inmediatamente, sino que permanecían expuestas quizá durante años. Cabe especular que en una sociedad que consideraba el espíritu como algo inseparable de la carne, unos padres afligidos fueran incapaces de desprenderse de los cuerpos de sus hijos. De lo que no hay duda es de que las momias de los chinchorros son la primera manifestación conocida de un fenómeno que marcó a la sociedad andina hasta el advenimiento de los incas: la creencia en que los muertos, venerados y conservados, podían ejercer un poderoso influjo sobre los vivos.

En algún momento anterior al año 3200 a. C., y posiblemente anterior al 3500 a. C., algo sucedió en Norte Chico. Considerado a escala mundial, el florecimiento que se produjo en Norte Chico era improbable, incluso aberrante. Los valles del Tigris y el Éufrates, del Nilo, del Indo y del Huang He, eran graneros fértiles, soleados y bien irrigados, con largas extensiones de subsuelo rico en abonos, que poco menos que invitaban a los cultivadores a dejar las semillas en el suelo. Debido a que la agricultura intensiva ha sido considerada como requisito previo para la aparición de sociedades complejas, durante mucho tiempo se ha sostenido que solo pueden surgir civilizaciones en estas zonas propicias a la agricultura. Yermo, nuboso, casi desprovisto de lluvia, sísmica y climáticamente inestable, el litoral peruano es una zona imposible desde el punto de vista agronómico. Salvo en las inmediaciones de los ríos, lo único que allí crece es el liquen. «Diríase que fuera el último lugar donde a uno le gustaría levantar algo grande —me confesó Creamer—. No parece haber allí base alguna sobre la cual edificar nada».

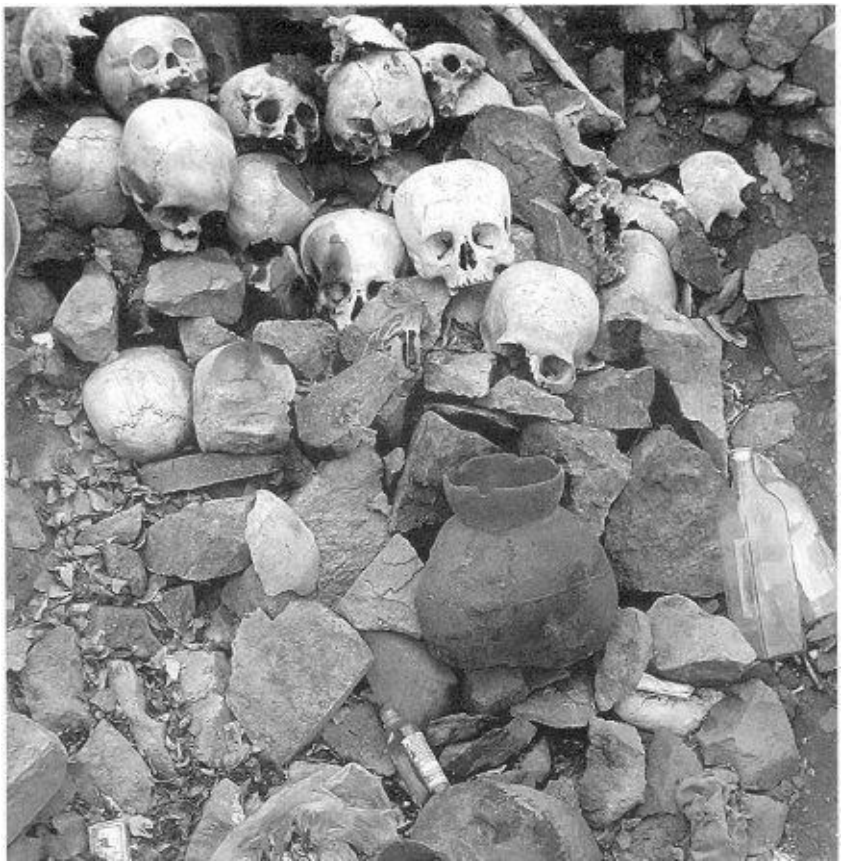
No obstante, lo hicieron. «El complejo de yacimientos de la región de Norte Chico es extraordinario, ni más ni menos», escribieron Haas y Creamer en 2005.

> Mientras existe un número muy reducido de modestos yacimientos con arquitectura comunitaria, en otras partes de los Andes, la concentración de al menos veinticinco grandes yacimientos ceremoniales o residenciales en los valles de Norte Chico constituye algo excepcional. Por decirlo de forma metafórica, la mayor parte de los Andes está cubierta por partículas de arena [entre 3000 a. C. y 1800 a. C.]. En algunos

puntos, sobre la arena destacan pequeños montículos como hormigueros. Y en Norte Chico hay un volcán.

Norte Chico se compone de cuatro estrechos valles fluviales (de sur a norte, Huaura, Supe, Pativilca y Fortaleza), que convergen sobre una franja costera de menos de cuarenta y ocho kilómetros de largo. La primera investigación arqueológica a gran escala de la zona tuvo lugar en 1941, cuando Gordon R. Willey y John M. Corbett, de Harvard, trabajaron en Aspero, una marisma en la desembocadura del Supe. Allí encontraron un gran montón de desechos y un edificio con multitud de habitaciones pero sin rastro de alfarería, así como unas cuantas mazorcas de maíz bajo un suelo de arcilla apisonada. No supieron qué pensar al respecto. ¿Por qué no había alfarería, cuando en todos los yacimientos examinados con anterioridad en el Perú la habían encontrado? ¿Por qué había solo un puñado de mazorcas de maíz en todo el yacimiento, cuando el maíz era un alimento básico, al menos para la élite? ¿Cómo lograron, en todo caso, cultivar maíz en una marisma? ¿Cómo podían conocer la agricultura pero no la alfarería? Puesto que sus trabajos tuvieron lugar antes de la invención de la datación mediante el método del carbono 14, no tenían forma alguna de determinar la antigüedad de Aspero. A los desconcertados arqueólogos les costó trece años publicar sus datos.

Entre las muchas curiosidades de Aspero señaladas por Willey y Corbett, había media docena de montículos, algunos de ellos de casi cuatro metros y medio de altura. Aquellas «lomas o altozanos», escribieron, eran «promontorios naturales de arena». Treinta años después de aquella excavación inicial, Willey volvió a visitar Aspero en compañía de Michael E. Moseley, un arqueólogo que en la actualidad pertenece a la Universidad de Florida. Con gran pesar por su parte, Willey se dio cuenta rápidamente de que las «lomas» naturales eran en realidad montículos artificiales, «plataformas de tipo templo», que constituían el indicio de una cultura más avanzada materialmente de lo que él había creído posible para la época. En efecto, en Aspero pudo haber hasta *diecisiete* montículos artificiales, todos los cuales habían escapado a la atención de Willey la primera vez. «Se trata de un excelente, si bien embarazoso ejemplo —comentó al respecto—, de la incapacidad de hallar aquello que uno no busca».



Las ciudades indias de Perú se encuentran entre los yacimientos arqueológicos más saqueados del mundo. El expolio se remonta a hace milenios, cuando los incas asolaban los centros de sus predecesores aprovechando, a veces, el arte y la mampostería previos. El saqueo del Tahuantinsuyu por parte de los españoles supuso una intensificación calamitosa de esta tradición expoliadora, la cual se ha acelerado tremendamente en la época moderna, espoleada por la apremiante miseria de la población indígena de Perú. Aquí, en el valle de Fortaleza, los saqueadores de tumbas —casi con toda seguridad granjeros locales— han despedazado tumbas de miles de años de antigüedad en una vana búsqueda de artefactos de oro. Otros recopilaron los restos para formar altares donde realizar plegarias clandestinas a la luz de las velas en honor a los muertos, a cuyos poderes se rinde homenaje mediante alcohol y cigarrillos.

Más o menos por la misma época, uno de los alumnos de postgrado de Moseley redactó una tesis doctoral sobre Aspero. Su beca era lo suficientemente generosa como para costear siete dataciones por radiocarbono. De acuerdo con una de ellas, Aspero se remontaba al año 3000 a. C. El alumno también sometió a la prueba un yacimiento cercano y más pequeño llamado As8, y obtuvo la datación de 4900 a. C. «Es absurdo», fue lo que pensó. «Estas fechas son demasiado antiguas; es evidente que algo ha salido mal. Quizá las muestras estuviesen contaminadas». Y descartó las fechas.

Es posible que cometiese un error. En 1994, Ruth Shady Solis, de la Universidad Nacional de San Marcos, en Lima, comenzó a excavar a veintidós kilómetros tierra

adentro desde Aspero, en un yacimiento conocido como Caral. De su arenoso terreno emergió un imponente despliegue de 60 hectáreas de trabajos de preparación del terreno: seis grandes montículos en plataforma, uno de 18 metros de altura y 152 de lado; dos plazas ceremoniales redondas y hundidas; media docena de complejos formados por montículos y plataformas; y grandes edificios de piedra con apartamentos residenciales. Haas y Creamer trabajaron en el proyecto en el año 2000 y ayudaron a determinar la antigüedad de Caral: había sido fundada con anterioridad al año 2600 a. C. Mientras Shady seguía trabajando en Caral, Haas, Creamer y Ruiz se marcharon a investigar el Pitivilca, el siguiente río hacia al norte, y el Fortaleza, situado justo al norte del Pitivilca. Según me contó Haas, hallaron «centros urbanos de igual importancia que Caral en lo referente a arquitectura monumental, estructuras ceremoniales y arquitectura residencial. Y algunos de ellos eran aún más antiguos».

La investigación de Huaricanga y sus comunidades circundantes se encuentra lejos de haber sido completada. Haas, Creamer y Ruiz publicaron los resultados de sus primeros hallazgos en diciembre del 2004, aportando pruebas de que hubo habitantes en el interior de la costa en fecha tan temprana como es el año 9210 a. C. Pero la fecha más antigua asociada con certeza a una ciudad, Huaricanga, es la de 3500 a. C., aproximadamente. (Existen indicios de fechas anteriores). Siguieron otros yacimientos urbanos a ritmo acelerado: Cabailete en 3100 a. C., Porvenir y Upaca en el 2700 a. C. Consideradas individualmente, ninguna de las veinticinco ciudades de Norte Chico podría competir en tamaño con las de Sumeria, pero el conjunto era mayor. Las pirámides de Egipto eran más grandes, pero fueron construidas siglos después. Le pregunté a Haas y Creamer dónde habría aterrizado una raza de visitantes alienígenas en el año 3000 a. C., por poner una fecha, si estuviesen buscando la sociedad más sofisticada del planeta Tierra.

—Detesto este tipo de preguntas —dijo Haas—, porque piden a los científicos que tomen parte en la dudosa empresa de medir unas culturas frente a otras.

—¿No dependería eso de lo que los alienígenas considerasen sofisticado? —preguntó Creamer—. Quiero decir, ¿sabe alguien lo que pensarían?

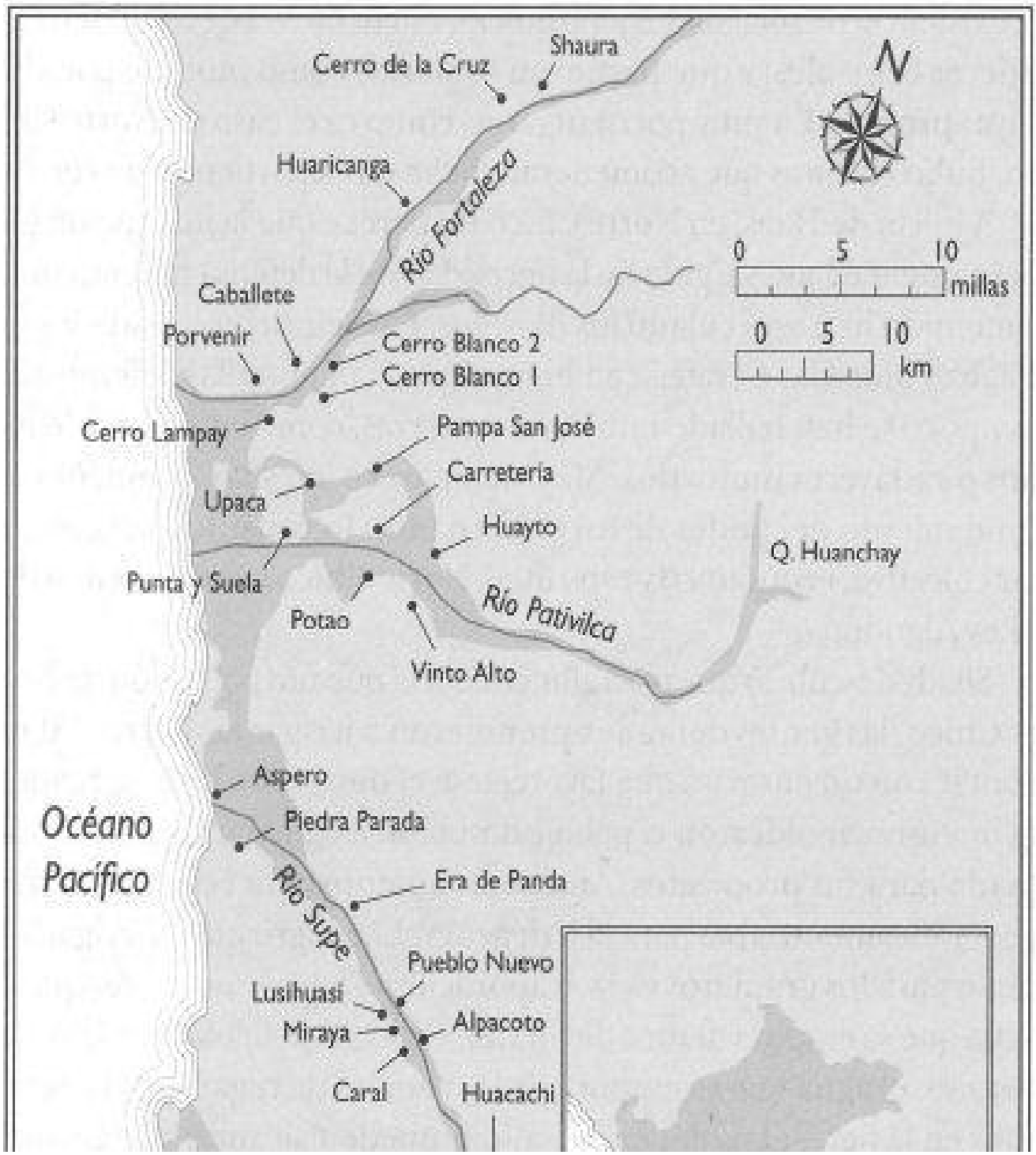
Les rogué que satisficieran mi capricho.

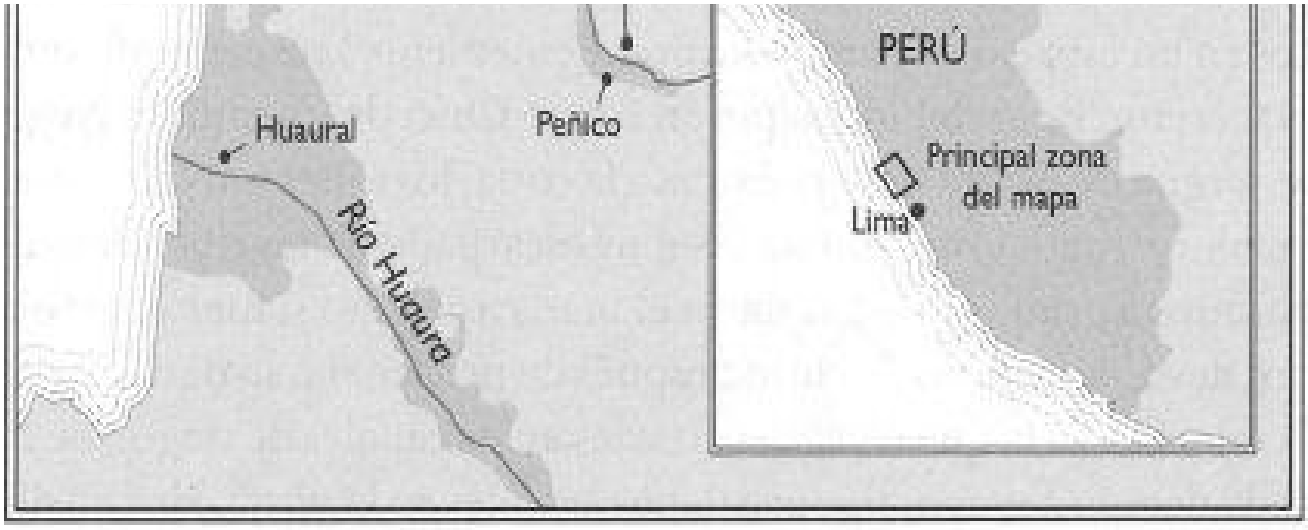
—Sé adónde quieres ir a parar —dijo Haas de mala gana—. En el 3000 a. C. la gama de opciones en el menú de tus alienígenas habría sido muy reducida. Y una de esas opciones habría sido Norte Chico.

Puesto que los seres humanos rara vez se ofrecen voluntarios para pasar sus días acarreando pesadas cestas con piedras con el fin de erigir monumentos públicos, Haas, Creamer y Ruiz sostuvieron que aquellas ciudades debieron de haber tenido gobiernos centralizados que promovieron y dirigieron las obras. En otras palabras, en Norte Chico el *Homo sapiens* experimentó un fenómeno que solo se había producido una vez con anterioridad, en Mesopotamia: la aparición, para lo mejor y para lo peor, de líderes con suficiente prestigio, influencia y posición jerárquica como para convencer a sus súbditos de realizar trabajos pesados. Fue el segundo experimento

del género humano con la institución del poder gubernamental.

—¿De dónde procede la institución del gobierno? —preguntó Haas—. ¿Qué es lo que hace que la gente decida cederle una parte de su libertad personal? ¿Qué ventaja obtuvieron de él? Los filósofos llevan siglos haciéndose esa pregunta. Pero la arqueología debería poder aportar algo. Es posible que en Norte Chico seamos capaces de obtener algunas respuestas. Se trata de uno de los dos únicos lugares de la tierra (tres, si contamos Mesoamérica), donde se *inventó* la institución del gobierno. En todos los demás lugares fue heredada o tomada en préstamo. La gente nacía en sociedades donde el gobierno ya existía, u observaba los gobiernos de sus vecinos y copiaba la idea. Aquí la idea surgió de ellos mismos.





El primer complejo urbano de los Américos, 3000-1800 a. C.

A algunos de los colegas de Haas, el entusiasmo de éste les parece exagerado. «¿Y qué hay de los cacicazgos amazónicos, de las sociedades norteamericanas del Misisipi y demás? —me preguntó James Petersen, arqueólogo de la Universidad de Vermont—. Por no hablar de África. Allí también inventaron la institución del gobierno de forma independiente». Pero Haas sostiene que estos pueblos conocían la existencia de sociedades jerárquicas, estructuradas, con poderosos líderes centrales, y que pudieron tomarlas como modelo para las suyas propias. En muy pocos lugares, como es el caso de Norte Chico, hubo culturas que acometieran dicha tarea partiendo de cero.

A juicio de Haas, en Norte Chico no parece que la institución gubernamental haya surgido de la necesidad de la defensa mutua, como a menudo han especulado los filósofos. Las veinticinco ciudades no estaban ubicadas estratégicamente, ni poseían murallas defensivas; y tampoco se han hallado indicios de guerras, como edificios calcinados o cadáveres mutilados. Más bien parece, en su opinión, que el fundamento del poder de los gobernantes lo constituyó el bienestar colectivo, económico y espiritual. Norte Chico era el dominio del «Rey Algodón».

Shady descubrió que para alimentar a la pujante población de Norte Chico, las gentes del valle aprendieron a irrigar las tierras. Al no contar con un entorno que favoreciese el desarrollo de la agricultura intensiva, moldearon el paisaje hasta convertirlo en algo más apropiado para sus propósitos. Afortunadamente para éstos, la zona es geográficamente apta para la irrigación. El peligro que la irrigación tiene para los granjeros es la evaporación. Del mismo modo que el agua que se evapora dentro de un vaso deja una película de sales y minerales, el agua que se evapora de los canales de regadío deja depósitos en la tierra. Los depósitos salinos pueden alcanzar niveles tóxicos en un espacio de tiempo sorprendentemente breve, inutilizando el terreno. Pero debido a que en Norte Chico la Cordillera Negra se yergue especialmente próxima a la costa, los valles son cortos y están encerrados entre montañas muy escarpadas. Y los ríos salen disparados a gran velocidad hacia el

mar, casi como si fueran arrojados desde las alturas. Incluso después de proceder a su desvío, es tal la velocidad a la que las aguas atraviesan los canales de riego que no le da tiempo a evaporarse ni a depositar sales en la tierra. Hoy en día, solo se puede acceder a muchos yacimientos arqueológicos de Norte Chico navegando por acequias rebosantes, algunas de ellas probablemente construidas originalmente por los mismos granjeros que levantaron los montículos.

El producto más importante de este sistema de irrigación fue el algodón. En el mundo existen casi cuarenta especies de algodón, de las que cuatro han sido domesticadas: dos en las Américas, y otras dos en Oriente Próximo y el sur de Asia. El algodón se conocía en Europa desde el siglo XIII, pero hasta el XVIII no llegó a popularizarse; Colón y sus hombres llevaban prendas de resistente lino y lana basta[17]. Antaño, el algodón sudamericano (*gossypium barbadense*) crecía de forma silvestre junto a las costas del Pacífico y del Atlántico. Es posible que fuera domesticado por vez primera en la Amazonia, presumiblemente cerca de la desembocadura del río. En la actualidad ha sido suplantado por el algodón mexicano (otra especie, *gossypium hirsutum*), que suministra la mayoría de la cosecha mundial. Sin embargo, durante el pasado andino, las largas e hinchadas cápsulas de algodón sudamericano, algunas de cuyas variedades estaban naturalmente coloreadas en tonos rosas, azules o amarillos, fueron el mullido fundamento de la cultura andina. «En Norte Chico prácticamente no se ven artes visuales», me comentó Ruiz después de que le devolviera el pedazo de tela. «No hay esculturas, ni tallas, ni bajorrelieves, y prácticamente no hay pinturas ni dibujos tampoco (los interiores carecen casi por completo de adornos). Lo que sí encontramos son estos enormes montículos. Y los restos textiles».

El algodón era un elemento clave del comercio regional. La gente que vivía en asentamientos como Aspero podía pescar ingentes cantidades de anchoas y sardinas; Caral, Huaricanga y las otras poblaciones del interior producían algodón, fruta y verdura gracias a la irrigación. Las innumerables espinas de pescado halladas en Caral y Huaricanga, y las semillas de fruta y redes de algodón encontradas junto a la costa de Aspero, son la prueba de que intercambiaban una cosa por otra. Según Haas, el intercambio debió de estar controlado por los centros del interior, porque los pescadores necesitaban el algodón para fabricar redes. El algodón era a la vez necesario y fácil de conservar, lo que lo convertía en un útil medio de intercambio o de estatus. En Upaca, a orillas del Pativilca, el equipo de Haas descubrió las ruinas de unos almacenes de piedra. Si su cometido era almacenar algodón, como supone Haas, habrían sido, en aquella sociedad enamorada de los textiles, un símbolo de poder estatal y de riqueza, el equivalente arcaico de Fort Knox.

Con aquellas afirmaciones, Haas y Creamer estaban tomando partido en una disputa intelectual que venía de lejos. En 1975, Michael Moseley, el arqueólogo de Florida, reunió los resultados de su propio trabajo en Aspero y los de estudios anteriores realizados por investigadores peruanos y de otros países, en lo que se ha

denominado la hipótesis MFAC (*the maritime foundations of Andean civilization*, los fundamentos marítimos de la civilización andina). La hipótesis de Moseley consiste en que en los alrededores de Aspero había poca agricultura de subsistencia porque era un centro pesquero, y que todas las culturas peruanas de alta montaña posteriores, entre ellas la de los poderosos incas, tuvieron sus orígenes no en las montañas sino en la gran pesquería de la Corriente de Humboldt. Lejos de basarse en la agricultura, las antiguas ciudades del litoral de Perú obtenían su sustento del mar.

La hipótesis MFAC —esto es, que las sociedades que se alimentaban por medio de la pesca pudieron haber fundado una civilización— resultó «radical, mal aceptada y criticada por su inviabilidad económica», recordó más tarde Moseley. No es de extrañar. La hipótesis MFAC era como lanzar un ladrillo a la ventana del edificio de la teoría arqueológica. Los arqueólogos siempre habían pensado que, en lo fundamental, todas las sociedades humanas de todos los lugares eran similares, por diferentes que pudieran parecer en la superficie. Si uno rebobina la cinta hasta el principio, por así decirlo, la historia es siempre la misma: las sociedades recolectoras desarrollan la agricultura; el incremento en la disponibilidad de alimento provoca la explosión demográfica; la sociedad va creciendo y estratificándose de manera que en la cumbre se encuentran poderosos clérigos y en la base cultivadores campesinos; y a continuación llegan inmensas obras públicas junto con conflictos sociales intermitentes y guerras. De ser cierta la hipótesis MFAC, los albores de la civilización en Perú fueron, en uno de sus principales aspectos, asombrosamente distintos a los albores de la civilización en Mesopotamia, Egipto, India y China. La agricultura, piedra angular de las sociedades complejas del resto del mundo, fue en Perú una ocurrencia que llegó más tarde. (En el capítulo primero he calificado a Perú de escenario de una Revolución Neolítica independiente, que definí allí, de acuerdo con la práctica arqueológica, con el comienzo de la agricultura. Si la hipótesis MFAC es correcta, habrá que cambiar la definición).

La hipótesis MFAC era radical, admitieron sus partidarios, pero las pruebas que la sustentaban no podían ser desestimadas. Los análisis óseos muestran que los recolectores costeros del Pleistoceno tardío «obtenían el 90 por ciento de sus proteínas del mar: anchoas, sardinas, marisco, etcétera», dijo Susan DeFrance, arqueóloga de la Universidad de Florida. Y esta pauta se prolongó durante miles de años, excavación arqueológica tras excavación arqueológica. «Yacimientos posteriores, como el de Aspero, están igualmente llenos de espinas de pescado y apenas hay en ellos indicios de alimentos cultivados». La hipótesis, me contó esta investigadora, puede resumirse como la creencia en que «estas ingentes cantidades de espinas de anchoas nos dicen algo». Según Daniel H. Sandweiss, de la Universidad de Maine, ese «algo» es que «el océano increíblemente rico que hay junto a este pobre litoral fue el factor decisivo».

A mitad de la década de los noventa aparecieron pruebas ulteriores a favor de la hipótesis MFAC, gracias a la obra pionera de Shady sobre el río Supe (Aspero,

conviene tenerlo en cuenta, estaba ubicada en la desembocadura de este río). El equipo de Shady descubrió diecisiete yacimientos a orillas del río, el segundo más grande de los cuales era Caral. Para esta autora, los edificios monumentales presuponían una amplia población residente, pero, una vez más, las espinas de anchoa eran abundantes y escasos los indicios de que los lugareños cultivasen nada que no fuese algodón. Para Moseley, las espinas de pescado sugerían que las abundantes proteínas disponibles en la costa permitieron que la gente se adentrase en el interior y construyera redes de irrigación para producir el algodón necesario para ampliar la producción pesquera. En opinión de Haas, la necesidad de redes hizo que las ciudades del interior llevasen la voz cantante: Norte Chico, como todas las demás sociedades complejas, se basaba en la agricultura, aunque no en la agricultura alimentaria. Además, en su opinión, el número de personas que vivían a lo largo de las orillas de los cuatro ríos, por encima de la costa, era tan superior que es imposible que no fueran el elemento dominante. Moseley cree que Aspero, que jamás ha sido excavada del todo, es más antigua que las otras ciudades, y que les marcó la pauta. «Para la arqueología —señala DeFrance—, lo que quizá resulta importante» a la larga no es el ámbito de la sociedad, «sino de dónde surgió y la fuente de su sustento. El algodón no es comestible». Es posible que surjan pruebas en un sentido u otro si Moseley y Shady, como está previsto, regresan a Aspero. Si están en lo cierto y resulta que Aspero es sustancialmente más antiguo de lo que se piensa en la actualidad, podría obtener el título de ciudad más antigua del mundo y convertirse en la cuna de la civilización humana. «Quizá logremos que la gente deje de llamarlo el “Nuevo Mundo”», bromeaba Moseley al respecto.

Los cacicazgos de Norte Chico fueron casi con total certeza teocráticos, aunque no de forma brutal; los líderes inducían a sus seguidores a la obediencia mediante una combinación de ideología, carisma y el recurso, en momentos calculados y oportunos, a recompensas. Desperdigados de forma casi aleatoria en las cimas de los montículos hay trozos de piedra quemados y oxidados —piedras de hoguera— entre montones de espinas de pescado y ceniza. Para Haas y Creamer, se trata de restos de festines. Los gobernantes de la ciudad animaban y recompensaban al contingente laboral durante la construcción del montículo, organizando en el mismo lugar de trabajo festines a base de pescado y raíz de achira a la brasa. Después arrojaban los desperdicios al montículo, incorporando así la celebración a la construcción. Es casi seguro que en aquellos festines el alcohol estuviera presente de alguna forma. También, quizá, la música, tanto vocal como instrumental; al excavar Caral, Shady descubrió treinta y dos flautas hechas con huesos de alas de pelícanos, ocultas en un nicho del templo principal.

¿Cómo sería la construcción de aquellas primeras grandes estructuras? En junio de 1790, un año después de que la Revolución Francesa barriese a una monarquía corrupta e incapaz, miles de parisinos de todas las clases sociales se unieron para crear el inmenso Campo de Marte como monumento a la nueva sociedad. Trabajando

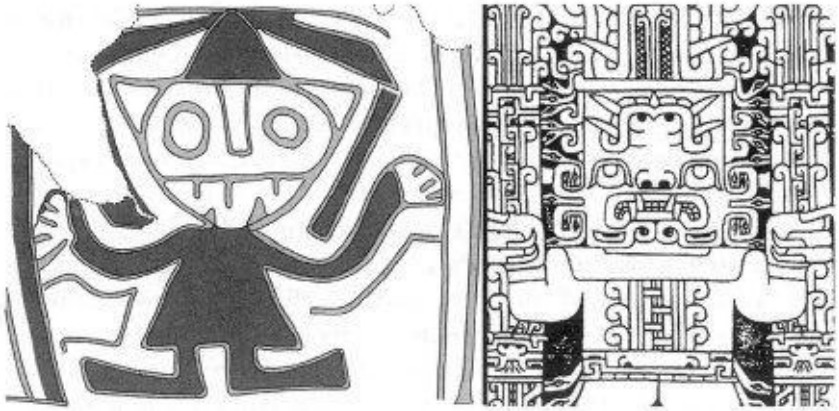
bajo una intensa lluvia, sin coacción ni remuneración, excavaron el enorme espacio hasta una profundidad de 1, 20 metros y después lo rellenaron con suficiente arena y grava como para erigir un anfiteatro al aire libre capaz de acoger a medio millón de personas. Tan tremendo esfuerzo les llevó solo tres semanas en total. Quizá ocurriera algo análogo —la celebración sobrecogida y asombrada de un nuevo modo de existencia— en Norte Chico.

Incluso hoy en día, el contraste entre el desierto y las tierras de regadío, con su exuberante mosaico de maíz, azúcar y árboles frutales, resulta asombroso. Allí donde ya no llegan las aguas, comienza instantáneamente el yermo: la línea de demarcación es lo bastante nítida como para cruzarla de un solo paso. Para unas gentes nacidas en un paisaje de piedra y niebla, el estallido del verde tuvo que resultar deslumbrante, y, como es lógico, habrían exaltado a los sacerdotes y gobernantes que les prometieran mantener el milagro. La perspectiva de un festín bien regado a continuación habría sido una ventaja más.

La única pista conocida sobre las deidades de Norte Chico quizá sea un dibujo grabado sobre la superficie de una calabaza. Representa a una figura de dientes afilados y con sombrero, que mira al espectador de frente y sostiene verticalmente en cada mano un palo largo o una vara. Cuando en el 2002 Creamer encontró la calabaza, la imagen impactó a los andinistas. Parecía una versión temprana del Dios de la Vara, una deidad con colmillos y blandiendo un cayado que es uno de los principales personajes del panteón andino. Anteriormente, se había pensado que la primera manifestación del Dios de la Vara databa en torno al año 500 a. C. De acuerdo con las pruebas de radiocarbono, la calabaza de Norte Chico fue cosechada entre el 2280 y el 2180 a. C. Esa fecha tan temprana supone, sostuvieron Haas y Creamer, que la principal tradición espiritual andina se originó en Norte Chico, y que esta tradición perduró durante al menos cuatro mil años, muchos miles más de lo que previamente se había sospechado.

Muchos investigadores reaccionaron con escepticismo ante el descubrimiento. De acuerdo con Krzysztof Makowski, arqueólogo de la Universidad Pontificia Católica de Perú, en Lima, la imagen es tan anómala —Creamer la encontró en unos estratos que datan de entre 900 y 1300 d. C.— que la explicación más probable es que la figura fuese tallada sobre una calabaza antigua, bien conservada por el clima tan extremadamente árido de la región. Semejante reutilización de materiales viejos no es algo inusitado, aunque nadie la haya verificado nunca en el caso de una calabaza de tres mil años de antigüedad. Lo más importante, a juicio de Makowski, es que los investigadores disponen de muy pocos indicios de que los antiguos peruanos creyesen en una única deidad que todo lo abarcaba y que se denominaba el Dios de la Vara. «Lo que describimos con el nombre de “Dios de la Vara” es una convención», me explicó, una pose estandarizada que recuerda, a su manera, las poses estandarizadas del arte bizantino. Para él, la tradición religiosa del Perú se componía de una sucesión de credos emparentados y parcialmente coincidentes, que apenas ha

comenzado a ser desenmarañada; es como si unos arqueólogos del futuro remoto estuviesen efectuando una excavación en Europa y meditasen acerca de la omnipresente imagen del hombre de la cruz. ¿Quién era? ¿Se trataba de muchos hombres distintos representados de forma semejante? ¿O quizá de uno solo cuyo significado cambió con el tiempo?



Un dibujo grabado sobre una calabaza recientemente descubierto (izquierda) ha llevado a algunos investigadores a plantear la hipótesis de que el dios de la vara era una figura central en una tradición religiosa andina que duró casi cuatro mil años. A la derecha, un dios de la vara del primer milenio d. C.

Lo que sí se sabe es que, como sucede con las religiones, la tradición evolucionó a medida que cambiaban las circunstancias de los creyentes. A medida que las sociedades andinas se hacían más ricas, sus templos y los retratos que éstos albergaban se hacían mayores y más refinados, aunque los primeros permanecieron fieles a la forma en U y a la plaza hundida que vi en Norte Chico, y los segundos, a menudo en la pose del «Dios de la Vara», jamás perdieron sus posturas erectas, el rechinar de dientes y los bastones que blandían. A lo largo de los milenios, esta divinidad (o divinidades) se transmutó en Viracocha, la deidad creadora de los incas, cuyo culto fue brutalmente suprimido por España.

Fuese en la costa o en los valles fluviales, afirmó Moseley, Norte Chico prendió un incendio cultural. Durante los tres mil años siguientes, el Perú albergó tantas culturas diferentes que los cuadros cronológicos arqueológicos de los libros de texto, con su plétora de flechas y curvas, resultan tan impenetrables como los árboles genealógicos de los monarcas europeos. A pesar de su diversidad, dice Haas, todas ellas parecen haberse inspirado, cada una a su manera, en la fuente de Norte Chico. Caracterizar sus semejanzas es tan difícil como tratar de clavar una gota de mercurio, porque abundan las excepciones y el comportamiento humano es siempre polifacético. No obstante, quienes se asoman a la historia andina observan ciertas formas de hacer las cosas que son recurrentes de una manera que al forastero le resulta chocante, a veces con determinada variante, a veces con otra, como los temas en una improvisación de *jazz*. El predominio del intercambio en una amplia zona; la inclinación por las obras cívicas colectivas y festivas; la alta valoración de los textiles y de la tecnología textil: Norte Chico, parece ser, marcó la pauta en todo ello.

Y *solo* Norte Chico. Durante los cuatro mil años siguientes, la civilización andina solo se vio influida por una única importación fundamental venida del exterior: el maíz. Algunos otros cultivos menores llegaron más tarde, entre ellos el tabaco, domesticado en la Amazonia y exportado después al norte, donde se convertiría en el vicio favorito de los indios desde Mesoamérica a Maine. Sin embargo, es una característica de la centralidad social, cultural, e incluso política del maíz el hecho de que fuera el primer fenómeno —y durante siglos el único— en pasar de México a los Andes. La siguiente importación de trascendencia fundamental sería, por desgracia, la viruela.

Mazorcas minúsculas

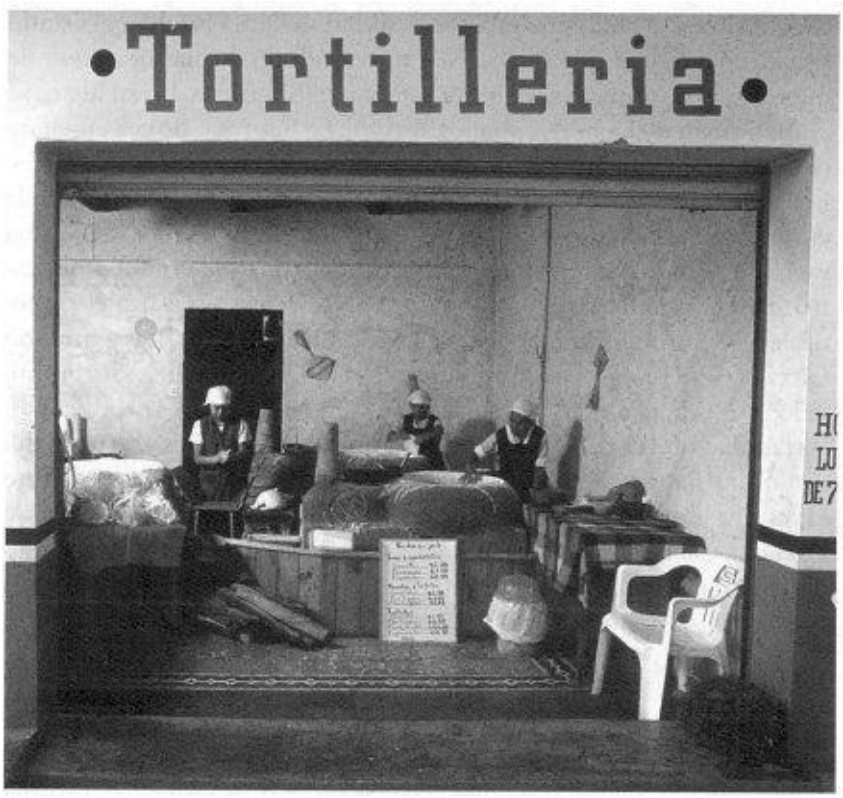
Aunque acababa de amanecer, ya había varias personas aguardando a la puerta de la pequeña tienda. Al subirse la reja metálica, las seguí hasta el interior. La tienda se encontraba en un barrio de clase media de la ciudad de Oaxaca, en el sur de México. Detrás del mostrador, media docena de mujeres trajinaban ante unas cocinas de hormigón que les llegaban a la altura de la cintura. Alojados en la parte superior y abovedada de cada cocina, había dos platos llanos de barro que hacían las veces de quemadores. Con ademanes expertos, las mujeres deslizaban tortillas —delgados discos de harina color crema, de unos veinte centímetros de diámetro— sobre los ardientes quemadores. Al cabo de unos segundos, la tortilla se secaba y se hinchaba como un suflé. Y desde la fachada del establecimiento se percibía el aroma a maíz tostado, que lleva impregnando México y Centroamérica desde hace miles de años.

Inaugurada en el 2001, la tortillería es un innovador intento de conservar uno de los atractivos culturales y biológicos más grandes del planeta: las muchas variedades locales de maíz que hay en la estrecha «cintura» del sur de México. El istmo, una mezcla de montañas, playas, húmedas selvas tropicales y áridas sabanas, es la zona ecológicamente más diversa de Mesoamérica. «En algunas partes de Oaxaca se alcanzan 2740 metros de altura —me contó T. Boone Hallberg, botánico del Instituto de Tecnología de Oaxaca—. Otras están al nivel del mar. Unas veces el suelo es muy ácido, otras es muy básico, todo ello sin necesidad de recorrer más de treinta metros. Puede usted colocarse a uno u otro lado de una autopista, y el clima que haga en el lado este será diferente del que haga en el lado oeste». La geografía humana de la zona es igualmente diversa: es el hogar de más de una docena de los principales grupos indígenas, los cuales tienen una larga y susceptible historia. A pesar de los conflictos habidos entre ellos, todos desempeñaron un papel en el mayor logro de la región, el desarrollo de la agricultura mesoamericana, posiblemente la forma de agricultura más ecológicamente inteligente del mundo, y de su eje, el *zea mays*, el cultivo conocido por los agrónomos con el nombre de maíz.

Había ido a visitar a Amado Ramírez Leyva, el empresario que estaba detrás de la tienda de tortillas. Nacido en Oaxaca y formado como agrónomo, Ramírez Leyva

había fundado una cooperativa de agricultores tradicionales, indios como él mismo (Ramírez Leyva es un mixteca, el grupo indio que ocupa el segundo lugar de la región en cuanto al número de sus miembros). Los agricultores suministran ocho variedades diferentes de maíz seco a su establecimiento, llamado Itanoní, donde los granos se muelen cuidadosamente y las tortillas se hacen a mano antes de cocinarlas en el momento para los clientes. Itanoní significa «flor del maíz» en mixteca y hace referencia a una flor que crece en los maizales. Esta es una de las pocas tortillerías de México —quizá incluso la única— que vende lo que podríamos denominar tortillas con «denominación de origen»: orgullosamente etiquetadas, como hechas con el maíz de una determinada variedad y de una zona particular.

«En México todo el mundo sabe cuáles son las reglas para hacer una tortilla auténtica —me contó Ramírez Leyva—. Pero hoy en día no es posible conseguir una de ellas salvo en la cocina de la abuela de uno». Primero hay que dejar los granos de maíz a remojo en un baño de agua de lima para quitarles sus finas y translúcidas pieles (proceso que cuenta con su propio verbo, *nixtamalizar*). A continuación hay que moler los granos hasta convertirlos en una masa[*], una pasta ligera y algo pegajosa con una marcada fragancia de maíz. Preparada sin sal, especias, levadura o conservantes, la masa ha de ser cocida en el intervalo de unas pocas horas después de ser molida, y la tortilla debe consumirse inmediatamente después de cocida. Lo mejor es comerla en caliente, doblada en dos, y rellena de setas o queso en un *tlacoyo*. Al igual que una copa de vino, me dijo, una tortilla debe tener el sabor de su lugar de origen.



Tienda de tortillas gourmet en Oaxaca. Itanoní es un intento de conservar las centenares de variedades de maíz

del sur de México, una tradición mesoamericana que ha sobrevivido durante miles de años.

—¿Quiere probar una? Yo lo hice. Los aromas de la tienda —maíz seco y tostado, queso artesano fundido, flores de calabaza sofritas en aceite prensado en casa— bastaron para que mi estómago dirigiese urgentes mensajes a mi cerebro.

Ramírez Leyva me entregó un plato lleno de *tlacoyos*. «Esto es exactamente lo que habría comido usted aquí hace diez mil años», dijo dejándose llevar por el entusiasmo. Exageraba, pero no demasiado.

Para empezar los indios no conocían el queso. Y hace diez mil años no comían tortillas, a pesar de que sin duda estas sean antiquísimas. Se sabe que hace 11 500 años había paleoindios que cazaban desde cuevas situadas en lo que en la actualidad se llama Puebla, el estado situado al noroeste de Oaxaca. No eran cazadores de mastodontes y de mamuts, pues ambas especies ya estaban extinguidas. En su lugar, se alimentaban de ciervos, caballos, antílopes, liebres y, de vez en cuando, de tortugas gigantes, y de también de varias especies de roedores. En el plazo de los siguientes dos mil años todos estos animales —con la excepción del ciervo— también desaparecieron, eliminados ya por una variante local del exterminio, ya por el inicio de unas condiciones climáticas más calurosas y más secas, que redujeron los pastizales disponibles, o seguramente por la mezcla de ambos factores. Las gentes de Oaxaca y Puebla se centraron entonces más en la recolección, empujados por la falta de caza. Desplazándose entre los lugares productivos, las familias que vivían aisladas se alimentaban de semillas y de fruta durante la primavera y el otoño, y cazaban durante el invierno. Durante el verano se congregaban en grupos de veinticinco a treinta personas; en dicha estación, las hojas de cacto, una de las delicias locales, abundaban lo suficiente para alimentar a grupos más numerosos.

Al mismo tiempo, su conocimiento del medio iba aumentando. Aprendieron a hacer comestibles las pitas (asándolas), a quitarle el ácido tánico a las bellotas (moliéndolas hasta convertirlas en polvo y después poniéndolas a remojo), a fabricar tenacillas para coger las espinosas frutas de los cactus, a encontrar flores de calabaza silvestres entre la maleza, así como otros saberes útiles. Entretanto, es posible que se fijasen en que las semillas arrojadas a la basura germinaban espontáneamente al año siguiente. La suma de todo esto les condujo a la agricultura con todas las de la ley (no solo en el valle de Tehuacán, sino en muchos puntos del sur de México). Las calabazas y otras cucurbitáceas, los pimientos y los jobos, también llamados chupandilla, estuvieron entre los primeros cultivos. El primer cereal probablemente fuera el mijo, no el que se consume en la actualidad, que tiene sus orígenes en África, sino una especie emparentada, la *setaria geniculata*, que ya no se cultiva. Y después llegó el maíz.

Los principales cereales —el trigo, el arroz, el maíz, el mijo, la cebada y demás— son todos sorprendentemente semejantes en cuanto al ADN. Sin embargo, a pesar de su semejanza genética el aspecto y el proceder del maíz son distintos al de los demás. Es como si fuera el único pelirrojo madrugador en una familia de búhos nocturnos de

plumaje oscuro. Si se les abandona a su suerte, otros cereales son capaces de propagarse por sí mismos. Dado que los granos de maíz están envueltos por una resistente farfolla, los humanos tienen que sembrar esta especie, que no es capaz de reproducirse por su cuenta. Los antecesores silvestres de otros cereales se parecen a sus descendientes domesticados, y es posible consumir —y de hecho se consumen— sus granos: en Oriente Próximo, por ejemplo, la cosecha de cebada silvestre de una pequeña extensión de tierra puede dar alimento a toda una familia. Por el contrario, jamás se ha hallado ningún antepasado silvestre del maíz, a pesar de las décadas empleadas en buscarlo. El pariente más próximo del maíz es una hierba de montaña llamada teocinte, que no se le parece lo más mínimo (el teocinte se escinde en un montón de finos tallos, en tanto que el maíz presenta un único tallo grueso). Y el teocinte, a diferencia del trigo y del arroz silvestres, no es una fuente de nutrición práctica; sus espigas apenas tienen dos centímetros y medio de largo, y constan de siete a doce semillas duras y leñosas. Una espiga completa de teocinte posee menos valor nutritivo que un solo grano de maíz moderno.

El grano de las hierbas silvestres germina cerca de la parte superior del tallo. A medida que madura, el tallo se descompone lentamente —se desgrana, en la jerga de los cultivadores—, dejando que las semillas caigan poco a poco al suelo. En el trigo y la cebada silvestres, una mutación común de un solo gen impide el desgranamiento. Para la planta este cambio resulta muy desventajoso, pero facilita su cosecha por parte de los seres humanos, ya que el grano aguarda en el tallo hasta ser recolectado. Se cree que el descubrimiento y el cultivo del cereal que no se desgrana fue lo que precipitó la Revolución Neolítica en Oriente Próximo. Al igual que otras hierbas, el teocinte se desgrana, pero no se conoce ninguna variedad que no lo haga. (Existen al menos dieciséis genes que controlan el desgranamiento en el teocinte y en el maíz, situación tan compleja que los genetistas han acabado dándose por vencidos después de tratar de explicar cómo podría haber aparecido espontáneamente una variedad que no se desgranase). No existe ningún antepasado silvestre conocido, no hay ninguna forma natural, ni mucho menos evidente, de desarrollar una variante que no se desgrane, ni existe forma alguna de autopropagación. No es de extrañar que el Museo Nacional de Cultura Mexicana proclamase en una exposición de 1982 que el maíz «no había sido domesticado, sino creado»: prácticamente desde cero.

Durante la década de 1960, Richard S. MacNeish, de la Academia Phillips, en Andover, Massachusetts, encabezó un equipo arqueológico que peinó meticulosamente el valle de Tehuacán, en Puebla, en busca de indicios de agricultura primitiva. Como le ocurre al litoral peruano, el valle de Tehuacán se encuentra en una región sin lluvias, encajonado entre dos cordilleras de montaña. También de forma semejante, la aridez ayuda a conservar las muestras arqueológicas. El equipo de MacNeish pasó por la criba cincuenta cuevas antes de hallar nada. En el yacimiento número 50, un abrigo situado cerca de la aldea de Coxcatlán, el equipo halló mazorcas de maíz del tamaño de colillas.

Al final, el equipo de MacNeish encontró 23 607 mazorcas de maíz (enteras o en trozos) en cinco cuevas del valle de Tehuacán. Estos arcaicos despojos se convirtieron en munición en el transcurso de una batalla académica que venía librándose de antiguo entre el botánico de Harvard, Paul C. Mangelsdorf, y George Beadle, un genetista que trabajó en Stanford, Caltech y la Universidad de Chicago. A fínales de la década de 1930, ambos propusieron teorías acerca del origen del maíz. Mangelsdorf sostenía que descendía de la combinación de un antepasado silvestre del maíz ya extinto, y de hierbas silvestres del género *tripsacum*. El teocinte, decía él, no había desempeñado papel alguno en su desarrollo. La teoría de Beadle era más sencilla: el maíz descendía directamente del teocinte. Mangelsdorf acogió esta idea con incredulidad y desdén. A estas alturas, el lector no se sorprenderá de que un debate aparentemente críptico acerca del pasado más remoto puede llegar a tornarse virulentamente personal. Las relaciones entre ambos estudiosos se enfriaron primero, se envenenaron después y finalmente se volvieron explosivas. Los botánicos tomaron partido y redactaron cáusticas misivas acerca de uno u otro.

Mangelsdorf trabajó con MacNeish y clasificó las 23 607 mazorcas de maíz ancestral. Las más pequeñas y las más antiguas, declaró, eran las auténticas antecesoras silvestres del maíz, que los indios habían cruzado con *tripsacum* para crear el maíz moderno. Tan poderosas parecían las pruebas aportadas por las minúsculas mazorcas de Mangelsdorf que durante la década de 1960 se enterró la hipótesis del teocinte, a pesar de que el paladín de este último, Beadle, había obtenido un Premio Nobel por otras investigaciones. Las ideas de Beadle fueron recogidas y puestas al día en 1970 por un botánico de la Universidad de Wisconsin, Hugh Iltis. Éste defendió que el maíz tenía sus orígenes en una extraña y sistemática mutación del teocinte, a la que los indios añadieron y suprimieron rasgos por medio de un proceso de reproducción intensiva. El bando de Mangelsdorf se tuvo que poner a la defensiva; Iltis había hecho notar —regodeándose— que las mazorcas de «maíz silvestre» del valle de Tehuacán eran idénticas a las de una variedad de maíz, poco común pero plenamente domesticada, con la que se hacen en Argentina palomitas de maíz. A aquellas alturas, la disputa acerca del origen del maíz había hecho correr tanta tinta y se había enconado tanto como la batalla acerca de Clovis.

Por su parte Mary W. Eubanks, bióloga de la Universidad de Duke, resucitó en 1997 la teoría de la hibridación en una versión nueva. Era posible que el maíz, propuso ella, se hubiese creado a través del cruce reiterado de la *zea diploperennis* (un pariente raro del maíz), y otra especie emparentada con ella y semejante a la grama, el pasto Guatemala o *tripsacum dactyloides*. Cuando se hibridan especies de géneros diferentes, el resultado puede ser lo que la bióloga Barbara McClintock ha denominado un «choque genómico»: un reordenamiento completo del ADN del que «pueden surgir nuevas especies de forma muy repentina». De acuerdo con la teoría de Eubanks, los indios toparon al azar con una combinación de *zea diploperennis* y *tripsacum dactyloides* y se dieron cuenta de que mezclando ambas especies podrían

dar forma a una entidad biológica absolutamente nueva. Como prueba, anunció la creación en el laboratorio de un híbrido *zea diploperennis-tripsacum dactyloides* que mostraba los atributos del maíz arcaico.

Los partidarios del teocinte mantuvieron su escepticismo. En el 2001, un consorcio de doce científicos expertos en el maíz atacó con dureza la obra de Eubanks porque, en su opinión, no había logrado demostrar que su híbrido fuese efectivamente una mezcla de *zea diploperennis* y *tripsacum dactyloides* en lugar de una mezcla accidental de *zea diploperennis* y maíz moderno. (Tales errores son una amenaza constante; en un laboratorio atareado es muy fácil que los biólogos se equivoquen de polen, etiqueten erróneamente una bandeja o confundan un análisis con otro). Entretanto, otros genetistas descubrían mutaciones de teocinte que podrían haber dado origen al maíz, entre ellas el *sugary 1*, variante de un gen que altera la fécula del maíz de tal forma que proporciona a las tortillas esa textura ligera y como de hojaldre tan celebrada en la tortillería Itanoní.

Debido a que el maíz se halla muy alejado del teocinte, estos científicos sostuvieron que las especies modernas tenían que haber sido desarrolladas deliberadamente por un pequeño grupo de cultivadores que fueron recorriendo los lugares en los que crecía el teocinte en busca de plantas con los rasgos deseados. En 1998, unos genetistas de la Universidad de Rutgers, en Nueva Brunswick, estado de Nueva Jersey, consideraron que era posible que unos cultivadores resueltos, agresivos y con conocimientos —todo lo cual era sin duda aplicable a los indios— hubieran sido capaces de crear el maíz en el espacio de una década a fuerza de buscar las mutaciones de teocinte adecuadas.

Desde el punto de vista del historiador, la diferencia entre ambos modelos carece de importancia. En ambos, los indios habrían dado los primeros pasos que conducirían hasta el maíz moderno en el sur de México, probablemente en las tierras altas, hace más de seis mil años. Ambos sostienen que el maíz moderno fue el resultado de un osado acto de manipulación biológica, «posiblemente la primera y quizá la más grande hazaña de ingeniería genética lograda por el ser humano», escribió en 2003 Nina V. Federoff, genetista de la Universidad de Pensilvania. La descripción hecha por Federoff en la revista *Science* me tenía intrigado. «Hace que los científicos del siglo XXI parezcan un hatajo de apocados», le dije cuando entré en contacto con ella. «Así es —respondió—. Obtener el maíz a partir del teocinte parecería tan… demencial, que en la actualidad sería imposible que te concedieran una beca para hacerlo. —Y agregó—: ¡Si alguien tratase de hacer eso en la actualidad, le concederían el Premio Nobel! Suponiendo que los de Greenpeace no le cerrasen antes el laboratorio, claro».

Para personas acostumbradas a considerar el maíz en términos de granos de color amarillo claro u oscuro, tal como se ven en una mazorca, la variedad del maíz mexicano resulta pasmosa. Rojo, azul, amarillo, naranja, negro, rosa, morado, color crema, multicolor: la mezcolanza de colores del maíz mesoamericano refleja la

amplísima gama de culturas y de áreas ecológicas que hay en la región. En un lugar puede haber maíz con mazorcas del tamaño de la mano de un bebé y granitos rojos —no más grandes que granos de arroz— que se convierten en minúsculas palomitas cuando estallan; en otro valle habrá maíz con mazorcas de sesenta centímetros y unos granos enormes e hinchados, que los mexicanos echan a la sopa como picatostes. «Cada variedad tiene sus usos especiales —me explicó Ramírez Leyva—. Esta es para los días de fiesta, esta otra para hacer tortillas, esta para hacer *niquatole* [una especie de gelatina de maíz], y esta otra para hacer *tejate*», una bebida fría en la que se dejan a remojo durante la noche harina de maíz, huesos de mamey, granos de cacao blanco fermentados y otros ingredientes, que después son endulzados y batidos hasta convertirlos en espuma. Por regla general, las plantas domesticadas están menos diversificadas genéticamente que las especies silvestres, porque los cultivadores tratan de eliminar las características que no les convienen. El maíz es una de las pocas especies agrícolas que tiene mayor diversidad que la mayoría de las plantas silvestres.

En México se han identificado más de cincuenta cepas híbridas, genéticamente diferenciables, de las que al menos treinta son nativas de Oaxaca, según Flavio Aragón Cuevas, investigador del maíz de la oficina de Oaxaca del Instituto Nacional de Investigación de Silvicultura, Agricultura y Pesca. Una cepa híbrida es una familia de variedades locales, cada una de las cuales puede tener montones de «cultivares», o variedades cultivadas. Es posible que en Mesoamérica existan hasta cinco mil cultivares.

El maíz es de polinización abierta: siembra polen por todas partes (el trigo y el arroz se polinizan discretamente a sí mismos). Debido a que el viento transporta frecuentemente el polen de un pequeño maizal a otro, las variedades se encuentran en un estado de mezcla constante. «El maíz es terriblemente promiscuo», me contó Hugo Perales, agrónomo del gabinete estratégico de Ecosur, en Chiapas. Con el tiempo, la polinización incontrolada acabaría por convertir la especie en una entidad única y relativamente homogénea. Sin embargo, no sucede así, porque los cultivadores seleccionan cuidadosamente las semillas que van a sembrar para la próxima temporada y por lo general no escogen los híbridos evidentes. Así pues, se dan dos procesos: el de un constante trasvase de genes entre distintas cepas de maíz, y el de una actividad que contrarresta dicho trasvase. «Las variedades no son como islotes cuidadosamente separados entre sí —me explicó Perales—; más bien son como suaves colinas en un paisaje: uno las ve, están claramente presentes, pero no puede especificar el lugar preciso donde empiezan».

San Juan Chamula, una población de montaña de la zona central de Chiapas, junto a la frontera con Guatemala, es un buen ejemplo. Situada fuera de la ciudad colonial de San Cristóbal de Las Casas, posee una iglesia del siglo XVI con un interior de color azul brillante y es un popular destino turístico. Pero más allá de los quioscos y puestos de venta de objetos de recuerdo que hay en la plaza de la catedral, la

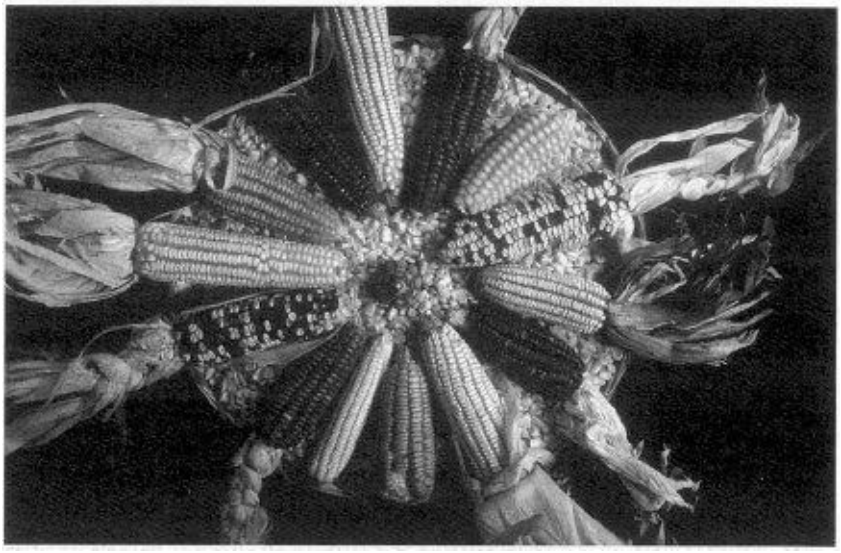
mayoría de los 44 000 habitantes de Chamula arranca su sustento de las áridas laderas de montaña situadas fuera del pueblo. Casi todos ellos son tzotziles, una rama suroccidental de los mayas; en 1995, la fecha más reciente de la que existen datos del censo, unos 28 000 de ellos no hablaban español. De acuerdo con un estudio realizado por Perales, el 85 por ciento de los agricultores plantan las mismas cepas de maíz que sus padres, variedades que han sido transmitidas y mantenidas durante generaciones. El cultivo que en la actualidad se encuentra en los maizales es la resultante de miles de opciones individuales efectuadas por los miembros de la comunidad en el pasado.

Los agricultores indios cultivan el maíz en lo que se denominan milpas. El término significa «maizal», pero se refiere a algo bastante más complejo. Una milpa es un campo, por lo general pero no siempre recientemente desbrozado, en el que los agricultores plantan una docena de cultivos a la vez, entre ellos maíz, aguacates, múltiples variedades de calabazas y judías, melones, tomates, chiles, boniatos, jicamas (un tubérculo), amarantos, (una planta de tipo cereal) y mucuna (una legumbre tropical). En la naturaleza, las judías salvajes y las cucurbitáceas crecen frecuentemente en los mismos campos que el teocinte, y el tallo espigado de éste lo emplean las judías como escalera para trepar hacia el sol; abajo, las raíces de las judías, en las que se fija el nitrógeno, le proporcionan al teocinte los nutrientes necesarios. La milpa es una elaboración de esta situación natural, a diferencia de lo que ocurre con los cultivos ordinarios, consistentes en extensiones de monocultivo de un tipo que rara vez se observa en los paisajes que no son de labrantío.

Los cultivos de la milpa son complementarios tanto nutritiva como ambientalmente. El maíz carece de dos aminoácidos, lisina y triptófano, que el cuerpo necesita para fabricar proteínas y niacina. Las dietas excesivas en maíz pueden provocar deficiencias proteínicas y pelagra, enfermedad causada por la falta de niacina. Las judías contienen tanto lisina como triptófano, pero no otros dos aminoácidos, cisteína y metionina, que sí proporciona el maíz. A resultas de ello, las judías y el maíz constituyen una dieta nutritivamente completa. Las cucurbitáceas, por su parte, proporcionan todo un elenco de vitaminas; los aguacates, grasas. A juicio de H. Garrison Wilkes, un investigador del maíz de la Universidad de Massachusetts, en Boston, la milpa «es uno de los inventos humanos de mayor éxito jamás creados».

Wilkes se refería a las inquietudes ecológicas que acosan a la agroindustria moderna. Debido a que los campos agrícolas son menos diversos que los ecosistemas naturales, no pueden cumplir todas las funciones de estos últimos. A resultas de ello, los suelos cultivados pueden llegar a agotarse con rapidez. En Europa y Asia, los agricultores tratan de evitar el agotamiento del suelo a través de la rotación de cultivos; quizá planten trigo un año, legumbres al siguiente, y dejen el campo en barbecho al año siguiente. Sin embargo, en muchos lugares esto solo funciona durante un tiempo, o resulta económicamente inviable no utilizar la tierra durante un

año. En ese caso, los agricultores recurren a los fertilizantes artificiales, que en el mejor de los casos son prohibitivos y en el peor pueden infligir daños considerables en las tierras, sobre todo a largo plazo. Nadie sabe cuánto tiempo podrá perdurar dicho sistema. La milpa, por el contrario, posee un largo historial de éxitos. «Hay puntos de Mesoamérica cultivados de forma continua y sistemática a lo largo de cuatro mil años que siguen siendo productivos —me contó Wilkes—. La milpa es el único sistema que permite esa clase de explotación a largo plazo». Es probable que la milpa no pueda reproducirse a escala industrial. No obstante, a través del estudio de sus rasgos esenciales, quizá los investigadores puedan suavizar las aristas ecológicas de la agricultura convencional. «Mesoamérica aún tiene mucho que enseñarnos», dijo Wilkes.



Maíz de cepa híbrida de Oaxaca.

En opinión de este investigador, los métodos ancestrales de cultivo propios de los indios podrían ser la cura para algunos de los males de la agricultura moderna. A comienzos de la década de 1950, los científicos desarrollaron variedades híbridas de trigo, arroz, maíz y otros cultivos, inmensamente más productivas que las variedades tradicionales. La combinación de los nuevos cultivos y el gran incremento en el empleo de fertilizantes artificiales y la irrigación condujeron a la célebre Revolución Verde. En muchos sentidos, la Revolución Verde supuso un tremendo progreso; en muchos países pobres, las cosechas se incrementaron con tal rapidez que, a pesar de tener poblaciones crecientes, la incidencia del hambre cayó espectacularmente. Desgraciadamente, sin embargo, los nuevos híbridos casi siempre son más vulnerables a las enfermedades y los insectos que las variedades más antiguas. Además de ser más costosos para muchos pequeños agricultores si se emplean de forma incorrecta, los fertilizantes y la irrigación pueden dañar la tierra. Peor aún, es posible que, a largo plazo, la exuberante expansión de la Revolución Verde haya acelerado la extinción de muchos cultivares tradicionales, lo que a su vez reduce la diversidad genética de los cultivos. Wilkes considera que algunas de estas

dificultades o todas ellas pueden resolverse reproduciendo algunos de los rasgos de la milpa en un marco contemporáneo. En tal caso, sería la segunda vez que la propagación de técnicas agrícolas mesoamericanas tuviese un enorme impacto cultural, siendo la primera, por supuesto, cuando se originaron.

Desde nuestra perspectiva actual resulta difícil imaginarse el impacto que al principio debió de tener el maíz en el sur de México, aunque una comparación quizá nos sirva de ayuda. Jack R. Harlan y Daniel Zohary, dos agrónomos que estudiaron minuciosamente la zona durante la década de 1960 para determinar la distribución de los cereales silvestres, señalaron que Turquía, Irak, Siria y otras partes de Oriente Próximo eran territorios con docenas de kilómetros cuadrados cubiertos de «trigales casi puros», de trigo de la variedad *einkorn*. «En muchas miles de hectáreas» de esos países, escribieron en la revista *Science*, «en la actualidad sería posible cosechar trigo silvestre mediante trigales naturales casi tan densos como un campo de trigo cultivado». En Oriente Próximo, por tanto, el impacto de la agricultura radicó menos en el incremento de la productividad del trigo, la cebada y otros cereales, que en la ampliación del ámbito en el que podían ser cultivados, a través del desarrollo de variedades que pudieran desarrollarse adecuadamente en climas y suelos que desalientan el crecimiento de la planta en estado silvestre. Por el contrario, las Américas no disponían de ninguna forma de maíz silvestre, y en consecuencia, tampoco de cosecha de maíz silvestre alguna. Se han llegado a ver campos de teocinte en plena naturaleza, pero debido a que las «espigas» son minúsculas y se desgranan constantemente, resultan difíciles de cosechar. Así pues, antes de la agricultura, los pueblos de Mesoamérica jamás habían experimentado lo que se siente al hallarse en medio de un campo de cereales. Los campos de cereales —¡paisajes de comida!— formaban parte del mobiliario mental de los pueblos de Mesopotamia. En Mesoamérica suponían una novedad pasmosa. Los indios no solo habían creado una nueva especie, sino que crearon un nuevo entorno en el que situarla. No es de extrañar que las repercusiones se prolongasen durante siglos.

Para Michael D. Coe, arqueólogo de Yale, el maíz en la milpa «es la clave… para la comprensión de la civilización mesoamericana. Allí donde floreció, también floreció la alta cultura». Es posible que esta afirmación sea más precisa de lo que parece. Durante la década de los setenta, la geógrafa Anne Kirkby descubrió que los agricultores indios de Oaxaca consideraban que no valía la pena desbrozar y plantar una milpa a menos que pudiese producir unos noventa kilos de grano por acre (algo menos de media hectárea). Sirviéndose de esa cifra, Kirkby regresó a las ancestrales mazorcas excavadas en el valle de Tehuacán y trató de calcular cuánto grano por hectárea habrían producido. A medida que se aproximaban al presente, el tamaño de las mazorcas iba incrementándose de forma constante. Según el cálculo de Kirkby, la cosecha rebasó la mágica cifra de los noventa kilos en algún momento entre 2000 y 1500 a. C. Aproximadamente en torno a aquella misma época aparecen en la memoria arqueológica los primeros indicios de un desbrozamiento de tierras a gran

escala para hacer milpa. Y con ello aparecieron también los olmecas, la primera gran civilización de Mesoamérica.

Ubicados en las orillas del Golfo de México, al otro lado de una cordillera de montañas bajas que llegan hasta Oaxaca, los olmecas comprendieron con claridad los profundos cambios ocasionados por el maíz; más aún, los reflejaron en su arte. Al igual que las vidrieras de las catedrales europeas, las inmensas esculturas y bajorrelieves olmecas tenían la doble finalidad de deslumbrar y de instruir. Una de sus principales enseñanzas es la centralidad del maíz, representado habitualmente por una mazorca vertical con dos hojas que caen a los lados, símbolo a modo de talismán que recuerda a la flor de lis. En una escultura tras otra, las mazorcas de maíz brotan como pensamientos de los cráneos de seres sobrenaturales. Los retratos olmecas de los gobernantes vivos a menudo se grababan sobre estelas (piedras largas y planas, montadas verticalmente en el suelo y talladas mediante imágenes y escrituras). En estos retratos sobre estelas, la vestimenta del rey, elegida para representar el decisivo papel espiritual de éste en la prosperidad general de la sociedad, incluye por lo general un tocado con una mazorca de maíz estampada sobre la parte de delante, como si se tratase de una estrella. En palabras de Virginia M. Fields, conservadora de arte precolombino del Museo de Arte del Condado de Los Ángeles, el símbolo tenía tantas resonancias que en jeroglíficos mayas posteriores «se convirtió en el equivalente semántico del más alto título real, *ahaw*». En el relato maya de la creación, el célebre *Popol Vuh*, los seres humanos fueron creados literalmente a partir del maíz.

El maíz y la milpa se propagaron poco a poco por todas las Américas, interrumpiendo su avance solo allí donde el clima era demasiado frío o seco. En la época en que llegaron los primeros colonizadores, había campos mixtos de maíz, judías y calabaza bordeando la costa de Nueva Inglaterra, campos que en muchos puntos se extendían durante kilómetros hacia el interior. Al sur, el maíz llegaba hasta Perú y Chile, donde era un alimento de gran prestigio, pese a que las culturas andinas habían desarrollado un sistema agrícola propio, en el que la patata ocupaba el lugar central. (Amazonia parece haber sido una excepción; la mayoría de los investigadores, aunque no todos, creen que allí el maíz se vio eclipsado por la mandioca).

Después de que Colón lo introdujera en Europa el maíz ejerció un impacto análogo en buena parte del resto del mundo. Los centro-europeos se volvieron especialmente adictos a él: hacia el siglo XIX, el maíz era el alimento cotidiano en Serbia, Rumanía y Moldavia. La Italia septentrional y el sudoeste de Francia se hicieron tan dependientes de la polenta, una especie de papilla de harina de maíz, que la pelagra (enfermedad provocada por la carencia de niacina que causa el maíz) se generalizó. «Sé muy poca cosa, si es que algo sé, que se pueda decir en bien de este pueblo», escribió Goethe, que visitó el norte de Italia en 1786. Los rasgos de las mujeres «daban cuenta de la miseria en que vivían, y los niños eran igual de penosos

de ver. La situación no mejora mucho en el caso de los hombres… La causa de esta condición enfermiza se halla en el consumo continuo del maíz turco».

El impacto fue aún mayor en África, donde a finales del siglo XVI el maíz estaba transformando la agricultura. «Lo más probable es que la población de África aumentara en gran medida gracias al maíz y otros cultivos de los indios americanos —me contó Alfred Crosby—. Esa población añadida contribuyó a hacer posible el comercio de esclavos». (Entre esos «otros cultivos de los indios americanos» estaban los cacahuetes y la mandioca, que hasta el día de hoy siguen siendo alimentos básicos africanos). El maíz se propagó por África al mismo tiempo que las enfermedades importadas de Europa arrasaban las sociedades indias. Enfrentados a la escasez de mano de obra, los europeos volvieron la mirada hacia África. Las sociedades pendencieras del continente africano les ayudaron a trasvasar a millones de personas. La explosión demográfica inducida por el maíz, permitió a juicio de Crosby que el espantoso comercio continuase sin que el pozo llegara a secarse.

LA PREGUNTA MÁS TONTA DEL MUNDO

Algunos días después de conocer a Ramírez Leyva, el empresario de las tortillas, acudimos a Soledad Aguablanca, un grupo de granjas que se encuentra a dos horas al sudeste de la ciudad de Oaxaca. Esperándonos a un lado de la carretera se encontraba Héctor Díaz Castellano, uno de los agricultores que proporcionaba suministros a la tienda de Ramírez Leyva. Díaz Castellano lucía un bigote recto y fino y un desenfadado sombrero de paja. Su español estaba fuertemente salpicado de vocablos zapotecas, el idioma del grupo indio más numeroso de Oaxaca, tanto que no entendí una palabra de lo que decía; Ramírez Leyva tuvo que traducir. El campo de maíz se encontraba al final de largo camino de tierra lleno de surcos que conducía al arranque de una cuesta. A pesar de que habíamos salido justo después de amanecer, cuando llegamos el sol pegaba con suficiente fuerza para que me arrepintiera de no haberme llevado un sombrero. Díaz Castellano iba caminando entre las hileras, fijándose en cada tallo al pasar. Habló durante una hora, casi sin interrupción, acerca de su maíz y del mercado que tenía a su disposición a la hora de comercializarlo. No era, sospeché, un hombre locuaz por naturaleza, pero aquella mañana el tema le interesaba.

Héctor Díaz Castellano.

El campo de maíz de Díaz Castellano era una de las 340 000 granjas de Oaxaca. Su granja, como ocurre con casi dos tercios de las granjas del estado, ocupaba menos de cuatro hectáreas, lo que, de acuerdo con los parámetros de los países desarrollados, es inviable, por ser demasiado pequeña. La mayor parte del maíz cultivado en estas granjas es autóctono, en parte por tradición, y en parte porque suelen estar en zonas demasiado elevadas, secas, escarpadas o exhaustas para producir las variedades de alto rendimiento (o son propiedad de agricultores demasiado pobres para poder costearse los fertilizantes necesarios). Como si el hecho de ser cultivado en minúsculas granjas no fuese suficiente, por lo general el maíz autóctono es menos productivo que los híbridos modernos; una cosecha típica oscila entre 0, 2 y 0, 4 toneladas por hectárea, en tanto que las variedades de la Revolución Verde presentes en Oaxaca producen, cuando se las fertiliza correctamente, unas cosechas de entre 0, 6 y 1, 3 toneladas por hectárea, lo cual supone una ventaja aplastante. Es posible que las exiguas cosechas basten para subsistir, pero rara vez pueden llevarse al mercado, porque a menudo las aldeas de granjeros se encuentran a horas de distancia por caminos de tierra de la ciudad más próxima. Pero incluso cuando los agricultores lo intentan, a menudo sirve de poco: los híbridos modernos son tan productivos que a pesar de las distancias que hay de por medio, en Oaxaca las multinacionales estadounidenses pueden comercializar maíz por menos coste que Díaz Castellano. El maíz autóctono tiene mejor sabor, pero resulta difícil encontrar la forma de hacer que esa mayor calidad resulte rentable. Él tenía suerte, dijo, de que Ramírez Leyva tratase de vender su cosecha.

Fuimos a desayunar a casa de Díaz Castellano. Su esposa, Angelina, oronda y con cabello corto, llevaba un vestido ceñido y plisado, y preparaba tortillas en un cobertizo al aire libre con paredes de aluminio ondulado. Bajo una plancha de barro cóncava denominada *comale* ardía un fuego de leña. El comal estaba sostenido sobre las llamas por tres piedras, método de cocina tan antiguo como la propia cultura

mesoamericana. Junto al fuego, en un cuenco de piedra de tres patas, había un montón de masa fresca, de dos veces el tamaño de una tostadora. De acuerdo con el estereotipo, los mexicanos rurales son generosos con los extraños. Al llenarme el plato hasta arriba, Angelina no contribuyó en nada a disipar dicha impresión.

Pregunté a su marido qué era; lo que yo quería averiguar era en qué grupo indio había nacido, pero él entendió la pregunta de otro modo.

—Somos hombres de maíz[*] —contestó él, vocalizando claramente para que yo le entendiese.

No supe muy bien qué pensar de aquella gnómica declaración. ¿Me estaría tomando el pelo?

—Eso lo dice todo el mundo —comentó Ramírez Leyva al reparar en mi desconcierto—. Es una expresión idiomática.

Poco tiempo después, visité a una antropóloga danesa en el Centro Internacional para la Mejora del Maíz y el Trigo (CIMMYT), situado en las afueras de Ciudad de México. Al observar películas de sus entrevistas con gente de Oaxaca, vi cómo dos ancianas le explicaban a la joven antropóloga que ellas también eran «hombres de maíz». De modo que Ramírez Leyva estaba en lo cierto, pensé. Un día más tarde, un biólogo del CIMMYT me obsequió con un libro de bolsillo, que describió como «la mejor novela jamás escrita acerca de Mesoamérica». Era *Hombres de maíz*, de Miguel Ángel Asturias. Vale, de acuerdo, pensé yo. Ya caigo.

Entretanto, Angelina había salido de detrás del comal y se había reunido con su marido. En la campiña de Oaxaca, me explicaron, una casa en cuyo jardín trasero no creciese maíz sería como una casa sin tejado o sin paredes. Jamás se daría el caso de que no hubiese maíz, me dijeron. Lo decían con total naturalidad, como si me estuviesen explicando cómo tomar el autobús. Incluso en la ciudad, dijeron, donde la gente no puede cultivar maíz, a nadie se le pasaría por la cabeza pasar un día sin consumirlo.

Picado por la curiosidad, les pregunté qué pensaban que sucedería si no comiesen maíz todos los días. Díaz Castellano me miró como si hubiese hecho la pregunta más tonta del mundo.

—¿Y para qué iba yo a querer ser alguien distinto? —dijo él.

7
ESCRITURA, RUEDAS Y CADENAS HUMANAS CON CUBOS (HISTORIAS DE DOS CIVILIZACIONES, SEGUNDA PARTE)

«SE DESPRENDEN Y CAEN COMO UVAS»

El 16 de enero de 1939, Matthew W. Stirling salió a dar un paseo matutino a través de la selva húmeda y plagada de insectos del estado de Veracruz, en la costa del Golfo de México, cerca del istmo sur. Ochenta años antes de aquel paseo, un aldeano que atravesaba el mismo tramo de bosque se topó con una escultura enterrada que representaba una cabeza humana de 1, 80 metros de alto. Aunque el hallazgo tenía evidente importancia arqueológica, el objeto era tan grande y pesado que en las ocho décadas subsiguientes jamás fue extraído del suelo. Stirling, director de la Oficina de Etnología Americana de la Smithsonian, había visitado México el año anterior, a comienzos de 1938, para ver la cabeza en persona. La encontró, sepultada en el barro hasta las cejas, al cabo de una cabalgata de ocho horas desde la población más próxima. La cabeza se encontraba en medio de una cincuentena de grandes montículos artificiales de tierra, las ruinas, concluyó Stirling con emoción, de un centro cívico maya desconocido hasta entonces. Decidió reunir un equipo de investigación y explorar el área más detenidamente al año siguiente, y persuadió a la National Geographic Society para que corriese con los gastos. Cuando regresó a Veracruz, él y su equipo retiraron la tierra que había alrededor de la gran cabeza, admirando su magnífica artesanía de estilo naturalista, tan distinto de las esculturas hieráticas y estilizadas que son comunes en otras partes de Mesoamérica. No lejos de allí encontraron una estela cuya cara ancha y plana estaba cubierta de figuras en bajorrelieve. Con la esperanza de hallar otras, aquella mañana de enero Stirling fue paseando hasta el otro extremo del área que ocupaban los montículos, donde un obrero se había fijado en una piedra grande y plana parcialmente sumergida: una segunda estela.

Le acompañaban doce trabajadores de la aldea vecina de Tres Zapotes. Éstos extrajeron la estela del suelo ayudándose con pértigas de madera, pero en aquélla no había nada. Desilusionado, Stirling condujo al equipo hasta una tercera estela que yacía en tierra; retiraron la tierra que la cubría y descubrieron que, al igual que la primera, estaba llena de complicadas imágenes. Lamentablemente, sin embargo, las tallas estaban demasiado erosionadas por los efectos de la intemperie, de manera que iba a ser poco menos que imposible descifrarlas. Frustrado, Stirling pidió a los obreros que dejasen al descubierto el dorso de la placa excavando a su alrededor y haciendo palanca con las pértigas para levantarla. Varios de ellos, según relató más tarde «se encontraban de rodillas, cavando, retirando el barro de la piedra con las manos, cuando uno de ellos exclamó en español: “¡Jefe! ¡Aquí hay números!”».

En el anverso de la estela había conjuntos de puntos y rayas, notación maya que a Stirling le era familiar. Los mayas empleaban un punto para representar el uno y una barra horizontal para representar el cinco; el número diecinueve, por consiguiente, constaría de tres barras y cuatro puntos. Stirling copió los puntos y rayas y «regresó a toda prisa al campamento, donde se dispuso a descifrarlos». La inscripción resultó ser una fecha: el 3 de septiembre del año 32 a. C. según el calendario actual.

Stirling ya sabía que el yacimiento de Tres Zapotes era anómalo: estaba situado al menos a 240 kilómetros al oeste de cualquier yacimiento maya descubierto con anterioridad. La fecha complicaba aún más el rompecabezas. Si, como parecía probable, dejaba constancia del momento en que la estela fue colocada, de ello se desprendía que Tres Zapotes marchaba viento en popa en el 32 a. C., siglos antes que cualquier otro yacimiento maya. Así pues, de la fecha parecía deducirse que los mayas tenían sus raíces muy al oeste de lo que se pensaba que había sido su territorio tradicional, y mucho antes de lo que se había pensado. Stirling no lo creía. No podía ser que los mayas hubiesen aparecido en Tres Zapotes y que después se hubiesen trasladado en masa cientos de kilómetros al este. Sin embargo, la alternativa —que Tres Zapotes no era una comunidad maya— parecía igualmente improbable. La civilización maya estaba universalmente considerada como la sociedad avanzada más antigua de Mesoamérica. Quienquiera que hubiese tallado la estela tenía conocimientos de escritura y matemáticas. Si no era obra de los mayas, cabía deducir que habían sido otros quienes habían inaugurado el proyecto de la civilización en Mesoamérica.

Al enterarse por los lugareños de que Tres Zapotes era solo uno de los muchos yacimientos de montículo que había en Veracruz, Stirling decidió regresar en 1940 para inspeccionarlos todos. La magnitud de la tarea era sobrecogedora, incluso para un adicto a la aventura, fumador de habanos y bebedor de *whisky* como Stirling. La mayor parte de las zonas en que abundaban los montículos se encontraba en medio de manglares sin senderos practicables, o junto a estrechos ríos sin cartografiar, atestados de jacintos de agua y de vegetación espesa. Las garrapatas y los mosquitos eran infatigables y estaban presentes en grandes cantidades, siendo las primeras peores que los segundos, comentó Stirling, porque había que extraerlas de la carne con un cuchillo. En cierta ocasión Stirling y uno de sus colegas hicieron autostop en un camión cargado de pimientos hasta uno de los yacimientos menores. Tras ir dando tumbos por un camino lleno de hondos baches «diseñados para poner a prueba el alma misma de los automóviles», ambos hombres descendieron en una pradera más bien anodina. Stirling fue a hablar con el conductor.

—Las garrapatas no son tan malas, ¿verdad? —le pregunté, esperanzado, contemplando la hierba alta y la maleza que había entre la carretera y los montículos.

—No —me contestó con una sonrisa de oreja a oreja—. Cuando se hartan, se desprenden y caen como uvas y no hacen mal alguno. Sin embargo, aquí, las hay a millones.

En La Venta, una «isla» árida y elevada, situada en medio de la marisma, el equipo de Stirling descubrió otras cuatro cabezas colosales. Al igual que la primera, estas no tenían ni cuello ni cuerpo, y llevaban unos cascos que presentaban una remota semejanza con ciertas indumentarias atléticas. Todas ellas medían al menos 1, 80 metros de altura y 4, 5 de circunferencia; estaban hechas de bloques únicos de basalto volcánico. «¿Cómo habían sido capaces —se preguntó Stirling— de transportar sus artífices aquellos bloques de diez toneladas desde las montañas y a través de la marisma?». Quienesquiera que hubiesen sido aquellas gentes, no podían haber sido mayas, concluyó; su forma de vida difería demasiado. Más bien debieron de pertenecer a una cultura completamente distinta. La Venta estaba llena de montículos y de terrazas, de lo cual Stirling dedujo que había vivido mucha gente allí. Aquella ciudad, escribió en 1940, «podría muy bien ser la civilización primigenia a partir de la cual se desarrollaron centros de tan elevado arte como los de los mayas, los zapotecas, los toltecas y los totonacas». Bautizó a aquel «pueblo misterioso» con el nombre de olmecas.

Un grupo de aldeanos curiosos en torno a la gran cabeza olmeca desenterrada en 1939 por el arqueólogo Matthew Stirling en el estado mexicano de Veracruz.

El relato de Stirling fijó la pauta durante las décadas siguientes. Desde entonces, a los olmecas se les conoce por dos epítetos homéricos: eran «misteriosos» y también la «cultura madre» de Mesoamérica. (La guía de México, obra de Frommer publicada en 2005, anima a los turistas, por ejemplo, a visitar las ruinas del «enigmático pueblo» que fundó la «cultura madre de Mesoamérica»). Sin embargo, en los últimos años, muchos arqueólogos han llegado a la conclusión de que ninguna de esas dos descripciones es correcta.

El supuesto misterio de los olmecas está relacionado con su aparición. En lo que se refería a Stirling y a muchos de sus sucesores, no parecía que los olmecas tuviesen

ni pares ni ancestros; aparecieron plenamente formados, como de la nada, como Palas Atenea surgió de la cabeza de Zeus. En el principio érase una jungla en la que había unas cuantas aldeas indistinguibles unas de otras; luego, de repente, como si se tratase del truco de prestidigitación de un mago, surgió un sofisticado imperio provisto de arquitectura monumental, estelas talladas, pirámides y otras obras de preparación del terreno, escritura jeroglífica, pistas de pelota y magníficas obras de arte. Los olmecas, escribió la arqueóloga del Smithsonian Betty Meggers, supusieron un «cambio cuantitativo». Su posición de precursores condujo a los arqueólogos a creer que la aparición subsiguiente de otras sociedades complejas se debió a su ejemplo o a su conquista. Incluso los poderosos mayas hicieron poco más que continuar recorriendo la senda ya trillada por los olmecas. «En la actualidad existen pocas dudas —escribió en 1994 un arqueólogo de Yale, Michael Coe—, de que todas las civilizaciones posteriores de Mesoamérica, fuesen mexicanas o mayas, reposan en última instancia sobre los cimientos construidos por los olmecas».

En rigor, Coe estaba equivocado. En el momento en que escribía aquellas palabras, muchos de sus colegas tenían serias dudas de que los olmecas aparecieran solos o fuesen la cultura madre. Sí irrumpieron de forma abrupta, dicen estos investigadores, pero solo fueron los primeros de entre una media docena de sociedades complejas —«culturas hermanas»— que surgieron en el sur de México tras el desarrollo de la agricultura del maíz. Hacer hincapié en la primacía cronológica de los olmecas, opinan ellos, enturbia el hecho, más importante, de que Mesoamérica fuese en efecto la cuna de un extraordinario fermento multisocial de innovaciones sociales, estéticas y técnicas.

PUEBLOS DE GOMA

Nadie sabe cuál es el nombre correcto para designar a los olmecas, pero no es el de «olmecas». Hablaban una lengua de la familia mixe-zoque, algunos derivados de la cual aún se emplean en puntos aislados del sur de México. «Olmeca», sin embargo, es un término náhuatl, el idioma de los mexicas, en el norte. Significa, más o menos, «el pueblo de la tierra de goma». El problema no es tanto que los olmecas no lo empleasen para designarse a sí mismos, pues nadie sabe qué nombre era ese, y de alguna forma había que llamarlos. Tampoco reside en la goma, que era utilizada por los olmecas, y que posiblemente inventaran ellos (los científicos descubrieron en la década de los noventa que fabricaban goma, o caucho más exactamente, a base de tratar químicamente la savia de un árbol tropical, el *castilla elástica*, que contiene látex). El problema es que los mexicas no empleaban ese nombre para referirse a la cultura madre o a la cultura putativa de Veracruz, sino a otra cultura sin relación alguna con ella y radicada en el estado de Puebla, al oeste, cultura que, a diferencia de los antiguos olmecas, aún existía en el momento de la conquista española. La confusión entre los olmecas de los mexicas y los olmecas de Stirling llevó a algunos

arqueólogos a proponer que esta última fuera denominada la «cultura La Venta» en honor del yacimiento investigado por Stirling. Casi todo el mundo estuvo de acuerdo en que el nuevo nombre era una gran mejora, lógicamente hablando. Por desgracia, nadie lo empleó. No era la primera vez que en la historia de los nativos americanos prevalecía un nombre confuso e incorrecto.

El corazón del territorio olmeca se encontraba en las selvas costeras de Veracruz. Comparada con Norte Chico, es un área prometedora. Al igual que el litoral peruano, está encerrada entre el mar y las montañas, pero recibe, en lugar de perderse, los vientos predominantes y la lluvia que traen aparejados. La costa propiamente dicha es pantanosa, pero no lejos de ella el paisaje se alza hasta configurar una llanura exuberante y fértil. Más al interior, se encuentran las montañas de Tuxtla, a lo largo de cuyos flancos discurren en cascada muchos ríos. Durante la estación de las lluvias los ríos se desbordan y enriquecen la tierra, al estilo del delta del Nilo. Durante el resto del año, el clima es más árido, y los agricultores plantan y cuidan sus milpas de tierra aluvial.

Los primeros rastros de los pobladores que acabarían por convertirse en los llamados olmecas se remontan aproximadamente al año 1800 a. C. En aquella época se distinguían muy poco de los demás grupos de otras partes de Mesoamérica. Sin embargo, algo sucedió en Veracruz, alguna chispa o incitación, un acelerón cultural, porque en el espacio de los tres siglos siguientes los olmecas edificaron y ocuparon San Lorenzo, el primer asentamiento a gran escala en Norteamérica, que ocupaba 4, 3 kilómetros cuadrados. Situado sobre una llanura que dominaba la cuenca del río Coatzacoalcos, San Lorenzo propiamente dicho estaba habitado sobre todo por la élite; el resto vivía en las aldeas agrícolas que lo rodeaban. El centro ceremonial de la ciudad, una serie de patios y de montículos bajos —probablemente coronados con casas de tejados de paja— se hallaba sobre una plataforma que se alzaba hasta los 45 metros de altura y que tenía medio kilómetro por cada lado. La plataforma estaba construida con casi 2, 3 millones de metros cúbicos de roca, gran parte de ella transportada desde canteras de montaña situadas a ochenta kilómetros de distancia.

Desperdigados alrededor de la plataforma de San Lorenzo había monumentos de piedra: inmensos tronos dedicados a los reyes vivientes y enormes cabezas de piedra dedicadas a los reyes difuntos. Los soberanos ayudaban a mediar entre las fuerzas sobrenaturales de las alturas y el acuoso espacio de las profundidades adonde migraban las almas tras la vida terrenal. Cuando fallecían los reyes, a veces sus tronos eran convertidos en monumentos a la memoria de quienes los habían ocupado: de ahí las colosales cabezas. Los rasgos de estos enormes retratos están tallados en un estilo naturalista y resultan de una expresividad asombrosa: meditabundos o ferozmente orgullosos, alborozados o consternados. Se da por supuesto que fueron colocados en calidad de otros tantos centinelas de piedra, para ejercer el máximo impacto orwelliano: el rey está aquí, el rey te observa[18]

Al igual que las tallas y las vidrieras de las catedrales europeas, el arte de San

Lorenzo y de otras ciudades olmecas consistía fundamentalmente en imágenes impactantes y recurrentes, las crucifixiones y las vírgenes, por así decirlo, de la Mesoamérica arcaica. Entre los objetos que se repiten se cuenta una figura agazapada y grumosa, con una cabeza monstruosamente hinchada. Unos perplejos investigadores definieron hace mucho tiempo estas esculturas como «enanos» o «bailarines». En 1997, un arqueólogo y un médico con inclinaciones arqueológicas los identificaron como fetos humanos. Sus rasgos estaban retratados con suficiente precisión para identificar las distintas etapas de su desarrollo. Los investigadores no los habían reconocido porque las interpretaciones artísticas de los fetos son algo casi insólito en las culturas europeas (el primer esbozo conocido de un feto es obra de Leonardo da Vinci). Otros temas recurrentes son los leprosos, la obesidad patológica y las personas con deficiencias tiroideas, todos ellos tratados con mirada serena y atenta al detalle anatómico. Quizá el tema más conocido sea un hombre o un muchacho que sostiene con delicadeza a un «hombre-jaguar»: un bebé fláccido, gordo y asexuado, con una nariz achatada y una boca de jaguar al gruñir. A menudo, el bebé exhibe un cráneo profundamente hendido.

Es improbable que los habitantes de San Lorenzo compartiesen la consternación de los europeos ante la deformidad física representada en estas imágenes. Es más: desde el punto de vista contemporáneo, los olmecas de alta cuna eran ellos mismos deformes. Envolviendo con pequeños trozos de madera plana la frente de los recién nacidos, deformaban los blandos huesos de los infantes, haciendo que el cráneo se volviese más largo y más elevado de lo normal. Para proclamar aún más su categoría social, los olmecas acaudalados se grababan profundos surcos en los dientes y se atravesaban el tabique nasal con punzones de hueso, rellenando los agujeros con abalorios ornamentales de jade. (Puesto que no se han hallado esqueletos olmecas, no existe ninguna prueba directa de tales prácticas; los arqueólogos basan sus creencias sobre los retratos de nobles olmecas que aparecen en forma de estatuillas y esculturas).

Pavoneándose por los distritos selectos, los ricos y poderosos lucían vestimentas elegantemente tejidas, pero solo de cintura para abajo: taparrabos para los hombres, faldas y cinturones para las mujeres. En Veracruz hacía demasiado calor para otra cosa. Con motivo de los encuentros públicos, los nobles se adornaban con pulseras, ajorcas, collares de muchas vueltas, turbantes llenos de joyas y grandes pendientes de tipo *hip hop*. Algunos de estos últimos eran espejos cóncavos hechos a partir de trozos de magnetita hermosamente bruñidos. Bien pulidos, los espejos eran capaces de encender fuegos y proyectar imágenes sobre superficies planas, al modo de una *camera lucida*. Es de suponer que se empleasen para deslumbrar al vulgo. Por lo que respecta a los pobres, es probable que deambulasen desnudos, salvo que quizá llevasen unas sandalias.

San Lorenzo cayó alrededor del año 1200 a. C., víctima de una revolución o de una invasión. También es posible que fuera abandonado por motivos religiosos; los

arqueólogos han adelantado varias hipótesis sobre la desaparición de la ciudad. No hay duda, en cambio, de que el emplazamiento fue abandonado, las estelas fueron desfiguradas y las esculturas fueron decapitadas. Como las colosales cabezas estaban, por así decir, predecapitadas, fueron hechas añicos a martillazos y sistemáticamente enterradas en largas hileras. La vegetación invadió los suelos de ocre rojo y los talleres donde se manufacturaban estatuillas de cerámica, abalorios de hierro y tiras de goma.

Sorprendentemente, la sociedad olmeca se vio poco afectada por el colapso de su máximo sistema de gobierno. Una ciudad mucho más grande, La Venta, estaba consolidándose en una isla de la marisma situada a unos sesenta kilómetros de allí.

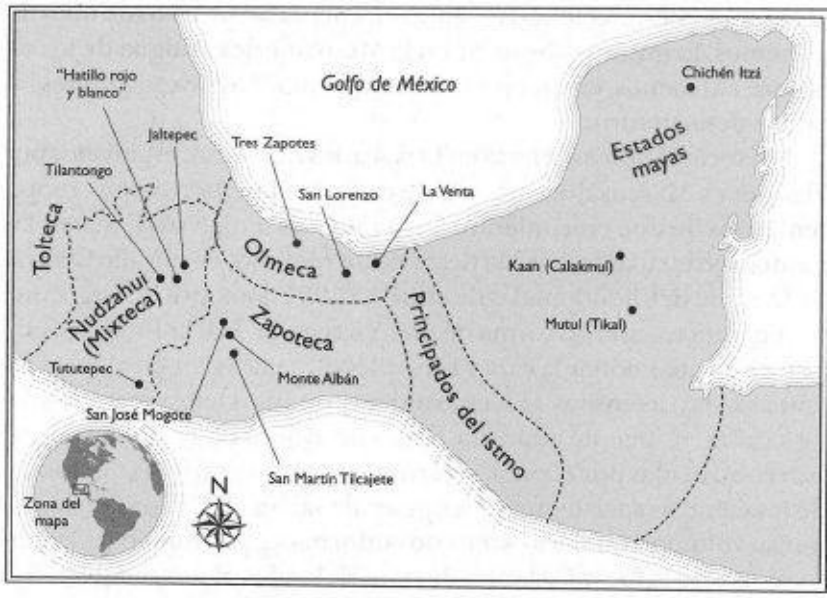
En la actualidad La Venta se halla parcialmente enterrada por una refinería de petróleo, pero en su momento de mayor apogeo —a grandes rasgos, durante el periodo que transcurre entre los años 1150 y 500 a. C.— fue una gran comunidad con un círculo de viviendas que rodeaba a un gran centro ceremonial. El centro de atención de la ciudad, su Torre Eiffel o su Plaza de Tiananmen, era un montículo de arcilla de 31 metros de altura, un cono con estrías verticales que se asemejaba un tanto a una cabeza de ajos. El montículo se erguía en el extremo sur de un pabellón rectangular de noventa metros de largo, flanqueado por dos banquinas que llegaban a la altura de las rodillas. En el extremo norte del pabellón había un patio rectangular situado a un nivel más bajo, cercado en tres de los lados por una hilera de columnas de basalto de dos metros y pico sobre una muralla baja de adobe rojo y amarillo. El cuarto lado, ubicado al norte, daba paso a un tercer montículo, mayor que el pequeño, pero sin comparación alguna con el grande. El pabellón y el patio tenían paredes pintadas; los suelos eran de arena y arcilla de colores; pesados objetos esculpidos, entre ellos varias de las cabezas características, salpicaban el área. Esta parte central de la ciudad estaba reservada, según creen los arqueólogos, a los sacerdotes y los soberanos. Eran el palacio de Buckingham y el Vaticano, todo en uno.

También La Venta fue destruida, quizá de forma deliberada, alrededor del año 350 a. C., pero en el transcurso de su existencia, unos ochocientos años en total, abarcó uno de los periodos más emocionantes de la historia americana. En el momento de máximo esplendor de La Venta, el arte olmeca y sus innovaciones técnicas podían encontrarse a través de toda Mesoamérica. Tan difundida estaba la iconografía olmeca —bebés jaguar, estelas talladas, cerámica con formas características— que muchos arqueólogos creyeron que su propia ubicuidad era una prueba de que los olmecas «no solo engendraron Mesoamérica, sino que también crearon el primer imperio mesoamericano». La descripción es de Ignacio Bernal, en otros tiempos director del célebre Museo Nacional de Antropología de México. Bernal, que falleció en 1992, imaginaba un imperio que abarcaba gran parte del sur de México, que hacía proselitismo de su religión y que forzaba a otros grupos a enviar sus mejores obras al corazón del mismo. Los olmecas, en su opinión, fueron los romanos de Mesoamérica, una sociedad autoritaria que «fijó la pauta que durante siglos seguirían otras culturas

expansionistas mesoamericanas». Desde la muerte de Bernal, muchos investigadores han comenzado a ver a los olmecas bajo otra luz. De acuerdo con los antropólogos de la Universidad de Michigan, Kent Flannery y Joyce Marcus, el territorio olmeca fue solo uno de los cuatro centros de poder regionales: la Cuenca Central, en el norte, donde emplazamientos como Tlatilco y Tlapacoya pusieron los cimientos para los imperios de Teotihuacán y los toltecas; los cacicazgos de Oaxaca, en el istmo; los olmecas, a lo largo de la costa del Golfo de México y, más tarde, los sistemas de gobierno mayas en Yucatán y el norte de Guatemala. Hay quien cree que hubo un quinto poder, Chalcatzingo, un importante cacicazgo situado entre la Cuenca Central y Oaxaca.

Durante el primer milenio a. C., los cuatro (o los cinco) estaban efectuando la transición desde las aldeas individuales fortificadas a las agrupaciones de cacicazgos, hasta llegar a formar estados con autoridad central. Aunque los olmecas precedieron a los demás, no les marcaron la pauta. Más bien influyeron unos sobre otros, unas veces por medio del comercio, otras por medio de la violencia, desarrollando por separado nuevas técnicas, exportando bienes exclusivos y sustrayéndose ideas mutuamente. En 2000, Flannery y Marcus escribieron:

> Los cacicazgos de la Cuenca de México se adaptaron a las húmedas llanuras de su sistema lacustre. Exportaban obsidiana, y sobresalieron en la alfarería tallada y las muñecas huecas. El caudillaje de Chalcatzingo construyó presas y canales de irrigación, exportó arcilla de caolín blanca y destacó en la talla de bajorrelieves sobre piedra viva. Los cacicazgos del valle de Oaxaca desarrollaron los canales de irrigación y los pozos, exportaron espejos de magnetita, y se mostraron precoces en el empleo del adobe, el estuco y la mampostería. Los cacicazgos olmecas construyeron diques de contención en los ríos, sobresalieron en la escultura tridimensional y levantaron montículos de arcilla de colores.



Mesoamérica, 1000 a. C. - 1000 d. C. Durante miles de años, Mesoamérica fue una fuente de innovación cultural y de desarrollo. Este mapa no lo refleja de forma precisa, porque las sociedades que aparecen en él no fueron contemporáneas: los olmecas, por ejemplo, desaparecieron siglos antes de que los mixtecas y los zapotecas

empezaran a alcanzar su apogeo. No obstante, debería proporcionar alguna idea acerca de dónde estaba el centro neurálgico de cada una de ellas.

En este universo de «interacción competitiva», cada una de las partes se esforzaba por aventajar a las demás. El comercio de bienes era importante, pero lo decisivo fue el comercio en ideas.

Al defender este argumento, suscribo el parecer de uno de los bandos en el prolongado contencioso entre una cultura madre y una serie de culturas hermanas. Dicho de otro modo, como defiende uno de los partidarios del sistema de culturas madre, me «trago [las estupideces] de Marcus tal cual son». Tal vez esté él en lo cierto, pero yo diría que hay una diferencia entre la herencia de una tradición cultural, como es aparentemente el caso de los sucesores de Norte Chico, y la copia de una cultura, como sostienen los defensores de la hipótesis olmeca. Nadie pone en duda que la sociedad Han, en China, surgió mucho antes que el resto de sus vecinas asiáticas, pero los arqueólogos expertos en Asia no dicen que China sea la «cultura madre» del continente asiático por el hecho de que sus vecinas utilizaran parte de su legado intelectual para construir sus propios y bien diferenciados sistemas de escritura, sus tecnologías agrarias, sus prácticas imperiales, etcétera. Teniendo en cuenta las pruebas de que disponemos, lo mismo cabe decir en la Mesoamérica antigua de los olmecas. (Al menos, en mi opinión; aunque muchos investigadores están en desacuerdo).

Los vecinos de los olmecas en Oaxaca, los zapotecas, estudiados por Flannery y Marcus durante más de dos décadas, fueron muy representativos de este crecimiento. Los zapotecas tenían sus bases en las montañas situadas frente a la tierra de los olmecas, en el Valle Central de Oaxaca: tres hondonadas de entre 65 y 95 kilómetros de largo, que hacen intersección en forma de una «Y» irregular. Hacia 1550 a. C. empezaron a abandonar la caza y la recolección para vivir en aldeas con empalizadas defensivas[19]. En estas aldeas primitivas había casas de adobe y cañas, excelente alfarería, y algo de arquitectura pública. Estaban controladas por *big men*, el término empleado por los estudiosos de las ciencias sociales para designar al macho alfa, capaz de imponer su voluntad en tales escenarios informales por medio de la persuasión o de la fuerza. Al cabo de unos siglos, los *big men* adquirieron rango, es decir, comenzaron a ejercer el poder no solo debido a su carisma personal, sino también porque sus sociedades les otorgaron una posición oficial. Se trata de la diferencia entre la estrella de un equipo de baloncesto y el capitán, elegido oficialmente, de un equipo universitario. A partir de entonces, la consolidación política se produjo a ritmo acelerado. Pronto, el valle estuvo dominado por tres jefaturas principales, una en cada extremo de la Y. No se llevaban bien; como hicieron notar Flannery y Marcus, en medio de las tres regiones había una zona de contención «prácticamente desierta», de unos 77 kilómetros cuadrados.

El mayor de los tres cacicazgos estaba ubicado cerca de la actual aldea de San José Mogote. En torno a 750 a. C., fue atacada y su templo arrasado por un fuego tan

intenso que sus murallas de arcilla se derritieron. San José Mogote reconstruyó rápidamente el templo unos metros más allá.

Sobre el nuevo umbral, los artesanos colocaron una piedra tallada. Desplegado sobre su superficie, y apto para ser pisoteado, había un bajorrelieve de un cadáver de sexo masculino, al parecer el de un enemigo derrotado, desnudo y destripado, con sangre saliéndole del costado. La talla, a mi gusto, está magníficamente realizada y, a pesar de su morboso tema, posee la elegancia gráfica de un Matisse. Lo que interesa a la mayoría de investigadores, sin embargo, no es el diseño, sino las dos curiosas marcas que el cadáver tiene entre los pies. Son glifos: la forma de escritura fechada con exactitud más antigua de las Américas. A pesar de su brevedad, rebosan información, tanto a causa de la naturaleza del lenguaje escrito como por la especial forma que tenían los habitantes de Mesoamérica de elegir sus nombres.

Cómputo y escritura

La escritura empieza con el cálculo, con la manera de expresar un cómputo. Cuando una cultura se desarrolla lo suficiente, engendra una élite que necesita controlar aquello que considera importante: el dinero, los bienes almacenados, los nacimientos y las muertes, la progresión del tiempo. En el Creciente Fértil, los contables comenzaron a llevar registros con tablillas de arcilla alrededor del 8000 a. C. A medida que aumentó la necesidad de exactitud, hicieron marcas sobre las fichas en tanto que recurso mnemotécnico. Por ejemplo, podrían haber distinguido un cómputo de ovejas de un cómputo de trigo dibujando una oveja en uno y una espiga de trigo en otro. Paulatinamente, la información presente en cada registro fue aumentando. No era la intención de los burócratas inventar la escritura. Más bien se limitaron a añadir características útiles a medida que estas se hacían necesarias. Hacia el 3200 a. C., los escribas sumerios ya habían pasado a escribir sobre tablillas de arcilla con juncos afilados. Una tablilla podía contener, por ejemplo, dos símbolos semejantes al sostenido en música, un círculo con una cruz en medio, una forma tipo asterisco y una disposición de tres triángulos. Los escribas sabrían que el «sostenido» significaba «dos», que la caja era un templo, que el círculo representaba el ganado, que un asterisco significaba «diosa», y que los triángulos eran Inanna: dos vacas propiedad del templo de la diosa Inanna. (Este ejemplo lo he tomado en préstamo de Gary Urton, antropólogo en Harvard). No tenían forma alguna de representar verbos o adjetivos, ni de distinguir el sujeto del objeto, además de un vocabulario restringido. No obstante, los sumerios se encaminaban hacia algo semejante a la escritura.

En Mesoamérica, fue la necesidad de medir el paso del tiempo lo que suministró el impulso que la contabilidad originó en Oriente Próximo. Como los astrólogos contemporáneos, los olmecas, mayas y zapotecas creían que fenómenos celestiales como las fases lunares y el planeta Venus afectaban a la vida cotidiana. Medir y predecir augurios requiere una cuidadosa observación del cielo y un calendario.

Asombrosamente, las sociedades mesoamericanas desarrollaron tres calendarios: un calendario secular de 365 días, como el contemporáneo; un calendario sagrado de 260 días que no se parecía a ningún otro calendario de la tierra, y el igualmente singular «cómputo a largo plazo», una cuenta uno a uno de los días a partir de un punto de partida fijo establecido hace miles de años. El establecimiento de estos tres calendarios requiere avances en astronomía, y sincronizarlos entre sí requiere hacer incursiones en las matemáticas.

Es posible que el calendario ritual de 260 días estuviese ligado a la órbita de Venus; el calendario de 365 días, por supuesto, sigue la trayectoria de la Tierra alrededor del Sol. Lo habitual era que las fechas se diesen en ambas notaciones. Por ejemplo, el 12 de octubre de 2004 es el 2 Lamat 11 Yax, donde 2 Lamat es la fecha del calendario ritual y 11 Yax la fecha del calendario secular. Dado que ambos calendarios no tienen el mismo número de días, no están sincronizados; la próxima vez que sea 2 Lamat en el calendario sagrado, irá emparejada con un día diferente en el calendario secular. Después del 12 de octubre de 2004, 2 Lamat y 11 Yax no volverán a coincidir durante otros 18 980 días, es decir, durante aproximadamente cincuenta y dos años.

Las culturas mesoamericanas comprendieron todo esto, y se dieron cuenta de que citando las fechas con ambos calendarios eran capaces de identificar de forma inequívoca todos los días de aquel periodo de cincuenta y dos años. Lo que no podían hacer era distinguir un periodo de cincuenta y dos años de otro. Es como si el calendario cristiano se refiriese al año exclusivamente como, por ejemplo, 04: seríamos incapaces de distinguir entre 1904, 2004 y 2104. Para evitar la confusión, las sociedades mesoamericanas crearon un tercer calendario, el llamado cómputo a largo plazo. El cómputo a largo plazo mide el tiempo a partir de un punto de partida, de forma muy semejante a la forma en que el calendario cristiano comienza con la supuesta fecha de nacimiento de Cristo. Se cree en general que el punto de partida es el 13 de agosto del 3114 a. C., aunque algunos arqueólogos consideran que la fecha correcta es el 10 o el 11 de agosto. En cualquier caso, las fechas del cómputo a largo plazo consistían en el número de días, «meses» de 20 días, «años» de 360 días, «décadas» de 7200 días y «milenios» de 144 000 días desde el punto de comienzo. Por lo general, los arqueólogos los transcriben como series de cinco números separados por puntos, al estilo de las direcciones de protocolo de Internet. Empleando la fecha de comienzo del 13 de agosto, en el cómputo a largo plazo el 12 de octubre de 2006 se escribiría 12.19.13.12.18. (Para una explicación más exhaustiva, véase el Apéndice D).

Debido a que discurre directamente del año 1 a. C. al 1 d. C., el calendario cristiano fue durante mucho tiempo un quebradero de cabeza para los astrónomos. Los científicos que seguían la pista de las supernovas, las órbitas de los cometas y otros fenómenos celestes, aún estarían sumando o restando un año de forma manual al atravesar la barrera d. C. -a. C., de no ser porque a un astrónomo del siglo XVI

llamado Escalígero se le hincharon las narices e ideó un calendario para los astrónomos, con el cual no se salta un año. El calendario juliano, que Escalígero bautizó en honor de su padre, cuenta los días desde el día 0. Escalígero escogió como día 0 el 1 de enero de 4713, a. C.; el día 1 fue el 2 de enero. En este sistema, el 12 de octubre de 2006 es el día juliano 2 454 021.

El calendario del cómputo a largo plazo empezaba con la fecha 0.0.0.0.0[20]. Matemáticamente, lo más sorprendente de esta fecha es que los ceros lo son de verdad. El cero tiene dos funciones. Es un número manipulado como otros números, lo cual significa que se diferencia de la nada. Y es un marcador de posición en un sistema de notación positional como pueda ser nuestro sistema de base 10, en el que un número como el 1 puede representar una sola unidad si se encuentra en la columna de las cifras de un solo dígito o diez unidades si se encuentra en la columna adyacente.

Que el cero no es igual a nada es un concepto que desconcertó a los europeos hasta fecha tan tardía como el Renacimiento. «¿Cómo se puede calcular con la nada?» se preguntaban. Por miedo de que los números indo-arábigos —del 0 al 9 empleados en la actualidad— crearan confusión y fraudes, las autoridades europeas los prohibieron hasta el siglo XIV. Una demostración clásica de la importancia del cero como número, de acuerdo con el historiador de la ciencia Dick Teresi, es la nota media:

> en un sistema de cuatro puntos, A equivale a 4, B equivale a 3, y así sucesivamente hasta llegar a E, que equivale a 0. Si un alumno se matricula en cuatro cursos y obtiene una A en dos, pero suspende los otros dos, recibe una nota media de 2.0, es decir, suficiente, o C. Los dos ceros arrastran a las dos Aes. Si el cero fuese igual a nada, el alumno podría alegar que las notas de los cursos que suspendió no existen, y exigir una media de 4.0, lógica que provocaría la risa de su decano.

Sin un sistema de notación posicional, la aritmética resulta tediosa y difícil, como aprenden los escolares cuando los maestros les obligan a multiplicar o a restar con números romanos. En la numeración romana, CLIV equivale a 154, en tanto que XLII es 42. Resulta exasperante que ambos números tengan L (50) como segundo símbolo, pero no son equivalentes porque la segunda L queda modificada por la X que la precede, que le resta diez para dar cuarenta. A pesar de que tanto CLIV como XLII son cifras de cuatro dígitos, el símbolo de la izquierda del primer número C no puede compararse directamente con el símbolo de la izquierda del segundo (X). Los símbolos de notación posicional despojan a la aritmética del engorro que conlleva.

La estela hallada por Stirling en Tres Zapotes llevaba una fecha de cómputo a largo plazo 7.16.6.16.18., de lo que se desprende que hacia el año 32 a. C. los olmecas disponían de los tres calendarios y también del cero. No podemos estar plenamente seguros, porque la fecha no incluye un cero ni una referencia a los demás calendarios. Sin embargo, resulta difícil imaginar cómo se podría disponer de un cómputo a largo plazo sin ellos. De manera provisional, por consiguiente, los

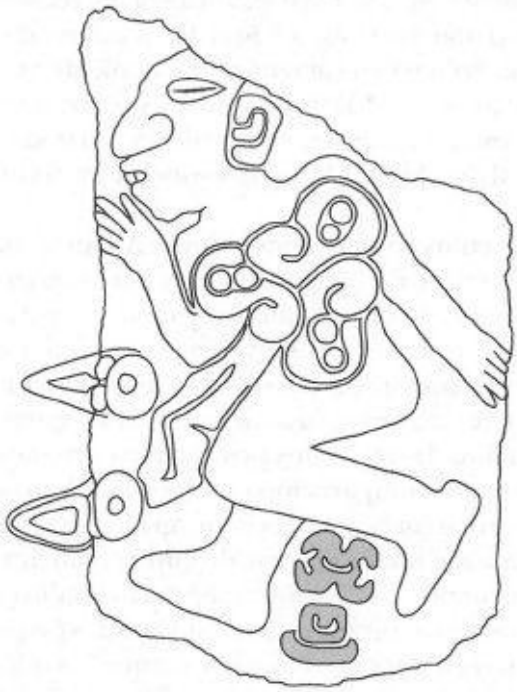
arqueólogos asignan la invención del cero a algún momento anterior al 32 a. C., siglos antes de que fuera inventado en la India.

¿Cuánto tiempo antes? Quizá el cadáver tallado de San José Mogote nos ofrezca una pista. En las culturas mesoamericanas, la fecha de nacimiento de cada cual era un augurio tan importante del futuro que a menudo la gente recibía ese día como nombre. Era como si venir al mundo en el día de Año Nuevo fuese tal signo de buena fortuna que los niños nacidos en esa fecha recibieran como nombre «1 de enero». Este parece haber sido el caso del hombre cuya muerte se celebraba en el templo de San José Mogote. Entre sus pies hay dos glifos, uno que se asemeja a una chistera con una U pintada en la parte de delante, el otro con un vago aspecto de sonriente mascota-monstruo salida de una serie de dibujos animados japoneses. Según Marcus, el antropólogo de Michigan, los glifos se corresponden con 1-Terremoto, nombre zapoteca para el decimoséptimo día del calendario sagrado de 260 días. Debido a que la talla representa a un hombre en lugar de un acontecimiento, por lo general se piensa que la fecha es el nombre del muerto. De ser así, 1-Terremoto sería la primera persona de la historia de las Américas cuyo nombre conocemos. Incluso si la fecha no es un nombre, los dos glifos indican que hacia 750 a. C., cuando fue tallada la placa, los zapotecas no solo estaban encaminados hacia la adquisición de alguna forma de escritura, sino que también habían reunido parte de los conocimientos astronómicos y matemáticos necesarios para un calendario.

A juzgar por los parámetros de la historia arqueológica, esta evolución tuvo lugar en un periodo de tiempo asombrosamente condensado; lo que a los sumerios les costó seis mil años obtener, aparentemente se produjo en Mesoamérica en menos de mil. Más aún, en aquella época, las sociedades mesoamericanas desarrollaron más de una docena de sistemas de escritura, algunos de los cuales se conocen únicamente a partir de un texto único y breve. La cronología exacta de su evolución sigue siendo desconocida, pero podría quedar resuelta por el siguiente objeto descubierto en un campo por un agricultor. La muestra de escritura olmeca más antigua que se conoce, por ejemplo, se encuentra en un trozo de cerámica hallado en Chiapas, que data aproximadamente del año 300 a. C. Durante mucho tiempo nadie pudo descifrarlo. En 1986 una cuadrilla de trabajo que construía un muelle sobre el río Acula, en Veracruz, extrajo una estela de algo más de dos metros, cubierta de símbolos olmecas. Las veintiuna columnas de glifos fueron el primer texto olmeca suficientemente largo para permitir a los lingüistas descifrar el idioma (eso fue exactamente lo que dos de ellos hicieron en 1993), y se cree que fueron redactadas en el 159 d. C. La estela narraba la ascensión de un rey guerrero llamado el Señor de la Cosecha de la Montaña, que celebró su ascenso al trono decapitando a su principal rival durante la coronación. Con esta información en mano los lingüistas volvieron a lo que estaba escrito sobre el trozo de cerámica. Lamentablemente, resultaron ser algunas banales palabras acerca del teñido y el corte de las telas.

El desarrollo de la escritura en la sociedad zapoteca fue acompañado de una urbanización creciente. En el año 500 a. C. aproximadamente, San José Mogote parece haber sido trasladado a Monte Albán, en medio de la zona neutralizada entre los tres valles. Situada a una media hora en autobús desde la ciudad de Oaxaca, Monte Albán es en la actualidad una decorosa extensión de murallas y pirámides rodeada por un exuberante césped (este último, una importación europea: antes de Colón, los céspedes no existían en las Américas). Al llegar, los turistas son recibidos por «guías» que llevan mochilas llenas de estatuillas antiguas de pega y recuerdos étnicamente incorrectos de esbozos mexicas. Sus atenciones no restan nada a la solitaria dignidad de las ruinas. Monte Albán se halla en la cima de una escarpada colina de cuatrocientos cincuenta y pico metros que domina el valle de Oaxaca. Los zapotecas la reconfiguraron por completo para construir la ciudad, conformando, por así decir, a rebanadas sucesivas terrazas y plataformas. Al nivelar toda la cumbre, crearon una terraza de veintidós hectáreas, casi la mitad del tamaño del Vaticano. En su cénit, Monte Albán cobijaba a diecisiete mil personas y era, por un margen considerable, el centro de población más grande y poderoso de Mesoamérica.

Los criterios escogidos para su construcción son el tema de otra prolongada disputa arqueológica. Uno de los bandos sostiene que Monte Albán se formó porque la agricultura del maíz permitió que la población del valle de Oaxaca creciera de tal forma que las aldeas rurales se fueran apiñando de forma natural hasta formar conjuntos que se asemejaban ya a ciudades. Durante la mayor parte de su historia, pues, Monte Albán fue una inmensa aldea, no una auténtica ciudad, y desde luego no un estado jerárquico. Otros argumentan que la técnica bélica se había tornado tan devastadora, como muestra la destrucción de San José Mogote, que los principales caciques del valle formaron una confederación defensiva con sede en Monte Albán. Existe además una tercera teoría según la cual los zapotecas de Monte Albán —no los olmecas de La Venta— se fusionaron para constituir la primera potencia imperialista de Norteamérica, un estado agresivo que subyugó a docenas de otras aldeas.



Descubierta en 1975, la figura de este hombre tendido boca abajo y destripado estaba tallada sobre un umbral de piedra de un templo de San José Mogote, cerca de la ciudad de Oaxaca. Entre los pies del cadáver se encuentra el fragmento de escritura más antiguo de las Américas fechado con certeza: dos glifos (destacados en el dibujo) que probablemente representen su nombre, 1-Terremoto. El ornamentado rollo que emerge de su costado es sangre. De acuerdo con Joyce Marcus, la primera arqueóloga en examinar este bajorrelieve, las palabras zapotecas para «flor» y «objeto sacrificial» son lo bastante semejantes como para que la sangre florida pueda ser un juego de palabras visual.

Entre las pruebas más solventes a favor de este último punto de vista están las casi trescientas placas de piedra tallada de Monte Albán que representan a enemigos masacrados y mutilados, los soberanos, cree Marcus, de las comunidades conquistadas por Monte Albán. Algunas de las piedras llevan nombres de enemigos, como es el caso del desventurado 1-Terremoto. Quizá conmemoren victorias acontecidas en la agotadora lucha por la supremacía entre Monte Albán y su rival local, San Martín Tilcajete, en el brazo sur del Valle Central. Cuando San José Mogote fundó Monte Albán, Tilcajete respondió reuniendo a las gentes de las aldeas circundantes, duplicando su tamaño, y erigiendo sus propios edificios ceremoniales. El resultado inevitable fue la guerra. Monte Albán saqueó Tilcajete en el 375 a. C. aproximadamente. Sin amilanarse, Tilcajete fue reconstruida sobre una mejor posición defensiva y adquirió ejércitos más numerosos. Cuando se convirtió en una amenaza de nuevo, Monte Albán la atacó por segunda vez, en el 120 a. C. Esta vez sus fuerzas remataron la faena. Redujeron el palacio del rey a cenizas y vaciaron el resto de Tilcajete, lo que dejó a Monte Albán firmemente en control de la totalidad del valle.

Ya sin obstáculos en su camino, Monte Albán se expandió y estableció un

dominio de casi veintiséis mil kilómetros cuadrados. Durante siglos se mantuvo en pie de igualdad con sus vecinos, los estados mayas en auge en el este y Teotihuacán al norte. Gozó de relaciones relativamente pacíficas con ambos, pero tuvo continuos conflictos con los mixtecas (también conocidos como ñudzahui), una constelación de pequeños principados situados inmediatamente al oeste. En comparación con Monte Albán, se trataba de entidades minúsculas; la mayoría eran agrupaciones de aldeas rústicas que ocupaban una superficie de entre veinticinco y cincuenta kilómetros cuadrados. No obstante, eran asombrosamente conflictivas. Monte Albán invadió repetidas veces los pequeños estados mixtecas, pero jamás logró eliminarlos. Aquellos minúsculos y rebeldes dominios resistieron durante más de mil años. Mientras tanto, el imperio zapoteca, mucho más poderoso y centralizado, se derrumbó por completo alrededor del año 800 d. C.

La escritura mixteca ha sobrevivido en ocho códices, los «libros» de piel de ciervo y corteza de árbol cuyas páginas pintadas podían doblarse como pantallas o colgarse de las paredes como murales. (Los españoles destruyeron todos los demás). Más pictóricos que los escritos zapotecas o mayas, los textos estaban dispuestos en la página casi al azar; las rayas rojas dirigían la mirada del lector de una imagen a otra. Los símbolos incluían dibujos de acontecimientos, retratos rotulados con nombres (el rey 4-Viento, por ejemplo, simbolizado por un viento simbólico y cuatro burbujitas sobre una línea), e incluso juegos de palabras jeroglíficos. Han sobrevivido suficientes muestras de escritura como para ofrecer —cuando se asocian con los estudios arqueológicos de rigor— un vivo retrato de la vida mixteca.

Al igual que las ciudades-estado italianas del Medievo, los principados mixtecas estaban rígidamente estratificados; el rey y un pequeño grupo de parientes y de consejeros de noble extracción acaparaban gran parte de la riqueza y de la tierra. Cambiaban constantemente de configuración; algunos se expandían a costa de sus vecinos, y otros hacían implosión cuando las aldeas que los constituían se separaban y se vinculaban a otros cuerpos políticos. La unión de dos estados al contraer matrimonio sus soberanos era un suceso más común. En el territorio mixteca del siglo XI, la alianza a través del matrimonio real era tan habitual como en la Europa del siglo XVII. En ambos casos, los árboles genealógicos reales constituían una intrincada red que estaba por encima de las fronteras nacionales, pero en el territorio mixteca las tierras de la reina permanecían en manos de su linaje: el heredero del rey no lo era necesariamente de la reina. Otra diferencia: la primogenitura no se daba por supuesta. Si la reina no consideraba a su hijo primogénito apto para reinar, podía otorgarle la corona a otro vástago, e incluso a un sobrino o a un primo.

No menos de cuatro de los códices nos cuentan la historia de 8-Ciervo Garra de Jaguar, un astuto sacerdote-general-político que se enamoró trágicamente de la esposa de su máximo enemigo. Nacido en 1063 d. C., 8-Ciervo era un primo lejano de la familia reinante de los Tilantongo, que llevaba décadas comprometida en una lucha dinástica con el «reino del Hatillo rojo y blanco». (El nombre, una invención

moderna, procede de su nombre-glifo, que representa el envoltorio de tela empleado por los mixtecas para envolver los objetos sagrados; su ubicación exacta sigue sin haberse determinado con precisión). Al igual que su padre, un sacerdote de alto rango, 8-Ciervo fue educado para el sacerdocio, pero los acontecimientos políticos y su propia ambición desmesurada le apartaron de ese camino.

Después de que un ataque no provocado sobre el Hatillo rojo y blanco por parte de Tilantongo exacerbase al máximo las hostilidades, las partes en guerra acordaron reunirse en una cueva de montaña sagrada con la Sacerdotisa de los Muertos, una poderosa pitonisa que se había arrancado la carne de las mandíbulas, lo que le proporcionaba una apariencia aterradora, como de calavera. El representante de Tilantongo era 8-Ciervo, quien asistió al encuentro en lugar de su padre, recién fallecido. Desgraciadamente para él, la sacerdotisa se puso de parte de los enemigos de Tilantongo y ordenó a 8-Ciervo, paladín de Tilantongo, que se exilase a ciento sesenta kilómetros de allí, en un pueblo de mala muerte situado junto al Pacífico, llamado Tututepec.

Oculto en Tututepec, 8-Ciervo reunió un ejército privado, lo dotó de muchos mandos emparentados con él y, en una serie de veloces campañas, se apoderó de docenas de aldeas vecinas y ciudades-estado. Además de fundar el mayor imperio nunca visto en la zona, sus conquistas lograron exterminar a la mayor parte de hermanos y de primos que le precedían en la línea de sucesión al trono. Al cabo de seis años de guerra regresó a Tilantongo. Durante esa visita, de acuerdo con John M. D. Pohl, el arqueólogo cuyas interpretaciones sigo en su mayor parte en este caso, 8-Ciervo se topó por accidente con 6-Mono, la joven esposa del rey del Hatillo rojo y blanco, mucho mayor que ella. A pesar de la larga enemistad entre los dos reinos, 8-Ciervo y 6-Mono se hicieron amantes en secreto.

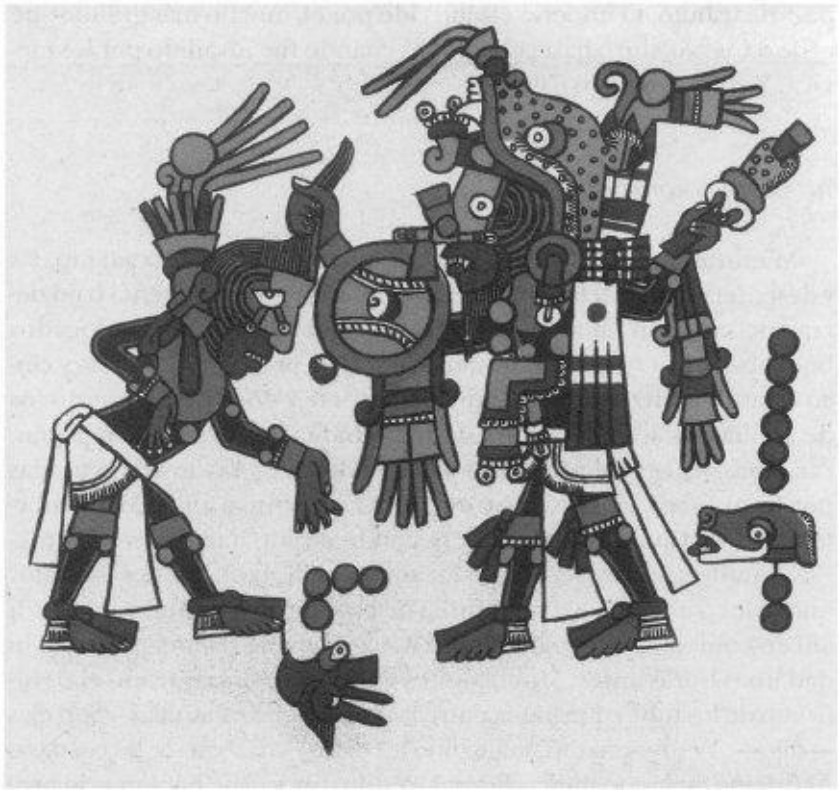
En 1096, el soberano de Tilantongo murió en circunstancias misteriosas. La Sacerdotisa de los Muertos eligió al bienamado hermanastro mayor de 8-Ciervo como regente, es decir, que este hermanastro se convirtió en la última persona en interponerse entre 8-Ciervo y el trono de Tilantongo. Tres años más tarde, unos agresores desconocidos apuñalaron al hermanastro hasta matarlo en una sauna. El inconsolable 8-Ciervo accedió al trono de Tilantongo y le declaró la guerra al reino del Hatillo rojo y blanco, que según él había instigado el asesinato.

El palacio real de reino del Hatillo rojo y blanco estaba construido encima de un acantilado que se hallaba sobre un recodo del río. Protegidos por escarpadas murallas por tres de sus lados, sus soldados solo tenían que vigilar el cuarto, frente al cual había una banquina o arcén. A la cabeza de un ejército de mil hombres, 8-Ciervo colocó escaleras de mano, trepó sobre el arcén con sus hombres y entró en el palacio. Como corresponde a un conquistador, 8-Ciervo llevaba una elaborada armadura de algodón, barba postiza ceremonial y una capucha hecha con la cabeza de un jaguar. Sobre su pecho pendían collares de oro y jade. En el palacio encontró a 6-Mono y a su esposo, el rey del Hatillo rojo y blanco. Ambos se encontraban mortalmente

heridos. De acuerdo con el relato de Pohl, 8-Ciervo sostuvo en brazos a 6-Mono en el momento de su muerte.

Capturados al mismo tiempo que la pareja real estaban sus dos hijos, el mayor de los cuales, 4-Viento, era heredero al trono. Sujetándole por el cabello, 8-Ciervo obligó al adolescente a prosternarse ante él. Sin embargo, también tomó lo que pareció ser una decisión sentimental: perdonó la vida al hijo de su amante. La temeridad de aquella decisión se hizo aparente cuando 4-Viento y su hermano se fugaron a pesar de la reclusión en que los tuvo 8-Ciervo.

Deseoso de venganza, 4-Viento acudió al imperio zapoteca en busca de ayuda. Con el respaldo zapoteca, puso en relación a rebeldes del reino del Hatillo rojo y blanco y muchas otras ciudades derrotadas por 8-Ciervo, y pusieron sitio a Tilantongo en 1115. La batalla se prolongó durante seis meses y terminó con la derrota total de Tilantongo. En una imagen especular del pasado, 8-Ciervo, prisionero, fue obligado a inclinarse ante 4-Viento. Tenía cincuenta y cinco años de edad, era rey oficial de seis reinos y tenía bajo su control a docenas de estados menores. Victorioso y vengador, 4-Viento lo destripó personalmente, tras lo cual, se casó con su hija.



En este fragmento procedente de un códice mixteca, 8-Ciervo (a la derecha), tocado con su capucha de jaguar, sujeta a 4-Viento, hijo de su antigua amante, por el cabello. Como en otros códices mixtecas, los nombres de los personajes vienen indicados por símbolos de círculos más cabezas.

En su primer ejercicio en el arte de gobernar, 4-Viento dio la espalda a los aliados zapotecas que le habían ayudado a acceder al trono, alineó a Tilantongo con el

imperio tolteca situado al norte y atacó a los primeros. Bajo su mando, los mixtecas acabaron por apoderarse de gran parte de Oaxaca, obligando a los estados zapotecas a pagarle tributo. El imperio establecido por él, mucho más grande que el de 8-Ciervo, duró hasta el siglo XV, cuando fue invadido por los mexica. Y entonces llegó Cortés.

INTERLUDIO RODADO

Mientras Matthew Stirling y su equipo esquivaban a las garrapatas y desenterraban estelas en Tres Zapotes, a un metro ochenta bajo tierra encontraron un alijo de quince cuencos de alfarería colocados boca abajo. Los cuencos cubrían, a modo de protección, treinta y cinco estatuillas decoradas de tamaño juguete y doce pequeños discos de arcilla pintada. Entre las estatuillas había dos perros y un jaguar, cada uno de los cuales tenía las patas de delante y las de detrás unidas por finos tubos. Los discos se encontraban junto a ellos. Más al norte, cerca de Ciudad de México, se han realizado hallazgos similares.

Durante los años ochenta vi los animales de Tres Zapotes —o unos que se les parecían— en un museo de la península de Yucatán. Acudí allí en compañía de un ingeniero italiano al que conocí por casualidad unas horas antes. Mucho antes que yo, éste desentrañó el significado de los tubos que había entre las patas de las estatuillas. «Son ejes —dijo—. Yeso —añadió, señalando los discos— deben ser las ruedas». Al fijarme en las pequeñas figuras, resultó obvio que habían sido provistas de ruedas de la forma exacta sugerida por él.

El ingeniero arrugó la cara con expresión de incredulidad. Tres Zapotes se remontaba al menos al año 1000 a. C., de manera que los olmecas y sus sucesores debían de haber conocido la rueda durante más de dos mil años. «¿Por qué no la emplearon para otra cosa que para hacer juguetitos?», inquirió en italiano. «¿Cómo es posible que no comprendieran que podían fabricarse ruedas más grandes y colocarlas en carros? *Hanno fatto proprio una stupidaggine, quei tipi*».

La palabra *stupidaggine*, muy semejante en italiano y en español, se escuchó en toda la habitación, atrayendo las miradas de los presentes, cosa que al ingeniero no pareció importarle. Parecía verdaderamente ofendido ante la incapacidad de los olmecas de ver el mundo de la misma manera que un ingeniero europeo contemporáneo.

Estoy siendo duro con él, pero me era fácil comprender su desconcierto. En Mesopotamia, la rueda se remonta al menos a la época de Sumer. Fue un elemento básico de la vida en toda Eurasia. Ruedas de carro, ruedas hidráulicas, ruedas de alfarero, ruedas de molino: no cabe imaginarse Europa ni China sin ellas. La única cosa más misteriosa que no haber descubierto la rueda habría sido inventarla y luego no sacarle partido. Sin embargo, eso es exactamente lo que hicieron los indios. Cabe suponer que un número incontable de personas hicieron rodar las estatuillas de

juguete de atrás para delante. ¿Cómo era posible que a ninguna se le ocurriese fabricar unas ruedas más grandes y más útiles?

Existen algunas razones evidentes. Debido a las extinciones del Pleistoceno, las Américas carecían de animales aptos para ser domesticados y convertidos en bestias de carga; a falta de animales para tirar de los carros, en terrenos desiguales se pueden emplear rastras con casi la misma eficacia. Incluso de haber contado con animales, sin embargo, los olmecas no habrían podido hacer gran cosa con vehículos rodados. Su territorio es tan húmedo y cenagoso que los caballos de Stirling se hundían en el barro hasta el pecho; hasta hace poco, el barco era uno de los principales medios de transporte. Además, cabe observar que las sociedades mesoamericanas no estuvieron solas en su ceguera ante la rueda. Aunque Mesopotamia dispuso de ella alrededor del año 4000 a. C., el vecino Egipto no la empleó hasta dos mil años más tarde, a pesar de hallarse en estrecho contacto con la primera. Con todo, nada de ello explica por qué ninguna sociedad mesoamericana empleó jamás la rueda para fabricar cerámica y moler maíz. Al fin y al cabo, todas las sociedades euroasiáticas empleaban ruedas de alfarero y de molino.

Una mejor respuesta podría ser la que está implícita en el libro de Robert Temple, *El genio de China*, una historia de la ciencia y la tecnología chinas publicada en 1998. Según Temple, los chinos inventaron el arado de reja antes del siglo tercero a. C. Hecha de hierro colado, la reja del arado tenía forma de V; la cuchilla se insertaba en el terreno, y los dos brazos se abrían como alas de gaviota. Como los brazos eran curvos, apartaban la tierra del surco abierto por la cuchilla, lo cual a la vez disminuía la fricción y servía para labrar la tierra con mayor efectividad.

El diseño del arado de reja es tan evidente que parece increíble que a los europeos nunca se les ocurriese. Hasta la importación del arado de estilo chino en el siglo XVII, los agricultores de Francia, Alemania, Italia, los Países Bajos y otras naciones se afanaron penosamente por hincar lo que venía a ser una estrecha placa de metal en la tierra. «La fricción incrementada suponía que hacían falta enormes equipos múltiples de bueyes, en tanto que con los arados chinos bastaba uno solo», explicó Temple. La incapacidad europea para pensar en la reja, de acuerdo con el historiador de la ciencia Teresi, sería «como si Henry Ford hubiese diseñado el automóvil sin acelerador y que para cambiar de marcha hubiese que dejar el coche en punto muerto, echar el freno y meterse bajo el capó. Y que luego lo hubiésemos hecho así durante dos mil años».

La producción agrícola europea se disparó tras la llegada del arado de reja. La prosperidad así desatada fue uno de los colchones sobre los que se asentó la Ilustración. «El antiguo arado era tan ineficaz, constituía un despilfarro tal de esfuerzo y era tan absolutamente agotador —escribió Temple—, que esta deficiencia en el arar podría figurar como la mayor pérdida de tiempo y energía de toda la historia de la humanidad. Millones de europeos se pasaron siglos tras el arado mirando la cuchilla mientras esta se atascaba de forma ineficaz en la tierra. ¿Cómo es que a ninguno de ellos se le ocurrió cambiar el diseño para fabricar un arado más

útil?».

La complejidad de la tecnología de una sociedad tiene poco que ver con su grado de complejidad social, cosa que nosotros, en esta era de cambios tecnológicos acelerados y aparentemente abrumadores, parecemos tener dificultades para captar. A toda sociedad, grande o pequeña, se le escapan tecnologías «evidentes». Estas lagunas tienen un enorme impacto sobre la vida de la gente —imaginémonos una Europa con arados eficientes, o a los mayas con herramientas de acero— pero escaso efecto a escala de los empeños de una civilización, como ilustra tanto la historia europea como la de los mayas. De todo ello se deduce que el intercambio de ideas generalizado y abierto es la mejor forma de compensar dichas lagunas. Lamentablemente, Mesoamérica se hallaba limitada a este respecto. Como Europa, era un lugar extraordinariamente diverso, con un fundamento cultural común. Sin embargo, en tanto que Europa pudo robarle ideas a las civilizaciones profundamente diferentes de China y el islam, Mesoamérica estaba sola en el mundo.

O en cualquier caso, eso parecía.

Un pedazo de Perú

A unos ciento sesenta kilómetros al norte de la frontera entre Perú y Chile, la autopista del litoral pasa junto a una playa desierta, cercada por una elevada valla de tela metálica. A la entrada de la valla se encuentra una gigantesca y estilizada estatua de una mujer con enormes pendientes. Junto a ella se encuentra un estandarte descolorido: *Bolivia Mar*.

Cuando Bolivia proclamó su independencia, disponía de un pseudópodo territorial que llegaba hasta el mar en dirección sudoeste, atravesando el desierto de Atacama desde el corazón de los Andes. La tierra era inservible para la agricultura, pero disponía de cuatro puertos marítimos potenciales y enormes reservas subterráneas de guano prehistórico, que era extraído por compañías chilenas y enviado por barco a Europa como abono. (Bolivia, tan empobrecida entonces como ahora, carecía del capital necesario para una industria semejante). En 1878, Hilarión Daza, hijo ilegítimo de un acróbata italiano, llegó al poder en Bolivia. De inmediato, aumentó los impuestos con que se gravaban las minas de guano de propiedad chilena, cosa que el anterior gobierno boliviano había prometido no hacer. Indignado, Chile irrumpió en la zona con su ejército. Bolivia contraatacó en vano en compañía de su aliado, Perú. Chile se limitó a repeler a las fuerzas de ambos países, incompetentemente dirigidas, y se apoderó de todo el territorio, así como de un fragmento del sur de Perú. Expulsado a raíz de un estallido de ira popular, Daza huyó a Europa, llevándose consigo la mayor parte del erario público boliviano.

Finalmente, en 1929, Chile acabó por devolver la mayor parte del territorio peruano, pero jamás le devolvió territorio alguno a Bolivia, desenlace que dicho país jamás ha aceptado. A fecha de hoy, en el parlamento de Bolivia sigue habiendo un

representante de la provincia marítima perdida, los concursos de *Miss* Bolivia siempre incluyen a una concursante del litoral y se comercializan mapas en los que el territorio conquistado sigue figurando como parte de Bolivia.

En 1992, como gesto para con su viejo y sufrido aliado, Perú restituyó simbólicamente tres kilómetros y pico de su costa a Bolivia. Bolivia Mar es una islita de Bolivia completamente rodeada por Perú. En ella no hay instalaciones de ninguna clase, por lo que pude comprobar cuando pasé por allí. Se suponía que la iniciativa privada iba a construir un puerto industrial libre de impuestos en Bolivia Mar. Hasta el momento, el mercado libre no ha aceptado el desafío. De vez en cuando acuden cuadrillas de bolivianos en coche a Bolivia Mar para nadar, gesto eminentemente político.

La autopista principal que conduce de Bolivia Mar a Bolivia propiamente dicha recorre el valle de Osmore, seccionando de paso Perú de forma perfecta. Durante los primeros veinticuatro kilómetros, la carretera atraviesa un paisaje desértico casi desprovisto de población y propenso a la niebla; después entronca con una llanura y la niebla se disipa. El paisaje que entonces se divisa es tan árido que la mayor parte de los años el río Osmore simplemente desaparece en el desierto.

Alrededor de la pequeña ciudad de Moquegua el río vuelve a quedar a la vista y la autopista irrumpe abruptamente en la Cordillera Negra. Por el parabrisas desfilaron suficientes cañones, riscos, mesetas y acantilados para abastecer una docena de episodios de *Correcaminos*. A mayor altura que sus vecinos, a una altitud de unos dos mil cuatrocientos metros, se encuentra un amplio pilar rocoso con una cúspide redondeada y con circunvoluciones, que se asemeja vagamente a un cerebro humano, y que se llama Cerro Baúl. Durante cerca de doscientos años, fue el único lugar de encuentro de dos de las mayores sociedades de las Américas, sociedades similares en escala, digamos, con el reino de los mayas, pero mucho menos conocidas.

Ambos estados, Huari y Tiahunaku, probablemente fueran los máximos precursores de los incas, y desde luego los predecesores de quienes éstos más aprendieron. Cada uno a su manera, eran hijos de Norte Chico. Adoraban a figuras en poses del Dios de la Vara, vivían en sociedades organizadas con un sistema de intercambio vertical y disponían de una arquitectura pública con diseños basados en modelos procedentes de la costa. Sin embargo, en otros aspectos eran tan diferentes entre sí como Sicilia y Escandinavia. De los dos, Huari era el estado más convencional y centralizado. Situado al este de Lima, en las alturas de los Andes, destacó por primera vez en el siglo VI d. C., mal momento para inaugurar una nación en las orillas del Pacífico en Sudamérica. Aproximadamente por aquel entonces, las sociedades andinas fueron asaltadas por la primera de varias sequías de décadas de duración, paradójicamente interrumpidas por inundaciones provocadas por El Niño. Es posible que algunas entidades políticas se desintegrasen bajo esta agresión climática, pero Huari prosperó. La principal razón de su éxito fueron sus innovadoras técnicas de construcción de terrazas e irrigación, siendo estas últimas las que

sirvieron para poner en práctica las primeras. Sorprendentemente, Perú dispone de más tierra cultivable por encima de los dos mil setecientos cuarenta metros que por debajo. Desviando las aguas de deshielo de los omnipresentes casquetes glaciares de los Andes hacia terrazas agrícolas situadas en las alturas, Huari fue capaz de sobreponerse —literalmente— a la sequía y a las inundaciones de las alturas inferiores.

Anomalía ubicada en las estribaciones sureñas de los Andes, la gran roca de Cerro Baúl domina las laderas vecinas. En la cima de la misma se hallan las ruinas de una ciudad Huari.

El cultivo básico de las tierras altas era la patata, que a diferencia del maíz crece de forma regular a altitudes de 4260 metros; este tubérculo, cultivado en centenares de variedades distintas, puede permanecer bajo tierra hasta un año (si la temperatura de la tierra supera -2 °C), y desenterrarse y cocinarse según vaya haciendo falta. Los granjeros de los Andes aprovechaban las patatas incluso cuando se helaban. Tras dejar que las temperaturas de la noche rompieran las paredes del tubérculo, le quitaban el agua a base de pisotearlo, y hacían *chuño*, un alimento que se conservaba muchos meses. (La tolerancia al frío de la patata fomentó su aceptación por parte del campesinado europeo. No solo crecían en lugares donde otros cultivos no lo hacían, sino que fue una aliada en la incesante lucha de los pequeños agricultores contra la élite económica y política. El granero de un agricultor, repleto de trigo, centeno o cebada, era un jugoso objetivo para terratenientes codiciosos y ejércitos saqueadores; en cambio, sepultada bajo tierra, no era tarea fácil apoderarse de una cosecha de patatas). El maíz, no obstante, era lo que la gente quería, el cereal por excelencia para la élite, pues con él se hacía chicha. Su prestigio fue otra de las razones del éxito de Huari. Debido a que las terrazas absorben más luz solar que las laderas empinadas, el maíz puede cultivarse en ellas a altitudes superiores a lo normal; de forma parecida, la irrigación aumenta el área disponible para el cultivo del maíz.

En un proceso que Michael Moseley ha comparado con «la patente y la

mercadotecnia de un invento muy importante», los huaris comunicaron sus técnicas de rescate a sus vecinos, sometiendo así una franja de los Andes peruanos de 1600 kilómetros de longitud a su hegemonía cultural. Indicio de su influencia fue la extensión de la religión huari, en la que predominaba la figura que los arqueólogos denominan el Dios de la Vara, aunque los huaris transformaron la vara, como para recordar a otros su beneficencia agrícola, en un tallo de maíz. A finales del primer milenio de nuestra era, las técnicas huaris habían rescatado más de dos millones de hectáreas de tierras de cultivo en laderas de montaña que en casi cualquier otra parte habrían sido consideradas como imposiblemente áridas, escarpadas y frías. En la actualidad, tres cuartas partes de las terrazas han sido abandonadas, y el paisaje andino no ha recobrado la productividad de la que gozó hace mil años. Sin embargo, hasta la conquista española los valles andinos estaban salpicados tan profusamente de terrazas inspiradas por los huaris que para el jesuita Bernabé Cobo parecía «como si estuviesen cubiertos de tramos de escalera».

La capital de Huari, también llamada Huari, ocupaba una llanura andina cerca de la moderna ciudad de Ayacucho. La construcción comenzó durante los primeros siglos de nuestra era. Finalmente, la ciudad se extendía a lo largo de cinco kilómetros cuadrados, en un despliegue de edificios de dos y tres plantas, en complejos sucesivos, resguardados tras enormes murallas. Tanto los hogares campesinos como los grandes palacios se construían en un estilo similar, según William H. Isbell, antropólogo de la Universidad del Estado de Nueva York en Binghamton, y Alexei Vranich, arqueólogo del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad de Pensilvania. Todo se hallaba encerrado tras blancas y elevadas murallas, en lo que ambos investigadores describieron en 2004 como una colmena hecha a base de «celdas repetitivas y modulares, organizadas en bloques geométricos de altas murallas». No había edificios públicos destacados, ni grandes espacios públicos, ni vistas espectaculares; solo una espesura de murallas y callejuelas estrechas con basura desparramada por todas partes (los arqueólogos han hallado tan pocos suelos y superficies limpias que Isbell y Vranich escribieron «que resulta evidente que el pueblo huari veía en los residuos domésticos algo benigno y nada amenazador»). Al parecer, las murallas que cercaban y entrecruzaban la ciudad tenían por meta garantizar la intimidad, no la protección; Huari no estaba emplazada en un lugar fácilmente defendible. A lo largo de la columna vertebral de los Andes, el imperio estableció una docena de centros administrativos que eran como versiones más pequeñas de la capital. Tampoco estaban construidos con intención defensiva. Por si fuera poco, los testimonios acerca de las actividades bélicas de los huaris son escasos. Su supremacía fue comercial e intelectual; se basó menos en tropas de infantería que en la innovación tecnológica. Todo lo cual explica una parte de su comportamiento en Cerro Baúl.

Según Patrick Ryan Williams y Donna V. Nash, arqueólogos que llevan trabajando en el Field Museum desde comienzos de la década de los noventa, en

Moquegua aparecieron emisarios huaris en torno al 600 d. C. Una cultura más primitiva ya se había apropiado de los mejores terrenos de cultivo de la zona. Los huaris no los expulsaron de forma agresiva, ni se retiraron abatidos. Siguiendo instrucciones, cabe suponer, de su cuartel general, rápidamente se instalaron en Cerro Baúl mismo. A día de hoy, la gran meseta se considera como un *apu*, un espíritu ancestral transformado en roca. Situar de aquella forma una ciudad directamente sobre ella constituía una declaración imponente: «Aquí estamos».

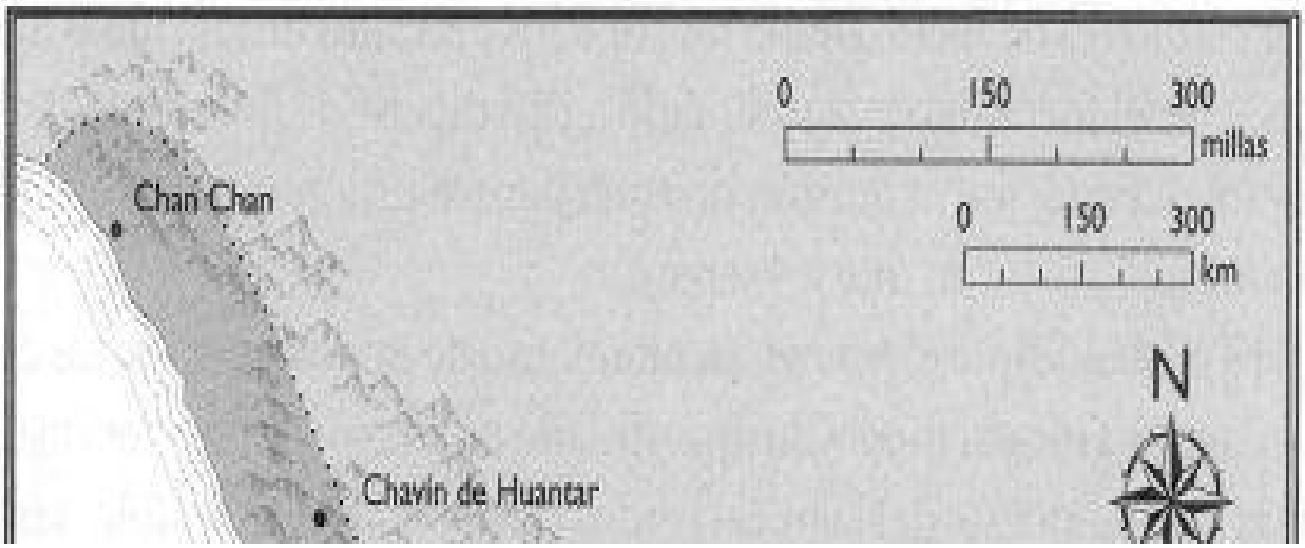
Desde una perspectiva más práctica, habitar sobre una meseta de quinientos metros de extensión era una tarea de enormes proporciones. Para obtener agua, los huaris excavaron un canal de veinticuatro kilómetros que atravesaba las montañas desde las cumbres hasta el fondo de Cerro Baúl, hazaña de ingeniería que aun en la actualidad supondría todo un desafío. «Y aun así, con eso solo se conseguía que el agua llegase al pie de la colina —me contó Williams—. Después, había que hacer cadenas humanas con cubos». Mientras yo resoplaba a lo largo de aquella caminata espantosamente escarpada, de treinta minutos hasta la cima, él me invitó a imaginarme una hilera continua de sirvientes intercambiando jarras de cerámica (chapoteantes y llenas hasta arriba durante el trayecto de subida y ligeras y vacías durante el trayecto de descenso), colocados a lo largo el camino, trabajando día y noche para proporcionar agua a los sacerdotes y a los príncipes de arriba.

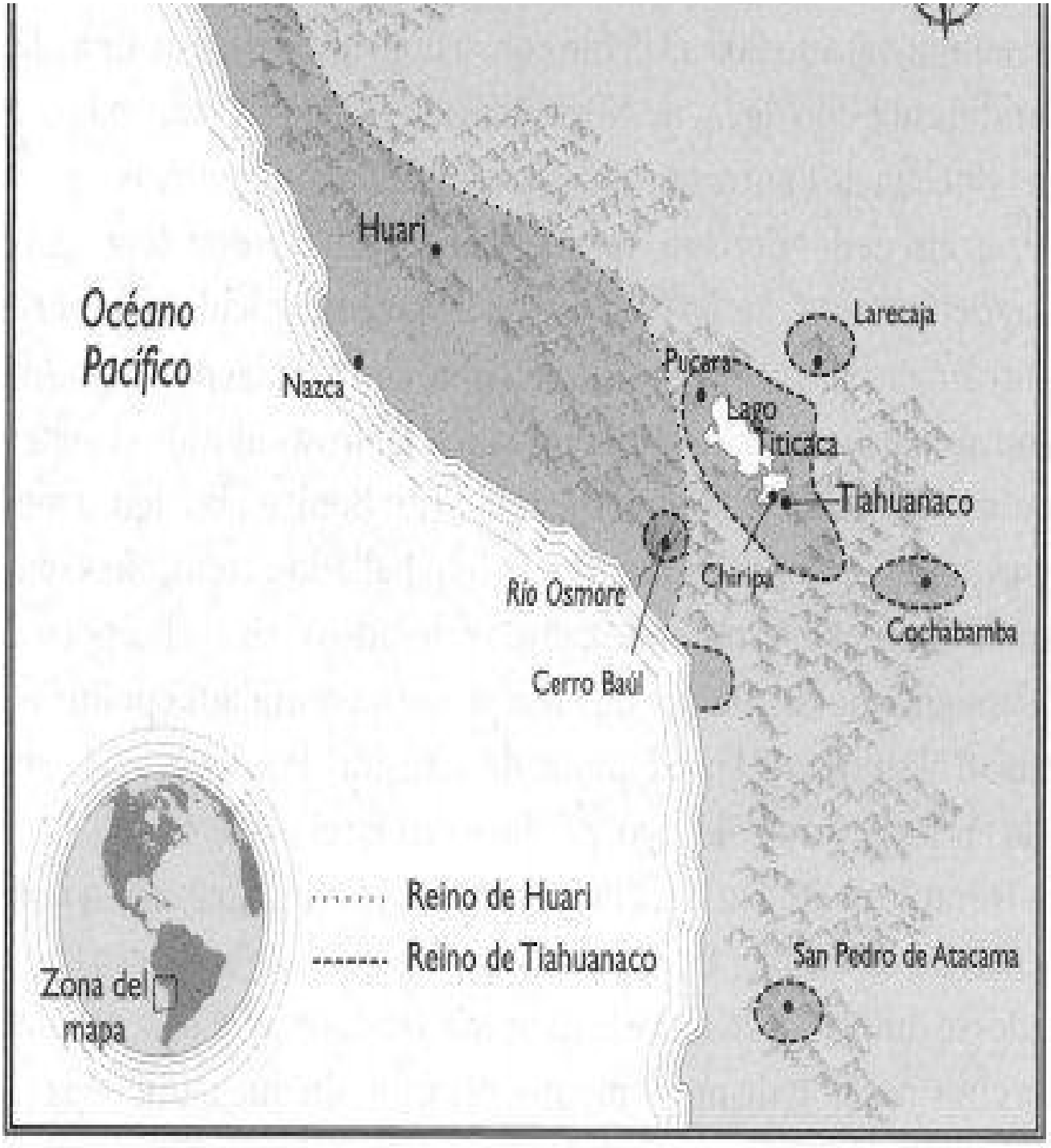
Pequeñas y toscas maquetas de casas de labranza y corrales cubrían la cima del cerro escarpado. La mayoría de las maquetas simplemente esbozaban paredes, vallas y puertas con piedras sueltas, pero algunas eran construcciones elaboradas e iban acompañadas de cochecitos de plástico, animales de juguete y tejados de paja. Había gente escalando Cerro Baúl mientras montaba sus maquetas y rezaba para que el cielo les proporcionase equivalentes en la vida real. Las granjas en miniatura se extendían durante cientos de metros en todas direcciones. Aquí y allá, cruces improvisadas y retratos de santos añadían un barniz de catolicismo a las creencias indígenas andinas. Algunas de las murallas de Huari, en ruinas, estaban tapadas con maquetas de murallas en ruinas. «Esto se está empezando a salir de madre —dijo Williams—. No quiero derribar la casa de los sueños de nadie para acceder a un yacimiento arqueológico».

En torno a 750 d. C., alrededor de un siglo después de que los huaris llegaran a Cerro Baúl, la región circundante fue infiltrada por grupos tiahuanacos. En la mayor parte de lugares de la tierra, semejante encuentro habría estado cargado de tensión. Y si Tiahuanaco se hubiese parecido más a Huari, quizá habría estallado una guerra inmediata. Pero los tiahuanacos eran tan diferentes en tantos aspectos, que las expectativas ordinarias rara vez resultaban aplicables. El célebre antropólogo Clifford Geertz sugirió medio en broma que los estados pueden dividirse en cuatro clases: pluralistas, cuando el pueblo considera al estado dotado de legitimidad moral; populistas, cuando el gobierno se considera como expresión de la voluntad popular; «gran bestia», cuando el poder del soberano depende de la fuerza para mantener

atemorizado al pueblo; por último, «gran fraude» cuando la élite recurre al humo y a los espejos para convencer al pueblo de su autoridad inherente. Cada estado es una mezcla de todos estos elementos, pero es posible que en Tiahuanaco, la proporción de «gran fraude» fuera especialmente elevada. No obstante, Tiahuanaco perduró durante muchos siglos.

La capital de Tiahuanaco, o ciudad de Tiahuanaco, se encontraba en el extremo oriental del lago Titicaca. Situada a una altura de 3800 metros, fue la ciudad más elevada del mundo antiguo. En la actualidad, a los visitantes de altitudes inferiores se les advierte constantemente de que la zona es muy fría. «Traiga ropa de abrigo —me recomendó Williams en Cerro Baúl—. Se va a helar». Aquellas advertencias me tenían intrigado, porque el lago Titicaca, que es lo bastante grande para mantenerse a una temperatura casi constante de 10 °C, modera el clima local (una de las razones por las que la agricultura es posible a semejante altura). Durante las noches de invierno, la temperatura media está un poco por debajo de la congelación, pero no hace más frío del que pueda hacer en Nueva Inglaterra, y resulta bastante más cálida de lo que cabría esperar a una altura de 3800 metros. Solo al viajar allí me di cuenta de que aquélla era la temperatura en el interior de las casas. La moderna localidad de Tiahuanaco es un lugar pobre, y son pocos los edificios que disponen de calefacción alguna. Una noche asistí a una actuación de un circo familiar que efectuaba una gira por los Andes. Hacía tanto frío en el interior de la carpa que durante los primeros minutos el público estuvo envuelto en una neblina compuesta por su propio aliento. Aquella noche mi anfitriona fue una arqueóloga estadounidense. A la mañana siguiente, al despertarme en el cuarto de los invitados, mi anfitriona, ataviada con parka, gorro y guantes, se encontraba fundiendo hielo en el fogón. El frío no le resta belleza a la zona: Tiahuanaco se encuentra en mitad de una llanura cercada por montañas coronadas por casquetes de hielo. Desde los edificios más altos de las ruinas apenas se ve el formidable lago situado a casi dieciséis kilómetros al noroeste. La enorme extensión de agua parece fusionarse con el cielo sin un solo costurón que los separe.



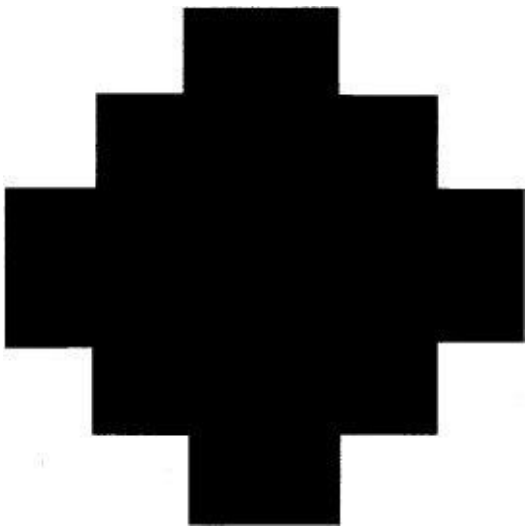


Huari y Tiahuanaco, 700 d. C.

Es probable que el primer asentamiento de importancia en las cercanías del Titicaca fuese Chiripa, situado en una pequeña península de la costa sudoeste del lago. Su centro ceremonial, que posiblemente se remonte al año 900 a. C., fue construido alrededor de una plaza hundida al estilo de las de Norte Chico. Chiripa era uno más entre una docena de centros urbanos pequeños y competitivos que surgieron alrededor del lago en aquella época. La mayoría dependía de la agricultura de campo elevado, en la que los agricultores cultivan sobre superficies planas y artificialmente construidas por los mismos motivos que llevan a los jardineros aficionados a cultivar verdura sobre arriates elevados sobre el terreno. (En Beni, en la cuenca mexicana y

en muchos otros lugares, se han hallado extensiones semejantes y aún más grandes de campos elevados). Hacia la época del nacimiento de Cristo, dos de estas primitivas entidades políticas se habían alzado con el predominio de la región: Pukara, situada en el lado norte (peruano) del lago, y Tiahuanaco, en el lado boliviano, opuesto. Durante el siglo III d. C., Pukara sufrió una desintegración política más bien abrupta. La gente aún seguía viviendo allí, pero las ciudades se difuminaron entre la campiña; la alfarería, la talla de estelas y la construcción de monumentos cesaron, sin que nadie sepa con certeza por qué.

Aunque Tiahuanaco estuvo habitado al menos desde el año 800 a. C., no se convirtió en un centro importante hasta alrededor del 300 a. C. y no se expandió a partir del extremo sur del Titicaca hasta unos doscientos años después del declive de Pukara. Sin embargo, cuando se extendió hacia el sur y hacia el oeste, Tiahuanaco se transformó hasta convertirse en lo que Alan Kolata, arqueólogo de la Universidad de Chicago, ha bautizado como un «estado depredador». No fue la potencia militar centralmente administrada evocada por ese término, sino más bien un archipiélago de ciudades que reconocía la preeminencia religiosa de Tiahuanaco. «La religión de estado y la ideología imperial», sostuvo Kolata, «desempeñaron un papel muy semejante al de la conquista militar, pero con un coste muy inferior». Sobrecogidos por su magnificencia y temerosos de los poderes sobrenaturales que controlaban los sacerdotes, los soberanos locales se subordinaron a Tiahuanaco.



La cruz andina.

La ciudad de Tiahuanaco era una pieza central de esta estrategia de intimidación. Antigua maravilla del mundo, en la actualidad se encuentra en muy malas condiciones. Durante los dos últimos siglos, la gente se ha llevado literalmente a carretadas muchos de sus edificios, empleando las piedras para construir iglesias, casas, puentes, edificios públicos e incluso escombros. En cierto momento, el gobierno boliviano diseñó una vía férrea que atravesaba el yacimiento (recientemente ha construido una carretera que atraviesa otra parte del mismo). Muchos de los

edificios restantes fueron reconstruidos por manos más entusiastas que eruditas. Con todo, aún queda lo suficiente como para hacerse una idea de cómo era la ciudad antigua.

Perfilada contra el horizonte, se encontraba una pirámide de siete pisos, Akapana, dispuesta en un diseño inspirado quizá por la cruz andina. Omnipresente en el arte de las tierras altas, la cruz andina es una forma escalonada que según algunos está inspirada en la constelación de la Cruz Sureña, mientras que otros creen que representa los cuatro puntos cardinales. Sea lo que fuere, los constructores de Akapana planificaban con un sentido bastante espectacular. Construyeron sus murallas de base con bloques de arenisca, formación interrumpida cada tres metros por pilares de piedra rectangulares que alcanzan fácilmente los tres metros. Tan imponentes son que el primer europeo en ver Tiahuanaco, Pedro Cieza de León, confesó más tarde ser incapaz de «entender ni de lejos qué clase de instrumentos o herramientas se emplearon en aquella construcción». Elevándose desde el centro de un gran foso, Akapana mimetizaba las montañas circundantes. Un sistema de alcantarillado de gran precisión incrementaba aún más la semejanza, al canalizar aguas desde un pozo tipo cisterna situado en la cumbre, hacia abajo y por los laterales, versión estilizada del agua de lluvia que corre por las laderas de los Andes.

Encima de una estructura adyacente algo más pequeña —un gran recinto amurallado, denominado Kalasasaya— se encuentra la denominada Puerta del Sol, tallada a partir de un solo bloque de piedra (en la actualidad partido en dos y reensamblado de nuevo). Cubierta por un friso sumamente elaborado, la puerta de tres metros y medio centra la mirada del visitante sobre la imagen de una única deidad, cuya silueta se proyecta a partir del dintel: el Dios de la Vara.

En la actualidad, la Puerta del Sol es la imagen de postal de Tiahuanaco. Durante el solsticio de invierno (junio, en Sudamérica) cientos de turistas europeos y norteamericanos, cámaras en ristre, aguardan en Kalasasaya la salida del sol —que supuestamente solo brilla a través de la Puerta en esa fecha— durante toda una noche heladora. Los guías, ataviados con la vestimenta tradicional, explican que los relieves del dintel forman un intrincado calendario astronómico que quizá llegara a la tierra de la mano de seres extraterrestres. Para mantenerse calientes durante los inevitables momentos muertos, los visitantes entonan canciones de paz y armonía en varias lenguas. Invariablemente, los espectadores se quedan pasmados cuando la primera luz del amanecer aparece muy a un lado de la Puerta. Solo más tarde descubren que el portal no se encuentra en su ubicación originaria y que posiblemente no tuviera nada que ver con la astronomía o con los calendarios.

Si aquellos turistas hubiesen visitado Tiahuanaco durante su apogeo, atravesando los kilómetros de campos elevados que la rodean hasta llegar a las murallas de piedras cuidadosamente colocadas en torno a la ciudad, habrían quedado encantados por su esplendor. Es posible, sin embargo, que también la hubiesen encontrado curiosamente incompleta, al ver que media ciudad se estaba viniendo abajo y

necesitaba reparaciones y la otra mitad estaba en obras. Los dibujos modernos de ciudades antiguas tienden a mostrarlas en un punto de apogeo imaginario, con sus grandes monumentos todos espléndidamente expuestos, perfectos como modelos arquitectónicos. Sin embargo, según Isbell y Vranich, no es ese el aspecto que tenía Tiahuanaco, ni siquiera el aspecto que se supone que debía de tener. Desde el mismo principio, escribían ambos en el 2004, la ciudad se hallaba parcialmente en ruinas, y ello de forma intencionada, porque las murallas caídas otorgaban a Tiahuanaco la autoridad del pasado. Entretanto, otras partes de la ciudad estuvieron constantemente involucradas en proyectos de construcción, lo que da fe de la riqueza y vitalidad continuadas del estado. A veces, estos proyectos adquirían sus materiales de construcción mediante la canibalización de monumentos viejos, acelerando así el proceso de creación de ruinas. Siguiendo la tradición andina, el trabajo probablemente fuera suministrado por cuadrillas de trabajo visitantes. Periódicamente, el barullo constructor era interrumpido por festines rituales en los que se hacía pedazos una gran cantidad de alfarería, pero siempre se reanudaban las obras. «Construyen sus monumentos como si en el fondo quisieran no terminarlos nunca», comentó maravillado un erudito español, Polo de Ondegardo, en 1571. Tenía toda la razón, dijeron Isbell y Vranich. La finalización de las obras no era el objetivo. La meta era un constante bullicio de actividades que tuvieran algún sentido.

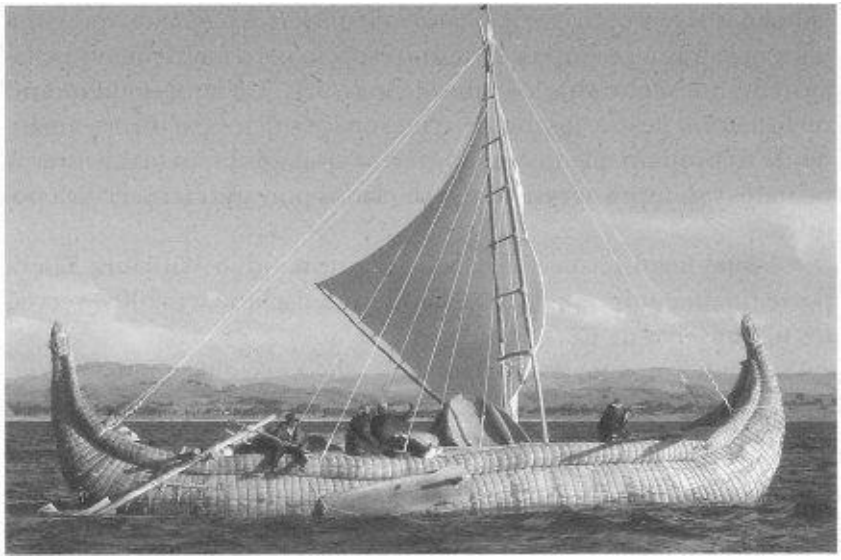
A medida que nuestros hipotéticos visitantes modernos deambulasen entre el tumulto de la construcción y la deconstrucción, es posible que tuviesen la sensación de que, a pesar de tanto jaleo, algo faltaba. A diferencia de las ciudades occidentales, en Tiahuanaco no había mercados: no había bazares llenos de comerciantes que gritaban a voz en cuello, regateando y maquinando; no había puestos callejeros de productos alimenticios, cerámica y cacharros, ni había malabaristas y mimos tratando de llamar la atención de las multitudes, ni tampoco carteristas. En África, Asia y Europa, escribió Kolata, «una ciudad era un lugar de encuentro y de fusión entre muchas clases de gente distinta… la ciudad se hacía y se rehacía a través del comercio y el intercambio, por medio de todas las clases de compras y ventas imaginables». Tiahuanaco era completamente diferente. Las sociedades andinas estaban basadas en el intercambio general de bienes y servicios, pero el flujo estaba dirigido por las relaciones de parentesco y la autoridad política, no por las fuerzas del mercado. La ciudadanía cultivaba sus propios alimentos y tejía su propia ropa, o los obtenía a través de su linaje, o recogiéndolas en almacenes gubernamentales. La ciudad, en palabras de Kolata, era un lugar «destinado a concentrar la autoridad política y religiosa de la élite». Otras ciudades andinas, Huari entre ellas, compartían este carácter, pero Tiahuanaco lo llevaba al extremo.

Tiahuanaco ha sido excavada durante un siglo, y cuanto más excavan los arqueólogos en sus ruinas menos parece haber. Para Vranich, la falta de semejanza de la capital con las ciudades imperiales europeas va mucho más allá de la ausencia de plazas de mercado. Lejos de ser el poderoso centro administrativo que han

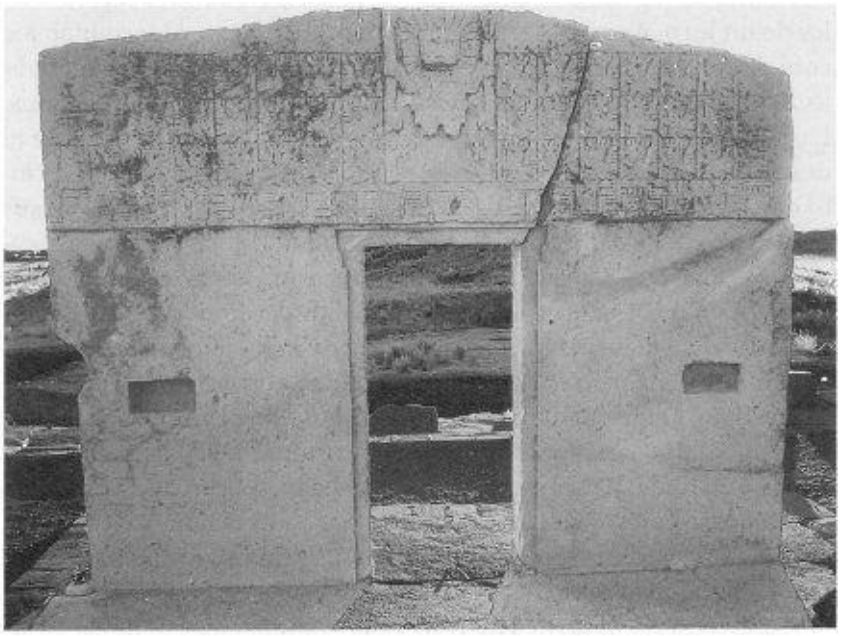
contemplado anteriores investigadores, era una combinación del Vaticano y de Disneylandia, una capital para la exhibición religiosa, con una población relativamente pequeña —casi una plantilla— que atraía a los peregrinos a millares. Como los turistas que hoy vienen a ver el solsticio, los visitantes acudían a aquel imperio de las apariencias para que los deslumbrasen y anonadasen. «En el centro de la ciudad, los edificios se construían y se derribaban continuamente, a un ritmo increíble —me contó Vranich en Tiahuanaco, donde llevaba trabajando desde 1996 —. Nunca se llegaba a terminar nada del todo, porque lo único que les preocupaba eran las fachadas. Tenían que cambiar la exposición de continuo para que no dejaran de afluir las multitudes».

El encuentro entre Tiahuanaco y Huari, en Cerro Baúl, parece haber transcurrido de forma asombrosamente poco conflictiva. En cualquier caso, en un estudio de más de mil sepulcros hauris y tiahuanacos, no se halló indicio alguno de los traumatismos asociados con la violencia. Más bien parece que ambas sociedades se repartieron la región entre sí. Los huaris acamparon en lo alto de Cerro Baúl y en una colina vecina, Cerro Mejía, entre los que había un valle angosto de laderas escarpadas, salpicado de asentamientos tiahuanacos por todas partes. Debido a las diferencias entre la alfarería de Huari y Tiahuanaco, Williams y Nash fueron capaces de cartografiar qué grupo habitaba tal vecindario por medio de la distribución de los fragmentos de cerámica. El canal hauri suministraba el agua potable, pero tenía que atravesar territorio tiahuanaco en la base de Cerro Baúl. Tiahuanaco dejaba pasar el agua, pero se aprovisionaba de la cantidad suficiente como para irrigar más de trescientas hectáreas de terrazas cultivadas.

Al mismo tiempo, Huari y Tiahuanaco se mantuvieron separados. Aunque compartían recursos, son escasos los indicios de que los miembros de una cultura visitasen a los de la otra con frecuencia, o de que las amistades atravesaran las fronteras políticas. Los hogares huaris estaban amueblados con bienes huaris y los hogares tiahuanacos con bienes tiahuanacos. A pesar de vivir los unos junto a los otros, siguieron hablando sus idiomas respectivos y luciendo su vestimenta distintiva, así como buscando inspiración e instrucción en sus respectivas capitales. El término empleado en las ciencias sociales para describir semejante forma de andar juntos pero no revueltos es «interdigitalización». Durante dos siglos, en Cerro Baúl los huaris y los tiahuanacos fueron como habitantes de universos paralelos, que compartían el mismo tiempo y el mismo espacio pero manteniéndose tajantemente separados los unos de los otros. He aquí un pequeño recordatorio de que los indios ni fueron los sujetos pacíficos y amantes de su prójimo que imaginan ciertos apologistas, ni los guerreros brutales y siempre agresivos denunciados por una cierta crítica política.



En el lago Titicaca, las embarcaciones de juncos de totora siguen utilizándose igual que hace dos mil años. Esta reproducción de una gran totora fue construida en 2001 para demostrar que dichas naves podrían haber transportado las grandes piedras empleadas para fabricar las murallas de Tiahuanaco.



La denominada Puerta del Sol atrae por millares a peregrinos que atribuyen a su emplazamiento un significado astronómico. Por desgracia, fue trasladada a su ubicación actual en el siglo XX.

El final llegó hacia el 800 a. C., según me dijo Williams. Él era parte de un equipo peruano-estadounidense que, en 2005, recreó los últimos días de Cerro Baúl.

Se reunieron unos 28 representantes de la más alta nobleza y sacerdotes en el palacio más grande de la colonia huari para un festín en un enorme salón, de diez por diez metros, en cada una de sus paredes una gran bancada de piedra. El salón daba a lo que los arqueólogos creían que «probablemente era el despacho del jefe de gobierno, el lugar donde se discutían los asuntos de Estado», el equivalente andino del despacho oval de la Casa Blanca. A juzgar por los restos de comida hallados, la última fiesta fue algo sacado de Rabelais, con fuentes de carne de llama, alpaca, vizacha (liebre andina), y siete tipos de pescado, todo ello regado con chicha fresca,

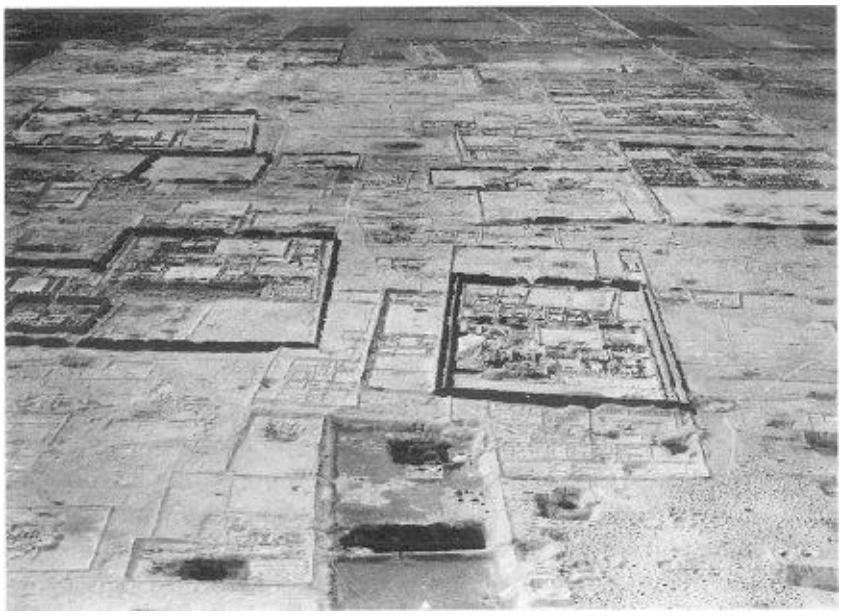
servida en tazones ceremoniales de un litro, muchos con decoraciones heráldicas. Al terminar, los comensales borrachos se tambalearon por el palacio destrozando la loza y quemándolo todo. «Al parecer, fue algo salvaje», dijo Williams. Las últimas en irse fueron las mujeres, que eran las encargadas de la destilería de la chicha. Los grandes señores prendieron fuego al recinto con techado de paja, dedicado a la molienda, y luego lanzaron sus enormes jarras de chicha a las llamas. «Cuando se enfriaron las brasas», escribieron los arqueólogos, «se colocaron seis collares de concha y piedra sobre las cenizas en un acto final de reverencia». La retirada era parte de una decadencia general. Puede que Tiahuanaco rechazara la oferta al principio, haciendo que Huari cerrara su embajada en Cerro Baúl. O quizá Huari se estaba echando atrás por razones internas. Ambas desapariciones se habían achacado a la sequía, pero ahora se pone en duda. Para empezar, Huari ya había sobrevivido a la sequía en otras ocasiones. Y en cuanto a Tiahuanaco, dijo Vranich, «¿cuánto le podría importar una sequía a Disneylandia?». Su capacidad para mantener a su público sería mucho más importante.

Los herederos tanto de Huari como de Tiahuanaco combinaron las habilidades en materia de organización de los primeros y el sentido del diseño y del alarde publicitario de los segundos. Primero apareció Chimor, en aquel entonces el mayor imperio jamás visto en Perú. Abarcando en su momento de máxima extensión mil ciento veintisiete kilómetros de litoral, Chimor era un estado ambicioso que cultivaba maíz y algodón mediante la irrigación de casi treinta mil hectáreas en torno al río Moche (el Perú moderno en su conjunto solo alcanzó esa cifra en 1960). Un destructivo episodio tipo El Niño, que tuvo lugar en torno al año 1100 d. C., imposibilitó la irrigación durante un tiempo. En respuesta, las autoridades obligaron a cuadrillas de obreros cautivos a construir un canal de ochenta y cinco kilómetros de longitud para encauzar las aguas del río Chicama, ubicado en el siguiente valle situado al norte, hasta las tierras de labranza del valle Moche. El canal fue un fracaso: algunos tramos del mismo discurrían cuesta arriba, al parecer a causa de unos ingenieros incompetentes, y el resto perdía nueve décimas partes de su caudal a manos de la evaporación y las filtraciones. Algunos arqueólogos creen que jamás se pretendió que el canal funcionase. Fue un ejercicio de relaciones públicas, afirman, una demostración a lo Potemkin realizada por las autoridades de Chimor para probar que estaban haciendo frente activamente a El Niño.

Cuando concluyó el mal tiempo, Chimor se aventuró más allá de sus fronteras. De ellas partieron ejércitos que regresaron victoriosos a Chan Chan, la capital, una metrópoli costera con un tupido centro que abarcaba diez kilómetros cuadrados. Dominada por nueve sepulcros imperiales o palaciegos, de elevadas murallas, y cinco complejos ceremoniales o catedralicios, la ciudad era a la vez ejemplar por su grandiosidad y extrañamente desierta, pues sus calles estaban restringidas a la élite. Con la excepción de unos cuantos técnicos especializados y artesanos, la plebe tenía prohibida la entrada. Cada palacio se extendía durante cientos de metros y muchos

tenían más de tres plantas. Estaban ampliamente provistos de espacio para almacenar, casi hasta el punto de que el espacio habitable daba la impresión de ser una ocurrencia de última hora. Sus enormes vigas estaban adornadas con oro y plata espléndidamente labrados y las inmensas estructuras estaban agrupadas en torno al centro de la ciudad, como la gente cuando se refugia bajo un toldo.

Chan Chan padecía un exceso de palacios porque a los soberanos fallecidos se les consideraba figuras divinas. Al igual que sucedería con los incas, los cuerpos momificados de los reyes continuaban viviendo opulentamente en sus propios hogares y no podían ser desplazados de su lugar; más aún, las momias eran presencias necesarias en importantes ocasiones estatales. Como resultado, cada nuevo soberano tenía que construir su propio palacio y adquirir las riquezas necesarias para mantenerlo hasta el fin de los tiempos. Tal sistema casi garantizaba las ambiciones imperiales y los proyectos de construcción exuberantes.



En esta excepcional fotografía aérea —tomada en 193I antes de que las modernas formas de expolio malograsen el yacimiento— puede apreciarse cómo Chan Chan, la capital en ruinas de Chimor, se extiende por el litoral norte de Perú. Una de las maravillas del universo del siglo XV, Chan Chan cayó abruptamente frente a los incas alrededor de 1450. Ochenta años más tarde, los soldados españoles y las enfermedades que éstos trajeron consigo destruyeron gran parte de lo que había sobrevivido a los incas.

Es posible que los palacios supervivientes más grandes de Chan Chan pertenecieran a Minchanzamán —undécimo rey de la dinastía Chimor de acuerdo con una fuente española—, de quien se dice que habría conquistado gran parte del litoral. Minchanzamán era una figura poderosa, que podría haberse apoderado de aún más tierra de la que acaparó. Por desgracia para él, vivió en la misma época en que un grupo hasta entonces poco conocido, los incas, eran encabezados por un nuevo soberano, Pachacútec. En torno a 1450, el ejército inca, dirigido por Cápac Yupanqui,

hermano de Pachacútec, puso sitio a la ciudad-estado de Cajamarca, en las estribaciones situadas al este de Chimor. El jefe de Cajamarca había concertado una alianza con Minchanzamán, quien acudió veloz en su ayuda al mando de un ejército. No parece que supiera lo que le esperaba, quizá porque veía a los incas como una banda de rústicos matones. Cápac Yupanqui le tendió una emboscada. Minchanzamán y su ejército se vieron obligados a huir mientras Cajamarca caía en manos de los incas. Cápac Yupanqui se cubrió de tanta gloria que cuando regresó a Cuzco, su hermano, olfateando amenazas futuras, lo hizo ejecutar sin dilación.

Aproximadamente una década más tarde —en 1463, si las crónicas españolas son correctas— el emperador envió otro ejército encabezado por su hijo y heredero oficial, Túpac Inca Yupanqui. A aquellas alturas ya nadie consideraba a los incas como unos patanes. Túpac Inca bajó el río Moche y paralizó las defensas de Chimor por el sencillo procedimiento de amenazar con destruir sus reservas de agua. Minchanzamán fue hecho prisionero, conducido a Cuzco y obligado a presenciar la celebración de la victoria de Túpac Inca. Los conquistadores de Chimor no perdieron el tiempo. Puesto que les gustó la magnificencia de la corte de Chan Chan, se llevaron todo lo que pudieron y, cosa más importante, forzaron a los orfebres y joyeros de la ciudad a acompañarles a Cuzco. Les dieron instrucciones para convertir a esta ciudad en una nueva Chan Chan, solo que más impresionante. Siete décadas más tarde, cuando Pizarro escenificó la celebración de su victoria en Cuzco, la ciudad igualaba en opulencia a cualquier urbe de Europa.

CÓMO SE HACÍAN LAS HUACAS

Jonathan Haas y Winifred Creamer me llevaron a Caballete, una hondonada estrecha y polvorienta de unos ochocientos metros de largo y cuatrocientos de ancho, situada a pocos kilómetros de ascenso del río Fortaleza desde la costa peruana. En la embocadura de la misma había tres montículos dispuestos en un tosco semicírculo y mirando hacia un cuarto. Delante de uno de los montículos, como si se tratase de una maqueta de Stonehenge a escala reducida, había un irregular círculo de huacas: piedras sagradas. No lejos de las huacas, los saqueadores habían levantado un antiguo cementerio, extrayendo los cadáveres y desenrollando las sábanas que los envolvían en busca de oro y joyas. Al no encontrarlas, arrojaron disgustados las osamentas al suelo. Dentro de un cuadrado de aproximadamente cincuenta metros por cada lado, el suelo estaba tapizado de huesos humanos y de retazos de tela milenaria.

Caminamos un poco más allá. Un curioso espectáculo se ofreció a nuestra vista: cráneos procedentes del cementerio agrupados en varios pequeños montones. Alrededor había latas de cerveza, colillas, botellas de medicamentos dispensados sin receta, fotografías a medio quemar y velas con formas de mujeres desnudas. Estas últimas llevaban alfileres de vudú clavados en la cabeza y la vagina. Los lugareños acudían al lugar por las noches, y o bien cavaban en busca de tesoros o practicaban la

brujería, dijo Haas. Bajo la cruda luz de la tarde, aquello se me antojó triste y de mal gusto. Imaginé que las familias de quienes llevaban tanto tiempo enterrados en Caballete se habrían sentido indignadas de haber tenido forma de saber lo que iba a sucederle a los cuerpos de sus seres queridos.

Pero entonces se me ocurrió que era posible que ni los habitantes presentes ni los pasados de Norte Chico compartieran mi punto de vista. No tenía ni idea de lo que habría pensado la gente de Huari o de Chimor acerca de la escena que tenía delante de mis ojos. Hasta ahora, en esta sección, he descrito sobre todo la historia económica y política de los indios andinos. Sin embargo, los seres humanos también habitan el dominio de lo afectivo y de lo estético: por eso entierran cadáveres y por eso a veces los desentierran y vierten filtros amorosos sobre ellos. A pesar de todo el conocimiento adquirido por los científicos durante las últimas décadas, el acceso a este dominio emocional sigue siendo mucho más difícil.

Un ejemplo obvio, en la costa sureña, son los nazcas, célebres por los enormes dibujos que hicieron sobre el suelo. Figuras de animales y plantas, casi un millar de símbolos geométricos, líneas rectas como flechas de muchos kilómetros de largo… todo ello, ¿para qué? En 1927, el antropólogo peruano Toribio Mejía Xesspe fue el primero en informar al mundo acerca de estos célebres dibujos. Cuatro décadas más tarde, el escritor suizo Erich von Däniken provocó un escándalo internacional al afirmar que los indios nazcas no podían haber fabricado aquellos símbolos, porque eran demasiado grandes para haber sido construidos por un pueblo tan «primitivo» y porque solo resultaban visibles desde el aire. Más bien, dijo él, las figuras gigantes eran señas de aterrizaje para viajeros del espacio exterior, toda la llanura era una especie de gigantesco aeropuerto para extraterrestres. Desarrollada en una serie de *best sellers*, esta noción convirtió las líneas en una gran atracción turística. Científicos exasperados hicieron notar que (a) las imágenes podían haber sido construidas por pequeños grupos, trasladando la oscura piedra de superficie para dejar al descubierto la tierra, más clara, que había debajo, y (b) que los nazcas no tenían necesidad de ver las figuras para experimentarlas, pues pueden ser comprendidas caminando junto a ellas, cosa que se cree hicieron los indios. La teoría preponderante en la actualidad es que las líneas rectas, o surcos, indicaban las muchas fallas subterráneas de la zona, que servían para canalizar aguas. Sin embargo, nadie sabe por qué los nazcas hicieron las figuras de animales y plantas, que probablemente tuvieran una función menos directa. ¿En qué estarían pensando los nazcas al crearlas? ¿Qué sentirían al recorrerlas? A día de hoy, la respuesta sigue estando de manera frustrante lejos de nosotros.

O pensemos si no en los moches, dirigentes de un estado militar que invadió gran parte de la costa occidental y subsumió las identidades de las víctimas bajo la suya propia. Huaca del Sol, la capital de Moche, alberga la mayor estructura de adobe de los Andes, y a pesar de siglos de desvalijamiento sistemático, aún resulta inquietantemente evocadora. (Poco deseosos de abrirse paso a través de las tumbas

palaciegas, los españoles desviaron el curso del río Moche y lo hicieron pasar a través de ellas, extrayendo las riquezas al puro estilo de los establos de Augías; los ladrones contemporáneos se han conformado con el pico y la pala). A partir del año 300 d. C., los artistas de Moche se ciñeron quizá a media docena de temas, pintando historias de figuras sobrenaturales sobre cerámica y murales con una técnica cada vez más naturalista. Los actores representaban las mismas historias en el transcurso de grandes festividades y celebraciones rituales. El combate singular es un tema frecuente; los vencidos eran formalmente despojados de sus vestimentas y obligados a desfilar desnudos. Otro relato repetido a menudo gira en torno a la muerte y el entierro de una figura real. Muchas de las personas retratadas en las pinturas están fuertemente individualizadas. Se han hecho grandes esfuerzos por estudiar a los moche, pero, como dice Moseley, sus identidades y motivos siguen siendo con frecuencia «escurridizos». El sistema político de los moches se descompuso alrededor del año 800 d. C., llevándose a la tumba nuestra oportunidad de comprenderlo.

Uno de los escasos momentos en los que imaginé que podría comprender algo de la vida interior de esta gente del pasado remoto se produjo en Chavín de Huantar, una ciudad de varios miles de habitantes, que existió entre los años 800 a. C. y 200 d. C. aproximadamente. Su monumento más destacado, un templo ceremonial en forma de U, al estilo de los de Norte Chico, era una obra maestra de intimidación arquitectónica. Recurriendo a una red de conductos y canales, los sacerdotes acosaban a quienes entraban en el templo con ruidos estentóreos y rugientes. Los visitantes subían tres tramos de escaleras, rodeados por el eco de los gruñidos, hasta llegar a un largo pasadizo sin ventanas. Al final del corredor, en el interior de una habitación en forma de cruz iluminada por antorchas, se encontraba una figura de piedra de cuatro metros y medio de altura, con rostro felino, dedos con garras, fieros colmillos y cabellos como de Medusa. Hoy en día nadie conoce con certeza la identidad de la deidad. Situado inmediatamente sobre ella, y oculto a la vista de los visitantes, se sentaba un funcionario sacerdotal que daba voz al dios. Después del largo trayecto junto a las antorchas, darse de bruces con la feroz deidad mientras unos bramidos misteriosos reverberaban sobre la piedra, sumado al contenido de la declamación oracular desde lo alto, debía de resultar espeluznante.

La historia de las sociedades andinas es tan rica y compleja que suele abrumar a los arqueólogos. Queda tanto por averiguar que nunca pueden mantenerse al corriente. Por ejemplo, hasta la década de 1930 los científicos no confirmaron la existencia de la Gran Muralla de Perú, una fortificación de sesenta y cinco kilómetros que atraviesa los Andes. Y aun así, todavía no se ha excavado a fondo.

La mayor parte del complejo está abierto a los turistas. Muchas de las esculturas han ido a parar a museos; cabe suponer que otras han sido robadas. Y no obstante, entrar en aquel templo me hizo sentir como si entrase en una montaña hecha de pura roca. Una y otra vez, los relatos andinos nos hablan acerca de espíritus encarnados en piedras y gigantes transformados en elementos naturales. El paisaje posee una geografía intrincada y numinosa; está cargado de significados a los que hay que respetar y prestar atención. Desde esta perspectiva, a la tierra no hay que dejarla en paz; con frecuencia, las huacas que pueblan los yacimientos antropológicos peruanos están parcialmente esculpidas, como si necesitasen ciertos cuidados humanos para manifestar sus cualidades sagradas. Así pues, los túneles hechos por el hombre para penetrar en el templo formaban parte integral de lo que hacía que éste encarnase el poder de una montaña. Al atravesar el corredor débilmente iluminado para llegar al lugar donde se encontraba la deidad iluminada por las antorchas, recorrí con los dedos las paredes levantadas por los artesanos de Chapín. Estaban exquisitamente colocadas y eran tan frías y duras como las montañas de las que procedían. Pero no obtenían su poder sin que mi mano cerrase el circuito. El mundo natural está incompleto sin el toque humano.

TERCERA PARTE
PAISAJE CON FIGURAS

8
LA REMODELACIÓN DEL PAISAJE AMERICANO

INMERSIÓN EN LAS AGUAS

En algún momento de lucidez, Chak Tok Ich'aak debió de percatarse de que el 14 de enero del año 378 d. C. sería su último día en la tierra. El rey de Mutal, la mayor ciudad-estado del mundo maya, y también la más cosmopolita, vivía y ejercía el poder en un castillo inmenso del centro de la urbe, a escasa distancia de los grandes templos. (Las ruinas de Mutal, hoy denominadas Tikal, se han convertido en una atracción turística internacional). Quienes solicitaban audiencia entraban en el castillo por tres puertas consecutivas de la fachada este, profusamente talladas, que conducían a una sala de recepción donde los peticionarios aguardaban a recibir la atención del rey. A través de un portal interior se accedía a una cámara iluminada con antorchas, donde Chak Tok Ich'aak se recostaba en un banco suntuoso, rodeado de consejeros y adláteres. Fue posiblemente en aquel banco donde halló la muerte[21].

Al igual que casi todos los dirigentes mayas, Chak Tok Ich'aak dedicaba gran parte de su tiempo a solazarse en la corte mientras los enanos de su séquito satisfacían todos sus caprichos y los músicos animaban el ambiente al son de las caracolas y trompetas de madera. También destacaba en funciones tan regias como la actividad bélica, la ejecución de danzas públicas rituales y el envío de expediciones comerciales en busca de bienes de lujo. Una estela conmemorativa representa una escena en la que Chak Tok Ich'aak pisotea a un prisionero de guerra esposado. En un bajorrelieve se retrata al rey como un vigía ataviado con un taparrabos colgante y un sinfín de collares, pulseras, ajorcas y colgantes que tintinean por doquier. En la cabeza lleva un complejo tocado que sobresale treinta centímetros con forma de ave de presa, provisto de un plumaje en espiral. Como sucede en la mayor parte del arte maya, la excesiva estilización del retrato impide interpretarlo en clave naturalista. No obstante, transmite una idea fundamental: Chak Tok Ich'aak fue un personaje histórico de gran relevancia.

Desde el año 200 d. C. Mutal (actualmente, Tikal) y la gran ciudad-estado de Teotihuacán establecieron relaciones comerciales que, según la información de que se dispone, eran de carácter pacífico. Se produjo un cambio drástico en enero de 378, cuando una fuerza liderada por el general de Teotihuacán Siyaj K'ak' llegó a la corte del rey de Mutal Chak.

Tok Ich'aak. La ornamentación de una vasija de Mutal representa a los soldados

extranjeros en el momento en que parten de un edificio característico de Teotihuacán (derecha) provistos de lanzas y *atlatls*, y cuando se enfrentan al rey de Mutal, que aguarda en los escalones de su palacio con un liviano atuendo (izquierda, zona central). El desenlace del encuentro —la muerte de Chak Tok Ich'aak's— posiblemente se apunta en la imagen final (izquierda, ángulo izquierdo), donde un maya de larga melena presenta sus respetos a una pirámide vacía.

Gracias al cotejo de los datos dispersos en diversas inscripciones, los arqueólogos han podido calcular que Chak Tok Ich'aak probablemente accedió al trono en el año 360. En aquella época, el reino maya estaba constituido por unos sesenta pequeños estados dispersos por el territorio que hoy corresponde al norte de Belice, Guatemala y la península de Yucatán. Mutal era más antiguo y rico que la mayoría, aunque por lo demás no difería mucho del resto. Chak Tok Ich'aak alteró la situación. Durante los dieciocho años de su reinado, la ciudad adquirió un estatus diplomático y mayor poderío comercial; la población, que con el incremento demográfico llegó a rondar los diez mil habitantes, entabló contacto comercial con todos los pueblos mesoamericanos. En aquellos tiempos de prosperidad, Mutal era un territorio muy codiciado, uno de los motivos por los que el rey cayó en desgracia.

Aquel día de enero avanzaba hacia la corte de Chak Tok Ich'aak un ejército de Teotihuacán, localidad situada unos 1000 kilómetros al oeste de Mutal. Esta ciudad, que ya controlaba la mayor parte de las regiones centrales de México, aspiraba a dominar nuevos territorios. Lideraba la expedición un tal Siyaj K'ak', general o consejero de confianza, según parece, del dirigente de Teotihuacán. Cuatro ciudades mayas por las que pasó Siyaj K'ak' dejaron constancia del avance de su ejército en murales, paneles pictóricos y estelas. Los textos e imágenes representan a los teotihuacanos como toscas figuras marciales con espejos circulares sujetos a la espalda y cascos cuadrangulares provistos de una protección para la mandíbula. El resto de su atavío, que dejaba el torso desnudo, consistía en unos leotardos con flecos, pesados collares de conchas y sandalias de correas altas. En las manos llevaban dardos de obsidiana y *atlatls* para lanzarlos. Los paneles pictóricos de una ciudad muestran a unos soldados mayas con uniforme de jaguar que se preparan para atacar a los visitantes, pero parece improbable que ninguno de los pequeños asentamientos situados entre Teotihuacán y Mutal tuviese la osadía de enfrentarse a las fuerzas invasoras.

No se conservan descripciones detalladas del encuentro entre Siyaj K'ak' y Chak Tok Ich'aak, pero se sabe que la discusión no duró mucho. Se reunieron el 14 de enero del 378. Aquel mismo día, Chak Tok Ich'aak «se sumergió en las aguas», según la inscripción hallada en una estela posterior. Los mayas concebían el más allá como una suerte de mar infinito y nebuloso. La «inmersión en las aguas» era, por tanto, un eufemismo semejante al de «pasar a mejor vida». Los lectores de la estela comprendían que el viejo corazón de Chak Tok Ich'aak había dejado de latir después de que Siyaj K'ak' o alguno de sus soldados lo perforase con un arma. Probablemente

el resto de la familia pereció también, así como las demás personas que se oponían a la conquista de Siyaj K'ak'. En cualquier caso, parece que nadie se quejó cuando Siyaj K'ak' instauró una nueva dinastía en Mutal, tras ocupar el trono vacante con la investidura del hijo del señor de Teotihuacán.

La muerte de Chak Tok Ich'aak' desencadenó un periodo tumultuoso en la historia mesoamericana. La nueva dinastía de Mutal, respaldada por Teotihuacán, confirió a su ciudad nuevas cotas de poder y prestigio. Era inevitable que la expansión suscitara recelos en los territorios vecinos. Una ciudad-estado del norte, Kaan (hoy llamada Calakmul), reclutó un gran ejército con sus estados clientes y emprendió una serie de ataques. El conflicto duró 150 años, afectó a todo el centro del territorio maya y provocó el saqueo de una docena de ciudades-estado, entre ellas Mutal y Kaan. Tras sufrir numerosas pérdidas, contra todo pronóstico Mutal derrotó a las fuerzas superiores de Kaan y tal vez mató también a su rey. Kaan, derrotada y humillada, perdió el apoyo de sus vasallos y cayó en desgracia.

Mutal reclamó una vez más su herencia del imperio de Teotihuacán. Pero aquel codiciado triunfo duró poco. La civilización maya desapareció al cabo de un siglo, circunstancia que constituye uno de los enigmas arqueológicos más irresolubles. Tras un último destello de esplendor imperial, la ciudad quedó sumida en la ruina y la oscuridad, al igual que Kaan y las urbes mayas más importantes. Hacia el año 900, Mutal y Kaan, así como decenas de ciudades mayas, quedaron casi desiertas. Muy pronto se desvaneció el recuerdo de la gloria imperial.

«ARMONÍA CON LA NATURALEZA»

¿Por qué se produjo el éxodo masivo de las ciudades mayas?

«No hay palabras más desalentadoras para los arqueólogos del mundo maya», según declaró en el 2002 el arqueólogo David Webster, investigador de la Universidad Estatal de Pensilvania, experto en la civilización maya, quien también reconoció que en su «incauta juventud» no tenía inconveniente en comentar a los pasajeros curiosos que viajaban a su lado que se dirigía a investigar «un antiguo asentamiento maya. A continuación, con toda probabilidad, [venía] la temible pregunta. Ahora, más por viejo que por sabio, me limito a musitar algo del estilo de que "es un viaje de trabajo", y luego me enfrasco en la lectura de la revista que distribuye la compañía aérea».

Uno de los motivos por los que Webster eludía la pregunta es la inmensa amplitud de su enunciado. Indagar lo que ocurrió con los antiguos mayas es como plantearse qué sucedió en la Guerra Fría: resulta difícil abordar un tema tan amplio y tan complejo. Sin embargo, el alcance aparentemente inabarcable de la decadencia maya es también el factor que fascina a los arqueólogos desde la década de 1840, cuando el mundo exterior descubrió las ciudades abandonadas de Yucatán. Hoy sabemos que la caída no fue tan brusca ni tan general como creían los primeros investigadores. Según

Billie Lee Turner, un geógrafo de Clark University, en Worcester, Massachusetts, era un caso único en la historia del mundo. Las culturas nacen y mueren, me dijo, pero no se conoce otra época en la historia de la humanidad en que una sociedad desarrollada se haya desintegrado y no se haya sustituido por *nada*. «Cuando el Imperio romano se vino abajo, la historia siguió su rumbo», me dijo. «Italia no se vació —de ciudades, gobiernos y sociedades establecidas— durante más de mil años. Pero en el corazón de la cultura maya ocurrió precisamente eso». ¿Qué pasó?

En la década de 1930, Sylvanus G. Morley, de la Universidad de Harvard, el investigador de la civilización maya tal vez más prestigioso de la historia, postuló la teoría más célebre: los mayas desaparecieron porque rebasaron la capacidad de sustento que tenía su entorno. Agotaron los recursos básicos, comenzaron a morir de hambre y sed e iniciaron el éxodo masivo de las ciudades, que quedaron como mudas señales de los peligros que entraña la soberbia ecológica.

Cuando Morley postuló esta teoría, era una mera intuición. Sin embargo, las mediciones científicas realizadas a partir de entonces, principalmente el análisis del polen en los sedimentos del lago, han mostrado que los mayas talaron gran parte de los bosques de la región con el fin de aprovechar la madera como combustible y la tierra para las explotaciones agrícolas. La pérdida del arbolado provocó, probablemente, erosiones e inundaciones de gran magnitud. Con la desaparición de los campos donde vivían y la escasez de alimentos debida al incremento demográfico, los campesinos mayas se vieron obligados a explotar con mayor intensidad hasta los terrenos más marginales. Este inestable sistema no resistió la primera embestida seria, que llegó a Yucatán en forma de una larga temporada de sequía entre los años 800 y 900, circunstancia que originó un proceso de desintegración social.

La decadencia maya, descrita en infinidad de artículos y libros, se ha convertido en una parábola para los grupos ecologistas; constituye, junto con el exterminio del pleistoceno, una aleccionadora fábula sobre la superación de los límites naturales. En su influyente *Green History of the World (Historia verde del mundo)* de 1991, Clive Ponting señala que los mayas «construyeron una sociedad compleja, capaz de lograr grandes avances culturales e intelectuales, pero acabaron destruyendo todo lo que crearon». En vista de las implicaciones de la caída maya, Ponting se pregunta: «¿Están mejor preparadas las sociedades contemporáneas para controlar la tendencia a explotar los recursos y ejercer cada vez mayor presión sobre el medio ambiente? ¿Es excesiva la confianza de la humanidad en su capacidad de evitar una catástrofe ecológica?». Según Ponting y otros autores, tenemos mucho que aprender de la historia de estos pueblos indígenas.

Curiosamente, sin embargo, los ecologistas consideran que la historia americana indígena representa también un ejemplo de signo opuesto, un modelo de vida en equilibrio espiritual con la naturaleza. En las librerías abundan títulos como *Sacred Ecology (Ecología sagrada), Guardians of the Earth (Los guardianes de la tierra), Mother Earth Spirituality (La espiritualidad de la Madre Tierra)*, e *Indigenous*

Traditions and Ecology: The Interbeing of Cosmology and Community (Tradiciones indígenas y ecología: el ser intermedio de la cosmología y la comunidad). Tal opinión sobre los indígenas americanos se halla tan arraigada que circulan documentos donde se enjuicia la veracidad de los valores medioambientales descritos en la bibliografía sobre el tema. En *Native Cultures Authenticity Guideline (Guía de la autenticidad de las culturas nativas*), por ejemplo, se evalúa la descripción de los «cinco grandes valores» comunes a «las principales culturas indígenas» (incluida la maya, cabe colegir), uno de los cuales es la «armonía con la naturaleza», es decir, «el respeto del equilibrio natural sagrado». Desde una estricta perspectiva histórica, según estas normas, las principales culturas indígenas «veneran, como es debido, el don de la vida».

Estas dos imágenes —los pueblos indígenas como adalides de la catástrofe ecológica o como ejemplo modélico de la mesura ecológica— son menos contradictorias de lo que parece. Ambas son, en última instancia, variantes del «error» de Holmberg, la idea de que los indígenas vivían suspendidos en el tiempo, sin contacto con nada ni con nadie, como presencias fantasmagóricas. Hemos dedicado las dos primeras partes de este libro a analizar los dos enfoques desde los que la investigación reciente ha refutado tal perspectiva. Como he señalado, se ha investigado ya la demografía de las poblaciones indígenas de 1492 y se ha presentado una serie de estimaciones razonadas; también he mostrado que, según la mayoría de los estudiosos, las sociedades indígenas perduraron más de lo que se suponía, y el grado de complejidad y desarrollo tecnológico que alcanzaron es también muy superior al que se les atribuía hasta ahora. En esta tercera parte abordo otra faceta del «error» de Holmberg: la idea de que las culturas indígenas no controlaban su entorno, bien por propia voluntad o porque tal control estaba fuera de su alcance. La suposición de que los indios no dejaron huella en la tierra es un ejemplo evidente; la de que estaban abocados a la tragedia parece algo más sutil. Ambas concepciones describen a los pueblos indígenas como sociedades pasivas, que aceptaban todo aquello que se les imponía, ya fueran fruto de los ecosistemas incólumes o castigo por su alteración.

La interacción de los pueblos americanos con el medio ambiente era tan heterogénea como las propias sociedades indígenas, aunque siempre obedecía a un proceso histórico concreto. En algunos casos excepcionales, como el de la civilización maya, los investigadores han logrado describir el proceso con cierta exactitud, pero lo más frecuente es que solo se conozcan someramente los avatares históricos, como sucede en la reconfiguración de la mitad este de Estados Unidos. Estos dos ejemplos paradigmáticos son los temas que abordaré a continuación. En ambos casos, los indígenas transformaban a gran escala amplias franjas de territorio para sus propios fines. Si se analizan los datos, se concluye que muchos indígenas, aunque no todos, eran muy activos en el dominio de la tierra; no se limitaban a esperar sus dádivas. No cabe duda de que podemos aprender mucho de ellos, pero no

coinciden en absoluto con el estereotipo habitual.

PAISAJE DE FUEGO

En 1641 el abogado Adriaen van der Donck se trasladó al valle del río Hudson, que entonces formaba parte de la colonia holandesa de Nueva Ámsterdam. Allí ejerció como abogado y recaudador de la Compañía Holandesa de las Indias Occidentales, que era propietaria de la colonia y la explotaba como un feudo privado. Siempre que podía, Van der Donck se zafaba de sus responsabilidades para recorrer los bosques y valles septentrionales. Convivió mucho tiempo con los iroqueses, un pueblo que le fascinaba por la importancia que concedía a la libertad personal. En su opinión, eran «todos libres por naturaleza, y no soportaban la dominación ni el sometimiento».

Cuando un comité de colonos decidió presentar una protesta ante el gobierno por la conducta dictatorial de la Compañía Holandesa de las Indias Occidentales, solicitó a Van der Donck, único abogado de Nueva Ámsterdam, que redactase una carta de desaprobación y la enviase personalmente a La Haya. En la carta se declaraban los derechos elementales que, en su opinión, tenían todos los residentes en territorio norteamericano. Aquélla fue la primera defensa formal de la libertad de las colonias. Es tentador especular que Van der Donck se inspiró en las actitudes de los iroqueses.

Como respuesta ante aquella medida, el gobierno holandés decidió arrebatar el control de Nueva Ámsterdam a la Compañía Holandesa de las Indias Occidentales e instaurar un órgano gubernamental independiente en Manhattan, medida que condujo a la fundación de la ciudad de Nueva York. Los directores de la compañía, desairados por la pérdida de poder, impidieron el regreso de Van der Donck durante cinco años. Mientras languidecía en Europa, escribió un panfleto nostálgico donde ensalzaba aquella tierra tan querida.

Todos los otoños, recordaba, los iroqueses prendían fuego a «los bosques, las llanuras y las praderas» para «desbrozar los montes de toda hierba y sustancia nociva, a fin de que se desarrollasen mejor la primavera siguiente». Al principio el fuego le asustaba, pero con el tiempo Van der Donck llegó a disfrutar inmensamente con el espectáculo de la quema anual. «El fuego ofrece una vista espléndida desde los ríos [Hudson y Mohawk], si se navega por la noche cuando el bosque está en llamas en ambas orillas», rememoraba el abogado. Los barcos coloniales surcaban un canal de fuego mientras ardía el bosque a babor y estribor, y los pasajeros contemplaban atónitos las llamas, como niños en una sala de videojuegos. «Se veían las llamas desde todas partes…, una escena preciosa si se contemplaba desde lejos».

Van der Donck creía que la extensión de Norteamérica era de «varios cientos de kilómetros», y presuponía que todos sus habitantes eran exactamente como los iroqueses. Se equivocaba en la primera presuposición, pero la segunda era correcta en cierto sentido, pues desde el Atlántico hasta el Pacífico, desde la bahía del Hudson hasta el Río Grande, los iroqueses y casi todos los grupos indígenas modelaban el

entorno gracias al fuego, entre otros medios.

A comienzos del siglo XX, los ecologistas descubrieron el fenómeno de la «sucesión», la secuencia más o menos definida por la cual los ecosistemas modelan el campo raso. Un ejemplo de manual aconteció al sur del estado de Washington, en 1980, tras la erupción del monte Saint Helens, que inundó de magma, ceniza volcánica y fango más de quinientos kilómetros cuadrados. Las plantas que sobrevivieron rebrotaron con más fuerza al cabo de pocas semanas. Entonces aparecieron las especies colonizadoras, como el altramuz, que prepararon el terreno para la reaparición de las hierbas. Al cabo de quince años, las laderas arrasadas por el fuego estaban ya salpicadas de árboles y arbustos leñosos: aliso rojo, pino contorta, sauce silvestre. También refulgían los frutos rojos de algún que otro madroño. Los gigantes del bosque, como la cicuta, el abeto Douglas y la pícea de Sitka aguardaban su momento. Según el clásico proceso sucesivo, cada serie de plantas sustituye a su antecesora hasta la conformación de un ecosistema final «culminante», que suele ser el bosque alto.

Si la sucesión ecológica fuera incontrolable, los continentes estarían cubiertos de vegetación en fase culminante, de manera que viviríamos en un mundo de grandes árboles, oscuros y silentes. Las especies de las primeras fases del proceso habrían desaparecido. Por suerte para estas especies, la sucesión suele verse interrumpida, porque la naturaleza no evoluciona de forma rígida e inexorable. Los huracanes, los incendios provocados por relámpagos, las erupciones volcánicas y otras catástrofes naturales derriban árboles y abren claros en el bosque, o impiden que el campo raso se transforme en una selva. Al cabo de unos años o décadas de tranquilidad, la hierba es sustituida por árboles y matorrales, que a su vez caen con la primera tempestad violenta, tras la cual vuelve a crecer la hierba. Cierto tiempo después vuelven a brotar los árboles y matorrales, que desaparecen de nuevo con la siguiente inundación. Y así sucesivamente. Los diversos tipos de perturbación dan lugar a ecosistemas diferentes: riadas en el Nilo, desprendimientos de tierra en las escarpadas laderas de los Andes, huracanes en la península del Yucatán. Durante más de diez mil años, el fuego dominó casi todos los ecosistemas norteamericanos.

En el mito griego de Prometeo, el don del fuego separa para siempre a la humanidad del mundo natural, de ahí que la antorcha encendida sea el símbolo de lo construido y lo artificial. Sin embargo, el mito resulta erróneo en un plano prosaico y objetivo, porque la naturaleza siempre se ha servido del fuego como medio para remodelar los paisajes. Prometeo ayudó a los hombres a utilizar este instrumento. «La tierra —según señala uno de los primeros ecologistas del fuego, Edward V. Komarek — nace del fuego y es bautizada por el rayo, puesto que antes del comienzo de la vida ha sido y es un planeta de fuego». Los incendios provocados por el relámpago reformatean el reloj ecológico y retrotraen multitud de plantas y animales a fases evolutivas muy anteriores. El fuego favorece a las plantas que necesitan la luz solar, mientras que destruye a aquellas otras que prefieren el frío manto del suelo boscoso;

propicia la reproducción a los animales que viven de esas plantas aunque perjudique a otros; por su parte, las poblaciones depredadoras prosperan y entran en declive. De este modo el fuego regula el ciclo ecológico.

El fuego es un factor dominante en muchos paisajes. Sus fuentes principales son el rayo y el *homo sapiens*, y la proporción entre fuego natural y humano varía en cada lugar. En Norteamérica, el incendio provocado por relámpagos es el más común en las montañas occidentales. En otras partes, en cambio, los pueblos indígenas controlaban el fuego hasta que entraron en contacto con los colonizadores, y en algunas zonas hasta mucho tiempo después. Según relata Thomas Morton en 1637, los indios de la región del noroeste siempre llevaban una bolsa de piel de ciervo llena de trozos de sílex que utilizaban para «plantar fuego en todos los lugares campestres por donde pasaban». Con el sílex encendían antorchas, un elemento tan importante para la caza como los arcos y las flechas. Gracias al fuego cazaban ciervos en el noreste, caimanes en los Everglades, búfalos en las praderas, saltamontes en la Gran Cuenca, conejos en California, alces en Alaska. Según Thomas Jefferson, los indígenas americanos encendían grandes anillos de fuego «que inflamaban el manto de hojas secas depositadas en el suelo, de tal modo que obligaban a los animales a replegarse hacia el centro, donde los abatían con flechas, dardos y otros proyectiles». No es que los indios empleasen siempre el fuego para fines estrictamente utilitarios. Al anochecer, las tribus de las Montañas Rocosas entretenían a los exploradores Meriwether Lewis y William Clark con fuegos artificiales, efecto que conseguían al prender fuego a los abetos de corteza resinosa, que estallaban como bengalas.

En lugar de domesticar a los animales para alimentarse con su carne, los indios adaptaban los ecosistemas para fomentar la reproducción de los alces, ciervos y osos. La quema constante del sotobosque incrementaba el número de herbívoros, el de sus depredadores y el de la gente que se nutría de unos y otros. El gran bosque de las regiones norteamericanas orientales, lejos de constituir la monumental maraña de árboles imaginada por Thoreau, era un caleidoscopio ecológico de huertos, zarzales, llanuras pobladas de pinares y extensos castañares, noguerales y robledos. Los primeros colonos blancos de Ohio encontraron bosques que semejaban parques ingleses. Los carruajes podían transitar entre los árboles. Las zonas boscosas que encontró Giovanni da Verrazzano en Rhode Island, a unos veinticinco kilómetros de la costa, eran tan ralas que «podía penetrar en ellas hasta un gran ejército». John Smith apunta que recorrió el bosque de Virginia al galope.

Por increíble que parezca hoy, los bisontes deambulaban desde Nueva York hasta Georgia. El bisonte (*bison bison*), criatura oriunda de las praderas, fue importado al este por los indígenas americanos a través de una senda de fuego, instrumento con que transformaban el bosque en barbecho para que el animal pudiera sobrevivir lejos de su hábitat originario. El historiador William Cronon observó que los iroqueses, cuando cazaban bisontes,

obtenían un alimento que habían contribuido a producir. Pocos observadores ingleses podían percatarse de este detalle. La gente acostumbrada a la domesticación de animales carecía de los instrumentos conceptuales adecuados para comprender que los indios practicaban una modalidad agropecuaria propia.

El fuego de los indígenas americanos repercutió sobre todo en la zona central del continente, que se transformó en un maravilloso coto de caza. Los indios quemaron las Grandes Llanuras y las praderas de la región central de Norteamérica con tal intensidad y frecuencia que ampliaron su extensión; con toda probabilidad, una parte sustancial de la inmensa pradera que alegró la vida de los vaqueros fue obra de los pueblos que llegaron allí primero. «Cuando Lewis y Clark emprendieron rumbo al oeste desde [San Luis] —apunta el etólogo Dale Lott—, no exploraban un páramo desierto, sino un vasto pastizal mantenido por los indígenas americanos para su propio beneficio».

El superviviente Peter Fidler fue el primer europeo que exploró sistemáticamente las llanuras del sur de Alberta. En 1792, en plena temporada de incendios, pasó varios días en una tierra agostada junto con varios grupos indígenas. «Hoy ha ardido toda la hierba», informó el 12 de noviembre. «No he visto ni un solo pino en tres días». Un día después escribe: «En el día de hoy todo el terreno estaba quemado». Y al día siguiente: «Casi toda la hierba que he recorrido hoy estaba quemada, salvo en las proximidades del lago». Al cabo de un mes: «La hierba arde en este momento con gran furia».

En otoño y primavera, e incluso en invierno, cuando no hay nieve, estas inmensas llanuras están siempre en llamas en una parte u otra, y cuando la hierba alcanza una altura respetable y el viento sopla con fuerza, resulta imponente y terrible la visión del fuego, que se propaga con una rapidez increíble.

Fidler reconocía que el fuego podía ser «muy peligroso», pero comprendía su función. «Estos incendios sirven para retirar la hierba seca —observaba—, que en la primavera y verano siguientes es un excelente alimento para los caballos, el búfalo, etcétera».

Cuando se desintegraron las sociedades indias a causa de las enfermedades y el maltrato, el bosque invadió la sabana de Wisconsin, Illinois, Kansas, Nebraska, Wyoming y las regiones montañosas de Tejas. Los europeos olvidaron cómo era el paisaje hasta entonces y por qué se produjeron aquellos cambios. El capitán John Palliser, que recorrió las mismas tierras que Fidler seis décadas después, lamentaba «la desastrosa costumbre [de los indios] de prender fuego a la pradera por motivos absolutamente triviales e inútiles». Posteriormente se perdió incluso el recuerdo de los incendios provocados por los indígenas. Los biólogos del siglo XX negaban su existencia. Hugh Raup, naturalista de Harvard, señaló en 1937 que el «bosque abierto, de apariencia semejante a un parque», que vieron los primeros colonos, no estaba conformado por el fuego; «era un paisaje característico, desde tiempo inmemorial, en vastas regiones de Norteamérica». En una valoración tan escueta como tajante, Raup descarta como «inconcebible» la posibilidad de que tales bosques

se debieran a los incendios periódicos que provocaban los indios en amplias extensiones de terreno. «Parece cuando menos razonable —se decía en un libro de texto de ingeniería forestal de amplia difusión en 1973— suponer que los indios no provocaban incendios habituales o sistemáticos». El geógrafo Thomas R. Vale señaló en 2002 que la «modesta» población india del oeste de Estados Unidos «solo modificó una minúscula parte del paisaje total para sus necesidades vitales cotidianas».

La tesis de Vale es minoritaria en la actualidad. Gracias en parte a las aportaciones de historiadores como Cronon, la mayoría de los científicos ha cambiado de opinión en lo que respecta al fuego de los indígenas. A través de complejas técnicas de laboratorio, han podido concluir que en la mayor parte de los casos la tradición tribal y las viejas crónicas eran acertadas: las ascuas indígenas fulguraban en la noche americana desde varios siglos antes de que los sumerios construyesen los zigurat.

Los indígenas americanos, provistos de sílex y antorchas, vivían en armonía con la naturaleza, pero se trataba de un equilibrio inducido por medios artificiales. Remodelaban el paisaje americano en función de su conveniencia, adaptándolo a sus necesidades vitales como la ropa hecha a medida. Era un sistema sumamente eficaz y estable, si «estable» es la palabra adecuada para designar un régimen que requiere envolver en humo y ceniza vastas extensiones de paisaje rural, y estaba en recesión entre los pueblos indígenas cuando llegaron los europeos.

DIEZ MIL MONTÍCULOS

Cualquiera que remontase el Misisipi en el año 1100 habría visto a lo lejos aquella estampa sobrecogedora, un montículo de tierra mayor que la gran pirámide de Guiza. A su alrededor había hasta 120 ejemplares similares, aunque más pequeños, algunos coronados por empalizadas de madera, a su vez circundadas por una red de canales de regadío y transporte, campos de maíz en emplazamientos bien elegidos, así como centenares de viviendas de madera enlucidas en blanco y rojo, con cubiertas de paja de fuerte pendiente, como las de las granjas japonesas tradicionales. La ciudad india de Cahokia, situada cerca de la confluencia de los ríos Misuri, Illinois y Misisipi, era un puerto muy concurrido. Las canoas pululaban por el muelle como colibríes que iban de acá para allá: mercaderes que traían cobre y madreperla de lugares lejanos; partidas de caza que llegaban con piezas raras, como búfalos y alces; emisarios y soldados que viajaban en largas embarcaciones, bien provistos de armas; trabajadores que transportaban madera río abajo para los hogares siempre necesitados de combustible; los ubicuos pescadores con sus redes y garrotes. La ciudad de Cahokia, que abarcaba casi trece kilómetros cuadrados y tenía más de quince mil habitantes, hasta el siglo XVIII fue el mayor núcleo de población situado al norte de Río Grande.

En la zona del interior, lejos de la ribera, Cahokia no era menos densa e

imponente. Su núcleo principal era el gran montículo, hoy denominado Monks Mound, o «montículo de los monjes», en referencia a un grupo de trapenses que vivieron en las proximidades durante los siglos XVIII y XIX. Por los alrededores pululaban hombres con el cuerpo pintado y tatuado, cubierto de polvo por el fango seco que constituía el suelo de toda la ciudad. Unos construían nuevos montículos o mantenían los antiguos; otros iban a buscar leña para la construcción o para utilizarla como combustible en el hogar, o transportaban agua en bolsas de cuero, o bien desherbaban los campos de maíz con azadas de piedra. Las mujeres iban de acá para allá cargadas de niños bulliciosos, esteras, cestas de pescado y otros alimentos. El humo de los hogares nublaba el firmamento. Por todas partes ondeaban los estandartes hechos con pieles de animal pintadas. Quien haya estado en Siena o Venecia sabe lo ruidosas que pueden ser, en ocasiones, las ciudades sin motores. En los momentos de máximo bullicio, con el viento adecuado, la algarabía de Cahokia debía de oírse en varios kilómetros a la redonda.

Monks Mound da a una plaza de trescientos metros de longitud, en cuyo ángulo suroeste se alzan dos montículos, uno cónico y otro cuadrangular. Un día, al atardecer, ascendí por las caras laterales de ambos, que estaban cubiertas de hierba. Apenas había turistas por la zona. El perfil encorvado del vasto montículo emergía como un inmenso barco en un mar de hierba. La sombra que proyectaba el gran promontorio con el sol del atardecer era tan larga que rozaba la sierra de Allegheny. Por un instante no observé ningún signo de vida contemporánea; las luces de San Luis, al otro lado del río, estaban todavía apagadas. Lo único que divisaba a mi alrededor era la ciudad de los montículos. Para los ciudadanos modernos, la sensación de encontrarse en un entorno artificial es tan omnipresente como invisible; en la burbuja de los centros comerciales y los automóviles, somos como peces que no perciben el agua por la que nadan. En los tiempos de Cahokia, la sensación era diferente. Hace un millar de años aquél era el único lugar, en mil kilómetros a la redonda, donde se podía vivir rodeado de un paisaje artificial.

Los turistas actuales saben que los montículos que se conservan en Cahokia y muchas otras localidades del medio oeste y el sureste de Estados Unidos son vestigios de asentamientos indígenas. Sin embargo, antiguamente no se sabía con total certeza. Los escritores del siglo XIX atribuían la construcción de estas obras a los chinos, galeses, fenicios, la nación perdida de la Atlántida y diversos personajes bíblicos. Una teoría muy común postulaba que la autoría era de los emigrantes escandinavos, que posteriormente levantaron el campo y se trasladaron a México, donde se convirtieron en los toltecas. Robert Silverberg, escritor de ciencia ficción y arqueólogo aficionado, dedicó todo un libro de entretenimiento a las idas y venidas del origen de los montículos, un tema que ha preocupado intermitentemente a los intelectuales norteamericanos durante un siglo. Thomas Jefferson extrajo un fragmento de un montículo de su propiedad, examinó las capas estratigráficas y declaró que era obra de los indios. George Bancroft, uno de los fundadores de la

historia norteamericana, discrepaba de tal conclusión. En 1840 declaró que los montículos eran formaciones puramente naturales.

Desde una perspectiva un tanto benévola, se podría afirmar que Bancroft tenía razón, puesto que Cahokia era producto de su geografía, que a su vez se debía a la glaciación. Cuando se derritieron los glaciares, el agua que fluyó hacia el sur formó el río Misisipi y dos de sus afluentes, el Illinois y el Misuri, que constituyeron una masa acuosa turbulenta de 130 kilómetros de anchura. Con el descenso del nivel de los ríos, quedó al descubierto una amplia franja aluvial. En esta tierra se documenta la presencia de un grupo de indígenas poco antes del año 800 d. C.

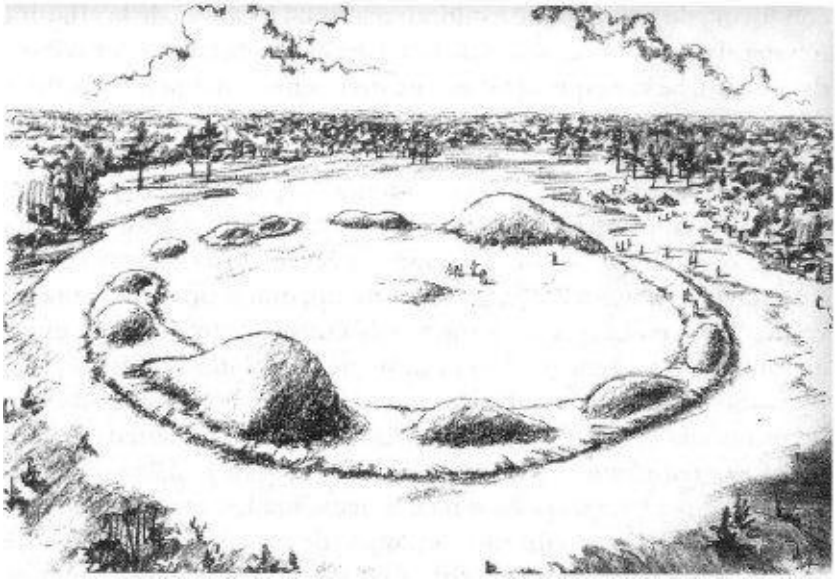
Nadie sabe cómo se llamaban ni cuál era su lengua. No eran los «cahokianos»; este nombre, que en sí constituye un enigma lingüístico, corresponde a un grupo no emparentado con aquél, que emigró a la zona casi mil años después. Sin embargo, es improbable que los arqueólogos lleguen a encontrar un nombre mejor. Según William Woods, geógrafo y arqueólogo de la Universidad de Kansas, Monks Mound abarca por completo el territorio que ocupaban estos pueblos antes de la construcción de Cahokia. Para ver los vestigios de este primer asentamiento, los científicos tendrían que levantar el inmenso montículo y excavar debajo. Lo poco que se sabe con certeza sobre este grupo inicial es que pertenecía a una tradición heterogénea, de cuatro mil años de antigüedad, caracterizada por la construcción de grandes montículos de tierra.

Estas sociedades, que estaban asentadas en el Misisipi y sus afluentes, construyeron decenas de miles de montículos desde el sur de Canadá y las Grandes Llanuras hasta la costa atlántica y el golfo de México. Se concentraban sobre todo en el valle del Ohio, pero había casi la misma cantidad en el sur. El desarrollo urbanístico, las autopistas y las explotaciones agropecuarias han destruido la mayoría de estas obras, y los científicos solo han podido investigar una parte muy pequeña de las que se conservan. La mayor parte de estos monumentos de tierra tenía forma de cono o pirámide escalonada, pero algunas representaban enormes aves, lagartos, osos, caimanes de largas colas y, en Peebles (Ohio), una serpiente de cuatrocientos metros de longitud.

Los primeros ejemplos conocidos aparecieron en el noreste de Luisiana hace unos 5400 años, mucho antes del surgimiento de la agricultura. Por causas desconocidas, los indios erigieron un anillo de once montículos de diversos tamaños, casi todos conectados a través de una cresta, sobre una colina con vistas al río Ouachita. El mayor tenía una altura comparable a la de un edificio de dos plantas. Se conocen más de diez lugares similares, pero el anillo de Ouachita es el mayor y el más antiguo. No se conservan tumbas ni objetos artificiales en ninguno de los montículos hallados en estas zonas, ni se observan indicios de que tuvieran alguna utilidad. De hecho, estos monumentos parecen tan inservibles que el arqueólogo Joe Saunders, de la Northeast Louisiana University, director del equipo que excavó los montículos de Ouachita en 1997, en un comentario un tanto jocoso publicado en la revista *Science*, conjeturó que la finalidad de las obras podía ser el propio acto de construcción. «Reconozco que

esta hipótesis parece un tanto zen», añadió.

Dado que los cazadores-recolectores africanos actuales viven en grupos igualitarios que se desplazan constantemente, los arqueólogos han supuesto que los grupos indígenas americanos que vivían de la caza y la recolección debían de comportarse de un modo similar. El descubrimiento de los montículos de Luisiana refuta esta tesis e indica que al menos los primeros indígenas eran sedentarios. Es más: estas obras son testimonio de la existencia de un grado de autoridad pública y organización civil rara vez ligado a los pueblos nómadas. La construcción de un anillo de montículos con cestas o pieles de ciervo llenas de tierra es lenta. Durante la construcción los obreros necesitaban alimentarse, lo cual permite suponer que el resto del pueblo les proporcionaba la comida. Se suele afirmar que tal grado de planificación coincide con la transición hacia la agricultura. Según los antropólogos, cuando se labra y siembra la tierra se instauran sistemas para proteger la inversión. En última instancia, siempre hay alguna persona o institución que se encarga de la distribución de bienes y servicios. Pero los constructores de montículos de Luisiana erigieron estos monumentos en una época en que la agricultura no estaba todavía en ciernes; era, por el momento, una mera vaharada procedente de un océano lejano. El modo de vida de los pueblos que habitaban en los valles fluviales del centro de Norteamérica no tenía parangón en otras zonas.



Reconstrucción ideal de los montículos de Ouachita con la estructura que posiblemente tenían hace unos 5400 años.

No se dispone de muchos datos relativos a la etapa posterior a la construcción de estos primeros montículos. A partir de los de Ouachita, se inicia un vacío documental de más de un milenio. Se abre de nuevo el telón hacia 1500 a. C., cuando surge un archipiélago de pueblos en el ángulo noreste de Luisiana, entre los cuales destaca el mayor de todos, Poverty Point. El núcleo de Poverty Point, situado a 90 kilómetros del yacimiento de Ouachita, era una estructura semejante a un anfiteatro frente al río:

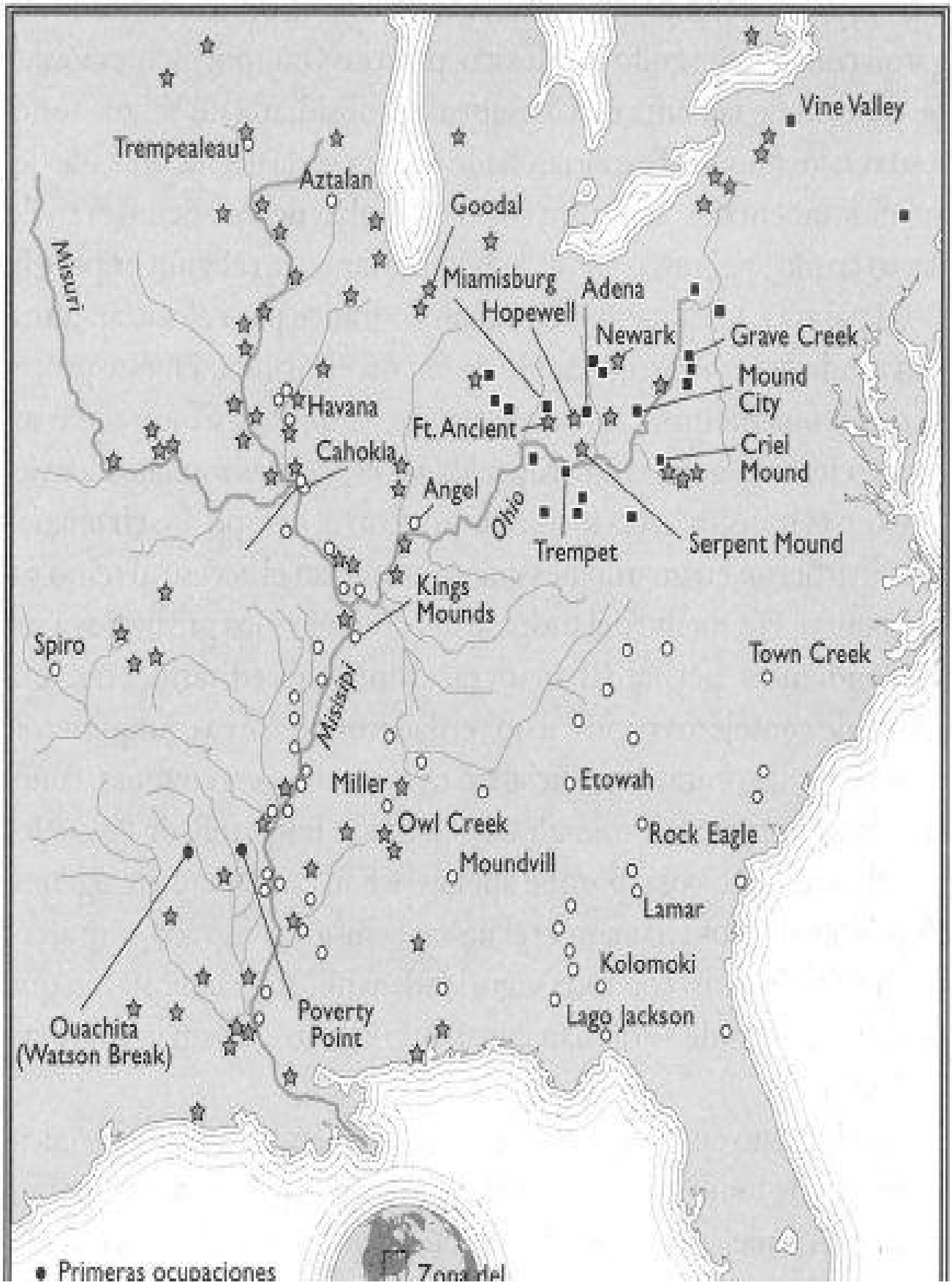
seis crestas concéntricas en forma de C, de metro y medio de altura cada una, sobre un risco. Los extremos de la C más amplia distaban entre sí 1200 metros, una extensión tan inmensa que los científicos no reconocieron las crestas como construcciones hasta que tomaron fotografías aéreas en la década de 1950.

A continuación viene un nuevo lapso de setecientos años. El siguiente hallazgo importante aparece en el valle del Ohio, varios cientos de kilómetros más al norte. Allí había un grupo llamado adena, nombre que coincide con el de un conocido yacimiento. Como los montículos de los adenas eran túmulos funerarios, los investigadores conocen mejor la muerte que la vida de este pueblo. En las tumbas de los nobles han aparecido diversos objetos que acompañaban al difunto al mundo de los muertos: cuentas y pulseras de cobre, tablillas de piedra y collares, tejidos, punzones y, en algunos casos, pipas de piedra con forma de animales de estilo surrealista. La cabeza de la criatura miraba al usuario de la pipa, que inhalaba humo de tabaco por la boca del animal. Se cree que el tabaco de los adenas era mucho más fuerte que el actual; tenía propiedades psicoactivas.

El tabaco era uno de los diversos productos que se cultivaban en las localidades donde residían los adenas. Los valles del Misisipi y del Ohio, así como gran parte del sureste de Estados Unidos, son las zonas donde se desarrolló el denominado «acervo agrícola de la región oriental norteamericana». Este fenómeno, que supuso toda una revolución agrícola con un conjunto de cultivos muy diversos, es un ejemplo de gran innovación cultural que ha desaparecido por completo. Se cultivaban plantas tan poco comunes como la *iva annua*, la centinodia autóctona (*polygonum erectum*), cierta variedad de alpiste (*phalaris caroliniana*) y la cola de zorro (*hordeum pusillum*). Con todas estas especies, que persisten en la actualidad, se podría abastecer un restaurante especializado. (Ejemplo de menú: empanadillas de alpiste, habitas de centinodia al vapor y lengua de búfalo). Sin embargo, parece que a nadie se le ha ocurrido todavía la idea. De hecho, los agricultores tratan algunos de estos cultivos como maleza, y por ello fumigan la cola de zorro con herbicidas. Los arqueólogos han encontrado indicios de ensayos agrícolas rudimentarios en diversos lugares, desde Illinois hasta Alabama, ya en el año 1000 a. C., pero la agricultura no prosperó, por así decirlo, hasta la época de los adenas.

La influencia adena en las costumbres y objetos se observa en yacimientos arqueológicos de diversos lugares, desde Indiana hasta Kentucky, y por el norte hasta Vermont e incluso Nueva Brunswick. Durante mucho tiempo los investigadores creían que estas similitudes eran un indicio de que los adenas habían conquistado a los demás grupos de la zona, pero hoy muchos sostienen que la influencia era solo cultural: del mismo modo que los adolescentes europeos se ponen pantalones anchos y escuchan *hip hop*, los pueblos vecinos adoptaron las costumbres de los adenas. Algunos arqueólogos emplean el término «esfera de interacción» para designar la zona en que se da este tipo de influjo cultural. Una esfera cultural —concepto más abarcador, y a la vez más reducido, que el de nación— es una región en la que una

sociedad difunde sus símbolos, valores y descubrimientos a las demás; un ejemplo es la Europa medieval, que en gran parte estuvo influida por la estética y las ideas góticas. La esfera de interacción de los adenas se prolongó desde el año 800 hasta el 100 a. C.



Pueblos que construyeron túmulos, 3400 a. C-1400 d. C.

En algunos libros de texto se afirma que los adenas fueron desbancados por los hopewell, pero la relación entre ambos grupos no está clara; puede que los hopewell solo fueran una fase posterior de la misma cultura. Al igual que los adenas, los hopewell construían túmulos y hablaban una lengua algonquina. («Hopewell» era el nombre del propietario del terreno donde se descubrió el primer yacimiento). La esfera de interacción de los hopewell, situada en el sur de Ohio, continuó hasta el año 400 d. C. y llegó a abarcar dos tercios del territorio estadounidense actual. Al medio oeste norteamericano llegaron conchas del golfo de México, plata de Ontario, dientes fósiles de tiburón de la bahía de Chesapeake y obsidiana de Yellowstone. A su vez, los hopewell exportaron ideas: el arco y la flecha, obras de tierra monumentales, cerámica cocida (las ollas de los adenas eran de barro crudo) y el rasgo tal vez más importante, la religión hopewell.

Al parecer, los hopewell entraban en trance para alcanzar, quizá con ayuda del tabaco, un estado de éxtasis espiritual. En este proceso de arrobamiento, el alma viaja a otros mundos. Como suele suceder, ciertas personas con capacidades especiales ayudan a los viajeros en el tránsito hacia lo numinoso. Con el tiempo, los chamanes se convirtieron en guardianes que controlaban el acceso al reino sobrenatural. Por medio del traspaso del dominio y los privilegios a sus descendientes, perpetuaban un sacerdocio hereditario: eran una suerte de consejeros regios, si no verdaderos monarcas. Adquirieron conocimientos curativos, oficiaban e inventaban ceremonias, conocían las numerosas divinidades del panteón hopewell, de las cuales no sabemos gran cosa, porque apenas se han conservado imágenes. Es posible que los chamanes relatasen la historia sagrada ante atentas multitudes; casi con toda seguridad, explicaban también en qué momento y dónde se debían construir túmulos, según la voluntad de los dioses.

En el ámbito de cada pueblo, el túmulo era un punto de referencia visible desde todas partes, al igual que sucedía con las catedrales medievales. A semejanza de las iglesias góticas, que tenían plazas para la representación de los misterios sagrados en el exterior, estos montículos estaban orientados hacia zonas verdes, espacios rituales para uso público. Se han perdido los detalles de las representaciones, pero existen indicios de que se trataba de un despliegue exuberante. Como apunta Silverberg:

> Los hopewell de Ohio tenían una pujanza sorprendente […], una exuberancia y propensión a los excesos que se manifiesta no solo en los intricados recintos geométricos y en los inmensos túmulos, sino también en estas muestras chabacanas de consumo ostentoso [en las tumbas]. El enterramiento del cadáver bajo varias toneladas de tierra, envuelto en perlas de la cabeza a los pies, cargado de varios kilos de cobre

y rodeado de cerámica y obras maestras escultóricas, es una muestra de energía cultural que abruma y sobrecoge a las culturas posteriores.

La religión hopewell, compleja y vehemente, tal vez un tanto vulgar en su pasión por la parafernalia, se expandió por gran parte del este de Estados Unidos durante los primeros cuatro siglos de nuestra era. Como sucedió con la expansión del cristianismo, los nuevos conversos probablemente no comprendían la religión del mismo modo que sus fundadores. No obstante, dejó una profunda impronta. En una variante un tanto transformada, dio origen a la civilización de Cahokia.

El auge y la decadencia del valle del Misisipi

Cahokia era una gran pieza del mosaico de cacicazgos que abarcaba la mitad inferior del Misisipi y la región sureste de Estados Unidos a finales del primer milenio de nuestra era. Estas sociedades, conocidas colectivamente como «culturas del Misisipi», surgieron varios siglos después del declive de la cultura hopewell, de la que eran probablemente descendientes lejanos. Había un conjunto de gobiernos más poderosos que dominaban decenas o multitud de pequeños cacicazgos. Cahokia, el mayor de todos, destacó entre los años 950 y 1250. Constituía un caso anómalo, la única gran ciudad emplazada al norte de Río Grande. La población de Cahokia, cinco veces mayor que la de los restantes cacicazgos del Misisipi, superaba los quince mil habitantes, de modo que era comparable a Londres, pero en una masa continental sin otras ciudades importantes, como París, Córdoba o Roma.

Por motivos de índole metodológica, englobo el territorio de Cahokia en la categoría de gran ciudad, a pesar de que no se tratase de una población urbana en el sentido moderno. Una gran ciudad proporciona bienes y servicios a las regiones circundantes, al tiempo que adquiere alimentos de las zonas rurales a cambio de productos artesanales. Por definición, sus habitantes son urbanos; es decir, no son agricultores. Cahokia, sin embargo, era un gran cúmulo de campesinos concentrados en un mismo territorio. La ciudad carecía de mercaderes de clase media y contaba con pocos artesanos especializados. En consecuencia, no sorprende la disimilitud de Cahokia respecto de otras grandes ciudades; sus habitantes, que no conocían ninguna otra gran ciudad, tenían que inventar todos los aspectos de la vida urbana por su cuenta.

A pesar de la fascinación decimonónica por los montículos, los arqueólogos no comenzaron a investigar a fondo la región de Cahokia hasta finales de la década de 1960. Desde entonces se han vertido ríos de tinta sobre el tema. Por lo general, los estudios confirman el carácter excepcional de esta cultura asentada en el lado oriental del valle del Misisipi, en un territorio de suelo mayoritariamente arcilloso, difícil de labrar y propenso a las inundaciones. Lindaba con la mayor franja de tierra fértil de la región. En el extremo opuesto había un riscal coronado por un bosque de robles y

nogales. La zona tenía pocos asentamientos humanos hasta el año 600 de nuestra era, cuando surgieron pequeños pueblos donde residían cientos de habitantes que vivían de la agricultura y se desplazaban en barco por el Misisipi hacia otras localidades. Poco antes del comienzo del segundo milenio, esta zona del valle del Misisipi tenía una población de varios miles de habitantes. Posteriormente, sin previo aviso, se produjo una suerte de «Big Bang», como lo ha calificado el arqueólogo Timothy R. Pauketat de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, varias décadas de cambios tumultuosos consecutivos.

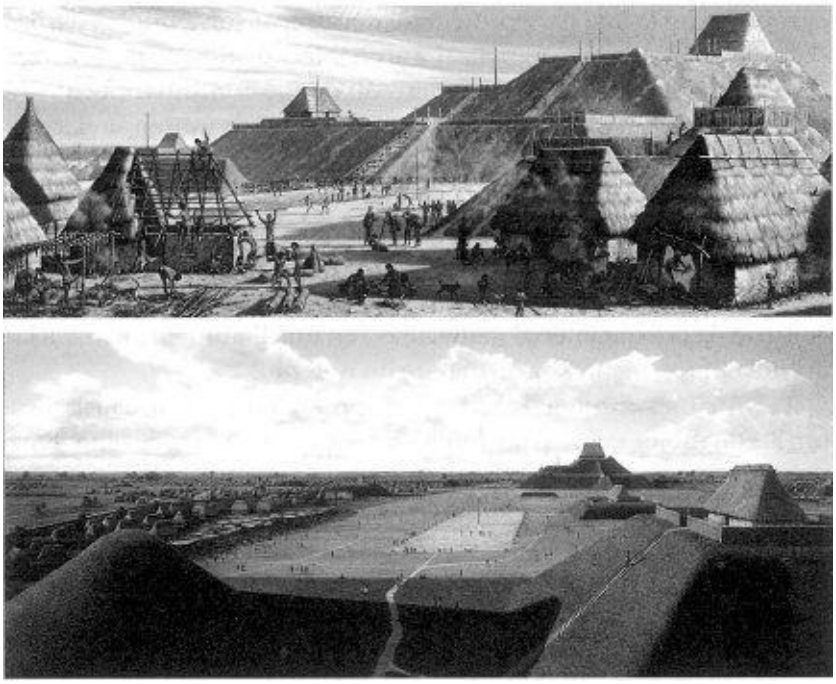
Los montículos de Cahokia se construyeron a raíz del Big Bang, al igual que el complejo de la zona este de San Luis (el de mayores dimensiones después de Cahokia, a pesar de que apenas se conservan restos de él), situado a un kilómetro de distancia, y los montículos de San Luis, al otro lado del Misisipi (que ocupan el cuarto lugar en orden descendente de tamaño). Monks Mound fue el primer proyecto de construcción y el más grandioso. Su núcleo es una losa de arcilla de unos 275 metros de longitud, doscientos metros de ancho y más de seis de alto. Desde una perspectiva arquitectónica, la arcilla no era el material más apropiado para soportar un gran monumento de tierra. La arcilla absorbe el agua con facilidad y se dilata. En el caso concreto del valle del Misisipi, el terreno es de arcilla esméctica, particularmente propensa a la dilatación. Con la humedad multiplica por ocho su volumen; después, cuando se seca, recupera las dimensiones originales. Con el tiempo, la oscilación del terreno destruye todo lo que se erige sobre él. La solución de los cahokianos para este problema es un descubrimiento de Woods, arqueólogo y geógrafo de la Universidad de Kansas, que trabajó durante dos décadas en las excavaciones de Monks Mound.

Para reducir al mínimo la inestabilidad, según me indicó Woods, los cahokianos mantenían la losa con un nivel de humedad constante, pero no encharcada. No resultaba difícil humedecer la arcilla, porque la acción capilar del terreno absorbe el agua de las zonas llanas de la ribera, que tienen un nivel freático elevado. El truco consiste en impedir que la evaporación deseque la parte superior. En una muestra impresionante de conocimientos de ingeniería, los cahokianos encapsularon la losa para protegerla del aire, envolviéndola en finas capas alternas de arena y arcilla. La arena sirve de escudo para la losa. El agua asciende por la arcilla, pero no puede continuar porque la arena impide la acción capilar. Tampoco se puede evaporar el agua, porque las capas de arcilla situadas sobre la arena ejercen presión y obstaculizan la entrada del aire. Asimismo, la arena protege el montículo del agua de lluvia, de tal manera que evita una excesiva dilatación. El resultado final abarcaba unas seis hectáreas y era la mayor estructura de tierra del hemisferio occidental; a pesar de que se construyó con un material inadecuado en una llanura propensa a las inundaciones, ha persistido más de un milenio.

Para mantener húmeda la losa era imprescindible construirla y cubrirla con rapidez, tarea que requería abundante mano de obra. Existen indicios de que las

personas que participaron en el proyecto se desplazaron desde varios kilómetros a la redonda hacia la zona del valle del Misisipi. Si es correcta la tesis de Pauketat, arqueólogo de la Universidad de Illinois, los inmigrantes probablemente lamentaron la decisión de trasladarse allí. Según este autor, el Big Bang se produjo después de que una única persona muy ambiciosa acaparase el poder, tal vez por medios coercitivos. Si bien es posible que el reino de Cahokia se concibiese originariamente como una organización política más idealista, pronto se transformó en una autocracia cuyo líder supremo, en una prolongación megalómana de su ego, emprendía proyectos de construcción. Los leales al régimen obligaban a los inmigrantes a formar grupos de trabajo y recurrían a las masacres ocasionales para mantener el control. Los enterramientos muestran el creciente poder de la élite. En un pequeño montículo situado a menos de un kilómetro de Monks Mound en dirección sur, los arqueólogos de finales de la década de 1960 descubrieron seis cadáveres de alto estatus social enterrados con abalorios de nácar, ornamentos de cobre y piezas artesanales de mica, junto a los cuerpos sacrificados de más de un centenar de siervos. Entre ellos había cincuenta mujeres jóvenes a las que enterraron vivas.

Woods discrepa respecto de la hipótesis del «campo de trabajo protoestalinista», como él la denomina. En su opinión, no se recurrió a medios coercitivos para la construcción de Monks Mound. Sostiene que, pese a las muestras esporádicas de coacción, los cahokianos erigieron el monumento «porque querían». «Se enorgullecían de compartir los símbolos de identidad comunitaria». Monks Mound y otros monumentos similares eran, en parte, una voz que llamaba la atención del mundo: «¡Mirad! ¡Aquí se hace algo diferente!». Era también un modo de construir un paisaje de poder sagrado, inmerso en un ambiente de exaltación religiosa. El valle del Misisipi, según esta hipótesis, era el escenario donde se oficiaba uno de los ritos religiosos más espectaculares del mundo. Otro factor importante, según Woods, es que la ciudad de los montículos se desarrolló, en gran parte, gracias a la adopción del cultivo del maíz en la comunidad.



Reconstrucciones de Cahokia, el mayor núcleo de población situado al norte de Río Grande, c. 1250 d. C.

Antes del surgimiento de Cahokia, la población vivía de la caza del ciervo y el bisonte locales, práctica con la que peligraba la supervivencia de estas especies. Los cultivos del acervo agrícola de la zona no suplían esta fuente de alimentación, en parte a causa del tamaño reducido de estas semillas. Si pensamos en lo que supondría alimentar a una familia con sésamo, nos formaremos una idea de lo que podría ser la subsistencia con alpiste. El maíz se conocía desde el siglo I a. C. (Tal vez llegó antes de esta fecha, pero los pueblos indígenas necesitaban producir variedades autóctonas capaces de tolerar el clima más frío, las temporadas de cultivo más breves y los veranos más largos de las regiones norteñas). Sin embargo, los hopewell prescindieron casi por completo de esta planta. Hacia el año 800 de nuestra era, sus famélicos descendientes echaron un vistazo a sus cultivos y les gustó lo que vieron. El valle del Misisipi, por su abundancia de tierras fértiles y adecuadas para el maíz, era uno de los mejores lugares para cultivarlo. Los recién llegados debían almacenar las cosechas para el invierno, tarea que se realizaba con mayor eficiencia si se disponía de un granero comunitario. El granero requería cierta supervisión, lo cual invitaba a desarrollar un poder centralizado. Según Woods, la expansión fue rápida y tal vez propiciada por un líder carismático, pero probablemente habría surgido una civilización similar a la de Cahokia en cualquier circunstancia semejante.

El maíz influyó también en la desintegración de la ciudad. Cahokia fue la primera cultura indígena del norte de Río Grande que intentó alimentar y albergar a 15 000 personas en una única localidad, experiencia en la que se cometieron muchos errores de principiante. Con el fin de ampliar los cultivos agrícolas y obtener combustible y material de construcción, talaron árboles y vegetación de los riscales del este y aprovecharon hasta el último rincón de tierra arable. El constante crecimiento demográfico imposibilitaba la recuperación del bosque. Continuaron talando arbolado

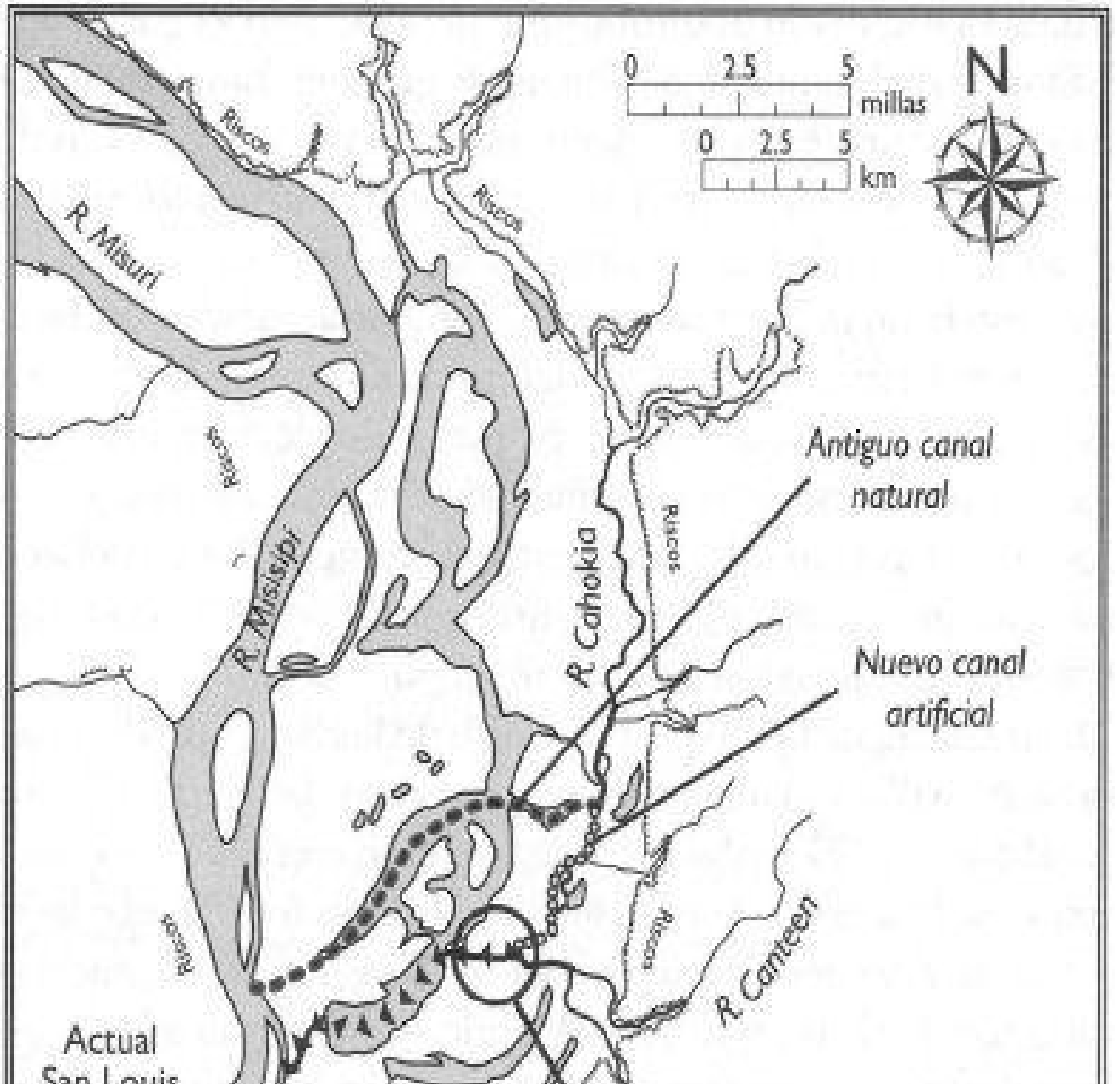
para conseguir leña, que a continuación debían trasladar hasta lugares situados a una distancia considerable, labor que corría a cargo de la población, puesto que los cahokianos no disponían de bestias de carga. Paralelamente, según señala Woods, empezaron a agotarse los recursos hídricos de la ciudad, que provenían de un afluente «un tanto raquítico» llamado Canteen. Para matar dos pájaros de un tiro, los cahokianos cambiaron el curso del río, decisión que desencadenó consecuencias imprevistas.

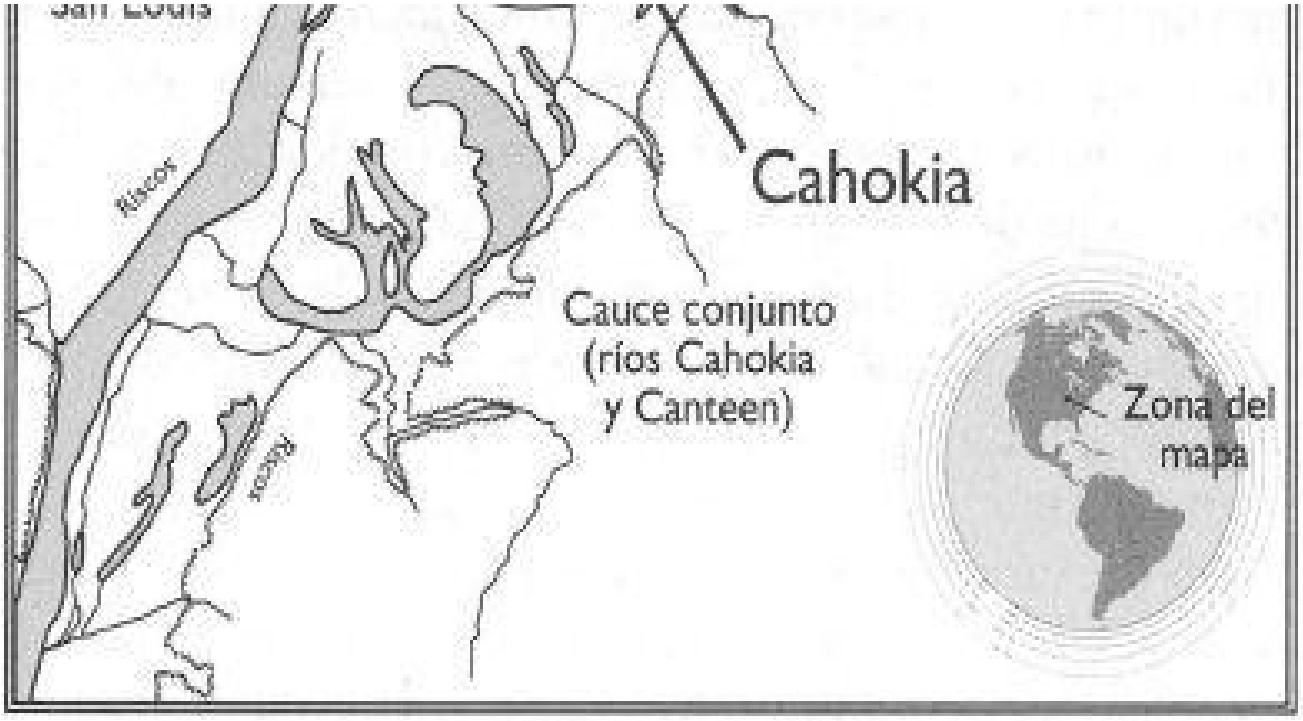
En la actualidad, el río Cahokia, cuyo cauce recorre la región de norte a sur, y el Canteen, que procede del este, confluyen en un punto situado al noreste de Monks Mound, a una distancia aproximada de 400 metros. En su recorrido hacia el Misisipi, el cauce conjunto de ambos afluentes pasa por una zona muy oportuna, a menos de 200 metros de la plaza central. Originariamente, sin embargo, el arroyo más pequeño, el Canteen, era el único que fluía por ese canal. Desembocaba en un lago situado al noroeste y continuaba recto hacia el Misisipi, sin pasar por Cahokia. En algún momento entre los años 1100 y 1200, según una investigación de Woods todavía inédita, el Cahokia se bifurcó. Una parte continuó como antes, pero la otra, mucho más caudalosa, desembocaba en el Canteen. El río conjunto, de unos veinte metros de anchura, proporcionaba mucha más agua a la ciudad. Y también permitía que los leñadores transportasen los troncos río abajo casi hasta Monks Mound. Una hipótesis natural, desde la perspectiva de Woods, es que la ciudad, en un ambicioso proyecto de obras públicas, «desvió deliberadamente» el río Cahokia.

En verano, las intensas lluvias azotan el valle del Misisipi. Con la pérdida del arbolado de las tierras altas, el agua de las precipitaciones posiblemente comenzó a verter con mayor rapidez e intensidad en los arroyos, circunstancia que sin duda incrementaba la probabilidad de inundaciones y aludes de barro. Puesto que el caudal conjunto del Cahokia y el Canteen era mucho mayor que el del Canteen solo, las riadas debían de inundar un territorio más extenso del que se habría visto afectado si no hubieran confluido ambos ríos. A partir del año 1200, según Woods, los campos de maíz de Cahokia sufrieron diversas riadas que destruyeron las cosechas.

Los problemas de esta ciudad no eran en modo alguno exclusivos. El auge de Cahokia coincidió con la expansión del maíz por la zona este de Estados Unidos. Los indios que adoptaron este cultivo sustituyeron las tradiciones milenarias por una nueva tecnología. Anteriormente modelaban el paisaje por medio del fuego; el hacha se utilizaba solo para los cultivos de *iva annua y* cola de zorro. Con la ampliación de los campos de maíz, los indios quemaron y roturaron miles de hectáreas de tierra, principalmente en los valles fluviales. En consecuencia, sufrieron inundaciones y aludes de lodo, al igual que sucedió en Cahokia. (Los arqueólogos lo saben por los repentinos incrementos de sedimentación fluvial, junto con la ausencia casi total de polen de los árboles procedentes de las tierras de aluvión en tales sedimentos). Entre los años 1100 y 1300, los asentamientos indios de un amplio territorio, desde el valle del Hudson hasta Florida, sufrieron diversos cataclismos.

Parece ser que la mayoría aprendió de los errores; a partir de este momento, los arqueólogos no detectan este tipo de erosión masiva y, sin embargo, encuentran indicios de que se cultivaban grandes cantidades de maíz. Un viajero que recorrió la zona en 1669 constató que los poblados iroqueses estaban rodeados por quince kilómetros cuadrados de maizales, cálculo que corrobora dos décadas después el marqués de Denonville, gobernador de Nueva Francia, quien ordenó la destrucción de la cosecha anual de cuatro poblados iroqueses colindantes para impedir futuros ataques. Denonville informa de que quemó 765 000 fanegas de maíz, es decir, 42 000 toneladas. Hoy, como he señalado en el capítulo sexto, los campesinos de Oaxaca cultivan una superficie que oscila entre media y una hectárea para cosechar una tonelada de maíz autóctono. Si estos cálculos eran correctos en la zona norte del estado de Nueva York —suposición osada, pero no descabellada—, la aritmética indica que aquellos cuatro pueblos colindantes cultivaban maizales en una superficie de entre 2000 y 4000 hectáreas.





Zona central del valle del Misisipi, 1300 d. C.

Estos campos estaban separados por zonas boscosas que sufrieron transformaciones similares por la intervención del hombre. En algún momento del primer milenio de nuestra era, los pueblos indígenas que habían quemado el sotobosque para facilitar el pastoreo comenzaron a replantar sistemáticamente grandes franjas de bosque, transformándolas en arboledas donde cosechaban diversos tipos de nueces y frutos secos (frutos de achicoria, o *carya nuciferum*, nueces blancas, hayucos, bellotas, avellanas, pacanas y castañas). La castaña era un fruto muy común; no se cultivaba la castaña europea importada que se asa en las calles de Manhattan en otoño, sino la variedad autóctona americana, que es más pequeña, de piel blanda y está casi en extinción a causa de la enfermedad de la roya. En tiempos coloniales, uno de cada cuatro árboles entre el sureste de Canadá y Georgia era un castaño, en parte como consecuencia de los incendios y repoblaciones indígenas, según algunas hipótesis.

La nuez dura de la achicoria era otro de los frutos predilectos. El naturalista William Bartram, en sus paseos por la región del sureste en la década de 1770, observó que las familias creek almacenaban centenares de fanegas de estas nueces. «Las trituran y luego las vierten en agua hirviendo que, después de filtrarse con finos tamices, preserva la parte más oleaginosa del líquido» y forma una leche espesa, «tan dulce y untuosa como la nata fresca, ingrediente básico de su cocina, sobre todo para los pasteles de maíz». Hace años, durante un viaje que hicimos un amigo y yo por las zonas rurales de Georgia, probamos la leche de nuez que nos ofreció un artista campechano y excéntrico, apodado Saint EOM, que decía ser descendiente de los creek. A pesar de su apariencia insalubre, aquella leche era un manjar exquisito, distinto de todo lo que había probado hasta entonces, con aroma de nuez y textura espesa al paladearlo.

Al cabo de varios siglos, los pueblos indígenas de las regiones selváticas del este reconfiguraron gran parte del paisaje: el mosaico de reservas naturales se transformó en una mezcla de tierras de labranza y huertos de frutales. Conservaron un espacio boscoso suficiente para la caza, pero la agricultura ocupaba un territorio cada vez más extenso. El resultado fue un nuevo «equilibrio de la naturaleza».

Desde la perspectiva actual, impresiona el logro que supuso esta transición. Fue algo tan arrollador y omnipresente que los primeros visitantes europeos, maravillados ante la abundancia de frutales y los grandes claros que se abrían en los bosques, apenas daban crédito a la posibilidad de que ambas cosas fueran obra de una misma intervención humana. Uno de los motivos por los que Bartram no comprendió la artificialidad de aquel paisaje era que la cirugía apenas había dejado cicatrices; el medio ambiente se mantenía en una relación de equilibrio, con pocos excesos, a diferencia de lo que sucedía con la gestión de la tierra a manos de los ingleses. Pocos excesos, pero no inexistentes: Cahokia fue una notable excepción.

En 2002 fui de viaje a Cahokia con un amigo. Woods, que residía en los alrededores, se ofreció muy amablemente a servirnos de guía. Este lugar es hoy un parque público con un pequeño museo. Desde Monks Mound caminamos hasta el centro de la plaza sur, donde nos detuvimos para volver la vista atrás. Desde la plaza, según nos indicó Woods, no se veía a los sacerdotes de la cumbre. «Allí arriba siempre había humo, bullicio y constantes ceremonias sagradas, pero los campesinos ignoraban lo que ocurría». Con todo, los cahokianos comprendían que la intención de aquellos ritos era garantizar la continuidad del apoyo de las fuerzas celestiales a la ciudad. «Y esa justificación primordial se venía abajo con las riadas», añadió Woods.

Existen escasos indicios de que las riadas de Cahokia causaran víctimas mortales o periodos de hambruna. No obstante, parece que la sucesión de calamidades provocó una crisis de legitimidad. Los dirigentes sacerdotales, incapaces de concitar la fuerza dominante de sus predecesores, respondieron con escasa eficacia, e incluso de modo contraproducente. A medida que crecía el nivel de las aguas, se decidió construir una inmensa empalizada de tres kilómetros de longitud alrededor de los monumentos centrales, provista de bastiones, puertas fortificadas y (quizá) una pasarela en la parte superior. La muralla se levantó con tal premura y frenesí que partió en dos algunas casas del pueblo llano.

Dado que Cahokia era la mayor ciudad de la región, parece improbable que se necesitase una empalizada para evitar un ataque enemigo (en este caso, ninguno hizo acto de presencia). Probablemente se construyó para separar a la élite del vulgo, con el objetivo de recalcar el vínculo exclusivo, superior y esencial de los dirigentes sacerdotales con la divinidad. Al mismo tiempo, la empalizada servía también para recibir a la ciudadanía; cualquiera podía traspasar libremente su docena de puertas. Este poroso capricho arquitectónico, construido con un enorme coste, requirió la tala de 20 000 árboles.

Otra decisión más trascendental fue la reforma que también acometió la élite en

Monks Mound. Al ampliar una plataforma de escasa altura por un lado, construyeron un escenario para que los sacerdotes oficiasen ceremonias a la vista del pueblo. Según las simulaciones acústicas de Woods, todas las palabras debían de ser audibles en la parte inferior, de manera que se levantaba el antiguo velo del secretismo. Fue el equivalente cahokiano de la Reforma, con la diferencia de que esta se impuso por decisión voluntaria en el seno de la Iglesia católica. Simultáneamente, los nobles protegieron su estatus. Los dirigentes de Cahokia intentaron reforzar su estatus a través de la construcción de residencias más suntuosas y la adquisición de artículos de lujo ostentosos, como cerámica y joyas de piedras semipreciosas.

Aquellas medidas no fueron muy acertadas. Un terremoto catastrófico arrasó Cahokia a comienzos del siglo XIII, derribando toda la cara oeste de Monks Mound. Los mayores terremotos de la historia estadounidense, que ocurrieron en l811 y l812, provocaron desniveles de casi cuatro metros en gran parte del valle del Misisipi. El terremoto de Cahokia, originado por la misma causa, tuvo una magnitud similar. Posiblemente resquebrajó muchos de los edificios de madera y yeso de la ciudad; el fuego de las antorchas y los hogares incendió los escombros y arrasó la mayor parte de las estructuras que se habían mantenido en pie hasta entonces. El agua de los ríos, agitada por el terremoto, produjo el efecto de un pequeño *tsunami* en la tierra.

Cahokia, todavía inestable a causa de las riadas, nunca se recuperó del terremoto. Sus dirigentes reconstruyeron Monks Mound, pero el precario parche no duró mucho. Entretanto, el descontento social dio paso a reacciones violentas que provocaron la quema de muchas casas. «Estalló una guerra civil —apunta Woods—. La gente se enfrentaba en las calles. Todo el sistema de gobierno sufrió un proceso de repliegue y disgregación».

A pesar de su poderío, los dirigentes de Cahokia cometieron un terrible error: no se molestaron en solventar el problema de inmediato. A decir verdad, no era tarea fácil. No era posible repoblar el arbolado de la noche a la mañana, ni recanalizar el río Cahokia por su cauce primigenio. Según me explicó Woods, «cuando el agua empieza a correr por un nuevo cauce es casi imposible devolverla al antiguo, porque el nuevo se afianza rápidamente».

No obstante, gracias a sus conocimientos de ingeniería, los cahokianos tenían a su alcance algunas soluciones viables, como la construcción de bancales en las laderas y diques en los ríos, o incluso el éxodo hacia otras regiones. Como tantos otros dictadores, los dirigentes de Cahokia se afanaron en dominar al pueblo sin prestar mucha atención a la realidad externa. Hacia 1350 la ciudad estaba casi desierta. No volvió a existir una comunidad indígena tan grande al norte de México.

La guerra de los cien años

A comienzos de la década de 1980 estuve en Chetumal, una ciudad costera de la

frontera entre México y Belice. Una revista me había pedido que investigara el fermento intelectual suscitado por el desciframiento de unos jeroglíficos mayas. Al hilo de las pesquisas, el fotógrafo Peter Menzel y yo nos interesamos por el yacimiento de Calakmul, que todavía era poco conocido, a pesar de que había sido descubierto cinco décadas antes. Ningún arqueólogo se había adentrado en aquellas ruinas mayas, las más grandes que se conservan. Sus templos y villas, envueltos en una tupida selva tropical, eran lo más parecido a una ciudad perdida que podíamos imaginar. Ahora bien, antes de ir a Calakmul, Peter prefería fotografiarla desde el aire. Como en Chetumal estaba el aeropuerto más cercano, allí nos dirigimos.

Por aquella época la ciudad tenía escaso interés. En el único restaurante abierto que encontramos al llegar, ya de noche, solo tenían pulpo con picadillo de hígado de buey. Por lo general me considero buen comedor, de los que rebañan el plato. En este caso, sin embargo, al ver aquellos trozos de pulpo blanquecino y gomoso que se meneaban en un charco de hígado negro como la brea, me negué a probar bocado por primera vez desde la infancia. Poco después se cortó el suministro eléctrico en toda la ciudad. Hasta el amanecer no descubrimos que las camas de hotel estaban llenas de diminutas criaturas hambrientas. A la mañana siguiente, cuando nos reunimos con el piloto, yo estaba de un humor de perros.

Al principio sobrevolamos la autopista 186, que atraviesa el territorio maya en dirección oeste desde Chetumal. De vez en cuando el piloto me daba palmaditas en el hombro y señalaba un altozano anónimo arbolado. «Son ruinas», precisó. Por lo demás, no había nada digno de mención. Al cabo de un tiempo nos dirigimos hacia el sur, hacia la frontera con Guatemala. La península de Yucatán es más húmeda en esta zona meridional. La vegetación era cada vez más tupida, más exuberante, más elevada, más agresiva.

De pronto llegamos a Calakmul. La ciudad en sí, construida sobre una cresta no muy alta, albergó en su día hasta 50 000 personas y llegó a abarcar una superficie de sesenta kilómetros cuadrados. (La población total de la ciudad-estado debía de rondar los 575 000 habitantes). La zona central tenía unas 6000 construcciones: casas, templos, palacios, graneros y hasta una muralla defensiva de cinco metros de altura. Los barrios estaban salpicados de grandes embalses, muchos de ellos llenos de peces. Más allá de la ciudad había miles de hectáreas de tierras de cultivo. Estos detalles, que cito a partir de los estudios posteriores, no eran conocidos ni se vislumbraban desde el avión. A vista de pájaro, el único testimonio de la antigua majestuosidad de Calakmul eran sus dos pirámides centrales, cada una de ellas envuelta en vegetación.

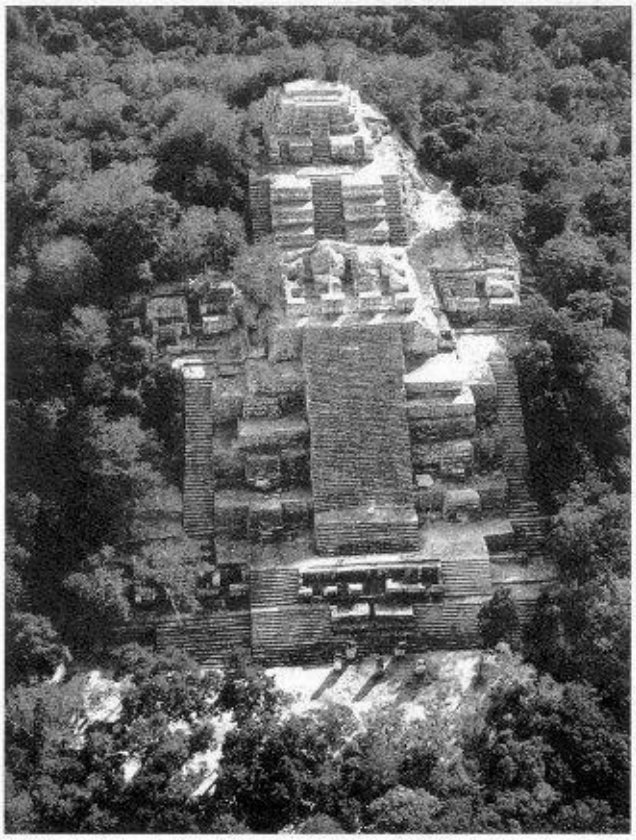
Peter pidió al piloto que sobrevolase las pirámides en círculo, mientras preparaba la máquina con la combinación más adecuada de luz, lentes, ángulo y velocidad de obturación. Probó diversas lentes, cámaras y ángulos de visión hasta que, en un determinado momento, se le ocurrió preguntar, mirando por el obturador: «¿Cuánta gasolina tenemos?».

El piloto echó un vistazo al indicador de gasolina: el depósito estaba lleno en tres

cuartas partes. Puso cara de desconcierto. Me incliné para mirar mientras el hombre golpeaba con el índice la tapa de plástico translúcido del indicador. Entonces la aguja se situó casi en la señal de vacío; estaba estropeada. Peter dejó las cámaras.

Después del susto recuperamos el flujo sanguíneo cerebral. Teníamos que decidir si tomábamos el camino más corto hacia el aeropuerto, a través del bosque, o si volvíamos hacia el norte y luego girábamos hacia el este por la autopista 186, en la que podríamos aterrizar si nos quedásemos sin gasolina. Como contrapartida, esta última opción era un trayecto mucho más largo, de modo que si elegíamos esa vía aumentaban las probabilidades de tener que efectuar un aterrizaje forzoso. Enseguida comprendimos que la decisión se reducía a un sencillo interrogante: ¿qué peligros comportaba el aterrizaje en el bosque?

Recuerdo que me fijé en los árboles que habían sepultado los grandes edificios y resquebrajaban lentamente la blanda roca caliza con sus raíces. Pensé que nadie encontraría nada en aquel lugar, porque la selva era demasiado tupida. Los habitantes de Calakmul habían abierto un claro para construir la ciudad, pero ahora la vegetación, soberbia e impasible, borraba todo rastro de su existencia. Desde el avión parecía que los árboles desfilaban hacia el horizonte sin solución de continuidad.



Hasta los años ochenta, la ciudad maya de Kaan (hoy llamada Calakmul) permanecía camuflada bajo la vegetación (arriba). Gracias a las excavaciones, se descubrieron las pirámides ocultas entre los árboles (el montículo de la derecha que se muestra en la fotografía superior es la pirámide que aparece en la foto de abajo), uno de los hallazgos que ejemplifican la reciente eclosión de estudios sobre la cultura maya.

Optamos por la ruta de la autopista. Yo procuraba no mirar el indicador del depósito. Aun así, era inevitable percatarse de que se iban encendiendo los pilotos de emergencia. Quedaba tan poco combustible que el motor se paró un instante antes de que las ruedas se posasen en el asfalto. Cuando al fin se detuvo el aparato tras rodar por la pista, el piloto saltó al exterior y besó el suelo. Yo me incorporé en el asiento y

dirigí a Chetumal una mirada de afecto sincero.

A mediados de la década de 1990, el gobierno mexicano construyó una carretera de acceso a esta zona, que hoy constituye el centro de la reserva de la biosfera de Calakmul, con una superficie de 720 000 hectáreas. En la actualidad, las vistas aéreas de las ruinas son espectaculares; los arqueólogos han desbrozado la mayor parte de la ciudad principal. Frente a lo que yo suponía, averiguaron muchas cosas sobre Calakmul, el territorio que ocupaba y la decadencia que propició la recuperación de la selva. Entre otras cosas descifraron el significado del nombre Calakmul: Kaan, el reino de la serpiente. Lo más impresionante es que lo averiguaron a partir de la mejor fuente posible, los antiguos mayas.

Los escribas mayas elaboraron códices en pliegos de corteza de higuera o piel de ciervo, pero ninguno ha sobrevivido al tiempo y a la conquista española (existen cuatro libros posteriores a la conquista). Lo que queda son, según una estimación, unas quince mil muestras de textos inscritos en monumentos, murales y cerámica. La reconstrucción de los acontecimientos a partir de estas fuentes es tan ardua como comprender la Guerra de Secesión estadounidense con la información que consta en las placas de las estatuas de los parques: una labor viable, pero peliaguda. Al combinar la interpretación literal con una comprensión del contexto, los epigrafistas (encargados de descifrar las inscripciones de la antigüedad) han pasado los últimos treinta años dedicados a revelar fragmentos ocultos de la historia maya. David Stuart, especialista en civilización maya de la Universidad de Harvard, descodificó en el año 2000 el encuentro entre Chak Tok Ich’aak y la expedición de Teotihuacán. Por su parte, Simon Martin y Nikolai Grube, del University College londinense y de la Universidad de Bonn, respectivamente, fueron los primeros en reconstruir la historia de la gran guerra entre Mutal y Kaan.

Gran parte de las estelas de Kaan era de piedra blanda, hoy ilegible a causa de la erosión. Martin y Grube se basaron, por tanto, en las inscripciones de otros yacimientos donde se alude a la ciudad de Kaan y a sus dirigentes, que son muy numerosos. En cierto sentido parece que el número de personajes es excesivo: los arqueólogos han propuesto al menos once versiones distintas de la historia dinástica más antigua de Kaan, tal como se refleja en grandes vasijas pintadas. Resulta un tanto exasperante la falta de coincidencias entre las once lecturas. Existen distintas cronologías de los dirigentes; unas no incluyen algunos reyes conocidos y otras contienen nombres de reyes probablemente mitológicos, lo que equivale a contar al rey Arturo y a su padre, Uther Pendragon, entre los monarcas históricos ingleses. Las fechas tampoco son coherentes. Los orígenes de Kaan se remontan quizá al año 400 a. C., pero la ciudad estado no consta de modo inequívoco en la documentación histórica hasta el 500 d. C., cuando existió un rey llamado Yuknoom Ch’een. Por aquel entonces, la ciudad ya dominaba a sus vecinos; en el 546, el sucesor de Yuknoom Ch’een supervisó la coronación de un monarca de cinco años de edad en la ciudad vecina de Naranjo.

Esta supervisión, registrada en la estela erigida setenta años después, es el primer ejemplo conocido en Yucatán de una especialidad mesoamericana: la coronación con acompañante. Durante gran parte del siglo pasado, la mayoría de los expertos en los mayas creía que en su momento de máximo apogeo —más o menos entre los años 200 y 900— el reino maya se dividía en multitud de ciudades-estado más o menos equivalentes. Los detractores de esta teoría señalan que no explica un pequeño inconveniente: Kaan, Mutal y otras ciudades eran mucho mayores e imponentes que sus vecinas y, en consecuencia, cabe suponer que también más poderosas. Según los escépticos, la sociedad maya se dividía en un pequeño número de bloques, cada uno de ellos controlado por una ciudad dominante que aspiraba a conquistar algo semejante a un imperio.

Las primeras pruebas sólidas que respaldan esta hipótesis no aparecieron hasta mediados de la década de 1980, cuando varios epigrafistas descubrieron que el glifo maya *ahaw*, que significa «soberano» o «señor», tenía una forma posesiva, *y-ahaw*, «su señor», que se refiere a un señor que «pertenece» a otro señor: es decir, un rey vasallo. Asimismo descifraron otro glifo, *u-kahi*, que significa «por la acción de». Eran solo dos palabras, pero suficientes para descifrar decenas de textos. En la estela, el *ahaw* de Naranjo, de cinco años, es coronado «por la acción del» *ahaw* de Kaan. El joven rey de Naranjo «pertenecía» a Kaan. (Naranjo es el nombre que asignan los científicos a la ciudad; el nombre originario debía de ser Saal).

Martin y Grube, en la obra *Chronicles of the Maya Kings and Queens* (*Crónica de los reyes y reinas mayas*), publicada en 2000, magnífico resumen de los descubrimientos epigráficos de las tres últimas décadas, afirman que «el paisaje político del periodo maya clásico se asemeja a muchas civilizaciones del mundo antiguo, como la Grecia clásica o la Italia renacentista, donde floreció una cultura compleja en un entorno caracterizado por la división y el conflicto perpetuos». Era un «mundo entreverado de relaciones de patronos y clientes y vínculos de parentesco que enfrentaban a los principales centros de poder en enemistades centenarias». Como me indicó Martin, la civilización maya presenta notables similitudes con la antigua Grecia, que se subdividía en numerosas comunidades opuestas, algunas de las cuales lograban dominar a las demás con amenazas de fuerza, alianzas inicuas o intercambios comerciales. Al igual que las relaciones conflictivas entre Atenas y Esparta eran una constante de la vida griega, la sociedad maya mantuvo durante siglos el eco de la lucha entre Mutal y Kaan.

En algún momento anterior al año 561, un dirigente conocido con el nombre de «Testigo Celeste» ocupó el trono de Kaan. Testigo Celeste, figura sumamente relevante pese a su oscuridad, decidió destruir Mutal. El motivo de su odio es incierto, aunque tal vez tuviera su origen en la invasión de Teotihuacán. Los nuevos dirigentes de Mutal ejercían su poder de un modo bastante agresivo y en la época de Testigo Celeste controlaban ya 20 000 kilómetros cuadrados. (La propia ciudad de Mutal tenía una población aproximada de 60 000 habitantes, además de muchos otros

que residían en los restantes territorios pertenecientes a su ámbito de influencia). Un dato de suma importancia es que la dinastía respaldada por Teotihuacán ocupó varias posiciones estratégicas en el sistema fluvial del Usumacinta, la ruta comercial más importante de Yucatán. Los envíos de bienes de lujo desde regiones lejanas tenían que pasar por el Usumacinta en cualquiera de los dos sentidos; la capacidad de Mutal de gravar y supervisar el comercio debía de resultar muy irritante, aunque tenía escasa trascendencia práctica. Testigo Celeste pensó que Mutal estaba convirtiéndose en un vecino peligroso y decidió emprender acciones preventivas. O quizá pretendía controlar por su cuenta el Usumacinta y sus afluentes. Posiblemente influyó también una disputa dinástica. La hipótesis de Grube es que los reyes de Kaan, nunca aliados de Teotihuacán, querían erradicar la perniciosa influencia exterior; la xenofobia es un factor relevante en todas las culturas. Fuera cual fuera el motivo, el plan de Testigo Celeste para desmantelar Mutal arrojó resultados brillantes, al menos a corto plazo. A largo plazo fue un factor coadyuvante de la decadencia maya.

Kaan y Mutal se jugaban mucho en el conflicto. La península de Yucatán es un inmenso embarcadero de roca caliza que se proyecta hacia el mar Caribe. La línea noroeste-sureste que une la península con el continente atraviesa el centro del territorio maya. Es una región seca, a pesar de que registra entre 85 y 140 litros anuales de precipitaciones. Casi toda la lluvia cae durante la temporada húmeda, de mayo a diciembre, pero se filtra rápidamente por la porosa roca caliza y penetra centenares de metros, lo cual dificulta su extracción. Es un bien muy escaso durante los meses calurosos y secos, de enero a abril. Aunque en la zona abundan los pantanos, las pozas y los lagos, el agua que contienen es demasiado salobre para el consumo humano e incluso para el regadío. El agua subterránea es tan tóxica, según corroboró un equipo de investigación estadounidense-mexicano en 2002, que el reino maya era «geoquímicamente hostil» a la colonización urbana. Su ocupación «parecía más un asentamiento en la Luna o en la Antártida que un hábitat terrestre común».

La mayor parte de la sal se concentraba en los sedimentos del fondo de los pantanos. Para potabilizar el agua, los mayas depositaban sobre los sedimentos una capa de roca caliza prensada que empedraba de modo efectivo la sal. Como han observado los investigadores, las obras se hicieron antes de que los mayas se asentasen y construyeran sus milpas y huertos. «Solo podían asentarse en la zona poblaciones permanentes durante todo el año si previamente se construían sistemas de suministro de agua». El territorio maya, en otras palabras, era una red de islas terrestres artificialmente habitables.

A medida que crecía la población maya, se expandían también las islas donde se asentaba. En media docena de ciudades situadas al norte de Kaan mejoraron las condiciones agrícolas gracias a que se elevaron grandes terrenos de cultivo y se excavaron terrazas con sistemas de retención de aguas pluviales en las áridas laderas. En Kaan se construyó una serie de presas, se crearon nuevos núcleos de población alrededor de cada una, enlazados a través de una red de caminos y canales. El centro

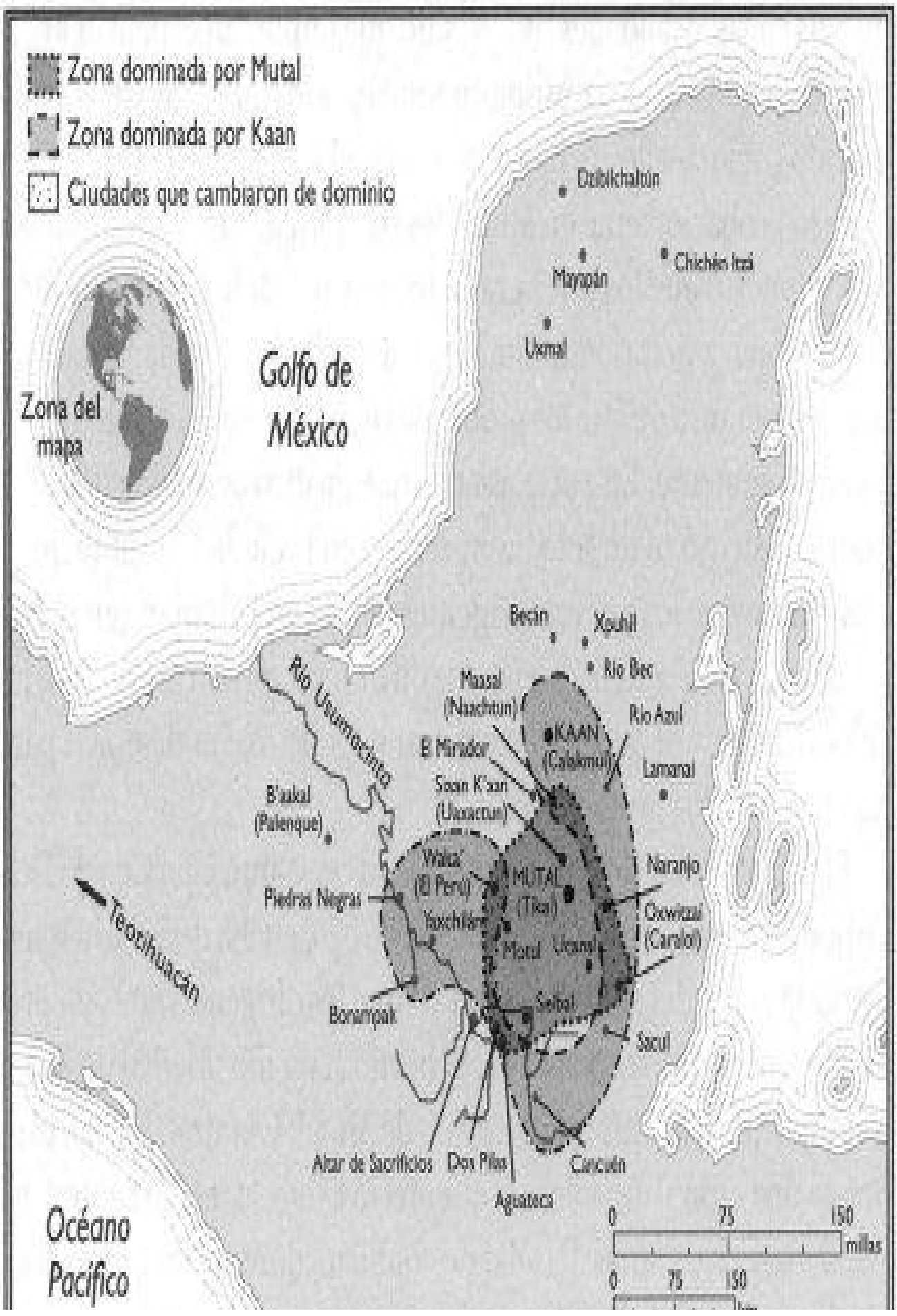
de Mutal estaba rodeado por una sucesión de siete pantanos, además de otro central reservado para la realeza. Y así sucesivamente.

Sin embargo, la modernización del paisaje no solo facilitó la expansión de las ciudades mayas, sino que también agudizó su vulnerabilidad. A pesar del mantenimiento constante, la erosión encenagaba los pantanos, los huracanes destruían las terrazas y las redes de regadío se obstruían a causa de las hierbas y sedimentos. Con el tiempo, los mayas se vieron obligados a mantener los sistemas existentes y solventar, simultáneamente, los errores del pasado. Si el excesivo deterioro ocasionado por la guerra impedía que los habitantes de una ciudad se defendiesen de las diversas presiones, entonces peligraba su supervivencia; los isleños que perdían su vivienda no tenían ningún lugar adonde ir. Se puede especular que uno de los factores que favorecieron la extraordinaria tenacidad del conflicto Kaan-Mutal era el miedo de los contendientes a verse en apuros tras la derrota.

La estrategia de Testigo Celeste consistía en rodear Mutal con una cadena de estados clientes y aliados para estrangular a la ciudad, al estilo de la boa constrictor. De este modo, Kaan adquiría una posición dominante en el reino maya y destruía a su enemigo. El primer paso consistía en sobornar al vasallo más importante de Mutal, el rey de Oxwitza’ (hoy conocida como Caracol). La población de Oxwitza’, de 115 000 habitantes, duplicaba la de Mutal y controlaba casi el mismo territorio, pero se convirtió en reino vasallo de Mutal poco después de que se instaurase la nueva dinastía de Teotihuacán. No existen indicios concretos de que el primer acontecimiento desencadenase el segundo, pero es difícil pasar por alto la coincidencia en el tiempo. Parece que Testigo Celeste intuyó o infundió resentimiento en Oxwitza’, cuyo rey subió al trono «por acción de» Mutal en el año 553. Al cabo de tres años, Testigo Celeste convenció al nuevo dirigente de Oxwitza’ de que traicionase a sus señores.

Los sistemas de gobierno mayas carecían de recursos para mantener ejércitos permanentes; tanto Kaan como Oxwitza’ reclutaban a milicianos para luchar puntualmente en los conflictos bélicos. Las dos milicias, provistas de armaduras de algodón, cascos de madera, lanzas, hachas y mazas, junto con grandes literas decoradas con efigies de los dioses, emprendieron la marcha hacia Mutal. Kaan, situada al norte, distaba unos cien kilómetros de Mutal, mientras que Oxwitza’ se encontraba al sur de la ciudad enemiga, a ochenta kilómetros de distancia. Las dos ciudades decidieron derrotar conjuntamente a Mutal. Para ello eligieron bien el día del ataque. Los sacerdotes mayas investigaron los movimientos de Venus, que a su juicio era un buen presagio. El día en que aparecía este astro en el cielo matinal se consideraba una ocasión propicia para obtener recompensas bélicas, un día óptimo para atacar a otra ciudad. El 29 de abril de 562, en el episodio que los arqueólogos consideran una agresión propia de *La guerra de las galaxias,* los dos ejércitos guiados por los astros invadieron Mutal, saquearon su recinto urbano y probablemente mataron al rey (los glifos pertinentes son ilegibles a causa de la

erosión).


Zona dominada por Mutal
Zona dominada por Kaan
Ciudades que cambiaron de dominio
Zona del mapa
Golfo de México
Dzibilchaltún
Mayapán
Chichén Itzá
Uxmal
Becán
Xpuhil
Río Bec
Río Usumacinta
Maasal (Naachtun)
KAAN (Calakmul)
Río Azul
El Mirador
Lamanai
Sixan K'aan (Uaxactun)
B'aakal (Palenque)
Waka' (El Perú)
MUTAL (Tikal)
Naranjo
Piedras Negras
Yaxchilán
Oxwitzaí (Caralol)
Teotihuacán
Motul
Ucanal
Bonampak
Seibal
Sacul
Altar de Sacrificios
Dos Pilas
Cancuén
Aguateca
Océano Pacífico
0 75 150 millas
0 75 150

La guerra de los cien años. Conflicto bélico entre Kaan y Mutal por el control del centro del territorio maya, 526-682 d. C.

La guerra entre Kaan y Mutal duró más de un siglo y afectó a gran parte del territorio maya. La estrategia de Kaan consistía en rodear Mutal y sus ciudades-estado subordinadas con una cadena de enemigos. A través de la conquista, la negociación y la alianza matrimonial, Kaan logró cercar a su enemigo, pero no venció en la guerra.

Kaan no ocupó directamente Mutal; las ciudades mayas victoriosas raras veces tenían la fuerza suficiente para instaurar gobiernos nuevos en las localidades rivales, sino que imponían el patrón hegemónico habitual, que consistía en someter a los dirigentes del estado vencido como vasallos. Si moría asesinado el soberano enemigo, como ocurrió probablemente en Mutal, los conquistadores no nombraban a otro, puesto que los reyes eran divinos y por definición insustituibles. La fuerza victoriosa se limitaba a abandonar la ciudad invadida, con la esperanza de que los problemas desapareciesen en medio del caos subsiguiente. En parte, esta estrategia dio resultado en Mutal; no se construyó ni un solo monumento en la ciudad durante un siglo. Puesto que los nuevos dirigentes de la ciudad tenían (en el mejor de los casos) vínculos lejanos con el rey legítimo asesinado, lucharon durante décadas por recuperar su poderío. Por desgracia para Kaan, al final lo consiguieron.

El artífice del retorno de Mutal fue su rey, Nuun Ujol Chaak. Desde que tomó el poder en la ciudad el año 620, estaba decidido a reinstaurar la gloria del pasado, a pesar de que los dirigentes de Kaan procuraban impedirlo a toda costa. Sobornó al vecino oriental de Kaan, Naranjo, que atacó al antiguo aliado de Mutal, Oxwitza’. Entonces se desató una espiral de violencia que afectó a toda la región central del reino maya. Tras varias décadas de conflicto, durante las que se libró una larga guerra civil en Mutal, se constituyeron dos grandes bloques, uno dominado por Mutal, el otro por Kaan. El enfrentamiento entre las ciudades de ambos bloques provocó la ruina de media docena de ellas, entre las que se contaban Naranjo, Oxwitza’, Mutal y Kaan. La historia no se conoció plenamente hasta 2001, cuando una tormenta arrancó un árbol en las ruinas de Dos Pilas, una avanzadilla de Mutal. En el hoyo que dejaron sus raíces, los arqueólogos descubrieron un conjunto de peldaños con inscripciones que relataban la biografía de B’alaj Chan K’awiil, hermano menor o medio hermano del rey de la dinastía reinstaurada en Mutal, Nuun Ujol Chaak. Según el epigrafista Stanley Guenter, que descifró las inscripciones, las escaleras y monumentos asociados revelan los turbulentos avatares de un gran truhán que se dedicó a huir de los ejércitos de Kaan y Mutal, al tiempo que procuraba enfrentarlos entre sí.

Al final, un ejército dirigido por Nuun Ujol Chaak se topó con las fuerzas de Kaan el 30 de abril del 679. En las batallas mayas raras veces se libraban combates directos de gran envergadura. Este caso fue una excepción. En una digresión inusual por su carácter prolijo, el texto inscrito en los peldaños recalca la magnitud de la

masacre: «Embalsaron la sangre y apilaron los cráneos del pueblo Mutal en las montañas». Transportado por sus hombres al campo de batalla a guisa del dios Ik' Sip, deidad que llevaba la cara pintada de negro, B'alaj Chan K'awiil adquirió un poder sobrenatural. Según esta crónica, la técnica surtió efecto: «B'alaj Chan K'awiil abatió las armas y los escudos de Nuun Ujol Chaak». Tras matar a su hermano, B'alaj Chan K'awiil, desagraviado, ocupó el trono de Mutal.

B'alaj Chan K'awiil participó junto con los dirigentes de Kaan en una alegre danza ceremonial el 10 de mayo del 682. La tranquilidad duró poco, porque mientras bailaba con su señor se produjo un golpe contrarrevolucionario en Mutal, tras el cual el hijo de Nuun Ujol Chaak ocupó el trono y desencadenó un nuevo conflicto. El 5 de agosto del 695, los soldados de Kaan se enzarzaron de nuevo en una batalla contra Mutal. El ejército, provisto de estandartes y hojas de obsidiana refulgentes bajo el sol, avanzó contra el enemigo sempiterno al que tantas veces había vencido, pero en este caso sufrió una aplastante derrota. En un ardid de efectos psicológicos, Mutal arrebató la efigie de una deidad patrona de Kaan —un enorme jaguar sobrenatural— para que su ejército la exhibiese durante la batalla. Al cabo de un mes, en una procesión burlesca, el rey de Mutal desfiló con la efigie adherida al respaldo de su palanquín.

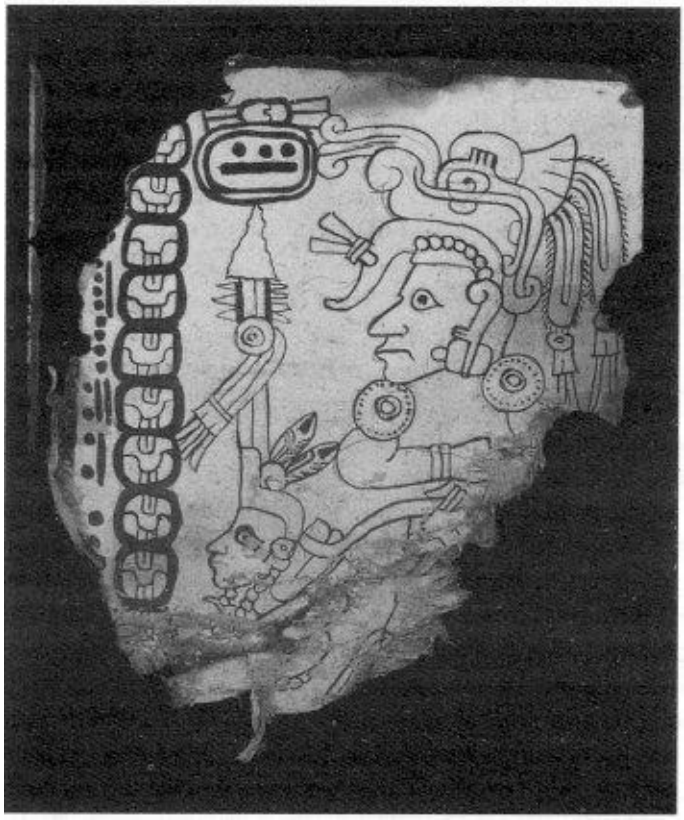
La pérdida de Kaan representa el comienzo de la ruina maya. Kaan nunca se recuperó de su derrota; Mutal perduró otro siglo más, antes de quedar también sumida en el olvido. Entre los años 800 y 830 desaparecieron casi todas las dinastías importantes; poco a poco decayeron las ciudades de todo el territorio maya. La última inscripción de Mutal data del 869; poco tiempo después, sus principales espacios públicos se llenaron de colonos. Durante los cien años siguientes, la población de casi todas las regiones meridionales se redujo en tres cuartas partes.

Fue una catástrofe tanto cultural como demográfica; continuaron existiendo millones de mayas, pero desaparecieron las principales ciudades. Morley, arqueólogo de Harvard, documentó la desintegración cultural cuando descubrió que las inscripciones mayas con fechas numeradas según el «cómputo a largo plazo» aumentan progresivamente desde el primer ejemplo conocido, que se documenta en Mutal en el año 292; alcanzan su apogeo hacia el año 790 y cesan por completo en el 909. Este declive refleja la pérdida progresiva, en el sacerdocio maya, del conocimiento científico necesario para mantener activos aquellos complejos calendarios.

Los «libros» mayas se hacían con corteza pintada y plegada a modo de acordeón en códices. El tiempo y los españoles destruyeron todos los códices, salvo cuatro que solo se conservan en estado fragmentario (en esta página, detalle del códice de París algo reconstruido; en la siguiente, fragmento del códice de Grolier).

La decadencia se ha atribuido a la superpoblación, al consumo excesivo de recursos naturales y a la sequía. Es cierto que la civilización maya se caracterizaba por una elevada densidad demográfica; los arqueólogos coinciden en que la población que residía en aquel territorio en el año 800 era más numerosa que la actual. Tampoco cabe duda de que los mayas forzaron la escasa capacidad productiva de su territorio. Existen, asimismo, indicios convincentes de la sequía que afectaba a la región. Se dispone de cuatro tipos de datos que revelan, de modo inequívoco, que el territorio maya sufrió una severa sequía en la época de su decadencia: datos etnohistóricos; correlaciones entre las precipitaciones de Yucatán y las temperaturas medidas en Europa occidental; mediciones de variantes de oxígeno en los sedimentos del lago asociados con la sequía; y estudios sobre los niveles de titanio en el suelo caribeño, que se relacionan con las precipitaciones. Los niveles hídricos disminuyeron de modo tan brusco que, según la tesis que defendió el arqueólogo Richardson Gill en el año 2000, «el hambre y la sed» mataron a millones de mayas. «No podían hacer nada para

evitarlo. No podían desplazarse a otra zona. Todo su mundo, tal como lo conocían, sufría la agonía de una sequía abrasadora, extrema, atroz. […] No había alimentos ni agua para beber, porque los pantanos estaban diezmados».



La imagen es espeluznante: un enjambre humano amigo del despilfarro e incapaz de dominar la ira de la naturaleza. Sin embargo, los críticos de Gill lo descartaron. Turner, el geógrafo de Clark, se mostraba escéptico sobre las pruebas que había para hablar de sequía mortal. Incluso si existió, me dijo: «Todo el florecimiento maya tuvo lugar durante un periodo seco muy prolongado». Se pasaron siglos con escasos suministros de agua, por lo que él pensaba que era poco probable que fueran víctimas repentinas de la sequía.

Además, el desmoronamiento no siguió la pauta que habría sido más probable si la sequía fuera la causa principal. Las ciudades más húmedas del sur fueron las que cayeron en primer lugar y de modo más estrepitoso. Entretanto, determinadas ciudades del norte, como Chichén Itzá, Uxmal y Coba, no solo sobrevivieron a la escasez de lluvias, sino que prosperaron. En el norte, las zonas con menos recursos naturales y mayor incidencia de la sequía eran las más pobladas y prósperas. Por todo ello, Bruce H. Dahlin, arqueólogo de la Universidad de Howard, se preguntó cómo era posible que el comienzo de la sequía prolongada provocase una catástrofe en las tierras bajas meridionales y centrales, donde era menos probable, y al mismo tiempo permitiese la continuidad del crecimiento y desarrollo en el norte, donde en teoría los efectos deberían haber sido más perniciosos.

Dahlin postuló en 2002 que Chichén Itzá había sabido adaptarse a la sequía a

través de una «drástica transformación económica, militar, política y religiosa». Los estados mayas de épocas anteriores estaban dirigidos por monarcas todopoderosos que encarnaban la religión y monopolizaban el comercio. El eje central de casi todas las ceremonias y declaraciones públicas era el máximo dirigente, según se refleja en las estelas que relatan hazañas reales, donde solo se menciona al monarca, a su familia y a otros reyes y personajes sobrenaturales. Desde el siglo IX o comienzos del X se observa una menor presencia del rey en los monumentos públicos de Chichén Itzá, que no solo exponen crónicas oficiales de la gestión real, sino también imágenes no textuales de corte más general, relativas a la religión, el comercio y la guerra.

El nuevo régimen delegó el poder económico en una nueva clase social, los mercaderes que comerciaban con sal, chocolate y algodón de Chichén Itzá a cambio de multitud de productos de otras zonas mesoamericanas. En los siglos anteriores, el comercio se circunscribía a un conjunto de bienes simbólicos que codiciaba la familia real, como las joyas y otros productos de lujo. Durante el periodo de sequía, se desarrolló una actividad semejante al intercambio mercantil. Dahlins supone que las lagunas de evaporación situadas en una ciudad costera, satélite de Chichén Itzá, producían como mínimo tres mil toneladas anuales de sal para la exportación; a cambio, los mayas adquirían toneladas de obsidiana para la construcción de armas blancas, piedras semipreciosas para joyería, ceniza volcánica utilizada como desengrasante en la cerámica y lo más importante, maíz. Al igual que Japón, que exporta electrónica de consumo e importa carne de ternera de Estados Unidos y trigo de Australia, parece que Chichén Itzá comerciaba de este modo para sobrellevar la sequía.

El contraste entre el norte y el sur es sorprendente e instructivo. La principal diferencia entre ambas regiones estriba en el siglo y medio de guerra que sufrieron las ciudades meridionales. La supervivencia de las dos regiones del reino maya dependía del mantenimiento de unos territorios artificiales que requerían atención constante. Sin embargo, la élite maya del sur, embelesada por la idealización de su propia gloria, se desentendió del problema. La sequía suponía una presión para el sistema, pero la desintegración social del sur no se debió a una superación de los límites ecológicos inherentes, sino al fracaso en la búsqueda de soluciones políticas. La Unión Soviética se desintegró tras una serie de malas cosechas debidas a la sequía en las décadas de 1970 y 1980, pero nadie puede afirmar que la caída del régimen comunista fuera consecuencia de los factores climáticos. Por la misma regla de tres, conviene atribuir a los mayas la responsabilidad de sus fracasos tanto como la de sus logros.

Cahokia y los mayas, el fuego y el maíz: todos estos aspectos ilustran una nueva visión de la influencia indígena en el medio ambiente. Cuando los investigadores perfeccionaron sus análisis sobre la gestión ecológica de los indígenas se toparon una resistencia considerable, sobre todo por parte del sector ecologista y protector del medio ambiente. Esta discrepancia, que tiene implicaciones políticas de diversa índole, es indisociable de la cuestión de la Amazonia, tema que abordaremos a

continuación. En los últimos años han proliferado los estudios científicos que confirman el enorme impacto medioambiental que causaron las sociedades indígenas. Al igual que los paisajes de Cahokia y el territorio maya, algunos antropólogos sostienen que la gran selva amazónica es también un producto cultural y, por ende, un objeto artificial.

9
AMAZONIA

LO QUE VIO ORELLANA

La mayor dificultad a la hora de reconstruir el pasado de América es la falta de voces procedentes de ese pasado. Los pueblos mesoamericanos nos legaron textos que poco a poco van revelando sus secretos, pero en muchos otros aspectos la carencia de la lengua escrita solo dejó un gran silencio. En las tradiciones orales de los nativos americanos puede encontrarse algún indicio de hechos pasados, aunque éstos tienen más relación con la interpretación de verdades eternas que con los detalles que nos ofrecen el periodismo y la historia. La Biblia puede ser de gran ayuda, pero los eruditos deberían utilizarla juiciosamente y, cuando enseñan historia del antiguo Oriente Próximo, complementarla con otras fuentes. De la misma forma, el saber popular de los indios americanos arroja una luz de brillantes colores, aunque indirecta, sobre su pasado. Para comprender cómo vivieron no pueden dejarse de leer los relatos de las primeras personas cultas que los vieron: los aventureros, los buscadores de fortuna y los misioneros, todos ellos europeos.

Como fuentes históricas, los relatos coloniales dejan mucho que desear. A menudo, sus autores eran enemigos de los indios sobre los que escribían, no hablaban sus lenguas y en la mayoría de casos tenían otras prioridades antes que hacer una descripción empática de la cultura popular indígena. Algunos escribieron sobre ella para impulsar sus carreras profesionales, otros con propósitos políticos. Sin embargo, estas crónicas no pueden desecharse sin más por esas razones. Si se utilizan con cuidado, pueden corroborar e incluso arrojar alguna luz sobre este tema.

Pensemos en Gaspar de Carvajal, autor de la primera descripción escrita del Amazonas, un relato vilipendiado prácticamente desde el día que se publicó por su falta de precisión e interesadas descripciones. Nacido alrededor del año 1500 en Extremadura, Carvajal ingresó en la orden dominica y viajó a Sudamérica para convertir a los incas. Llegó en 1536, cuatro años después de la caída de Atahualpa. Francisco Pizarro, gobernador de Perú en ese momento, se había dado cuenta de que para evitar brotes de violencia inútil debía mantener ocupados a sus hombres, a ser posible a todas horas. Uno de los peores alborotadores era su hermanastro, Gonzalo Pizarro. En aquellos tiempos, entre los conquistadores no se hablaba de otra cosa que de El Dorado: corría el constante rumor de que un rey nativo poseía tanto oro que en una ceremonia anual se pintaba el cuerpo con oro en polvo para después lavar esa brillante capa en un lago. Tras siglos de repetir esa ceremonia, el polvo de oro alfombraba el lecho del lago. ¡Un lago de oro! A una persona del siglo XXI, todo eso le parecería ridículo, pero no fue así para Gonzalo Pizarro, que había colaborado en la toma de un imperio repleto de joyas y metales preciosos. Cuando decidió partir en

busca de El Dorado, Francisco le dio ánimos, por no decir que prácticamente lo echó a empujones. En 1541 Gonzalo salió de la ciudad de Quito, en los Altos Andes, a la cabeza de una expedición de entre 200 y 280 soldados españoles (hay distintas versiones), 2000 cerdos y 4000 indios de las tierras altas, estos últimos esclavos a todos los efectos. Gaspar de Carvajal acompañaba a aquel grupo como capellán.

La búsqueda de Gonzalo degeneró rápidamente, pasando de lo quijotesco a lo desastroso. Al no tener ni idea de dónde encontrar El Dorado, fue dando tumbos al azar durante meses por las estribaciones orientales de los Andes que, al igual que ahora, eran una zona de muy densas selvas. Debido a que esas montañas reciben toda la humedad que llevan consigo los vientos del Amazonas, el terreno es tan húmedo como escarpado. También está profusamente poblado: infestado de insectos, cálido y húmedo como el aliento de un demonio, y perpetuamente oscurecido por una maraña de lianas y ramas. A las pocas semanas la mayoría de los caballos había muerto con los cascos podridos por el lodo, al igual que muchos de los porteadores indios, aniquilados por tener que trabajar hasta la extenuación en una tierra cálida y húmeda, tres mil quinientos metros por debajo de su fresco y montañoso hogar. Tras perder sus bestias de carga, animales y humanas, los conquistadores improvisaron con gran esfuerzo un tosco barco y transportaron sus armas y herramientas más pesadas por el río Napo, un afluente de la parte alta del Amazonas. Mientras tanto, los soldados avanzaban penosamente por la orilla, un camino paralelo, aunque mucho más trabajoso.

La jungla se fue haciendo cada vez más espesa y el entorno más deshabitado. Pronto estuvieron completamente solos. «Ni una sola barca hendía las aguas», escribió William H. Prescott en su *Historia de la conquista del Perú*. «No se veía ninguna criatura viva, aparte de los inquilinos salvajes de la jungla, la pesada boa y el odioso caimán disfrutando del sol en las orillas del río». Sin poblados indígenas en los que robar provisiones, la expedición se quedó enseguida sin alimentos. En la jungla que los rodeaba había comida en abundancia, pero los españoles no sabían qué plantas eran comestibles. En vez de buscarla, se comieron todos los cerdos que habían sobrevivido, después los perros y por último se vieron obligados a alancear lagartos. Cada vez había más hombres enfermos. Francisco de Orellana, segundo al mando de Gonzalo Pizarro y primo suyo, había oído vagos relatos acerca de la existencia de un rico país bajando el río Napo, y sugirió dividir la expedición para intentar conseguir alimentos. Pizarro estuvo de acuerdo y Orellana partió en el apreciado barco de la expedición el 26 de diciembre de 1541, con una tripulación de cincuenta y nueve personas, Carvajal entre ellos.

Nueve días y novecientos kilómetros río abajo, Orellana encontró poblados con comida y una tribu a la que llamó Omagua. Sus hombres se dieron un atracón y después discutieron sus posibilidades. No les entusiasmaba la idea de remontar el río con provisiones para Gonzalo Pizarro y el resto de la expedición; remar contra corriente sería difícil y, como bien sabían, no habría nada que comer durante todo el

trayecto. Orellana decidió abandonar a su destino al hambriento Gonzalo y llevar el barco hasta la desembocadura del río. Con gran acierto, pensó que moría en el Atlántico (con gran desacierto, creyó que no sería muy largo).

Sabedor de que Gonzalo, en el caso poco probable de que sobreviviera, consideraría la decisión de Orellana como una traición, Carvajal se encargó de inventar pruebas documentales: un relato que «probara» que se habían visto forzados a abandonar a Gonzalo. Para satisfacer los requisitos legales de los españoles, Orellana fingió que en vez de abandonar a Gonzalo había renunciado temporalmente al mando. Después, según Carvajal, la tripulación juró «por Dios (…) por la señal de la cruz [y] por los sagrados evangelios» que querían que Orellana volviera a estar al mando. Éste cedió a sus presiones y aceptó el puesto. Entonces construyeron un segundo barco y partieron río abajo.

Sus temores acerca de la reacción de Gonzalo estaban justificados. Medio año después de la partida de Orellana, los supervivientes de aquella expedición llegaron medio muertos y andrajosos a Quito, Gonzalo entre ellos. No tardó en exigir la detención y ejecución de Orellana. Al llevarse el barco, la mayoría de las canoas y algunas de las armas de su hambrienta tropa, Orellana había demostrado, según él, «la mayor crueldad que incluso el hombre más desleal puede demostrar».

Mientras tanto, Orellana y sus hombres habían pasado cinco meses de descenso por el curso del Amazonas. Carvajal anotaba cada momento. Con toda seguridad, aquel paraje les produjo un temor reverencial. Mucho más grande que cualquier río europeo o asiático, el Amazonas contiene una quinta parte del agua dulce no subterránea de la tierra. Tiene islas del tamaño de un país y masas de vegetación flotante del tamaño de islas. Media docena de sus afluentes serían ríos mundialmente famosos en cualquier otro sitio. A mil seiscientos kilómetros del Atlántico, el río es tan ancho que, con la marea alta, la otra orilla es una débil línea en el horizonte. Los transbordadores tardan media hora en cruzarlo. Los barcos que se dirigen al mar viajan desde Iquitos, Perú, a tres mil setecientos kilómetros de la desembocadura del río, el puerto interior más alejado del mar de todo el mundo.

Siempre al tanto de la posibilidad de que se produjera un motín, Carvajal escribió relativamente poco sobre el extraordinario entorno. En vez de ello, se concentró en fabricar una coartada para el valioso y necesario viaje de Orellana. Para sus contemporáneos, no tenía mucho en que basarse. Su defensa contenía tres elementos principales: (1) que Orellana se viera forzado (véase más arriba); (2) la devoción de la tripulación a la Virgen María y (3) el extremo hasta el cual sufrieron durante el trayecto. La verdad es que esto último no parece fingido. Según el relato de Carvajal, el dolor y las enfermedades alternaban con el hambre. «Nos comemos el cuero de los sillines y los lazos de las sillas de montar —dice uno de sus manidos recuerdos—, por no mencionar las suelas e incluso los zapatos enteros, sin otro aderezo que la propia hambre».

Los encuentros con los habitantes del río eran frecuentes y a menudo hostiles.

Atravesar los dominios de los nativos, encadenados a lo largo del río, era como pasar por una fila de encolerizadas colmenas. Avisados de su llegada por tambores y mensajeros, los indios los esperaban detrás de los árboles y en canoas escondidas, desde donde disparaban una descarga de flechas envenenadas para huir después. A pocos kilómetros río abajo aguardaba el siguiente grupo de indios, y el siguiente ataque. Excepto cuando se veían obligados a pedir comida, la expedición navegaba lo más alejada posible de los poblados. Con todo, tres españoles murieron en aquellas escaramuzas. Una flecha hirió a Carvajal en la cara y lo dejó ciego de un ojo.

La imagen más común de la Amazonia es la de una jungla interminable y virgen. La jungla existe, pero la humanidad ha sido desde siempre uno de sus elementos esenciales.

Carvajal escribió poco sobre las tribus que dedicaron tanto tiempo a intentar matarlo, pero su breve relato describe una tierra próspera y poblada. Cuando se acercaban a lo que hoy en día es la frontera entre Perú y Brasil, se percató de que «cuanto más avanzábamos, más poblada y mejor era la tierra que encontrábamos». Había un trecho de unos trescientos kilómetros «abarrotado, pues de pueblo a pueblo no había ni la distancia de un disparo de ballesta». Los siguientes indios que encontraron bajando el río tenían «numerosos y extensos asentamientos, un paisaje muy hermoso y una tierra fértil». Y un poco más adelante había poblados profusamente habitados, uno detrás de otro, «un día pasamos junto a más de veinte». En otro lugar, Carvajal vio un poblado «que se extendía durante treinta kilómetros sin que hubiera espacio entre casa y casa».

Cerca de la desembocadura del Tapajós, a unos seiscientos kilómetros del océano, el variopinto grupo de Orellana llegó al mayor poblado indio con el que se habían encontrado hasta ese momento: sus casas y jardines bordeaban la orilla a lo largo de más de ciento sesenta kilómetros. «Tierra adentro, a una distancia de entre una y dos leguas […] podían verse ciudades inmensas». Un ejército compuesto por más de cuatro mil indios, en doscientas canoas de guerra que transportaban entre veinte y

treinta personas, salió a recibir a los españoles. Cientos o miles más de ellos estaban en los riscos de la ribera sur agitando hojas de palmera de forma sincronizada para hacer una especie de «ola» de partido de fútbol que a Carvajal le pareció muy extraña y desconcertante. Aquello llamó poderosamente su atención y, por una vez, anotó algunos detalles. Cada vez más cerca en sus enormes canoas, los soldados indios vestían unas capas de plumas muy brillantes. Detrás de aquella armada iba una orquesta flotante de trompas, flautas y rabeles semejantes a laúdes de tres cuerdas. Cuando sonó la música, los indios atacaron. Solo la tremenda sorpresa causada por las armas de fuego de los españoles les dio la oportunidad de escapar.

Orellana murió en 1546, en un segundo y fallido viaje al Amazonas. Carvajal le sobrevivió, llegó a tener una modesta fama como sacerdote en Lima y murió plácidamente a los ochenta años. No se prestó la atención que merecía ni al viaje de Orellana ni al relato de Carvajal; de hecho, la obra de éste no se publicó debidamente hasta 1894. Parte de los motivos que explican esa falta de atención es que Orellana no conquistó nada. Simplemente consiguió salir con vida. Pero otra parte crucial es que muy pocas personas creyeron la descripción que hizo Carvajal del Amazonas.

La causa principal de aquel escepticismo era su célebre afirmación de que a medio camino río abajo, a los españoles les atacaron unas mujeres altas y desnudas de cintura para arriba que peleaban sin dar cuartel y vivían sin hombres. Cuando esas «amazonas» querían reproducirse, explicaba Carvajal, capturaban a algún hombre. Una vez «habían satisfecho su capricho», devolvían a los secuestrados usados a sus casas. Cualquier valiente que viera en la perspectiva de satisfacer ese capricho lo suficientemente atractivo como para viajar al Amazonas, advertía seriamente Carvajal, «irá siendo un niño y volverá transformado en un anciano». Aquella absurda historia era la prueba de la poca fiabilidad de Carvajal y de la deslealtad de Orellana. «Mentirosa», se mofó de ella el historiador Francisco López de Gómara en cuanto Carvajal acabó su manuscrito.

Los científicos físicos eran los menos dispuestos a aceptar esa descripción del Amazonas. Para los ecologistas, la gran selva tropical de Sudamérica, era y es la tierra virgen más grande, primitiva y antigua del planeta, una zona edénica que apenas ha estado en contacto con la humanidad, si es que alguna vez lo ha estado. Esos científicos argumentan que las sociedades a gran escala no existieron nunca —que no pueden existir, de hecho— en la cuenca del río, debido a las limitaciones que sufre por su duro clima y su suelo pobre y falto de proteínas. La Amazonia no pudo ser el pujante y poblado lugar que describió Carvajal.

Conforme los antropólogos han aprendido más cosas gracias a las rarezas que han encontrado en su trabajo de campo, han empezado a tratar a Carvajal con más consideración. «Puede que su Amazonas no fuera pura invención —me comentó William Balée, antropólogo de la Universidad de Tulane—. Es posible que sí que viera mujeres o guerreros que creyó que eran mujeres. Si les preguntó a los indios acerca de ellas es posible que no entendiera bien sus respuestas. O también puede que

sí les entendiera, pero no se diera cuenta de que le estaban tomando el pelo. En la actualidad sabemos que la etnografía es compleja, y es fácil equivocarse». En los últimos años, esos rechazos absolutos se han ido recusando.

Antropólogos más importantes, arqueólogos, geógrafos e historiadores que estudian el impacto medioambiental de las culturas indígenas en Norteamérica y Centroamérica han recurrido inevitablemente a la jungla. Un número cada vez más grande de investigadores ha llegado a la conclusión de que la cuenca del Amazonas conserva la huella de sus habitantes primitivos. Lejos de ser la tierra virgen intemporal y con un millón de años de antigüedad que muestran las postales, estos científicos afirman que la jungla actual es el resultado de una interacción histórica entre el medioambiente y el ser humano, concretamente las populosas y perdurables tribus indias descritas por Carvajal.

Esas afirmaciones enfurecen a muchos conservacionistas y ecologistas. La Amazonia, advierten estos activistas, corre hacia la catástrofe a tanta velocidad que su salvación debería ser una prioridad nacional. Con la amenaza de los tractores oruga listos para destruir uno de los últimos grandes parajes vírgenes del planeta, los ecologistas argumentan que afirmar que la cuenca albergó cómodamente grandes poblaciones durante milenios es tan irresponsable que resulta casi inmoral. Es como dar luz verde a los promotores inmobiliarios.

El Amazonas «no» es salvaje, replican los arqueólogos y antropólogos. Y decir que es salvaje, por ignorancia, empeora las enfermedades ecológicas que les gustaría curar a esos activistas. Al igual que sus coetáneos en otras partes de América, las tribus indias poseían unos extraordinarios conocimientos sobre cómo dominar y mejorar su entorno. Según estos investigadores, al negar la existencia de esas actividades, los ecologistas pueden acelerar la desaparición de la jungla en vez de detenerla.

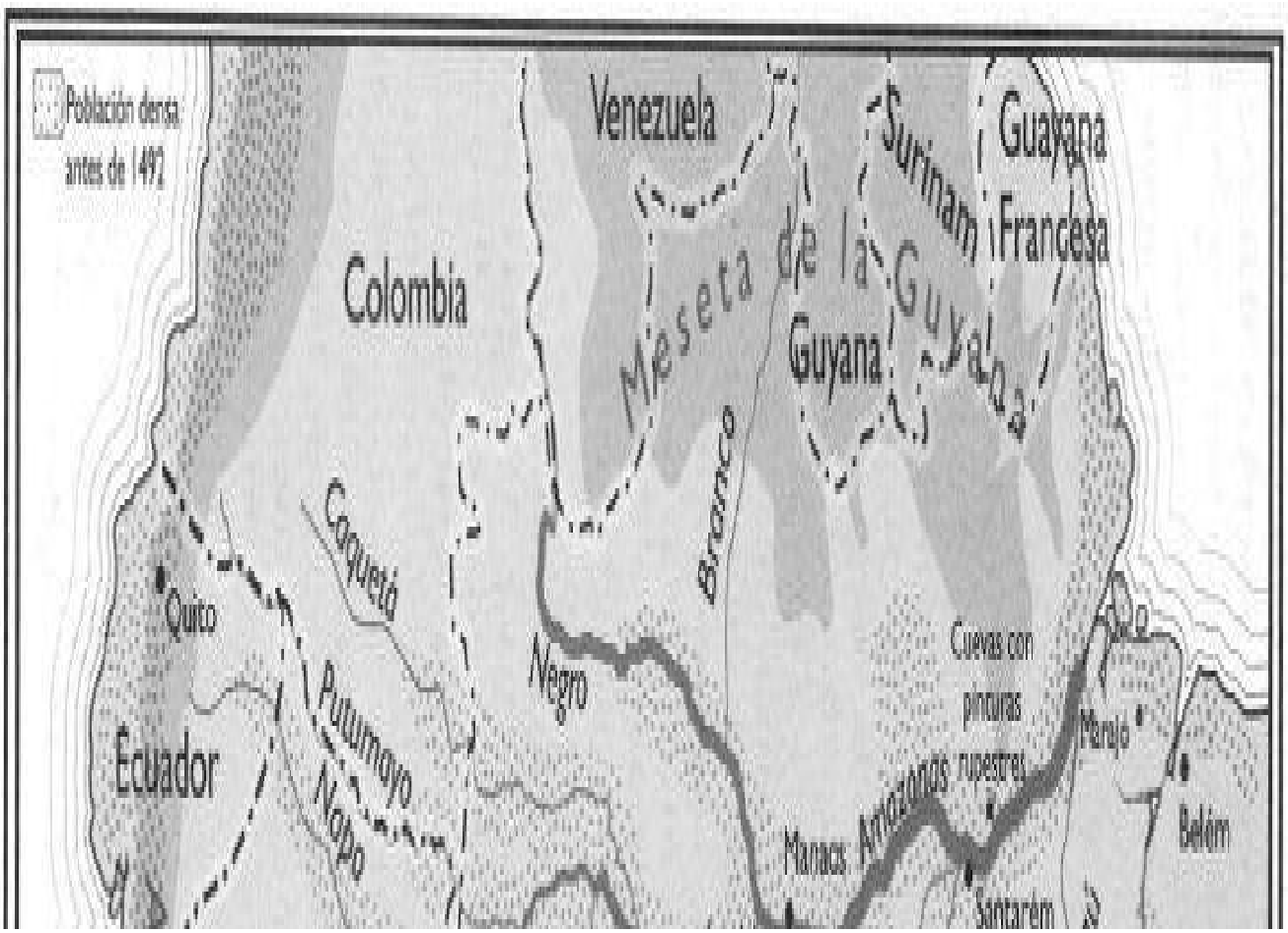
UNA CÁRCEL VERDE

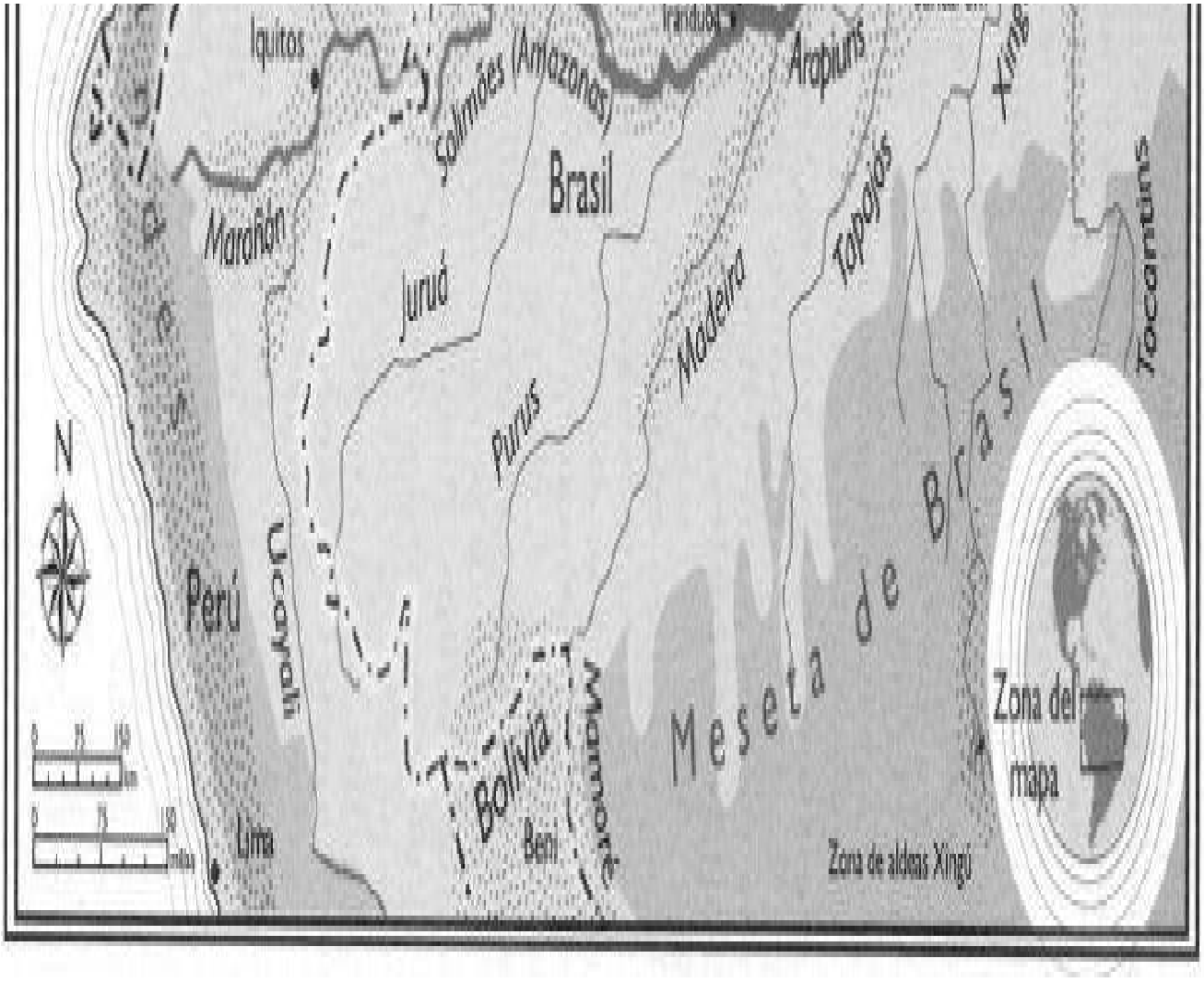
Quizá Thomas Belt, naturalista del siglo XIX, lo dijo mejor. En lo que Darwin describió como «el mejor diario de historia natural», Belt puso por escrito lo que se ha convertido en la imagen clásica de la jungla: una extensión gigantesca, fecunda, salvajemente diversa en términos biológicos, aunque, aparte de eso, nada diferenciada. Según él, «un ciclo de vida en constante actividad entreteje el paisaje de la jungla hasta convertirlo en un monótono todo». Desde los tiempos de Belt, algunos términos como «Amazonia» y «cuenca del Amazonas» se utilizan a menudo como si se refirieran a una entidad única y homogénea.

Esa costumbre molesta infinitamente a los geógrafos profesionales. Estrictamente hablando, la «cuenca del Amazonas» hace referencia al cauce de desagüe del Amazonas y sus afluentes. Por el contrario, la «Amazonia» comprende una región

más amplia, limitada al oeste por los Andes, el escudo guayanés al norte y el escudo brasileño al sur. Y ninguna de las dos coincide con «la jungla Amazónica». Para empezar, no toda la «jungla amazónica» es lluviosa; en algunos sitios hay menos precipitaciones al año que en la ciudad de Nueva York. Además, cerca de un tercio de la Amazonia no es jungla, sino sabana, y la de Beni, en Bolivia, la más grande. Las tierras que quedan inundadas cerca del río y las de sus afluentes conforman entre el cinco y el diez por ciento de la cuenca. Solo media Amazonia es jungla en tierras altas, cubierta por enredaderas que forman una maraña similar a un barco aparejado por borrachos, ramas de árboles en múltiples capas, escarabajos del tamaño de mariposas y mariposas del tamaño de pájaros, el ecosistema al que la gente de fuera de la región suele referirse cuando habla del «Amazonas».

Para los biólogos, la aparente fertilidad de la jungla de las tierras altas es falsa. Esta tesis fue defendida en el clásico estudio de Paul Richards de 1952, *The Tropical Rain Forest*. Según Richards, la jungla del Amazonas es excepcionalmente diversa y hermosa. Pero su exuberante cubierta vegetal es una máscara que cubre una base empobrecida. Esa base es el suelo pobre de la región. Fuera cual fuese su estado original, la intensa lluvia y el calor de la jungla han erosionado la superficie, agotado sus minerales y podrido sus compuestos orgánicos vitales. Como consecuencia, la mayor parte del suelo rojo amazónico está erosionado, es muy ácido y prácticamente carece de nutrientes esenciales, una de las razones por las que los ecologistas denominan a la jungla tropical «desierto húmedo».



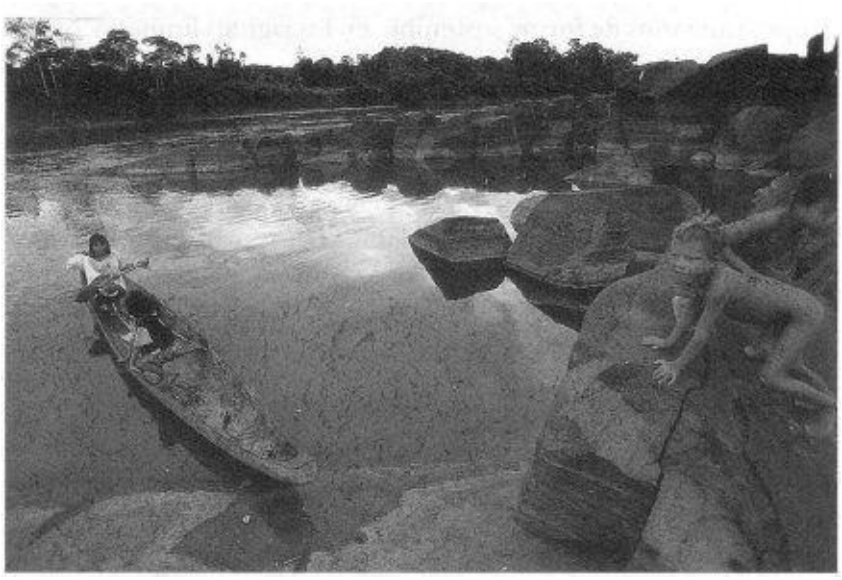


La cuenca del Amazonas.

Por lo tanto, la mayoría de nutrientes de las junglas tropicales no se almacena en el suelo, como sucede en las regiones templadas, sino en la vegetación que la cubre. Cuando caen las hojas de las ramas, el carbono y el nitrógeno de los detritos es rápidamente reabsorbido por el hipereficiente sistema de raíces de las plantas tropicales. Si los madereros o los agricultores arrancan la vegetación, también eliminan el suministro de nutrientes. Normalmente, la jungla rellena rápidamente los puntos desnudos, como los que se crean cuando caen los grandes árboles, y el daño es mínimo. Pero si el claro es demasiado extenso o el suelo está despejado durante mucho tiempo, el sol y la lluvia pudren cualquier materia orgánica que quede y cuecen la superficie hasta formar algo parecido a un ladrillo tanto en color como en impermeabilidad. En poco tiempo, la tierra es prácticamente incapaz de preservar la vida. Por ello, la jungla tropical, a pesar de su fabulosa vitalidad, vive pendiente de un hilo.

Estas opiniones fueron utilizadas y ampliadas en *Amazonia: hombre y cultura en un paraíso ilusorio*, de Betty J. Meggers, arqueóloga del Smithsonian. Publicado en 1971, puede ser el libro más influyente jamás escrito sobre el Amazonas. La agricultura, señaló Meggers, depende de extraer la riqueza del suelo. Con poca

riqueza en el suelo que extraer, dijo, los agricultores amazónicos se enfrentan a unas limitaciones ecológicas inherentes. La única forma de agricultura que pueden realizar durante un periodo largo es la de «talar y quemar» o «desbrozar por medio del fuego», como también se la conoce. Los agricultores limpian pequeñas parcelas con hachas y machetes, queman la broza y los desechos y plantan sus semillas. La ceniza provee un aporte rápido de nutrientes y le da una oportunidad a la cosecha. Mientras crecen los cultivos, la jungla vuelve rápidamente, primero las malas hierbas y después los árboles tropicales de rápido crecimiento. En los pocos años que transcurren antes de que la jungla invada la parcela, los agricultores pueden ganarle algo a la tierra.



Considerados emblemas etnográficos, a los yanomami se les presenta como una ventana hacia el pasado, habitantes de una jungla virgen en la que han vivido, casi sin cambios, durante milenios. Algunos estudios recientes ponen en duda esta imagen. De hecho, los yanomami son relativamente unos recién llegados a su patria. Muchos llegaron allí en el siglo XVII, cuando huían hacia el sur escapando de las enfermedades y crueldad de los europeos. Algunos estudiosos creen que sus tribus eran originariamente mucho más numerosas y materialmente mucho más complejas de lo que a menudo se describe como una existencia casi idílica. De hecho, su existencia «natural» es una vida de pobreza en el exilio.

La tala y quema, me contó Meggers, es una «magnífica respuesta a las limitaciones ecológicas». Los agricultores recogen unas cuantas cosechas, pero el suelo no queda desnudo a la lluvia y al sol el suficiente tiempo como para causar un daño permanente. Cambiando de parcela a parcela, los agricultores que desbrozan con fuego viven en la jungla sin destruir los ecosistemas de los que dependen: una armonía flexible y equilibrada. Esta antigua forma de vida sobrevive hoy en día, según su teoría, en los recintos en forma de anillos de los yanomami. (La mayoría de ellos vive en realidad en el otro gran sistema fluvial de Sudamérica, el Orinoco, aunque también están considerados representantes emblemáticos de la Amazonia). Deslizándose casi desnudos por debajo de los árboles y cultivando sus huertos temporales, a menudo se dice que los yanomami son una ventana hacia el pasado y más o menos hacen la misma vida que sus tatara-tata-rabuelos. Según Meggers, su

larga existencia no ha perjudicado a la jungla, y es la herencia del poder de la tala y la quema para mantener grupos humanos de forma sostenible en los rígidos límites ecológicos de los trópicos.

Una segunda razón de que sea necesario el sistema de tala y quema es la propensión de la región a sufrir «catástrofes tipo mega niño», unos cambios climáticos extremos causados por el Niño, que se dan cada trescientos o quinientos años. En los archivos arqueológicos, dijo, «podemos encontrar intensas sequías debidas a esas catástrofes. Lo que ocasionaron fue reducir el aprovisionamiento de alimentos. El Niño de 1998 fue un pequeño ejemplo: hubo sequías, incendios en la jungla y una reducción de recursos debido a que los árboles no florecen». Ese año, los incendios en la jungla del estado norteño de Roraima se cobraron un área tan grande que Brasil solicitó ayuda a las Naciones Unidas. En el pasado, según Meggers, «los grupos bien establecidos que se asentaban en un territorio durante cientos de años no sobrevivían [a las sequías], así que se disgregaban. En los dos últimos milenios lo hemos presenciado al menos en cuatro ocasiones». En otras palabras, cualquier indio que intentara pasar de la tala y quema a un cultivo permanente tendría que volver a la tala y quema por las catástrofes causadas por un mega niño. La tala y la quema evitan los riesgos, incluido el del desarrollo, de modo que es lo más inteligente.

El desbroce por medio del fuego, admitió Meggers, tiene un gran inconveniente: no rinde lo suficiente para mantener una sociedad compleja. Una agricultura más intensiva puede producir el necesario excedente, pero no es sostenible; la tierra arada, expuesta a los elementos, se destruye en menos de una década. Según los ecologistas, la jungla puede tardar hasta cien años en volver a su estado anterior, incluso con tala y quema. La agricultura típica de Europa no solo sucumbiría a los mega-Niños, sino que arruinaría permanentemente el suelo de la jungla.

Por lo tanto, según Meggers, Carvajal malinterpretó lo que vio. O simplemente se lo inventó todo y no solamente a los habitantes del Amazonas. Atrapados en una exuberante y verde trampa, los poblados indígenas no podrían haber crecido tanto como aseguraba. De hecho, Meggers habló en una ocasión de un límite de mil habitantes. Los poblados tampoco podrían haber sido los sitios sofisticados que describía, con sus gobernantes, clases sociales y trabajadores especializados (los soldados músicos del Tapajós, por ejemplo). Por eso, los arqueólogos y antropólogos encontraron ruinas de complejas sociedades en toda Mesoamérica y los Andes, pero en la Amazonia solo descubrieron cazadores-recolectores y desbrozadores.

Meggers opina que «lo más importante respecto al Amazonas es que sus habitantes tuvieron un periodo a largo plazo para aprender, experimentar y beneficiarse de su conocimiento del entorno. Cualquier grupo de personas que hubiese sobreexplotado su entorno habría muerto. En los que sobrevivieron, ese conocimiento quedó cimentado en su ideología y comportamiento con tabúes y otro tipo de cosas». Tras alcanzar el nivel cultural óptimo para su entorno, explicó, la vida de los indios del Amazonas cambió poco, si es que lo hizo, durante al menos dos mil

años.

Como prueba, Meggers señaló Marajó, una isla que dobla en tamaño a Nueva Jersey y que está asentada como un gigantesco tapón en la desembocadura del Amazonas. Esta isla, baja y pantanosa, se creó por el encuentro del Amazonas con el mar, que obliga al río a arrojar los sedimentos disueltos. Gran parte de la isla está sumergida durante la estación de las lluvias, e incluso en verano, en la estación seca, trozos de su intrincada costa se desprenden constantemente como icebergs y caen al agua. Sin embargo, a pesar de su nada prometedora ubicación, los marajoara crearon una sociedad sofisticada desde alrededor del 800 al 1400 a. C.

La cerámica de la isla, con piezas de gran tamaño, es famosa por sus dibujos y representaciones grabadas de animales y plantas, intrincados y elaborados con una profusión que recuerda la propia jungla. La maestría de esta cerámica demuestra que en Marajó vivía una sociedad a gran escala, la única conocida entonces en toda la Amazonia. A finales de la década de 1940, Meggers y su marido, el arqueólogo Clifford J: Evans, decidieron investigar más a fondo.

Fue una decisión ambiciosa. Los arqueólogos siempre han evitado las junglas tropicales, porque el clima destruye la madera, la tela y el material orgánico, y excepto la cerámica y la piedra queda poco que desenterrar. En la cuenca del Amazonas, esencialmente el valle de un gran río resultante del barro depositado, casi no hay piedra, así que los arqueólogos ni siquiera la encontrarían. (Debido a que los yacimientos de minerales metálicos se encontraban en los Andes, cientos de kilómetros río arriba, las tribus amazónicas no tenían metales).

En Marajó, Meggers y Evans se dieron cuenta muy pronto de algo extraño: los restos más antiguos de la cultura marajoara eran los más elaborados. Conforme iban avanzando los siglos, la calidad de la cerámica empeoraba. Los dibujos eran más toscos, el repertorio de temas más reducido y la técnica más pobre. Al principio, algunas tumbas eran más elaboradas que otras, prueba de que había una estratificación social. Más adelante, todos los muertos estaban enterrados de forma más prosaica. A comienzos de su historia, los marajoara debían despreciar las culturas inferiores que habitaban en sus fronteras. Pero conforme la jungla, en un proceso parecido al de *El corazón de las tinieblas*, los despojó de sus capas de civilización, se hicieron iguales a sus vecinos. Meggers me contó que cien años antes de que llegara Colón fueron aplastados por un mega niño y después invadidos por una de las tribus que anteriormente consideraban inferiores. La historia de Marajó fue la de una caída sin recuperación posible.

En un atrevido artículo de 1954 aparecido en *American Anthropologist*, Meggers habló de las consecuencias:

> Existe una fuerza ante la que el ser humano, de cualquier cultura, debe inclinarse. Este determinante actúa uniformemente sea cual sea el tiempo, lugar (dentro de la jungla), psicología o raza. Su efecto nivelador parece ineludible. Incluso los recientes esfuerzos por implantar la civilización en la jungla tropical suramericana han fracasado o solo han salido adelante con ayuda constante del exterior. En pocas palabras, el potencial medioambiental de la jungla tropical es suficiente para permitir la evolución de una

> cultura hasta que esta alcanza el nivel que representan [los agricultores de tala y quema]; una mayor evolución indígena es imposible, y una cultura más evolucionada que intentara asentarse y mantenerse por sí sola en el entorno de la jungla tropical, inevitablemente descendería a ese nivel [tala y quema].

La imposibilidad de ir más allá de este tipo de explotación, según Meggers, fue consecuencia de una «ley de limitación medioambiental de la cultura» más generalizada. Y expuso esa ley, subrayando su importancia: «El nivel al que una cultura puede llegar depende del potencial agrícola del entorno en el que vive».

¿Cómo escapó Marajó, aunque fuera temporalmente, a la tenaza de su entorno? ¿Y por qué no quedan restos de su ascensión inicial más allá de los límites ecológicos sino solo de su posterior colapso ante ellos? Meggers y Evans dieron las respuestas tres años más tarde en una monografía muy prestigiosa. Los marajoara no eran una tribu amazónica. De hecho, fue la escisión fallida de una cultura más sofisticada de los Andes, primos de los huaris o los tiahuanacos. Varados en el desierto húmedo del Amazonas, su cultura se esforzó por afianzarse, se tambaleó y murió.

Betty Meggers.

Paraíso ilusorio fue el resultado de más de veinte años de investigación, aunque ésa no fue la única razón por la que el libro alcanzó tanto prestigio. El mensaje de limitación de Meggers, publicado el año del primer Día de la Tierra, resonó en los oídos de sus lectores recién convertidos al movimiento ecologista. Desde entonces, incontables campañas para salvar el bosque tropical han divulgado su lección: el desarrollo en las junglas tropicales destruye tanto la jungla como a sus promotores. Divulgado en los clásicos de ecología, el argumento de Meggers se convirtió en el manantial de la campaña para salvar los bosques tropicales, una de las pocas veces en la historia reciente en que la humanidad ha intentado aprender de las lecciones del pasado.

Sin embargo, a pesar de que los temas tratados en *Paraíso ilusorio* llegaban al mundo de la ciencia natural y al activismo político, las ideas de Meggers tuvieron una

influencia cada vez menor en la arqueología. Desde su distinguido puesto en el Smithsonian, luchó a favor de la ley de la limitación medioambiental. Con todo, su principal logro pudo haber sido apartar involuntariamente del interés público nuevas ideas acerca de la historia de la Amazonia; unas ideas que, según sus abogados, desempeñan un papel esencial a la hora de proteger su futuro.

Cueva de pinturas rupestres

«Más que admiración o emoción —dijo a finales del siglo XIX el gran escritor brasileño Euclides da Cunha—, el sentimiento que te invade cuando se ve por primera vez el Amazonas es sobre todo de decepción». Al igual que los folletos de ecoturismo de hoy en día, los relatos sobre la gran cuenca del río en tiempos de Da Cunha elogiaban su inmensidad, pero en raras ocasiones hacían hincapié en su extrema llanura; en los primeros cuatro mil kilómetros del Amazonas, la caída vertical es de solo ciento cincuenta metros. «Es como si el lugar careciera de líneas verticales —se quejaba Da Cunha—. A las pocas horas, el visitante se rinde ante el cansancio que produce esa monotonía nada natural». El río se desborda todos los años no a causa de un desastre, sino de la estación misma. Su cauce, que tiene un kilómetro y medio de anchura durante la estación seca, puede llegar a medir cuarenta y ocho en la húmeda. Al cabo de cinco meses, el agua se retira y deja tras ella una capa de ricos sedimentos. Desde el aire, el río parece rezumar como un metal sucio en una estela de verde totalmente desprovista de los románticos riscos, arroyos y elevaciones que la mayoría de personas de ascendencia europea asocian a un paisaje salvaje y natural.

La zona cercana a Santarém, ciudad del bajo Amazonas, es una excepción. Al oeste, el Tapajós vierte sus aguas en el Amazonas desde el sur, creando una bahía interior que con la marea alta tiene veinticuatro kilómetros de ancho y ciento sesenta de largo. Con la crecida, el agua sube lo suficiente para cubrir las islas bajas del río hasta la altura de la rodilla y los árboles sobresalen en mitad del cauce como por un milagro. Los pescadores de la ciudad van en bicicleta hasta sus pequeños botes y mientras faenan las cuelgan de los árboles de la orilla. La bahía está bordeada por riscos suficientemente altos para proyectar sombras alargadas. Hace unos quinientos años, los indios formaron una línea a lo largo de las lomas y hostigaron a Orellana agitando hojas de palmera.

En la otra orilla, en la parte norte del río, una serie de salientes de arenisca que llegan desde la zona de penillanuras del escudo de Guayana en el norte se detiene cerca del borde del agua. Se elevan por encima de la cubierta vegetal a ciento cincuenta metros de altura o más, como antiguas lápidas. Muchas de las cuevas de los cerros están cubiertas de antiguos pictogramas: manos, estrellas, ranas y figuras humanas que recuerdan las de Joan Miró, pintadas en colores rojo, amarillo y marrón

superpuesto. En la década de 1900, una de esas cuevas, la llamada Caverna da Pedra Pintada, «Cueva de pinturas rupestres», despertó el interés de los círculos arqueológicos.

Ancha, profunda y bien iluminada, la Cueva de pinturas rupestres está menos atestada de murciélagos que algunas de las otras cuevas. Su entrada en forma de arco tiene seis metros de altura y está decorada con llamativas imágenes. Delante de ella hay un soleado patio natural, rodeado por grandes rocas, muy apropiado para hacer un *picnic*. Durante mi visita me comí un sándwich encima de una especialmente atractiva y miré a través de una hilera de pejibayes hacia el agua, que quedaba a unos once kilómetros. Imaginé que la gente que había grabado esos petroglifos debió de hacer lo mismo que yo.

La Cueva de pinturas rupestres ha atraído a los científicos desde mediados del siglo XIX, cuando la visitó Alfred Russel Wallace. Wallace, naturalista, estaba más interesado en las palmeras que había fuera de las cuevas que en la gente que había vivido en ellas. De estos últimos se ocupó una arqueóloga, Anna C. Roosevelt, que entonces trabajaba en el Museo Field. Para su exasperación, los artículos periodísticos sobre su trabajo hacían hincapié en que descendía de Theodore Roosevelt (es su bisnieta), como si su ascendencia fuera más digna de atención que sus logros profesionales. Sin embargo, la verdad es que demostró algo de la pasión de su antepasado por el dramatismo y la controversia.

Roosevelt sorprendió al público por primera vez cuando volvió a excavar Marajó en la década de 1980. Equipada con un verdadero arsenal de nuevas técnicas de detección a distancia —incluidos una estación total de cartografía topográfica, un radar capaz de penetrar la tierra y un escáner para detectar las mínimas variaciones de fuerza, conductividad eléctrica y resistencia eléctrica—, pudo reconstruir una imagen de Marajó mucho más detallada que la que Meggers y Evans tuvieron cuando trabajaron allí en las décadas de 1940 y 1950. Más detallada y, sobre todo, diferente.

El informe inicial de Roosevelt sobre Marajó, publicado en 1991, fue como la versión antimateria de *Paraíso ilusorio*. Algunos científicos ya habían cuestionado las ideas de Meggers; Roosevelt las censuró por completo. Lejos de ser la escisión fallida de una cultura distinta y superior, Marajó fue «uno de los logros culturales indígenas más extraordinarios del Nuevo Mundo», un centro neurálgico que existió durante más de mil años; «posiblemente tenía más de 100 000» habitantes y abarcaba miles de kilómetros cuadrados. Más que dañar la jungla, «la gran población, la subsistencia intensiva y el importante sistema de obras públicas» de Marajó supusieron grandes mejoras: los lugares anteriormente ocupados por los marajoara mostraron un exuberante y diverso desarrollo. Según Roosevelt, «si se hiciera caso a la teoría de Meggers, esos lugares estarían en ruinas».

Más que presionar a Marajó, el río y la jungla les brindaron posibilidades. En las tierras altas de México «no era fácil alejarse de otras tribus. Las laderas montañosas y desiertos impedían que se pudiera empezar de nuevo. Pero en el Amazonas se podía

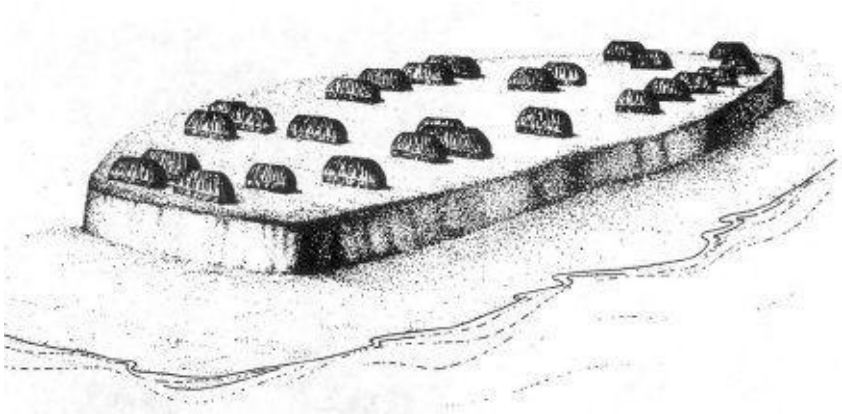
escapar; tomar una canoa y marcharse».

—¿Como en *Huckleberry Finn*? —pregunté.

—Si quieres… —contestó—. Podías ir [por el río] donde quisieras y quedarte a vivir allí; la jungla proporciona todo tipo de frutas y animales, el río peces y plantas. Aquello era muy importante para tribus como los marajoara. Tenían que ser mucho menos coercitivos, estar mucho más relajados y ser mucho más flexibles, o la gente no se habría quedado. Comparado con otros lugares del planeta de aquellos tiempos, la gente en el Amazonas «era más libre, estaban más sanos y vivían en una maravillosa civilización».

Los marajoara nunca tuvieron los majestuosos monumentos públicos de Tenochtitlán o Cuzco, declaró Roosevelt, porque sus líderes «no podían imponer esos trabajos». Sin embargo, la sociedad marajoara era «igual de ordenada, hermosa y compleja. Lo que descubrieron fue que no es necesario un gran aparato de control para disfrutar de todas esas cosas. Eso fue lo que no entendió Meggers, que no fue capaz de ver más allá de sus teorías de determinismo medioambiental. Es lo que expuse en mi libro».

Meggers reaccionó a las críticas de Roosevelt desdeñando su «tono polémico» y sus «extravagantes afirmaciones». Al llegar a la conclusión de que extensas zonas de Marajó habían estado habitadas continuamente, Roosevelt había cometido (según Meggers) el error de principiante de confundir un lugar habitado muchas veces por grupos pequeños e inestables con una sociedad única y perdurable. Aquellos vestigios culturales, según me explicó Meggers, «se amontonan en zonas de medio kilómetro más o menos, porque [los grupos de indios que se desplazan] no se asientan exactamente en el mismo lugar. Las diferentes clases de alfarería decorada no cambian mucho con el tiempo, así que se puede ver un montón de fragmentos y decir: "¡Mira, era un gran asentamiento!". A menos que sepas lo que estás haciendo, por supuesto». Según su punto de vista, afirmar que las tribus amazónicas podían escapar de sus constricciones medioambientales era poco más que una muestra de ignorancia científica, la versión arqueológica del intento de diseñar máquinas de movimiento continuo.



En esta reconstrucción basada en la interpretación de la arqueóloga Anna Roosevelt de la sociedad marajoara,

las casas se agrupan en plataformas artificiales encima del suelo húmedo, mientras los campos de cultivo se extienden hacia el interior de la isla.

A los críticos de Meggers, el argumento de los límites ecológicos no solo les parecía equivocado, sino conocido e incómodo. Desde los primeros días del contacto, los europeos pensaron que los indios de los trópicos vivían en un éxtasis intemporal. Michel de Montaigne afirmó en 1580 que los habitantes del Amazonas «no conocían los números, no tenían palabras para gobernante o superior político, ni costumbre de subordinación, ni ricos, ni pobreza […] ni ropa, agricultura o metales». Vivían «sin esfuerzo ni trabajo» en una «generosa» jungla que les «proporciona con prodigalidad todo lo que necesitan […]. Continúan en ese bendito estado de no desear nada más allá de lo que les piden sus necesidades naturales: para ellos, cualquier cosa que vaya más allá es superflua».

Los sucesores de Montaigne dieron la vuelta rápidamente a esas afirmaciones. Al igual que él, veían la existencia de los habitantes del Amazonas fuera de la historia, pero consideraban que aquello no era positivo. El historiador natural francés Charles Marie de la Condamine rehizo el camino de Orellana en 1743. Regresó con un gran respeto por la jungla, y ninguno por sus habitantes. Las tribus del Amazonas peruano no eran más que «animales de la jungla», dijo. «Antes de bautizarlos habría que hacerlos humanos». Las opiniones de Condamine persistieron algo más dulcificadas hasta el siglo XX. «Con pocas excepciones, allí donde el hombre ha habitado en los trópicos ha experimentado un desarrollo atrofiado», comentó en 1911 el distinguido geógrafo Ellen Churchill Semple. «Su guardería los ha mantenido como niños». Los defensores de las limitaciones medioambientales de hoy en día no refrendan esas opiniones racistas del pasado, pero siguen pensando que los primeros habitantes del Amazonas están atrapados en su entorno como moscas en el ámbar. «La ley de Meggers de la limitación medioambiental de la cultura», afirman básicamente sus críticos, no es nada más que una variante verde del error de Holmberg.

Anna Roosevelt.

Con el tiempo, el desacuerdo entre Meggers y Roosevelt se fue volviendo cada vez más agrio y personal; de manera inevitable en un contexto académico contemporáneo, llegaron a verterse acusaciones de colonialismo, elitismo y pertenencia a la CIA. A Meggers le resultó especialmente molesto que parte de la misma gente que exigía pruebas detalladas de los asentamientos anteriores a la cultura de Clovis hubiera aceptado alegremente el revisionismo de Roosevelt acerca de Marajó. ¿Una ciudad grande y próspera levantada por sí sola en la asfixiante jungla del Amazonas? Meggers no podía ocultar su incredulidad. «Ojalá pudiera estudiar todo esto un psicólogo», me dijo.

Mientras tanto, Roosevelt continuó con la Cueva de pinturas rupestres. El suelo, que a mí no pareció nada en particular, resultó ser un antiguo muladar: un montón de basura. El equipo de Roosevelt raspó lentamente los sedimentos y con cada centímetro que extraían iban viajando en el tiempo. Seguían excavando incluso cuando dejaban de encontrar vestigios de ocupación humana. («Siempre se encuentra un metro estéril del pasado», me dijo). Unos centímetros más abajo de lo que creía sería la última capa, encontró otra; una cultura, diría más tarde Roosevelt, que se suponía no debía estar allí. Tenía unos trece mil años de antigüedad.

La Cueva de pinturas rupestres estaba habitada más o menos al mismo tiempo que la cultura de Clovis florecía en el norte. Pero los paleoindios del Amazonas no vivían de la misma forma que sus homólogos norteños, dijo Roosevelt. No hacían ni utilizaban las puntas de los de Clovis. No cazaban animales grandes (en el Amazonas prácticamente no existen). En vez de ello, recogían fruta de la jungla, dejaban huellas de sus manos en las paredes y se alimentaban gracias a las mil quinientas especies de peces del Amazonas, en especial el piraucu, el pez de agua dulce más grande del mundo, que puede llegar a pesar más de doscientos kilos. Después, al cabo de 1200 años, esos primitivos pobladores abandonaron la Cueva para siempre.

La Cueva de pinturas rupestres volvió a estar habitada de nuevo alrededor del 6000 a. C. Seguramente no fue nada más que un refugio temporal cuando la crecida subía demasiado alto. Esa gente podría haber llevado allí montones de tortugas y crustáceos, hacer un fuego al abrigo de la cueva y disfrutar de la sensación de estar en tierra seca. En cualquier caso, esa tribu —Roosevelt los llamó la cultura paituna, por el nombre de un poblado cercano— tenía cuencos de cerámica de colores que iban del rojo al marrón grisáceo. La cerámica que se encontró en la Cueva de pinturas rupestres y en otros lugares de la zona es la más antigua de las Américas.

Así que había dos ocupantes: unos muy antiguos que tenían cerámica y otros, incluso más antiguos, sin ella. Para Roosevelt, el primer asentamiento de la Cueva de pinturas rupestres demostraba que la jungla del Amazonas no había estado poblada por una copia, ni por descendientes del hombre de Clovis. Esa primitiva cultura fue una entidad aparte —otro clavo en el ataúd de la teoría del hombre de Clovis como modelo—, a su modo de ver. Los segundos ocupantes, con su temprano y al parecer independiente desarrollo de la cerámica, demostraron algo vital: la Amazonia no era

un callejón sin salida en el que el entorno ineludiblemente estrangulaba a las culturas nacientes, sino que fue una fuente de innovación social y tecnológica muy importante.

Hace unos cuatro mil años, los indios del bajo Amazonas tenían cultivos; unos 138 distintos, según un cálculo reciente. El alimento básico en aquellos tiempos, al igual que ahora, era la mandioca (o yuca, como se la llama en ocasiones), una abultada raíz que los brasileños asan, cortan, fríen, hacen fermentar y muelen para preparar una sorprendente variedad de comidas. Hasta la fecha, ninguna mesa ribereña está completa sin un cuenco de *farofa*: un crujiente aliño hecho con mandioca tostada, que recuerda vagamente al queso parmesano rallado y que los habitantes del Amazonas echan en su comida profusamente. Para los agricultores, la mandioca tiene una maravillosa ventaja: crece prácticamente en cualquier parte y en cualquier situación. En Santarém conocí a una mujer que me dijo que delante de su casa las autoridades municipales habían levantado la calle. Debajo del asfalto que habían puesto hacía unos años había mandioca.

La mandioca ha sido siempre el alimento básico de la Amazonia. Hasta la fecha está siempre presente en las parcelas de tala y quema que rodean todas las aldeas de las riberas. Estas pequeñas y cambiantes granjas parecen restos de un pasado que no ha cambiado. Pero al parecer es un error. Más que la adaptación indígena intemporal que muestran los libros de texto de ecología, muchos arqueólogos ven la agricultura de tala y quema como una técnica relativamente moderna, cuya difusión impulsó la tecnología europea. La razón es el hacha de piedra.

Al vivir en la jungla más espesa del mundo, los habitantes de la cuenca del Amazonas tenían que arrancar muchos árboles si querían cultivar algo, y el hacha de piedra era su herramienta básica. Por desgracia son unas herramientas realmente pobres. Con un hacha de piedra no se corta un árbol, sino que se golpea una sección del tronco hasta dejarla hecha trizas; de esa forma se debilita la base hasta que el árbol no se sostiene. En los suburbios de la ciudad de Manaos, en la Amazonia central, un investigador me dejó golpear un gran nogal del Brasil con una réplica de un hacha de piedra tradicional. Tras repetidos golpes, solo había conseguido hacer una pequeña mella en la pared cilíndrica del tronco. Era como si estuviese atacando un continente. «Esas cosas son una mierda», dijo el investigador meneando la cabeza.

En la década de 1970, Robert Carneiro, del Museo Americano de Historia Natural, calculó el trabajo necesario para limpiar un campo antes de la llegada del acero. Puso a su equipo a trabajar con hachas de piedra en zonas espesamente arboladas de Perú, Brasil y Venezuela. Muchos de sus árboles tenían un metro de diámetro, o más. En el experimento de Carneiro, talar un solo árbol de un metro de diámetro con un hacha de piedra indígena costaba 115 horas; casi tres semanas de ocho horas diarias. Con un hacha de acero, sus trabajadores derribaban árboles de un tamaño similar en menos de tres horas. El equipo de Carneiro utilizó hachas de piedra para limpiar alrededor de seis mil metros cuadrados, la típica parcela de tala y quema,

en el equivalente a 153 días de ocho horas. Las hachas de acero lo hicieron en ocho; casi veinte veces más rápido. Según los estudios de Stephen Beckerman, antropólogo de la Universidad Estatal de Pensilvania, los agricultores de tala y quema de la Amazonia cultivaban sus parcelas una media de tres años antes de que la jungla las invadiera. Dado que también tenían que cazar, buscar alimentos, construir casas y senderos, mantener sus huertos y realizar otras cien labores, Carneiro se preguntaba cómo podían pasar meses y meses golpeando árboles para despejar nuevos campos cada tres años.

Como era de esperar, la gente que trabajaba con herramientas de piedra prefería las de metal en cuanto las encontraba; la reducción de trabajo era asombrosa. Según William Balée, cuando Colón desembarcó los yanomami vivían en poblados estables en la cuenca del Amazonas. Golpeados por las enfermedades de los europeos y las incursiones en busca de esclavos, muchos huyeron al Orinoco y se convirtieron en buscadores de alimento más bien nómadas. En el siglo XVII, consiguieron herramientas de metal y las utilizaron para emprender el viaje de vuelta, de cazadores-recolectores seminómadas a agricultores que vivían en poblados más o menos permanentes. Según Brian Ferguson, antropólogo de la Universidad de Rutgers, las hachas europeas se convirtieron en algo tan preciado en ese tiempo que cuando aparecían, los yanomami trasladaban poblados enteros para estar cerca. Las herramientas de metal, según dijo, «tuvieron un enorme efecto transformador en las relaciones de comercio y matrimonio de toda una zona. Llevaron al establecimiento de nuevas redes de comercio, nuevas alianzas políticas e incluso la guerra». Los investigadores han descrito a menudo a los yanomami como «feroces» y agresivos, cuyos pequeños poblados estaban siempre violentamente enemistados entre ellos. Según Ferguson, una de las causas de esos conflictos endémicos que observaron los antropólogos y misioneros occidentales fueron los propios antropólogos y misioneros, que les daban «literalmente cargamentos enteros» de herramientas de metal —hachas, hachuelas y machetes— para congraciarse con ellos. De repente, el poblado que fuera anfitrión de los occidentales nadaba en la abundancia; sus vecinos querían una parte de esa inmerecida generosidad y el conflicto estallaba. «El metal para los yanomami era como el oro para los españoles», dijo Ferguson. «Podía empujar a gente normal a hacer cosas que no habrían hecho de otra manera». (Los antropólogos y misioneros niegan vehementemente las afirmaciones de Ferguson. Pero hasta la fecha sé que no creen que fuera imposible. Más bien argumentan que para evitar consecuencias desagradables controlaron cuidadosamente la cantidad de regalos que entregaban).

William M. Denevan, geógrafo de Wisconsin, me dijo que las herramientas de metal crearon en gran parte la agricultura de tala y quema. «La imagen del desbroce por medio del fuego como una antigua práctica que mantenía a los indios en un equilibrio intemporal con la naturaleza es en parte o totalmente un mito. Al menos, no hay pruebas de ello, y sí muchas en contra, incluida la de la pura lógica». La

agricultura de tala y quema, un rasgo supuesta y esencialmente amazónico, «es una intrusión moderna».

Al parecer, en Norteamérica se dio un caso similar, pues se supone que los indios practicaban ampliamente la tala y la quema como parte de su costumbre de alimentarse de la tierra sin causar estragos. El geógrafo William E. Doolittle, de la Universidad de Tejas, rechazó esos datos acusando de «sutiles» esas afirmaciones y declaró en 2000 que la mayoría de relatos coloniales mostraban a los indios desbrozando permanentemente sus campos e incluso arrancando los tocones para evitar que retoñaran. «Una vez desbrozados los campos, su intención era cultivarlos permanentemente o, al menos, durante largos periodos de tiempo». Conforme crecía la población, «los agricultores desbrozaban nuevos campos en los bosques». La agricultura de tala y quema fue producto de las hachas europeas; las enfermedades europeas mermaron tanto las tribus indias que adoptaron esa forma de agricultura menos laboriosa, pero también menos productiva.

En el Amazonas, el regreso al desbroce por fuego fue desafortunado. El cultivo de tala y quema se ha convertido en una de las fuerzas que están provocando la pérdida de la jungla tropical. A pesar de que el desbroce por fuego permite que la jungla vuelva a crecer, el procedimiento es muy ineficiente y, desde la perspectiva medioambiental, precario. La quema convierte en humo la mayoría de los nutrientes de la vegetación: casi todo el nitrógeno y la mitad del fósforo y el potasio. Al mismo tiempo, emite gran cantidad de dióxido de carbono, una de las causas del calentamiento de la tierra. (Las grandes fincas ganaderas son los grandes transgresores en el Amazonas, pero los agricultores a pequeña escala son responsables de hasta un tercio de la deforestación). Por suerte, es una práctica relativamente nueva, lo que quiere decir que no ha tenido mucho tiempo para causar daños. Y lo que es más importante aún, la misma existencia de una jungla tan vigorosa tras doce mil años de explotación a manos de grandes poblaciones sugiere que hicieran lo que hiciesen los indios antes del desbroce por medio del fuego debía de ser mucho más ecológicamente sostenible.

La física de las gotas de lluvia

El huerto de papayos era tan espléndido y vigoroso que parecía sacado de un anuncio: la imagen de fondo de algún famoso anunciante de una bebida de papaya. Sudando a causa del sol ecuatorial, algunos de los investigadores tocaron admirados la gran fruta de color verde del tamaño de la cabeza de un niño, que colgaba en racimos alrededor de los fuertes troncos de los árboles. Otros científicos se inclinaron y con la misma aprobación tomaron un puñado de tierra. La carretera que llevaba a la plantación estaba abierta en el pobre suelo del Amazonas; tenía el estridente color rojo, o anaranjado, del maquillaje barato y, en contraste con las grandes hojas verde oscuro de la jungla, parecía brillante de manera suprarrealista. Pero a la sombra de los

papayos el suelo era marrón oscuro y daba esa sensación húmeda y desmenuzable que gusta a los jardineros y horticultores.

A primera vista, la tierra parecía similar a la que puede encontrarse en el cinturón agrícola de Norteamérica o Europa. Tras un examen más minucioso, daba una impresión completamente diferente, porque estaba llena de trozos de cerámica. La combinación de una buena tierra, una agricultura próspera y la prueba de haber estado habitado antiguamente por los indios fue lo que había llevado a los científicos a la granja. Me habían invitado a ir con ellos.

El huerto estaba a unos mil seiscientos kilómetros subiendo el Amazonas, a dos horas en transbordador y autobús desde Manaos. Esta, la ciudad más grande del río, está situada en la orilla norte del Amazonas, cerca de donde desemboca el río Negro, uno de sus principales afluentes[22]. Entre los dos ríos hay una lengua de tierra que, dependiendo de cómo se mire, está casi destruida por el desarrollo urbanístico, o bien poco habitada, si se tiene en cuenta su proximidad a una ciudad de un millón de habitantes. Cerca de esa punta de la lengua está el pequeño pueblo de Iranduba: un aeropuerto para pilotos de la selva, media docena de tiendas descuidadas, algunos bares con tocadiscos de moneda a un volumen capaz de derribar a los pájaros de los árboles y muelles para cargar los productos de los agricultores locales. A unos cuantos kilómetros de Iranduba, en un farallón del Amazonas, se encuentra el huerto de papayos, una de las muchas pequeñas granjas ribereñas trabajadas por descendientes de inmigrantes japoneses.

En 1994 Michael Heckenberger, en la actualidad en la Universidad de Florida en Gainesville, y James B. Petersen, en la Universidad de Vermont en Burlington, decidieron buscar posibles yacimientos arqueológicos en el Amazonas central. Con un equipo de científicos brasileños, Meggers estudió gran parte del río y sus afluentes en las décadas de 1970 y 1980, y llegó a la conclusión de que tenía poca importancia arqueológica: una prueba más de la imposibilidad de evitar los constreñimientos medioambientales. Heckenberger y Petersen consideraron que el estudio de Meggers había sido demasiado tosco y decidieron buscar intensamente en una sola zona. Se les unieron Eduardo Goés Neves, de la Universidad de Sao Paulo, varias docenas de sus estudiantes, y más tarde Robert N. Bartone, de la Universidad de Maine en Farmington, y encontraron más de treinta yacimientos en la unión del Amazonas con el río Negro, cuatro de los cuales excavaron a conciencia. La granja de papayos fue uno de ellos. En ese momento, Neves, Petersen y Bartone hacían un recorrido del yacimiento con una veintena de investigadores visitantes y un periodista.

Desde la sombra del umbral de la puerta, el padre de la familia observaba cómo nos arremolinábamos con sonrisa tolerante. Una adolescente barría con desgana fuera de la casa en medio de una nube de mariposas amarillas. A través de los poco apretados tablones de la valla se oían los gritos y el parloteo de un programa de radio de entrevistas sobre la última perfidia futbolística de Argentina, el odiado rival de Brasil. A pesar de que era invierno, el sol del mediodía era suficientemente cálido

para que sudásemos bastante.

En la orilla de la arboleda de papayos había diez montículos de tierra que el equipo había identificado como hechos por la mano del hombre. La datación con carbono indicaba que se habían levantado alrededor del año 1000 a. C. Los arqueólogos habían empezado a excavar el más grande. Ya habían descubierto nueve enterramientos y un cuerpo dentro de una gran urna funeraria, aparentemente todo enterrado al mismo tiempo. Debido a que los científicos no creían haber descubierto la única concentración de restos humanos de la zona en su primer pozo de sondeo, pensaron que el montículo estaría lleno de enterramientos, cientos de ellos. «Eso sugiere que aquí vivieron miles de personas —dijo Neves—. En el 1000 a. C., éste era un asentamiento muy grande».

Poniéndose hacia atrás la gorra de béisbol, Neves se inclinó hacia la excavación del yacimiento, un agujero rectangular de casi dos metros, con las esquinas en ángulo recto y los precisos muros verticales característicos de toda investigación arqueológica. Uno de los investigadores visitantes pasó una tabla de colores Munsell. Parecidas a tiras de muestras de papel pintado, los edafólogos (científicos que estudian el suelo) las utilizan para clasificar los suelos. Neves arañó ligeramente la pared dejando a la vista tierra fresca y puso en ella la tabla con una chincheta de cabeza grande. Colgó un metro desde la boca del pozo —alternando tiras de diez centímetros rojas, blancas y verdes— para indicar la profundidad. Las cámaras digitales traquetearon y gimieron. Era una versión de bolsillo de la inspección que le hicieron a Folsom los osos grises.

Neves tuvo algún problema a la hora de colgar el metro porque no podía encontrar un sitio en el que no se enganchara en los trozos de cerámica que sobresalían de las paredes. Se erizaban por el lado del hoyo en una profusión que me recordó los montículos beni, a cientos de kilómetros río arriba. Algunas de las piezas parecían formar capas horizontales. Al igual que hacían los beni, daba la impresión de que habían roto la cerámica deliberadamente, quizá para elevar el terreno.

Pregunté a Petersen, un especialista en cerámica, cuántos platos, cuencos y tazas había en el montículo. Sacó un trozo de papel y un bolígrafo e hizo números. En un par de minutos levantó la vista. «Es un cálculo improvisado —me advirtió antes de enseñármelo: el montículo sobre el que estábamos podía tener más de cuarenta millones de piezas—. Piensa en lo necesario para producir tanta cerámica». «Después la rompían —dijo Neves—. Mira cómo la apilaron [para hacer el montículo funerario]; es un despilfarro. No creo que aquí pasaran apuros».

Los constreñimientos ecológicos de los suelos tropicales se deben en gran parte a la energía gravitatoria de las gotas de lluvia. La lluvia que cae día y noche golpea los centímetros superiores de la tierra hasta convertirla en un lodo líquido en el que los nutrientes se lixivian y se eliminan fácilmente. En la jungla que no se ha talado, la cubierta vegetal intercepta las precipitaciones y absorbe el impacto físico de su caída desde las nubes. El agua se vierte finalmente desde las hojas, pero impacta en el suelo

con menos violencia. Cuando los agricultores o madereros despejan la cubierta que proporcionan los árboles, las gotas golpean la tierra con el doble de fuerza.

La técnica de tala y quema reduce el tiempo en el que el suelo está desprotegido. La agricultura intensiva es mucho más productiva, pero aumenta la exposición del suelo. Este doloroso elemento compensatorio es el que utilizan los ecologistas para argumentar que cualquier intento de las tribus de la jungla tropical por ser algo más que pequeños poblados ha estado condenado al fracaso siempre.

Sin embargo, según Charles R. Clement, botánico antropólogo del Instituto Nacional Brasileño de Investigación Amazónica (INPA) en Manaos, los primeros habitantes del Amazonas evitaron el dilema de la física de la lluvia. Hablando en términos generales, su solución fue no desbrozar la jungla, sino reemplazarla con una que se adaptara a la utilización por parte del ser humano. Se establecieron en los riscos que marcan el borde de la marea alta; suficientemente cerca del río para poder pescar y suficientemente lejos para evitar las inundaciones. Después, en vez de centrar su agricultura en cosechas anuales, se centraron en la gran diversidad de árboles del Amazonas.

En su opinión, los primeros habitantes del Amazonas despejaron con gran trabajo pequeñas parcelas de tierra con sus hachas de piedra. Pero en vez de plantar mandioca y otros cultivos anuales en sus huertos hasta que la jungla los invadiese, plantaron una selección de árboles junto con la mandioca y consiguieron hacer una transición. De las 138 especies de plantas cultivables en el Amazonas, más de la mitad son árboles. (Dependiendo de la definición de «cultivables», la cifra podría aumentar hasta un ochenta por ciento). Nísperos, calabazas y cumares; *babaçu*, *açai* y piñas silvestres; palmeras cocoteras, palma de aceite y bombonaje; la riqueza de frutas, nueces y palmas del Amazonas es justamente famosa. «Los visitantes se asombran de que puedan pasearse por la jungla y coger constantemente fruta de los árboles —dijo Clement—. Eso se debe a que hubo gente que los plantó. Pasean por antiguos huertos».

Los pejibayes, los árboles a través de los que vi el Amazonas desde la Cueva de pinturas rupestres, son el ejemplo favorito de Clement. Vertiginosamente altos y rectos, tienen hasta doce tallos, con una maraña protectora de espinas en la parte baja del tronco. Tampoco es que necesiten mucha protección; la madera del pejibaye es tan dura que los beni los utilizaban para hacer hojas de sierra. Manojos de fruta de color naranja o roja cuelgan como racimos de bolas de bocha desde la base del follaje. La fruta está empapada en aceite y es rica en beta-caroteno, vitamina C y, por extraño que parezca, proteínas. Cuando se seca, con su pulpa blanca o rosa se consigue harina para hacer pasteles tipo tortilla; cuando se cuece y se ahúma se convierte en entremés; cuando se cocina y se fermenta hacen cerveza (con la savia también puede hacerse una especie de vino). Obtener dos cosechas al año no es nada extraordinario; en términos de rendimiento por acre, los pejibayes son mucho más productivos que el arroz, las judías o el maíz. Los árboles comienzan a producir fruta

al cabo de entre tres y cinco años, y pueden seguir haciéndolo durante otros setenta. Al igual que las fresas, el pejibaye tiene brotes adventicios. Con un poco de cuidado se pueden cultivar para conseguir sabrosos palmitos. La *bactris gasipaes*, como la llaman los científicos, tiene más de doscientos nombres: *pupunha, cahipay, tembe*, pejibaye, chontaduro o *pijuayo*. Para Clement, esta proliferación de nombres sugiere que la planta se utilizaba con distintos propósitos en muchas culturas.

En la década de 1980, y a comienzos de la de 1990, Clement midió pejibayes en toda la cuenca del Amazonas. De esa forma se enteró de que algunas de sus características físicas, incluido el tamaño de la fruta, estaban en gradiente con los frutos aparentemente más silvestres de la Amazonia occidental, cerca de Beni. Eso implicaba que el árbol pudo haberse empezado a cultivar allí. Con un método diferente, Jorge Mora-Urpí, uno de los colaboradores de Clement, llegó a la conclusión de que los indios podían haber creado el moderno pejibaye hibridando palmeras de distintas zonas, incluido el Amazonas peruano. Sea cual sea su origen, la gente domesticó esa especie hace miles de años y después se extendió rápidamente, primero en la Amazonia y después en el Caribe y Centroamérica. La *bactris gasipaes* llegó a Costa Rica hace entre 1700 y 2300 años, posiblemente antes. En tiempos de Colón, tal como escribió un observador del siglo XVII, los nativos de América lo valoraban tanto que «solo tenían en mayor estima a sus esposas e hijos».

A diferencia del maíz o de la mandioca, el pejibaye no necesita cuidados por parte del ser humano. Por desgracia, esa cualidad ha resultado ser muy útil. En los siglos XVII y XVIII, muchos indios amazónicos, incluidos los yanomami, abandonaron sus poblados agrícolas, que los habían convertido en presas fáciles de las enfermedades europeas y el tráfico de esclavos. Se escondieron en la jungla y preservaron su libertad yendo de un lado a otro; en lo que Balée llama «regresión agrícola», esos pueblos perseguidos tuvieron que abandonar necesariamente la agricultura y subsistir buscando alimento. Las «tribus de la Edad de Piedra de las tierras vírgenes del Amazonas», que habían cautivado la imaginación de tantos europeos fueron en gran parte una creación de los europeos y una innovación histórica; sobrevivieron porque las «tierras vírgenes» estaban en su mayor parte formadas por los huertos de sus antecesores. «Estos antiguos bosques, llamados barbechos, los han calificado tradicionalmente como alta jungla (jungla prístina en tierra desecada) los investigadores occidentales», escribió Balée en 2003. Pero no «existirían sin las actividades agrícolas humanas». De hecho, los indios amazónicos no hacen distingos entre paisajes «cultivados» y «silvestres» como ocurre en Occidente; en vez de ello, simplemente clasifican los paisajes en decenas de variedades, dependiendo de los tipos de especies que haya en cada uno de ellos.

Después de hablar un rato con Clement, me sacó de su oficina y me llevó a un bosque experimental del INPA. Para mis ojos inexpertos, era igual que la jungla que había alrededor de los alojamientos de las afueras de Manaos que atraen a tantos eco-turistas, excepto que los empleados del INPA limpiaban las malas hierbas. Había la

misma luz verde que provenía de la cubierta vegetal, el mismo olor penetrante, la misma sensación de abrumadora variedad. En el aire se oía el mismo estruendo inarmónico de chillidos, parloteos, graznidos y piar de los pájaros. Goteando en el tronco de algunos árboles había como arroyuelos que parecía savia seca. En una visita anterior al Amazonas los había visto en los árboles de caucho de alguna plantación abandonada. Pensando que era una gota de savia de látex tiré de una de ellas. Era la cubierta de una autopista de termitas. Las termitas salieron a borbotones de su túnel hacia mi mano. Las termitas pican. Sacudiendo la mano me aparté rápidamente del árbol. Uno de mis pies, enfundados en sandalias, acabó encima de un nido de avispas de tierra. De esa forma aprendí por qué algunos habitantes de la Amazonia tenían una opinión negativa de la biodiversidad. En la visita con Clement mantuve quietas las manos.

Era julio, invierno en el Amazonas, la peor época del año para la fruta. Sin embargo, Clement encontró *bacuri* amarillo y *açai* morado. Arrancó de una rama lo que parecía una versión ampliadísima de una vaina de guisantes, la rajó a lo largo y me mostró las semillas aplanadas, brillantes, colocadas como dientes en un maxilar. Cada una de ellas tenía el tamaño de una falangeta de pulgar, y estaba envuelta en una almohadilla blanca. «Pruébalo —me dijo—. Es la alubia del helado». Me llevé una semilla a la boca y la chupé. El envoltorio sabía a algo muy parecido al helado de vainilla, y era igual de refrescante. A esta degustación siguieron las de tres o cuatro frutas, todas ellas igual de extrañas para mí. (Esto es lo que suele gustar cuando se habla de biodiversidad). El pejibaye no estaba maduro en esa época del año, pero encontramos otro miembro de la misma especie. La fruta, una vez pelada, no resultaba atractiva; parecía por color, textura y sabor una especie de cartón mojado. Clement estrujó la pulpa. El aceite cayó de sus dedos al suelo. «Esto te daría unas cuantas calorías», me dijo.

Habiendo plantado sus huertos durante milenios, los primeros pobladores de la Amazonia transformaron lentamente grandes franjas de la cuenca del río en algo más placentero para los seres humanos. En la zona que habitaban los ka’apor, un tanto al sureste de Marajó, siglos sucesivos de cambalaches han cambiado de manera muy profunda la comunidad de la jungla. En los bosques que administraban los ka’apor, según los inventarios de plantas levantados por Balée, casi la mitad de las especies ecológicamente importantes son las que empleaban los seres humanos para alimentarse. En otras junglas y bosques similares, que no se han administrado recientemente, la cifra no llega apenas al veinte por ciento. Cauteloso, Balée calculó en un artículo que se ha citado muy a menudo, publicado en 1989, que al menos el 11, 8 por ciento, una octava parte de la jungla amazónica no inundada por las crecidas del río, era «antropogénico», es decir, directa o indirectamente creado por el ser humano.

Algunos investigadores de hoy en día contemplan esta cifra como un tanto conservadora. «Yo básicamente pienso que todo lo ha creado el hombre», me dijo

Clement. Lo mismo opina Erickson, el arqueólogo de la Universidad de Pensilvania, quien me dijo en Bolivia que las tierras bajas de las junglas tropicales de Sudamérica se podrían contar entre las mejores obras de arte del planeta. «Algunos de mis colegas seguramente dirán que esto es un tanto radical», dijo. Según Peter Stahl, antropólogo de la Universidad del Estado de Nueva York en Binghamton, «muchos» investigadores creen que «lo que la eco-imaginería quisiera representar como algo prístino, como un *Urwelt* [mundo primigenio] intacto, en realidad ha sido administrado por los seres humanos a lo largo de muchos milenios». La expresión «medio ambiente construido —dijo Erickson— es aplicable a la mayoría, si no a la totalidad, de los paisajes neotropicales».

Regalo del pasado

«Paisaje», en este caso, tiene un sentido exacto. En inglés, paisaje se dice *landscape*: vista de la tierra. Y es que los indios del Amazonas crearon literalmente el terreno que pisaban. Según William Woods, geógrafo de Cahokia, las afirmaciones en torno a que la tierra amazónica fuese terrible se basaban en menos de un millar de muestras del terreno, datos abrumadoramente exiguos, dijo, teniendo en cuenta que la campiña típica de Illinois cuenta con centenares de muestras analizadas anualmente. A finales de la década de 1990, Woods y otros edafólogos comenzaron a medir con esmero los terrenos del Amazonas y a cotejar los resultados. Hallaron en efecto infinidad de terrenos inhóspitos e improductivos. Asimismo, descubrieron amplias franjas de la llamada *terra preta do Índio*: tierra rica y fértil, oscura, de los indios, que los antropólogos consideran una creación de los seres humanos.

Por toda la Amazonia, los agricultores tienen en gran estima la *terra preta* debido a su alta productividad; algunos la han trabajado durante años con una mínima fertilización. Entre ellos se encuentran los dueños del huerto de papayos que visité, y que felizmente llevan más de dos décadas cultivando todo tipo de cosechas en su *terra preta*. Aún más sorprendente es que las cerámicas que se hallan en la *terra preta* indiquen que el terreno ha conservado sus nutrientes nada menos que durante un milenio. A niveles puramente locales, la *terra preta* es valiosa hasta el extremo de que los lugareños la excavan y la venden como tierra para el cultivo, actividad que, por desgracia, ha destruido infinidad de objetos. Con gran consternación por parte de los arqueólogos, grandes plantaciones repletas de antigua *terra preta*, junto con los restos de cerámica precolombina, son la bienvenida de los que llegan al aeropuerto de Santarém. Como la *terra preta* está sujeta a las mismas y extenuantes condiciones que rigen en los malos terrenos de los alrededores, «su misma existencia es sorprendente», dice Bruno Glaser, químico del Instituto de las Ciencias del Suelo y Geografía del Terreno de la Universidad de Bayreuth, en Alemania. «Si uno lee con detalle los libros de texto, se da cuenta de que esa tierra no debería estar en donde

está[23]».

Como nunca se han llevado a cabo análisis exhaustivos del suelo de la Amazonia, nadie conoce con una mínima exactitud ni la cantidad ni la distribución de la *terra preta*. Woods ha supuesto que la *terra preta* bien podría representar el diez por ciento de la cuenca del Amazonas, una región del tamaño de Francia. Una estimación reciente, y mucho más conservadora, indica que abarca entre el 0, 1 y el 0, 3 por ciento de la cuenca, pocos millares de kilómetros cuadrados. La gran diferencia que existe entre ambas estimaciones importa menos de lo que cabría suponer: unos cuantos millares de kilómetros cuadrados de tierra cultivada eran más que suficientes para dar de comer a los millones de habitantes del territorio maya.

La mayor parte de los yacimientos de *terra preta* en grandes cantidades se encuentran en las colinas bajas que flanquean la llanura aluvial. De manera característica, abarcan superficies de entre diez y treinta hectáreas, aunque algunos alcanzan hasta doscientas, e incluso más. La capa de tierra oscura suele tener entre treinta y sesenta centímetros de grosor, si bien en ocasiones alcanza el metro y medio largo. Según un reciente estudio de Dirse Kern, del Museu Goeldi, en Belém, la *terra preta* «no se asocia con un particular tipo de terreno, ni con una determinada condición ambiental», con lo cual da a entender que no es fruto de procesos naturales. Otra de las claves del origen humano de la tierra oscura son los trozos de cerámica con los que suele encontrarse mezclado. «Practicaron la agricultura durante siglos —me dijo Glaser—. Pero en vez de destruir el terreno, lo mejoraron, y eso es algo que hoy en día no sabemos hacer» en las tierras del trópico.

Por norma general, la *terra preta* posee más fósforo, calcio, azufre y nitrógeno «accesibles a las plantas» que los terrenos comunes en la selva pluvial; asimismo, cuenta con mucha más materia orgánica, y retiene mejor la humedad y los nutrientes, además de no agotarse rápidamente mediante el uso agrario cuando se emplea bien. La clave de la fertilidad a largo plazo que tiene la *terra preta*, según dice Glaser, es el carbón vegetal: la *terra preta* contiene carbón vegetal hasta un 64 por ciento más que la tierra rojiza que la rodea. La materia orgánica «se adhiere» al carbón vegetal en vez de lixiviarse o adherirse a otros compuestos no útiles. «Con el tiempo, en parte se oxida, lo cual no deja de proporcionar yacimientos a los nutrientes, que así pueden adherirse». Sin embargo, la mera mezcla de carbón vegetal con el terreno no basta para crear la *terra preta*. Como el carbón vegetal contiene pocos nutrientes, sostiene Glaser, «la entrada alta de nutrientes (excrementos y residuos tales como la tortuga, el pescado y los huesos de animales) es absolutamente necesaria». Los microorganismos especiales del terreno seguramente desempeñan un papel importante en su fertilidad persistente, al menos tal como lo ve Janice Thies, ecologista experta en terrenos de la Universidad de Cornell, cuyo equipo estudia la *terra preta*. «Hay indicios de que la biomasa microbiana es más alta en la *terra preta* que en cualquier otro territorio selvático», me dijo, lo cual eleva la posibilidad de que los científicos sean capaces de crear un «paquete» de carbón vegetal, nutrientes y

microfauna que podría emplearse para transformar la mala tierra tropical en *terra preta*.

A pesar del carbón vegetal, la *terra preta* no es un producto colateral de la técnica agraria de tala y quema. De entrada, la tala y la quema no producen carbón vegetal suficiente para hacer *terra preta*; el carbón se evapora sobre todo en forma de dióxido de carbono. Por el contrario, los indios al parecer hacían la *terra preta* mediante un proceso que Christoph Steiner, científico del suelo de la Universidad de Bayreuth, ha calificado de «tala y combustión». En vez de quemar por completo la materia orgánica reduciéndola a ceniza, los agricultores de antaño la quemaban de forma incompleta para hacer carbón vegetal, y luego lo mezclaban con el terreno. Además del beneficio para el suelo, la tala y combustión suelta mucho menos carbón en el aire que el otro tipo, lo cual tiene enormes implicaciones potenciales en el cambio climático. Los árboles almacenan grandes cantidades de carbón en el tronco, las ramas y las hojas. Cuando mueren, o cuando se talan, el carbón por lo general se libera en la atmósfera, lo cual conduce a un calentamiento global. Los experimentos realizados por Makoto Ogawa, del Centro Kansai de Ingeniería Medioambiental, cerca de Kyoto, en Japón, han demostrado que el carbón vegetal retiene el carbono en el terreno hasta cincuenta años. «La tala y combustión es muy inteligente —me dijo Ogawa—. Nadie en Europa ni en Asia, que yo sepa, había entendido nunca las propiedades del carbón vegetal en el terreno».

Los indios siguen haciendo la *terra preta* de esta manera, según dice Susanna Hecht, geógrafa de la Universidad de California, en Los Ángeles. Hecht ha pasado años con los kayapó en la Amazonia central, observándoles crear fogatas de «biomasa baja, de tan escasa temperatura que se pueden pisar», con malas hierbas arrancadas, desechos de cocina, residuos de cosechas, fronda de palma y montículos de termiteros. La quema, según dice, es una actividad constante: «Vivir con los kayapó es vivir en un lugar en el que partes del paisaje están continuamente en ascuas». Hecht considera las fogatas de los indios como parte esencial del paisaje amazónico, tal como lo era en los bosques del este de Norteamérica. «Tendríamos que superar de una vez por todas este síndrome de Bambi —me dijo—. Y dejar que los kayapó quemen la jungla pluvial, porque saben perfectamente qué están haciendo».

En una prueba preliminar de creación de la *terra preta*, Steiner, Wenceslau Teixeira, de la Compañía de Investigación Agraria de Brasil, y Wolfang Zech, de la Universidad de Bayreuth, aplicaron tratamientos diversos empleando el carbón vegetal y los fertilizantes resultantes en un terreno sumamente húmedo, en un yacimiento en las afueras de Manaos. Plantaron entonces arroz y sorgo en cada una de las parcelas durante tres años. En el primer año hubo poca diferencia en los tratamientos (salvo en las parcelas de control, donde apenas creció nada). En el segundo año, dice Steiner, «el carbón vegetal realmente marcó una diferencia». Las parcelas con carbón vegetal crecieron poco, pero las que tenían una mezcla de carbón

y fertilizantes dieron hasta un 880 por ciento más que las parcelas tratadas solo con fertilizantes. Su *terra preta*, era sumamente productiva, me dijo Steiner, a pesar de no haber hecho el menor intento por recrear el antiguo equilibrio microbiano.

Hace poco más de dos mil años, el centro y la región inferior del Amazonas sufrió un tremendo cambio cultural. Grupos de lengua arahuaco migraron al sur y al oeste, en ocasiones empujando a otros grupos de lengua tupí al norte y al este. Aparecieron pobladores sedentarios. Y así surgió la *terra preta*. Nadie sabe aún si estos acontecimientos estuvieron relacionados. Más o menos en la época de Cristo, la zona central del Amazonas había visto algunas aldeas de tamaño considerable, de pobladores sedentarios; Neves, Petersen y Barione han excavado una en una ribera alta, a unos cincuenta kilómetros arriba del Río Negro. A juzgar por la datación del carbono y la secuencia de la cerámica, entienden que el yacimiento estuvo habitado por dos oleadas sucesivas, entre el año 360 a. C., cuando comenzó la formación de la *terra preta*, y el 1440 d. C. «No hemos terminado los trabajos, pero parece que hay una plaza central y algunos diques defensivos —me dijo Petersen—. La plaza tenía al menos cuatrocientos metros de lado; el dique, más de noventa, y hasta seis de anchura y dos de profundidad; un asentamiento de amplitud notable, y sin duda permanente».

La *terra preta* apareció en la plantación de papayos entre el año 620 y el 720 d. C. Parece que en aquel entonces existió en las aldeas de todo el centro del Amazonas. Varios cientos de años después llegó a la zona alta de Xingú, un largo afluente del Amazonas cuyo nacedero se encuentra en el sur de Brasil. Hubo pobladores en las orillas del Xingú durante mucho tiempo, pero en torno al año 1100 o 1200 d. C. los pueblos de lengua arahuaco parece que desplazaron a esos terrenos, habitándolos hombro con hombro con quienes hablaban una lengua tupí-guaraní. En 2003, Heckenberger, quien había trabajado con Petersen y Neves, anunció en *Science* que en esta región tanto él como sus colegas habían encontrado restos de diecinueve grandes aldeas unidas por una red de amplios caminos «en un plan regional sumamente elaborado». En torno a estos asentamientos, existentes ya en el año 1250 y 1400 d. C. aproximadamente, los xinguanos construyeron «puentes, obstrucciones artificiales del río, charcas, caminos elevados, canales y otras estructuras… en un medio ambiente sumamente complejo, que rivaliza con el de muchas sociedades complejas de las Américas y de otros lugares del mundo». Los pobladores anteriores no dejaron rastro de *terra preta*; las nuevas aldeas de inmediato generaron sus depósitos de tierra negra. «Para mí —dijo Woods—, parece como si alguien la hubiera inventado, y esa técnica se extendió entre sus vecinos».

Una de las mayores franjas de *terra preta* se halla en los altos cerros de la desembocadura del Tapajós, cerca de Santarém. Recorrida por vez primera en los años sesenta por el difunto Wim Sombroek, director del Centro Internacional de Información y Referencia del Terreno en Wageningen, Holanda, la zona de *terra preta* consta de unos cinco kilómetros de longitud y casi uno de ancho, lo cual hace

pensar en una densa y extensa población humana: exactamente lo que vio Orellana. La meseta nunca se ha excavado como debiera, pero las observaciones de geógrafos como Woods y Joseph McCann, de la New School de la ciudad de Nueva York, indican que está repleta de restos de cerámica. Si la agricultura que se practicaba en la zona inferior del Tapajós fuese tan intensiva como la de las culturas más complejas de la Norteamérica anterior al contacto, me dijo Woods, «estaríamos hablando de algo capaz de dar sostenimiento a 200 000 e incluso 400 000 personas», con lo cual habría sido en su momento una de las zonas más densamente pobladas del mundo.

Como en Amazonia apenas hay piedra o metal, y como el clima es caluroso y húmedo, la madera y la tela se destruyen rápidamente, con lo cual los rastros materiales de antiguas sociedades resultan difíciles de encontrar. La mayor excepción es la cerámica, de la cual sobreviven asombrosas muestras, como las vasijas decorativas de la zona de Santarém (a la derecha; esta es probablemente del siglo XVII). Siendo la piedra tan poco común, se reservaba para objetos especiales, como los morteros (a la izquierda) empleados para triturar el yobo, un alucinógeno.

Woods formaba parte de un consorcio internacional de científicos para el estudio de la *terra preta*. Si sus secretos pudieran desvelarse, dijo, podrían servir para mejorar grandes extensiones de terreno poco fértil que dificultan la agricultura en África, siendo un último regalo de los pueblos que nos dieron los tomates, el maíz, la mandioca y un millar de formas diferentes de seres humanos.

«Betty Meggers se moriría si me oyese decir lo que estoy diciendo —me dijo Woods—. En el fondo de sus temores se encuentra el que estos datos se empleen de manera errónea». En 2001 Meggers sostuvo en un artículo publicado en *Latin American Antiquity* que las tesis de los arqueólogos en el sentido de que el Amazonas podría dar soporte a la agricultura intensiva venían a decir, en efecto, que «los explotadores podían operar sin ninguna restricción». Estos investigadores de ese modo se habían convertido «en cómplices sin saberlo de la aceleración de la degradación del medio ambiente». Siglos después de los conquistadores, se dolía, «el mito de El Dorado lo han venido a revivir los arqueólogos».

No cabe duda de que sus inquietudes políticas no carecen de justificación, aunque, tal como han observado algunos de sus colegas, es difícil imaginar a los

plutócratas codiciosos «revisando las páginas de *Latin American Antiquity* antes de decidirse a poner en marcha las sierras mecánicas». No obstante, esa nueva panorámica no legitima automáticamente la quema de la jungla. Al contrario: hace pensar que durante mucho tiempo unos pobladores inteligentes, que conocían trucos que nosotros aún estamos por aprender, utilizaron grandes parcelas de la Amazonia sin destruirla. Ante un problema ecológico, los indios lo resolvían. En vez de adaptarse a la naturaleza, la creaban. Estaban en pleno proceso de formación de la tierra cuando apareció Colón y lo echó todo a perder.

10
LA NATURALEZA ARTIFICIAL

MIL «KUDZUS» POR DOQUIER

Hasta hace unos doscientos millones de años, Eurasia y las Américas formaban una sola masa terrestre que los geólogos han llamado Pangea. Pangea se desmembró y los continentes quedaron a la deriva, como islotes al pairo sobre el fondo marino. Durante millones de años, los fragmentos separados de Pangea apenas tuvieron comunicación entre sí. La evolución orientó la trayectoria de sus especies en direcciones diferentes, y la flora y fauna de cada territorio acabó por diferenciarse tanto de la de las otras que Colón, atónito, observó que «todos los árboles eran tan distintos de los nuestros como el día de la noche, e igualmente los frutos, las hierbas, las rocas y todas las cosas».

Colón fue la primera persona en ver el enorme abismo biológico existente entre Europa y América. Fue también una de las últimas que lo vio en estado puro: su visita, en palabras de Alfred Crosby, inició el proceso de soldadura de las fracturas de Pangea. Desde 1492, los hemisferios han ido haciéndose cada vez más homogéneos, a medida que la humanidad mezcla los organismos del mundo en el estofado global. Así, los plátanos y el café, dos cultivos africanos, se convierten en las principales exportaciones agrícolas de Centroamérica; el maíz y la mandioca, domesticados en Mesoamérica y la Amazonia respectivamente, como para devolverles el favor, se convierten a su vez en alimentos básicos del África tropical. Entretanto, las plantaciones de árboles de caucho, especie nativa de Amazonia, se mecen sobre las colinas de Malasia; los pimientos y tomates de Mesoamérica conforman la columna vertebral culinaria de Tailandia e Italia; las patatas andinas sustentan tanto la abundancia como la hambruna en Irlanda, y las manzanas, nativas de Oriente Próximo, aparecen en todos los mercados, de Manaos a Manila pasando por Manhattan. Ya entonces, en 1972, Crosby acuñó un término para denominar este fermento biológico: el intercambio colombino.

Al soldar las fracturas de Pangea, Colón desencadenó una explosión ecológica de una magnitud desconocida desde la Edad de Hielo. Para algunas especies, el trauma supuso un empobrecimiento (siendo la más destacada de ellas el *Homo sapiens*, que en el siglo y medio posterior a Colón perdió a una quinta parte de sus miembros, en su mayor parte víctimas de la enfermedad). Otras cayeron de bruces en nuevos ecosistemas y se vieron transformadas en déspotas medioambientales: ejemplos de manual de lo que los científicos califican como «expansión ecológica».

En la expansión ecológica un organismo abandona su hogar y cae en paracaídas sobre un ecosistema que jamás se las ha visto anteriormente con él. La mayoría de tales especies mueren enseguida, incapaces de prosperar o reproducirse en su nuevo

entorno. La mayor parte de los supervivientes encuentra un nicho tranquilo en el que acomodarse, disimulándose discretamente entre los nativos. Sin embargo, unas pocas especies, al encontrarse en lugares en los que pocos o ninguno de sus enemigos naturales están presentes, miran a su alrededor con la incredulidad esperanzada de unos delincuentes juveniles que descubren que las cámaras de seguridad del centro comercial no funcionan y causan estragos. En sus ecosistemas de origen, estas especies tenían —como todos los seres vivos— una gama completa de parásitos, microbios, virus e insectos depredadores que abreviaban y hacían más insufrible su existencia. Repentinamente libres de tales restricciones y desprovistas de controles, desbaratan el entorno circundante.

Los japoneses muelen las raíces de una enredadera llamada *kudzu (Pueraria lobata)* hasta convertirlas en un polvo blanco que sirve para espesar la sopa y a la que se atribuyen propiedades curativas; también la plantan en los arcenes como cubierta vegetal a fin de prevenir la erosión. Durante la década de 1930, el Organismo Estadounidense para la Conservación plantó millones de semilleros de *kudzu* para combatir la pérdida de suelo, uno de los grandes temores durante la era del *dust bow*[*]. Rebautizada como «kudzu», la enredadera impidió la erosión hasta tal punto que a lo largo del sureste estadounidense se celebraban fiestas en su honor y se coronaban reinas del *kudzu*. La gente lo cosechaba como si fuera paja y se lo daba de comer a las vacas; los empresarios lanzaron al mercado cereales de *kudzu* y comida para perros y *ketchup* a base de *kudzu*. A comienzos de los años cincuenta, las áreas rurales despertaron bruscamente de su sueño y descubrieron que el *kudzu* los estaba devorando vivos. Despojada de sus enemigos naturales, la planta crecía con tal rapidez que los sureños bromeaban diciendo que tenían que cerrar las ventanas por la noche para que no les entrase en casa. Peor aún, la planta propiamente dicha se hacía más grande de lo habitual en Japón sin que nadie supiera por qué. Asfixiando los campos entre densas marañas de raíces y enredaderas, había granjas enteras plagadas de *kudzu*; trepaba a los cables de teléfonos a lo largo de kilómetros enteros, envolviendo los árboles, los graneros y las casas como un Christo de color verde. Las raíces llegaban a tal grado de profundidad que era imposible extirparlo. En 1996 el gobierno federal calculó que el *kudzu* había devorado cuatro millones de hectáreas. En la actualidad, la cifra es mucho mayor.

Lo que sucedió después de Colón fue como si hubiese mil *kudzus* por doquier. A lo largo y ancho del hemisferio, los ecosistemas se resquebrajaban y se hundían como el hielo invernal. Los ecos del tumulto biológico resuenan en los manuscritos coloniales. Los colonos de Jamestown dejaron de quejarse de sus vecinos indios para hacerlo de los estragos que les infligían las ratas que habían importado por accidente. Sin embargo, no todos los invasores eran una plaga tan evidente. En América, el trébol y las hierbas del género *Poa* —en Europa tan dóciles y respetables como unos contables a sueldo— se transformaron en «Atilas» biológicos, extendiéndose a través de áreas inmensas con tal celeridad que los primeros colonos ingleses que penetraron

en el interior de Kentucky encontraron a ambas especies ya aguardándoles. Los melocotones, que no suelen considerarse una mala hierba, proliferaron con tal furor en el sureste que ya en el siglo XVIII los granjeros temían que ambas Carolinas quedaran convertidas en una «jungla de melocotoneros».

Sudamérica se vio golpeada de forma especialmente intensa. En la costa peruana, las endivias y las espinacas se escaparon de los jardines coloniales y se transformaron en infranqueables matorrales de dos metros dé alto; a miles de metros más de altura, la menta abrumaba los valles andinos. En las pampas de Argentina y Uruguay, Charles Darwin descubrió centenares de kilómetros cuadrados estrangulados por alcachofas asilvestradas. «Por la llanura ondulada de la región, en donde abundan las concentraciones de estas plantas, ahora es imposible que prospere ninguna otra especie», observó. También el melocotón silvestre crecía de forma galopante por toda Sudamérica. La madera del melocotonero, descubrió Darwin, «es la única leña para los hogares que se halla en la ciudad de Buenos Aires». Algunas invasiones se anulan mutuamente. Es posible que la plaga de endivias peruanas se viera contenida por una invasión simultánea de ratas, que, según informa el Inca Garcilaso, escritor del siglo XVI, «se reproducían en número infinito, invadían la tierra y destruían los cultivos».

Cuando una especie pierde de repente la restricción que representan sus depredadores naturales, puede producirse un fenómeno muy semejante al de la expansión ecológica desmedida. En la década de 1920, el advenimiento de la pesca mecanizada redujo de forma drástica la cantidad de bacalao desde el golfo de Maine hasta los Grandes Bancos. Desaparecido el bacalao, los erizos de mar de los que se alimentaba se quedaron sin enemigos. Muy pronto, el fondo del Golfo quedó cubierto por una alfombra de púas. Los erizos de mar se alimentan de un tipo de alga llamada quelpo. A medida que se disparó la población de erizos, destruyó los viveros de quelpo de la zona, dando lugar así a lo que los ictiólogos denominan una «planicie de erizos de mar».

En aquella región, el bacalao era la especie que regía la composición conjunta del ecosistema. El pez era, en la jerga ecológica, una especie «clave»: aquella que «afecta a la supervivencia y abundancia de otras muchas especies», según la definición de Edward O. Wilson, biólogo de Harvard. Las especies clave ejercen un impacto desproporcionado sobre sus ecosistemas. Suprimirlas, explicó Wilson, «tiene como resultado un cambio relativamente significativo en la composición de la comunidad [ecológica]».

Hasta la llegada de Colón, en la mayor parte del hemisferio los indios eran una especie clave. Las quemas anuales de maleza, los desbrozamientos y nuevas siembras de bosques, la construcción de canales y levantamiento de campos, la caza de bisontes y la pesca de salmones, el cultivo de maíz, la mandioca y el Complejo Agrícola Oriental: los indios americanos llevaban miles de años gestionando su medio ambiente. Como demuestra el ejemplo de Cahokia, cometían errores. Sin

embargo, a grandes rasgos modificaron sus entornos de forma estable, flexible y duradera. Algunas áreas de milpa llevan miles de años cultivándose, lapso en el que los granjeros de Mesopotamia, el norte de África y parte de la India arruinaron sus tierras. Incluso la transformación sistemática llevada a cabo en Perú, donde las terrazas irrigadas cubren áreas inmensas, fue llevada a cabo de forma excepcionalmente hábil. Sin embargo, todos estos esfuerzos requerían una supervisión atenta y continua. En el siglo XVI, el capataz fue eliminado por las epidemias.

Después de 1492 los paisajes americanos quedaron vacíos: «enviudaron», en palabras del historiador Francis Jenning. Súbitamente liberalizados, los ecosistemas se estremecieron y se agitaron como tazas de té durante un terremoto. No solo se vieron hostigados por invasiones de endivias y de ratas, sino que también las especies nativas se desataron y se dispararon, liberadas de restricciones por la desaparición de los indios. El bosque que los primeros colonos de Nueva Inglaterra consideraban primigenio e imperecedero se encontraba en realidad en pleno proceso de transformación violenta y colapso demográfico. Tan catastróficos e irrevocables fueron los cambios que resulta tentador pensar que del pasado no sobrevivió casi nada. Pero sería un error: el entorno y las gentes siguen allí, aunque muy alterados. Y son portadores de lecciones muy a tener en cuenta, tanto acerca de la tierra en la que vivimos todos como sobre las disposiciones de ánimo con que nos acercamos a ella.

UNA DE CADA CUATRO AVES

Cuando una paloma migratoria bebía, sumergía la cabeza bajo la superficie del agua hasta el nivel de los ojos. Cuando caminaba, meneaba torpemente la cabeza y miraba de lado a lado. Las palomas migratorias eran muy glotonas y tenían unos modales terribles; si encontraban algo que les gustaba nada más haber comido, vomitaban la pitanza anterior y se ponían a zampar. Mientras engullían, a veces gorjeaban en tonos bastante musicales para que la gente las confundiese con niñas pequeñas. Se atiborraban de hayucos y bellotas hasta caer a veces de sus perchas y reventaban al estrellarse contra el suelo. Sin embargo, su vuelo era angelical: surcaban los aires con tal rapidez y elegancia que las denominaban «meteoros azules».

Cuando las palomas migratorias encontraban una zona en la que había cereales o frutos secos, formaban un largo frente lineal que iba avanzando, picoteando el suelo. Bellotas, hayucos y castañas; fresas, arándanos y moras; trigo, avena y maíz: todo iba a parar a sus gaznates de plumas iridiscentes. Para hacerse con su parte, las palomas de las últimas filas revoloteaban constantemente sobre las cabezas de sus congéneres y aterrizaban en la zona de vanguardia. Luego, las aves de la parte de atrás volaban sobre ellas. La línea de aves avanzaba en un constante remolino, según recordaba el conservacionista John Muir «a modo de rueda con un grave zumbido de aleteo que

podía escucharse a una gran distancia».

Las palomas migratorias viajaban en inmensas congregaciones de miles de millones de miembros, dejando a su paso una lluvia de excrementos capaz de forzar a la gente a permanecer en casa. De niño, Muir vio a una muchedumbre de pájaros dejar «miles de hectáreas perfectamente limpias de bellotas en unos pocos minutos». Las palomas destruían las cosechas con tanta frecuencia que en 1703 el obispo de Quebec excomulgó formalmente a la especie. Ciento diez años más tarde, el artista y naturalista John J. Audubon vio a un bandada pasar por encima en una única nube ininterrumpida durante tres días enteros. «El aire», escribiría éste más tarde, «estaba literalmente lleno de palomas; la luz del mediodía se vio oscurecida como si de un eclipse se tratase». Cuando visitó el palomar, por espacio de varios kilómetros «el estiércol tenía casi cinco centímetros de profundidad».

> Las palomas, que llegaban por millares, aterrizaban en todas partes, unas encima de otras, hasta formar masas sólidas, enormes como toneles, en las ramas de alrededor. Aquí y allá, las perchas crujían y cedían bajo el peso, cayendo al suelo y destruyendo a cientos de aves bajo ellas, derribando a los densos grupos con los que cada rama estaba cargada. Era un espectáculo de alboroto y confusión. Encontré completamente inútil hablar [por encima del rugido de las alas] o incluso gritarle a las personas más próximas.

De acuerdo con Arlie W. Schorger, autor de un estudio definitivo acerca de esta ave, en tiempos de Audubon al menos una de cada cuatro aves en Norteamérica era una paloma migratoria.

En la época colonial, los haudenosaunee celebraban la pasa y el anidamiento de las palomas reuniéndose alrededor de las aves para darse un festín masivo. Horatio Jones, capturado por los Seneca (una de las seis naciones de la alianza) siendo un adolescente, participó hacia 1782 en una caza masiva de palomas cerca del río Genesee. Las aves, posadas en ramas bajas, estaban demasiado ahítas y eran demasiado estúpidas para huir. Los hombres las derribaban con palos o talaban los árboles en los que estaban posadas; los niños les retorcían el pescuezo mientras las mujeres las cocían en cazuelas, las ahumaban sobre hogueras y las secaban para hacer conservas con ellas. A veces, los Seneca devoraban media docena de polluelos de golpe, atados por el cuello en una escultura carnívora. «Era una temporada festiva —recordaría más tarde Jones—. Incluso el perro más humilde del campamento comía carne de paloma hasta hartarse». En la tradición de los haudenosaunee, las palomas representaban la esplendidez de la naturaleza, una especie literalmente elegida por el mundo de los espíritus para alimentar al género humano.

También los no indios veían a la paloma como símbolo de la riqueza de la tierra, «ejemplo vivo, palpitante y pintoresco de la abundancia de alimentos dispuesta por la prodigalidad de la naturaleza, en todo el supremo éxtasis de la producción redundante de vida y energía», según la efusiva declaración de un empresario entusiasta de las palomas. Los colonos las asaban, las guisaban con tocino y hacían pasteles con ellas; las desplumaban para rellenar colchones, las escabechaban para convertirlas en

delicias invernales y las echaban de comer a los animales. Increíblemente, en el campo, los cazadores atrapaban decenas de miles de palomas en sus redes y enviaban a las supervivientes a los clubes de caza urbanos para prácticas de tiro.

Y entonces, de pronto, la paloma migratoria desapareció: la última, Martha —así bautizada en honor a Martha Washington—, murió el 1 de septiembre de 1914. La paloma migratoria siguió siendo un símbolo de la abundancia natural, pero ahora, por añadidura, representaba la malversación de dicha abundancia. En 1947 el conservacionista Aldo Leopold dedicó un monumento a la paloma en las proximidades del mayor anidamiento documentado de la especie, donde los cazadores masacraron a un millón y medio de estas aves. En la placa conmemorativa podía leerse: «Esta especie se extinguió a causa de la avaricia y la irreflexión humanas».

La suerte de la paloma debería, desde luego, servir de reprimenda y de advertencia. Sin embargo, si los arqueólogos están en lo cierto, no debería considerarse símbolo de la abundancia natural.

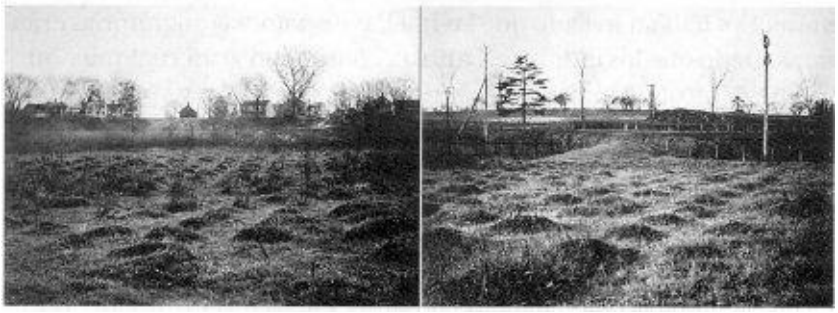
La dieta de las palomas migratorias se componía de bellotas, hayucos, avellanas, castañas y demás; asimismo, les gustaba mucho el maíz, alimentos todos ellos de gran importancia para los indios del este de Norteamérica. Así pues, las palomas migratorias y los indios americanos eran competidores ecológicos.

«¿Qué desenlace cabría esperar de esta rivalidad?», se preguntó Thomas W. Neumann, asesor arqueológico en Atlanta. Neumann había observado que los indios también competían por estos alimentos con ciervos, mapaches, ardillas y pavos. Cosa nada sorprendente, cazaban a todas estas especies con entusiasmo, como queda de manifiesto por los huesos descubiertos en los yacimientos arqueológicos. Más aún, como hizo notar Neumann, los indios iban intencionadamente en busca de hembras de gamo embarazadas o que estaban amamantando a sus crías, que a los cazadores de hoy se les pide que dejen escapar. Cazaban pavos silvestres en primavera, justo antes de que pusieran huevos (si hubiesen aguardado a que los huevos se incubasen, los polluelos podrían haber sobrevivido, porque estos siguen a cualquier hembra). El efecto era el de eliminar a los competidores por los frutos secos. La pauta era tan regular, me contó Neumann, que solo se explicaba porque los indios debían estar reduciendo de forma consciente el número de ciervos, mapaches y pavos.

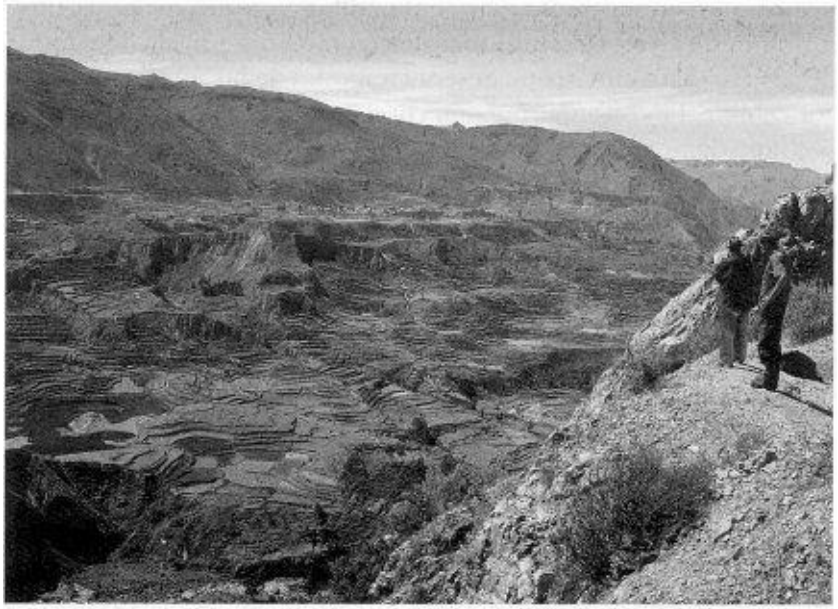
Dado el pantagruélico apetito de las palomas por los frutos secos y el maíz, cabría esperar que los indios también se hubiesen dedicado a cazarlas y que deseasen mantener reducido su número. Por consiguiente, sus huesos deberían abundar en los yacimientos arqueológicos. Todo lo contrario, me dijo Neumann, «casi no los hay: parece como si aquellos pobladores sencillamente no las consumiesen». Las palomas, que anidaban en masa, eran fáciles de atrapar, como muestra la expedición de caza de los Seneca. «Si resultan tan fáciles de cazar, y dando por sentado que la gente invierte el mínimo esfuerzo y busca obtener el máximo provecho, los yacimientos arqueológicos tendrían que estar a rebosar de palomas. Pues no». Para Neumann la

conclusión era evidente: antes de la llegada de Colón las palomas migratorias no eran tan numerosas. «Lo que sucedió fue que el impacto del contacto con los europeos alteró la dinámica ecológica de tal forma que la población de palomas migratorias se disparó». Las multitudes volátiles vistas por Audubon respondían a «explosiones demográficas, lo cual es siempre síntoma de un sistema ecológico extraordinariamente perturbado».

Intrigado por los argumentos de Neumann, William I. Woods, el investigador de los Cahokia, y Bernd Herrmann, historiador del medio ambiente de la Universidad de Göttingen, sondearon seis estudios arqueológicos de las dietas de Cahokia y lugares próximos, todos ellos cercanos al yacimiento del inmenso palomar visitado por Audubon. Los estudios habían examinado los desperdicios alimentarios domésticos y habían hallado que las huellas de palomas migratorias eran raras. Dado que los indios de Cahokia consumían «casi cualquier otra fuente de proteína animal —escribieron Herrmann y Woods—, debemos concluir que la paloma migratoria sencillamente no se hallaba presente para ser explotada en número significativo».



Como sugieren estas fotografías de vestigios de colinas de maíz indias en las afueras de Northampton, Massachusetts, tomadas en los años veinte, el impacto de los indios sobre los ecosistemas americanos fue transformador, sutil y persistente. El maíz llevaba siglos sin crecer en aquellos prados abandonados, pero las huellas de la obra de los habitantes originarios de aquella tierra seguían presentes para quienes quisieran verlas.



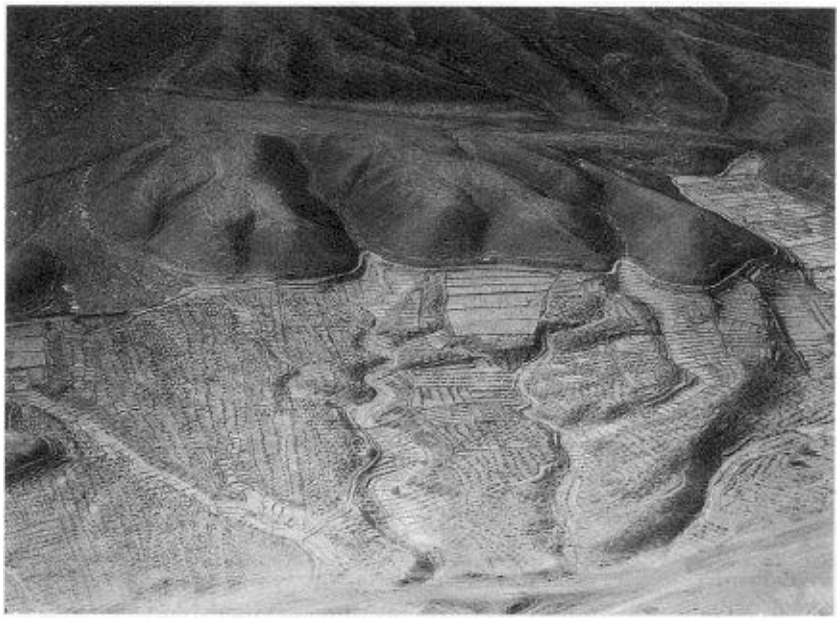
Terrazas agrícolas como estas, en el valle de Colca (Perú), todavía cubren miles de kilómetros cuadrados de Mesoamérica y los Andes como testigos mudos del éxito duradero de los indios americanos en la gestión del entorno.

Algunos arqueólogos han criticado estas conclusiones, alegando que es improbable que los huesos de palomas migratorias se hubiesen conservado. De ser así, su ausencia no revelaría nada acerca de si los indios las consumían o no. Sin embargo, en los seis yacimientos apareció gran cantidad de huesos de aves, e incluso algunas minúsculas espinas de pescado; en uno de ellos se encontraron 9053, pertenecientes a setenta y dos especies de ave. «Hallamos unos cuantos huesos de paloma migratoria, pero solo unos pocos —me contó Woods—. Ahora bien, estas gentes pasaban hambre y les interesaba mucho obtener proteínas. La explicación más simple para la falta de huesos de paloma migratoria es la escasez de palomas migratorias. Antes de 1492, era una especie poco común».

Las palomas migratorias fueron solo una muestra de un fenómeno más amplio. De acuerdo con el naturalista Ernest Thompson Seton, en tiempos de Colón Norteamérica albergaba sesenta millones de bisontes, entre treinta y cuarenta millones de antilocapras, diez millones de alces, diez millones de venado bura y hasta dos millones de borregos cimarrón. ¡Sesenta millones de bisontes! Parece inconcebible. Los bisontes pueden correr a casi cincuenta kilómetros por hora durante horas y emplear sus enormes y astados cráneos como arietes. Los animales adultos pueden llegar a pesar hasta una tonelada. Sesenta millones de ejemplares venían a ser veintiséis billones de kilos de mamífero irascible y veloz pateando las praderas.

Seton realizó su cálculo en 1929 y aún se cita con mucha frecuencia en la actualidad. Desde entonces, los ecologistas han empleado herramientas teóricas más sofisticadas para producir nuevos y más moderados cálculos de población; en 2002, el etólogo Dale Lott situaba el número de bisontes en la «América primitiva» entre los veinticuatro y los veintisiete millones de animales. No obstante, la mayoría continúa aceptando la tesis básica de Seton: la América vista por los primeros

colonos era un territorio agreste, lleno de atronadores rebaños, bosques repletos de árboles altísimos y lagos rebosantes de peces. Cada vez más, sin embargo, los arqueólogos exigen que se tenga en cuenta una salvedad. La América vista por lo primeros colonos estaba, en efecto, repleta de caza, dicen; sin embargo, el continente no llevaba mucho tiempo en ese estado. Lo cierto es que, en gran parte, aquel Edén había sido una creación europea involuntaria.



Este gran sistema indio de irrigación en las proximidades de Pisco, un pueblo costero cerca de Lima, cayó a manos de las excavadoras de los constructores. La fotografía data del año 1931.

En la época de Colón, el hemisferio occidental ya había sido profundamente moldeado por la mano del hombre. La agricultura estaba presente en hasta dos tercios de lo que hoy es Estados Unidos continental, donde gruesas franjas del suroeste estaban dotadas de terrazas e irrigación. Las tierras colindantes con los campos de maíz del Medio Oeste y el suroeste estaban salpicadas por miles de montículos. Los bosques del litoral oriental ya habían retrocedido de las costas, ahora flanqueadas por granjas. Las redes de pesca de salmón se extendían sobre las desembocaduras de todos los ríos del noroeste. Y en casi todas partes había fuego indio, compuesto de sulfuro, nitrato y otras sustancias, que da una intensa luz blanca.

Al sur del río Grande, los indios habían convertido la cuenca mexicana y la península de Yucatán en entornos artificiales aptos para la agricultura. Terrazas, canales y carreteras pedregosas flanqueaban la vertiente occidental de los Andes. Los campos y carreteras elevadas cubrían el actual departamento de Beni. La agricultura llegaba hasta Argentina y el centro de Chile. Los indios habían convertido quizá una cuarta parte del bosque amazónico —un área del tamaño de Francia y España juntas — en granjas y bosques agrícolas.

Todo esto tuvo sus repercusiones para las especies animales. A medida que Cahokia crecía, me relató Woods, también lo hacían sus campos de maíz. Por razones

evidentes, a sus granjeros no les entusiasmaba la idea de rebaños de búfalos pisoteando sus sembrados. Tampoco querían que los ciervos, los alces o las palomas migratorias anduviesen comiéndose el maíz. Les dieron caza hasta que escasearon en los alrededores de sus hogares. Al mismo tiempo, trataron de incitar a dichas especies a multiplicarse en zonas más lejanas, donde resultarían útiles. «El resultado neto fue el de mantener a distancia a esa clase de animales —me dijo Woods—. El número total de bisontes, digamos, parece haber disminuido bastante, aunque querían que siguiese siendo posible ir a cazarlos a las praderas efectuando un recorrido de un par de días».

Cuando la enfermedad barrió a los indios de la faz de la tierra, el antiguo régimen ecológico en su conjunto se vino abajo. A comienzos del siglo XVI, la expedición de Hernando de Soto fue abriéndose paso a través del sureste durante cuatro años; vieron a legiones de seres humanos, pero al parecer ni a un solo bisonte. (No hay ninguna relación que nos los describa, y parece improbable que los cronistas hubieran dejado de hacer mención de la visión de tan extraordinaria bestia). Más de un siglo después, el explorador francés La Salle recorría en canoa el Misisipi. Allí donde De Soto había visto prósperas ciudades, La Salle se topó con «una soledad que no alivia la más mínima huella del hombre», según escribió el historiador decimonónico Francis Parkman. Los franceses encontraron bisontes por doquier, «pastando en rebaños sobre las grandes praderas que en aquel entonces bordeaban el río». Al morir los indios, aquellas peludas criaturas ampliaron enormemente tanto su hábitat como su número, según Valerius Geist, un estudioso de los bisontes en la Universidad de Calgary. «La abundancia poscolombina de bisontes», en su opinión, se debió en gran medida a «las enfermedades euroasiáticas que redujeron su caza [por parte de los indios]». Los inmensos y estruendosos rebaños eran un fenómeno patológico, algo que aquellas tierras no habían conocido con anterioridad, y probablemente no volverían a conocer.

Lo mismo puede haber sido cierto en relación con otras muchas especies. «Si los alces estuvieron aquí en gran número durante todo este tiempo, los yacimientos [arqueológicos] deberían estar a reventar de huesos de alce —me contó Charles Kay, ecologista de flora y fauna de la Universidad Estatal de Utah—. Sin embargo, los arqueólogos le dirán que los alces no estuvieron allí». En los vertederos antiguos y próximos al parque de Yellowstone, dijo, aparecen en gran número por vez primera hace quinientos años, durante la era de las grandes epidemias. De acuerdo con William S. Preston, geógrafo de la Universidad Politécnica del Estado de California, en San Luis Obispo, hasta que se produjo el contacto con los europeos, el cálido litoral de California estaba densamente poblado. Después de Colón, todo cambió. La población india se había colapsado. Las almejas y los mejillones se dispararon en número y también aumentaron de tamaño. La caza se volvió sobreabundante. *sir* Francis Drake llegó navegando al puerto de San Francisco en 1579 y vio una tierra de abundancia. «Infinita era la compañía de muy grandes y gruesos ciervos», proclamó.

¿Cómo podía saber él que solo un siglo antes el litoral había estado densamente poblado y que los ciervos habían sido mucho más escasos?

Límite de zona agrícola
Sistema de irrigación
Zonas en terrazas
(irrigadas en su mayoría)
Zonas de campos elevados
(con movimiento de tierras)
Talado de bosques para
agricultura
Zonas dominadas por fuego antropogénico
Concentraciones de jardines,
huertos y bosques controlados

Aunque complejo, este mapa del impacto que tuvieron los indios sobre el medioambiente está incompleto. No hay mapa que pueda hacer justicia a esta cuestión. La omisión más importante es el fuego. He destacado algunas áreas donde los fuegos que hicieron los indios controlaron el paisaje, pero esta práctica tuvo consecuencias ecológicas importantes por todo el hemisferio, excepto en la zona más húmeda de Amazonia y en la América del noreste. De la misma manera, tuvieron lugar limpiezas de zonas, incendios y movimientos de tierras para hacer drenajes en todas las zonas agrícolas. El mapa solo lo indica en zonas en que se dio de forma más concentrada. (Mi descripción de las regiones dominadas por incendios en las tierras altas del sur de Amazonia es una especulación, pero el resto del mapa no lo es. Los estudiosos no han establecido dónde ocurrían estas quemas, solo dónde parece probable).

No todas estas afirmaciones se han visto refrendadas de forma entusiasta. La obra de Kay sobre los alces ha suscitado réplicas especialmente vehementes. Los alces son grandes y es posible que los indios los despiezasen allí donde caían, lo que se traduciría en que aparecieran pocos huesos de alce en los vertederos. No obstante, los ecologistas y los arqueólogos están cada vez más de acuerdo en que la destrucción de los indios americanos también devastó los ecosistemas gestionados por éstos. A lo largo del bosque oriental, los paisajes abiertos y con aspecto de parques vistos por los primeros europeos no tardaron en ser rellenados. Dado que no quemaban la tierra con la misma destreza y frecuencia que los anteriores ocupantes, los bosques se espesaron. Desatendidos, los maizales se llenaron de hierbajos, a los que siguieron los matorrales y finalmente los árboles. Quizá los biznietos de mi antepasado Billington no fueran conscientes de ello, pero la impenetrable espesura de oscuros bosques admirados por Thoreau era algo que Billington jamás llegó a ver. Más tarde, por supuesto, los europeos despojaron casi por completo de árboles la mitad de Nueva Inglaterra.

Cuando los recién llegados se desplazaron hacia el oeste, fueron precedidos por una oleada de enfermedades, a la que siguió a su vez otra de perturbaciones ecológicas. La primera alcanzó su punto culminante con aterradora rapidez; a la segunda le costó remitir más de un siglo en algunos casos, y fue sucedida por muchas repercusiones menores. «El bosque virgen no fue descubierto durante los siglos XVI y XVII —escribió el historiador Stephen Pyne—, sino que fue inventado a finales del XVIII y comienzos del XIX». Así pues, lejos de destruir un medio natural impoluto, los europeos lo engendraron a sangre y fuego.

Hacia 1800, el hemisferio estaba repleto de naturaleza artificial. Si por «bosque primigenio» ha de entenderse una floresta sin mancillar por la presencia humana, ha escrito Denevan, esta abundaba mucho más en el siglo XIX que en el XVII.

Sin duda hermosa, aquella naturaleza recién creada era producto de una calamidad demográfica. Pero fue edificada sobre las tumbas de los indios y tenía idéntico derecho que los templos de los mayas a ser considerada una ruina histórica.

En una ocasión visité Santarém, en la Amazonia central, durante la inundación anual del río, cuando éste desborda sus diques y penetra en el interior a lo largo de kilómetros. Los senderos forestales se convierten en canales y la gente navega entre los árboles. Los granjeros de las tierras inundadas construyen sus casas y graneros sobre pilotes. El ganado de los establos, enloquecido, asoma la cabeza por las ventanas y observa a los delfines amazónicos retozando en la puerta de su casa. Parcelas enormes de vegetación bamboleante, las célebres «islas flotantes» del Amazonas, pasan por delante. A los eco-turistas los conducen en lanchas motoras en un recorrido por la selva anegada, perseguidos por niños en canoas que tratan de venderles sacos de fruta increíblemente sabrosa.

En el centro de Santarém, los postes de teléfonos están hechos de cemento, como es habitual en los países tropicales que pueden permitírselo (los de madera terminan por ser devorados). En las afueras, las autoridades fabrican postes talando árboles y colocándolos allí donde hacen falta; en toda una demostración de apatía, los empleados municipales no les cortan las ramas, les retiran la corteza o las lianas; ni tan siquiera quitan los nidos de termitas. Al cabo de algo más de medio kilómetro, dejan de emplear troncos y colocan el tendido directamente en las ramas de los árboles. Al poco, el tendido se interrumpe por completo. Más allá, el río solo se halla puntuado por aldeas situadas junto a los terraplenes que hay al borde de las aguas. El edificio más grande siempre suele ser la iglesia adventista o la de Pentecostés. Después de la misa, el camposanto de arcilla colorada se llena de niños vociferantes que vuelan cometas. A veces colocan hojas de afeitar en los laterales y, en una guerra de todos contra todos, tratan de cortarse las cuerdas unos a otros. A excepción del fútbol, el principal acontecimiento deportivo del Brasil rural parecen ser las cometas de ataque.

El tráfico acuático entre comunidades se produce a trompicones, como jugando a la rayuela, a la velocidad del chismorreo, a pesar de que muchas embarcaciones aún se propulsan con una larga pértiga que se apoya en el fondo. Durante la temporada de las inundaciones, al borde de la orilla hay pequeños árboles cubiertos por el agua hasta los extremos de sus ramas. Una decena de metros por encima cuelga la fruta roja de las ceibas, cada uno de cuyos bulbos escarlatas se refleja a la perfección en las aguas tranquilas. La gente toma atajos a través de estrechos túneles abiertos a machete entre la vegetación, denominados *furos*. Cuando visité una vieja plantación llamada Taperinha, sede de una excavación previa de Anna Roosevelt, el hombre que estaba al timón hizo girar bruscamente el barco, internándose en la selva. Atravesamos un *furo* de seiscientos metros de longitud y un metro ochenta de anchura. Algunos *furos* existen desde hace siglos, según me contaron. En la selva ha habido autopistas acuáticas desde los tiempos de Colón.

En los folletos destinados a los turistas todo esto se describe como «naturaleza».

Si la nueva generación de investigadores está en lo cierto, no lo es. En efecto, hay quien cree que en la Amazonia rural actual vive menos gente que en 1491. Y no obstante, cuando mi barco entró en un *furo,* la selva no dejó entrar al cielo, como cuando se abre un paraguas. Al cabo de unos centenares de metros, la presencia humana pareció desvanecerse. Me sentí solo e insignificante, pero me produjo una sensación que resultaba curiosamente afín a la exaltación. Si lo que había a mi alrededor no era naturaleza, ¿cómo habría que considerarlo? Puesto que el destino de la selva está en nuestras manos, ¿cuál debería ser nuestra meta para su futuro?

Los ecologistas europeos y estadounidenses insisten en que el bosque no debe ser talado o utilizado jamás: debe seguir siendo, en la máxima medida de lo posible, un territorio despoblado. En una versión ecológica del nihilismo terapéutico, quieren abandonar la cuenca fluvial a su propia suerte. Los brasileños con los que he topado suelen mostrarse menos entusiastas acerca de esta propuesta. Sí, sí, estamos a favor del medio ambiente, dicen. Pero en este país también hay millones de personas sumamente pobres. Para desarrollar *vuestra* economía, *vosotros* arrasasteis vuestros bosques y tapizasteis el país de centros comerciales. ¿Por qué no podemos hacer lo mismo nosotros? Si ahora queréis más bosques, ¿por qué no derribáis algunos de *vuestros* centros comerciales y plantáis árboles vosotros? Sí, sí, estamos a favor de ayudar a los pobres, responden los ecologistas. Pero si taláis el bosque tropical, no estaréis creando riqueza. Lo único que haréis será destruir la tierra. Convertir la Amazonia en un yermo no ayudará a nadie.

Estos diálogos de sordos han tenido lugar en tantas ocasiones que los participantes casi pueden recitar de memoria cada frase. En cierto modo, las palabras resultan curiosamente ingrávidas, pues los ecologistas suelen vivir en lugares ricos como Londres, Berlín o San Francisco, o al menos reflejar puntos de vista propios de tales lugares. Y los abogados del desarrollo a menudo viven en Sao Paulo, Río de Janeiro o Brasilia, ciudades que se encuentran a miles de kilómetros del Amazonas y que culturalmente son casi tan remotas con respecto a éste como las ciudades de las que son oriundos los ecologistas. «Tendría usted que ver las caras de la gente de aquí [en la Amazonia] cuando les decimos que somos de Sao Paulo —me contó Edoardo Neves—. Es como si unos neoyorquinos acudieran al sur de Illinois, solo que peor. "¡Dios mío, nos han invadido los extraterrestres! ¡Matedlos antes de que nos contagien a todos!"».

Al mismo tiempo, el conflicto entre ecologistas y desarrollistas no puede descartarse tachándose de absurdo. Lo que está en juego, al fin y al cabo, es el bosque más grande del mundo. Y en cientos o millares de otros lugares que necesitan protección tienen lugar discusiones semejantes. Por debajo de los enrevesados motivos personales, se trata de uno de los debates más antiguos de la tradición filosófica occidental: el debate entre *nomos* y *physis*. Los antiguos griegos consideraban la existencia como una contienda entre el *nomos* (la racionalidad/el orden/el artificio) y *la physis* (la irracionalidad/el caos/la naturaleza). En términos

medioambientales, Thoreau, que consideraba que el entorno estaba dotado de un carácter esencialmente agreste que podía llegar a ser irresponsablemente destruido, encarna la *physis*. La *physis* predica: dejemos que la Naturaleza sea nuestra guía; no os interpongáis en su camino, ella sabrá cómo defender su integridad. El *nomos* estaría encarnado por el filósofo posmoderno que sostiene que la totalidad del entorno se construye, que no posee cualidades esenciales ni innatas y que es un simple reflejo del azar y de la actividad humana. De acuerdo con el *nomos*, ningún estado ecológico es inherentemente preferible a otro, pues todos ellos son un producto de la elección humana (incluso aquel en el que no hubiera seres humanos, puesto que habríamos sido nosotros quienes optásemos por no estar presentes).

Aceptar la magnitud del impacto de los indios sobre el entorno parece una incitación a adoptar la perspectiva del *nomos*. En 1983, en un libro que hizo época, *Changes in the Land*, Cronon expuso la historia del entorno de Nueva Inglaterra. En él observaba que la naturaleza, tal y como se la suele entender, sencillamente no existía en el este de los Estados Unidos y no lo había hecho durante miles de años. (Algunos años más tarde, Denevan se refirió a la creencia en una naturaleza ampliamente preexistente como el «mito en estado puro»). Cuando Cronon hizo público este panorama no-naturalista en un artículo aparecido en el *New York Times*, fue atacado por los ecologistas, que le calificaron de contaminado por el relativismo y la filosofía posmoderna. A continuación tuvo lugar una pequeña barahúnda académica, con los correspondientes centenares de notas a pie de página, que precipitó la publicación de uno de los únicos libros de crítica de la filosofía posmoderna redactados en su mayor parte por biólogos. Otra obra, *The Great New Wilderness Debate*, publicada en 1998, fue editado por dos filósofos que se identificaban con toda seriedad como «varones euroamericanos… cuyo legado cultural es la civilización occidental patriarcal, en su actual forma poscolonial y globalmente hegemónica».

Es fácil reírse del lenguaje deliberadamente opaco de los universitarios, como he hecho yo aquí. Con todo, la inquietud de los filósofos es comprensible. Los árboles que en aquel *furo* del Amazonas se cernían sobre mi cabeza me hicieron sentir la presencia de algo más allá de mí mismo, intuición compartida por casi todo aquel que ha paseado solo por el bosque. Ese algo parecía poseer reglas y resistencias propias, las cuales no emanaban de mi persona. Y no obstante, la afirmación de que fueron los seres humanos los que dieron forma a la selva no parece dejar lugar a nada más grande y más profundo que la humanidad misma.

Comprender que la naturaleza no es normativa no significa que todo valga. Nuestros temores proceden de la identificación errónea entre lo natural y el bosque en sí. Más bien, el entorno es el lugar de la interacción entre fuerzas naturales y sociales, una especie de despliegue, que como todos los despliegues no está plenamente controlado por sus autores.

Los indios americanos gestionaron el continente de la forma que les pareció más

oportuna. Las naciones modernas han de hacer otro tanto. Si aspiran a reintegrar el máximo del entorno posible a su estado de 1491, tendrán que crear los jardines más grandes del mundo.

Los jardines se fabrican con muchas finalidades y muchas herramientas diferentes, pero todas ellas requieren la colaboración de las fuerzas de la naturaleza. Es raro que sus artífices afirmen que están restaurando o reconstruyendo algo del pasado; y jamás controlan plenamente los resultados. En su lugar, haciendo uso de las mejores herramientas que poseen y de todos los conocimientos que son capaces de reunir, trabajan en la *creación de entornos futuros*.

Si hay una lección a tener muy en cuenta es que si queremos pensar como los habitantes originales de estas tierras no debemos poner nuestras miras en reconstruir un entorno del pasado, sino concentrarnos en dar forma a un mundo en el que sea posible habitar en el futuro.

11
CODA
LA GRAN LEY DE LA PAZ

Al huir de los nazis que arrasaron Europa, en la primavera de 1940, el escritor Vladimir Nabokov y su familia tomaron en Nantes un barco con rumbo a Estados Unidos. Aunque Nabokov era descendiente de una familia rusa de noble ascendencia, siempre detestó el servilismo impuesto por razones de clase social, que estaba omnipresente en su tierra natal. Se mostró encantado cuando los humildes aduaneros estadounidenses, en los muelles de Manhattan a los que arribó su barco de salvación, no se encogieran ante su porte aristocrático, ante su altivez. De hecho, según cuenta, «cuando me abrieron la maleta y vieron dos pares de guantes de boxeo, los dos oficiales se los pusieron e imitaron un combate. Al tercero le interesó en cambio mi colección de mariposas, y me sugirió que llamase a una de ellas "capitana". Concluidos el combate de boxeo y la conversación sobre las mariposas, los aduaneros me propusieron que cerrase la maleta y siguiera mi camino». Su trato directo, franco, incluso descarado, con la suposición implícita de que estaban todos los implicados a la misma altura, lisa y llanamente encandiló al escritor.

Nabokov no fue ni mucho menos el primer emigrado en sorprenderse ante la gran diferencia que se da en el trato entre americanos y europeos, división cultural que Henry James, como tantos otros, atribuyó al «espíritu democrático» de los primeros. Tal como se ha señalado a menudo, y en muchísimas partes, este espíritu tiene consecuencias tanto positivas como negativas. La sensación de que cualquiera vale tanto como cualquier otro es excelente combustible para la confianza que uno deposita en sí mismo, para el afán emprendedor, aunque también puede desembocar en lo que los observadores de otras naciones consideran puro analfabetismo político. Sin embargo, para lo bueno y para lo malo este espíritu se identifica en términos generales con una de las grandes dádivas que las Américas han hecho al mundo en general. Cuando los acaudalados accionistas de bolsa tanto en Londres como en París optan por conservar su acento de la clase obrera, cuando alguien acude a La Scala de Milán en chándal y calzado deportivo, cuando los surafricanos y los tailandeses se quejan de que la policía no informa a los sospechosos de los derechos que poseen pese a estar detenidos, como sí hacen en las reposiciones de Starsky y Hutch, o cuando los manifestantes contrarios al gobierno de Beirut cantan *We Shall Overcome* con marcado acento libanés, todas estas mofas y protestas ante la autoridad social y legal tienen por lo común un inconfundible retintín americano, sin que importe dónde tengan lugar. Desde luego, han surgido en infinidad de lugares variados apóstoles de la libertad, aunque una cantidad inmensa se ha inspirado en el ejemplo americano. Aunque tal vez fuera conveniente llamarlo «ejemplo nativo americano», pues entre sus fuentes se halla la cultura nativa americana, y muy en especial la de haudenosaunee.

Laxa alianza militar pactada entre las tribus de los seneca, los cayuga, los onondaga, los oneida, los mohicanos y, después de 1720, los tuscarora, Haudenosaunee llegó a constituir probablemente el mayor sistema de gobierno indígena al norte de Río Grande en los dos siglos anteriores a la llegada de Colón, y sin duda el mayor en los dos siglos siguientes. Las pruebas no están del todo claras, pero los antecesores de las Cinco Naciones, las bandas vecinas de recolectores y cazadores, posiblemente residieran en sus territorios desde que los glaciares se retiraron de los lagos «del Dedo», los once lagos de gran profundidad, muy estrechos, que parecen arañazos de gato en el mismo centro del estado de Nueva York. En algún momento, en torno al año 1000 a. C., la trinidad agraria de los indios —maíz, alubias y calabaza— apareció en la región. Una vez se dedicaron a la agricultura, los pobladores de los lagos «del Dedo», ya consolidados en cinco grandes grupos, jalonaron las colinas de la región con sucesivas explotaciones agrícolas. Aumentó la población, como ha ocurrido una y otra vez cuando las sociedades humanas hacen la transición de la recolección ocasional al cultivo agrario. Aquellas culturas en pleno crecimiento se dedicaron a combatir unas con otras. Como el secuestro, la agresión o la muerte de un miembro de la familia era un hecho que precisaba de venganza, cualquier incidente violento daba lugar a una espiral de brutales escaramuzas según la ley del ojo por ojo, diente por diente. En ese entorno de brutalidad emergió una figura heroica: Deganawidah, el Pacificador.

Es tan poco lo que se sabe de la vida de Deganawidah que los arqueólogos no se ponen de acuerdo ni siquiera en un hecho elemental, a saber, si de veras anduvo por la tierra o si pertenece por completo al territorio de las leyendas. Son varias las tradiciones que proporcionan variados relatos sobre el trasfondo en que pudo vivir, si bien la mayoría insiste en que Deganawidah no era miembro de las Cinco Naciones. Se trataba de un forastero con poderes chamánicos, nacido de una muchacha virgen en una de las aldeas más lejanas del norte. Tras renunciar a su pasado, se alejó de su aldea natal en una canoa hecha de piedra blanca y recorrió los bosques de los montes Adirondack y Allegheny, que eran entonces tierra de constantes actos de violencia y, por lo visto de canibalismo intermitente.

Deganawidah traía un mensaje de paz. No era fácil que lo promulgase, claro está, pues padecía un trágico defecto: tenía un grave impedimento del habla, tal vez un tartamudeo considerable. De la manera que fuese, logró ponerse en comunicación con Ayenwatha, un onondaga que era un orador reconocido. (Al igual que «Hiawatha», este hombre pasó a ser protagonista de un confuso poema épico, que lleva ese mismo título, obra del escritor decimonónico Henry Wadsworth Longfellow). Teniendo a Ayenwatha como portavoz de Deganawidah, los dos hicieron frente a Tododaho, poderoso cabecilla de los onondaga, un chamán por derecho propio, un jefe guerrero tan hondamente implicado en la lógica de la violencia por orgullo que consideraba la mera idea de la paz una traición sin paliativos. En el conflicto que se desencadenó, Tododaho mató a las tres hijas de Ayenwatha, y poco le faltó para hacer descarrilar

todo el proceso de paz. En otras versiones se dice que las muchachas fueron asesinadas en un ataque de otro grupo. Fueran cuales fuesen las circunstancias del suceso, Ayenwatha se juramentó para que ningún padre tuviera que experimentar nunca más esa misma pérdida, y se dedicó a divulgar las ideas de Deganawidah.

Con el correr de los años, Deganawidah y Ayenwatha convencieron a los seneca, los cayuga, los oneida y los mohicanos para que formasen una alianza en vez de seguir empeñados en luchar continuamente entre sí. Tododaho y los onandaga siguieron negándose a pactar. En una negociación, Deganawidah cogió una sola flecha e invitó a Tododaho a que la rompiera con sus propias manos, cosa que hizo con toda facilidad. Acto seguido, ató cinco flechas con unas telas y pidió a Tododaho que las rompiera. No fue capaz. De ese mismo modo, profetizó Deganawidah, las Cinco Naciones, débiles cada cual por sí sola, caerían en una existencia de tinieblas a menos que decidieran unirse.

Poco después de esta advertencia de Deganawidah tuvo lugar un eclipse de sol. Afectado, Tododaho accedió a que los onondaga se sumasen a la alianza incipiente todavía, si bien introdujo un duro elemento en la negociación, exigiendo que la principal población de los onondaga, hoy enterrada bajo la actual ciudad de Syracuse, estado de Nueva York, pasara a ser cuartel general de la confederación. A pesar de todas las convulsiones de la historia, los onondaga han mantenido el fuego del consejo encendido en honor de la alianza haudenosaunee incluso hasta hoy mismo. Y Tododaho ha seguido siendo siempre el título que ostenta el principal portavoz de la alianza.

Deganawidah trazó las nuevas reglas de acuerdo con las cuales se iba a regir la alianza, reglas operativas y constitutivas de Haudenosaunee: la gran ley de la paz. Cuando se planteaba una cuestión ante la asamblea de la alianza, el Tododaho citaba a los cincuenta *sachems* que representaban a los clanes de las Cinco Naciones. Cada una de las naciones delegaba un número distinto de *sachems* en el consejo, pero esa desigualdad no tenía repercusiones, ya que todas las decisiones debían ser tomadas por unanimidad. Las Cinco Naciones contemplaban el consenso como un ideal social. Al igual que en todo cuerpo social que tiende hacia el consenso, los integrantes del consejo sentían una presión intensa por no impedir un progreso colectivo debido a frívolas objeciones. Los jefes de los clanes, que siempre eran mujeres, elegían a los *sachems*, siempre masculinos. Por norma general, los *sachems* eran sucedidos por sus sobrinos, si bien el sistema no era del todo hereditario: los *sachems* podían ser objeto de una moción de censura si no complacían a su clan, y si a sus sobrinos no se les consideraba aptos para desempeñar el puesto, alguien ajeno a la familia podía ocuparse de ello.

Seguramente asombrosos para la mirada de nuestros coetáneos, los 117 codicilos de la Gran Ley concernían tanto el establecimiento de los límites de los poderes propios del gran consejo como la concesión de los mismos. Su jurisdicción estaba estrictamente limitada a las relaciones entre las naciones y los grupos ajenos a ellas;

los asuntos internos eran dominio de las naciones individuales. Aunque el consejo negociara tratados de paz, no podía declarar la guerra, ya que ésa era una prerrogativa que se dejaba en manos de los líderes de cada una de las partes constituyentes de las naciones haudenosaunee. Según la Gran Ley, cuando el consejo de los *sachems* debía tomar una decisión sobre «una cuestión de especial importancia y de gran urgencia», sus miembros tenían que «someter el asunto a la decisión de su pueblo», en una suerte de referéndum.

Al poner de una manera legal semejantes cortapisas y restricciones a la autoridad, la liga se convirtió en la expresión más formal de una tradición. Los *sachems* de los grupos indios que habitaban en la plataforma de la costa este eran monarcas absolutos al menos en teoría. En la práctica, según uno de los cabecillas de los colonos, Roger Williams, «nunca concluirán por la fuerza […] algo a lo que su pueblo sea adverso». La liga se basaba en el consentimiento de los gobernados, sin el cual toda la empresa se vendría sencillamente abajo. Por comparación con las sociedades despóticas que eran la norma en Europa y Asia, Haudenosaunee era todo un sueño libertario.

También era un sueño feminista: las Cinco Naciones estaban gobernadas por las mujeres que eran las cabezas de cada clan, y la Gran Ley decretaba explícitamente que los miembros del consejo «prestaran obediencia a los consejos de sus parientes femeninos». De lo contrario, serían suspendidos de sus funciones. La igualdad otorgada de este modo a las mujeres no era como la de las feministas contemporáneas de Occidente: hombres y mujeres no tenían trato equivalente. A uno y otro sexo se le asignaban dos dominios sociales distintos. Ninguna mujer podía ser una cabecilla guerrera; ningún hombre podía encabezar un clan. Hay dudas sobre cuánta influencia tenían las mujeres con este acuerdo de «estar separados pero ser iguales». Según Barbara Mann, historiadora de la Universidad de Toledo, Ohio, y autora de *Iroquian Women: The Gantowisas* (2004), los consejos liderados por un clan de mujeres decidían los objetivos de la liga. «Los hombres no podían tratar asuntos que no hubieran planteado las mujeres». Ellas eran dueñas de las tierras y su producto, y podían vetar decisiones de los hombres de la liga y exigir que se reconsideraran. Las mujeres de las Cinco Naciones se encontraban mucho mejor en este régimen que sus equivalentes europeas, hasta el punto de que las feministas estadounidenses del siglo XIX, como Lucretia Mott, Elizabeth Cady Stanton y Matilda Joslyn Gage, que habitaron en la misma tierra, tomaron de su suerte la lógica inspiración.

Según la tradición de Haudenosaunee, la alianza se fundó siglos antes de que llegaran los europeos. Los investigadores no indios hace mucho tiempo que consideran con escepticismo esta afirmación de antigüedad. La liga, a sus ojos, era intrínsecamente frágil y quebradiza: si se había forjado hace un millar de años, lógicamente se habría hecho trizas mucho antes de que llegasen los peregrinos. Por otra parte, eran pocas las pruebas arqueológicas que demostrasen la existencia de la liga a lo largo de muchos siglos. El folclore tradicional y los cálculos astronómicos hechos recientemente hacen pensar que haudenosaunee se remonta en efecto a una

fecha comprendida entre 1090 y 1150 a. C. La primera fecha es fruto de un cálculo llevado a cabo por una historiadora de los seneca, Paula Underwood, que basó su estimación en un cómputo de generaciones según las historias orales conservadas. La segunda se debe a la historiadora Barbara Mann y al astrónomo Jerry Fields de la Universidad de Toledo, en Ohio. Las Cinco Naciones dejaron registro de la sucesión de los miembros del consejo mediante una combinación de estaquillas e imágenes talladas en largos cilindros de madera que se llamaban los Cayados de Condolencia. (Las pictografías de los iroqueses servían para transmitir ideas complejas, pero funcionaban más como ayuda memorística que como un verdadero sistema de escritura. Los símbolos no obedecían a verdaderas convenciones, es decir, una persona no podía leer fácilmente un documento que hubiera compuesto otra). Según Jake Swamp, historiador especializado en los mohicanos, 145 Tododahos fueron portavoces de la liga entre su fundación y el año 1995, que es cuando Mann y Fields hicieron sus cálculos. A la vista de esta cifra, Mann y Fields hicieron un estudio de otros nombramientos de por vida, más de trescientos en total, incluidos los papas de Roma, los reyes de las monarquías europeas, los miembros del Tribunal Supremo de Estados Unidos. Multiplicando la media de permanencia en el cargo por el número de los Tododahos, los dos investigadores llegaron a la conclusión de que la alianza probablemente se fundó a mediados del siglo XII. Para verificar esta estimación, Mann y Fields recurrieron a las tablas astronómicas. Antes de 1600, el último eclipse total de sol que tuvo lugar en el estado de Nueva York se dio el 31 de agosto de 1142. Si están en lo cierto, ésa fue la fecha en la que Tododaho dio su visto bueno a la creación de la alianza. Haudenosaunee de ese modo tendría el segundo parlamento de representantes más antiguo que existe en la tierra. Solo el Althing de Islandia, fundado en el 930 a. C., es aún de mayor antigüedad.

Los especialistas debaten estas estimaciones, aunque nadie ha puesto en tela de juicio que Haudenosaunee fuera ejemplo de una formidable tradición de gobierno con limitaciones precisas y con autonomía personal, compartida por muchas culturas al norte del Río Grande. Hasta cierto punto, esta libertad refleja sencillamente la adopción relativamente reciente de la agricultura por parte de los indios norteamericanos. Las primeras aldeas agrícolas del mundo entero eran lugares mucho menos autoritarios que las sociedades posteriores. Sin embargo, los indios de la costa este institucionalizaron su libertad hasta un extremo insólito, sobre todo los integrantes haudenosaunee, pero también muchos otros. («Toda su constitución respira solamente libertad», dijo el colono James Adair acerca de los tsalagi [cherokee]). Importantes en una concepción histórica, estos fueron los pueblos libres que se encontraron los recién llegados de Francia y Gran Bretaña: una personificación del autogobierno democrático tan extremada que algunos historiadores y activistas creen que la gran ley de la paz fue inspiración directa de la constitución estadounidense.

Si la tomamos literalmente, esta afirmación parece poco verosímil. Con la medida

de otorgar autoridad al gobierno federal, que sobrepasa toda autoridad estatal, y su dependencia más del gobierno de la mayoría que del consenso, sumado todo ello a la legislatura bicameral (los miembros de ambas cámaras son elegidos simultáneamente) y a su negativa de conceder el sufragio a las mujeres, los esclavos y los carentes de una propiedad inmobiliaria, la constitución originalmente promulgada era sumamente distinta de la Gran Ley de la Paz. Además, el hincapié que se hace en la constitución sobre la protección de la propiedad privada parece contrario a la tradición de la propiedad comunal que es connatural a la alianza Haudenosaunee. Sin embargo, con una mayor amplitud de miras la afirmación es correcta. Los padres de la constitución, al igual que la mayoría de los colonos en lo que había de ser Estados Unidos, estaban impregnados de los ideales de los indios, de su concepción de las libertades.

En los primeros dos siglos de la colonización, la frontera entre nativos y recién llegados era más bien porosa, por no decir inexistente. Ambas sociedades se entremezclaron de una forma que hoy resulta difícil de imaginar. Los europeos disfrutaron de una visión inmediata de sus vecinos indígenas. En una carta escrita a Thomas Jefferson, el ya anciano John Adams rememora el Massachusetts de su juventud y lo tacha de sociedad multirracial. «Aaron Pomham, el sacerdote, y Moses Pomham, el rey de los punkapaug y de las tribus de los neponsit, eran visitantes asiduos de la casa de mi padre —escribió con un punto de nostalgia—. Había una familia numerosa en esta ciudad [Quincy, Massachusetts, donde Adams se crió], cuyo *wigwam* se encontraba a menos de dos kilómetros de aquella casa». Visitaban a menudo a Adams, «y en mis caminatas de muchacho solía pasar por su *wigwam*, donde nunca dejé de recibir frutos del bosque, fresas, manzanas, ciruelas, melocotones, etcétera». Benjamin Franklin también tuvo un trato familiar con la vida de los nativos americanos; en condición de diplomático, tuvo que negociar con los representantes de haudenosaunee en 1753. Uno de sus amigos más íntimos fue Conrad Weiser, mohicano de adopción y anfitrión oficioso de los indios en las conversaciones. Y uno de los principales baluartes de Franklin en su trabajo de impresor fue la publicación de los tratados indios, considerados entonces críticos documentos de estado.

Tal como precisaron Franklin y muchos más, la vida de los indios, y no solo en la coalición haudenosaunee sino en todo el noreste, se caracterizaba por un nivel de autonomía personal totalmente desconocido en Europa. Los antepasados de Franklin tal vez emigrasen de Europa para huir de un gobierno opresivo, pero las sociedades coloniales aún eran más coercitivas y clasistas que las aldeas indígenas. «Todos los hombres son libres», dijo el explorador Robert Rogers ante un público británico que no daba crédito a lo que oía, refiriéndose a los asentamientos de los indios. En estos lugares, dijo, ninguna persona, ni blanca ni india, ni *sachem* ni esclavo, «tiene derecho a privar a ninguna otra de su libertad». En cuanto a Haudenosaunee, Cadwallader Colden, administrador colonial, declaró en 1749 que tenían «nociones

de libertad tan absolutas que no permiten ninguna clase de superioridad entre unos y otros, y proscriben toda servidumbre en sus territorios». (Colden, que más adelante llegó a ser gobernador de Nueva York, era hijo adoptivo de los mohicanos).

Rogers y Colden admiraban a estos indios, cosa que no era el caso de todos los europeos. «El salvaje desconoce qué es la obediencia», se quejó el explorador francés Nicolas Perrot en la década de 1670. Los indios «entienden que cada cual ha de guiarse de acuerdo con sus propias opiniones, sin óbice ni cortapisa de ninguna especie», escribió el jesuita Louis Hennepin veinte años después. Los indios, refunfuñaba, «creen en lo que les place, y nada más», práctica que a su juicio entrañaba graves peligros para una sociedad bien gobernada. «No hay nada tan difícil de controlar como las tribus de América —observó por desdicha otro jesuita—. Todos estos bárbaros se rigen de acuerdo con las leyes de los asnos salvajes. Nacen, viven y mueren en una libertad sin límite; no saben qué quiere decir la brida ni el bocado».

La insistencia de los indios en la libertad personal siempre estuvo acompañada por una idéntica insistencia en la igualdad social. Los indios del noreste se sintieron abrumados ante la propensión de los europeos a subdividirse en clases sociales, donde los de los escalones inferiores de la jerarquía tenían que plegarse a quienes ocupaban los escalones más altos. Louis Armand de Lom d'Arce, barón de Lahontan, aventurero francés, vivió en la parte francesa de Canadá entre 1683 y 1694, y visitó con frecuencia a los hurones. Cuando el barón quiso explayarse acerca de la superioridad de las prácticas europeas, los indios quedaron desconcertados. Los hurones, escribió en una relación de sus años en Norteamérica, no lograban comprender,

> por qué un hombre ha de tener más que otro, ni por qué gozan los ricos de más respeto que los pobres. […] Nos marcan como esclavos, nos llaman almas miserables, dicen que nuestra vida no vale la pena, alegan que nos degradamos al someternos a un hombre [un rey] que es quien posee todo el poder, y que no está sujeto a ninguna ley que no sea su voluntad. […] [Los indios uno por uno] se tienen en más valor que todo lo que se pueda imaginar, y esta es la razón que siempre aducen, *que uno es tan amo y señor como cualquier otro, y que como todos los hombres están hechos del mismo barro, no tendría por qué haber distinciones ni superioridad entre unos y otros*. [Subrayado en el original.]

Michel de Montaigne había notado esas mismas actitudes antiautoritarias un siglo antes. Los indios que visitaron Francia, comentó, «se fijaron en que entre nosotros había hombres con gorguera, con todo tipo de adornos y aditamentos, mientras otros mendigaban en la puerta de sus casas, demacrados por el hambre. Les pareció extraño que esa mitad de nosotros asediada por la pobreza tuviera que sufrir [esto es, tolerar] tamaña injusticia, y que no cogieran a los otros por el cuello o que no quemaran sus casas».

He preguntado a siete antropólogos, arqueólogos e historiadores si preferirían en 1491 ser el típico ciudadano de Europa o el integrante de los haudenosaunee. A ninguno le hizo demasiada gracia la pregunta, porque era una petición implícita para

que enjuiciaran el pasado según los criterios vigentes hoy en día, falacia que se suele descartar tachándola de «presentismo» por parte de los científicos expertos en ciencias sociales. Pero debo decir que todos y cada uno de los siete optó por los indios. Algunos de los primeros colonos dieron la misma respuesta. Los cabecillas de Jamestown trataron de convencer a los indios para que se transformasen en europeos. De manera vergonzosa, el tráfico se dio casi siempre en el sentido inverso. Fueron docenas los ingleses que se sumaron a la manera de vivir de los nativos a pesar de las promesas de sufrir castigos terribles. Lo mismo sucedió en Nueva Inglaterra. Los líderes puritanos se quedaron horrorizados cuando algunos miembros de un asentamiento inglés rival comenzaban a convivir con los indios de Massachusetts. El deseo de mi ancestro, el primero, o casi, en aspirar a sumarse a ellos, desembocó en acusaciones falseadas de asesinato, en virtud de las cuales fue condenado a la horca, o, al menos, eso es lo que a mí me contó mi abuelo.

> Cuando un niño indio se ha criado entre nosotros [se dolía Franklin en 1753], cuando se le ha enseñado nuestra lengua y se ha habituado a nuestros usos y costumbres, aun cuando vaya de vez en cuando a territorio indio y haga una expedición con los indios, no hay forma de convencerle para que regrese con nosotros. [En cambio] cuando los blancos de uno u otro sexo han sido hechos prisioneros siendo jóvenes por parte de los indios, y han vivido un tiempo entre ellos, aun cuando sus amistades paguen el debido rescate, aun cuando se les trate con toda la ternura que se pueda imaginar para convencerles de que se queden entre los ingleses, en muy poco tiempo se sienten asqueados ante nuestra manera de vivir… y aprovechan la primera oportunidad que se les presenta para escapar de nuevo a los bosques, en donde ya no hay manera de encontrarlos.

Influidos por su proximidad con los indios, que eran modelo vivo y palpitante de la libertad entre los hombres, los colonos europeos adoptaron sus actitudes de insubordinación, que «trastornaron a la élite del poder en Francia», según observación del historiador Cornelius J. Jaenen. El *baron* d'Arce solo fue un ejemplo más, a pesar de su título nobiliario; el pasaje que pone en cursiva da a entender que en su relación hace hincapié en las libertades de los indios como incitación a la rebelión. En el *Cándido* de Voltaire, el héroe epónimo se salva de morir a manos de un grupo de indios imaginarios solo cuando éstos descubren que no es, al contrario de lo que piensan, un sacerdote; la simpatía del autor por la visión anticlerical y antiautoritaria de los indios a los que llamaba «orejones» es más que evidente. Tanto el clero como Luis XIV, el rey al que el barón d'Arce rendía pleitesía, trataron de reprimir estas ideas peligrosas instruyendo a los oficiales franceses a que impusieran una educación francesa entre los indios, junto con lecciones que les enseñaran a plegarse a quienes eran socialmente mejores que ellos. Los intentos, según relata Jaenen, tuvieron «un gran éxito en todas partes».

De manera más directa, la libertad de los indios convirtió a las aldeas indias en competidoras directas por la lealtad de los colonos. Las sociedades coloniales no podían ser excesivamente opresivas, porque sus miembros, rodeados por ejemplos vivos de vida en libertad, siempre tendrían la opción de votar mediante el pataleo. Es probable que las primeras aldeas británicas en Norteamérica, a miles de kilómetros de

la Cámara de los Lores, hubiera perdido en gran medida la jerarquía brutalmente graduada que caracterizaba la vida en Europa. Pero también está claro que se les infundió el descaro democrático e informal de la cultura nativa norteamericana. Ese espíritu alarmó y descompuso a muchos europeos, aristócratas y campesinos por igual. Pero también es evidente que muchos otros hallaron en él una visión atractiva y viable de la sociedad humana.

Los historiadores se han sentido desconcertados y cada vez más reacios a reconocer esa contribución al fin de la tiranía en el mundo entero. Pensemos en I. Bernard Cohen cuando sostiene que los filósofos de la Ilustración tomaron sus ideas de la física newtoniana, cuando una elemental lectura de sus textos demuestra que Locke, Hume, Rousseau y Thomas Paine tomaron muchos de sus ejemplos del acervo de los indios. Lo mismo hicieron los colonos de Boston, que llevaron a cabo la rebelión del cargamento de té disfrazándose de mohicanos. Cuando otros asumieron los libros e historias de los intelectuales europeos, las imágenes de la libertad de los indios ejercieron un grado de impacto muy alejado en el tiempo y en el espacio del noreste del siglo XVI. Por razones muy similares, los cofrades de Boston, los manifestantes de Corea del Sur, China y Ucrania han utilizado un tipo de maquillaje «nativo Americano», respectivamente, en la década de 1980, 1990 y en los primeros años de este siglo.

Tan aceptada está en el mundo entero la idea de la igualdad implícita de todas las personas y la libertad de todo ser humano que cuesta trabajo comprender el profundísimo cambio de la sociedad humana que ello representó en su día. Pero no sería una exageración afirmar que allí donde la libertad se tiene en alta estima, desde Gran Bretaña hasta Bangladesh, desde Suecia hasta Soweto, las personas que la exigen son descendientes de los haudenosaunee y sus sucesores. Imaginemos, y permítaseme pensar ahora en lectores que no sean indios de origen, que de algún modo topamos con haudenosaunee procedente de 1491. ¿Es mucho especular que por debajo de los tatuajes, del cabello asimétrico, de las ropas extravagantes, uno fuese a reconocer a una persona mucho más cercana a uno mismo, al menos en ciertos sentidos, que sus propios ancestros?

APÉNDICE A

PALABRAS LASTRADAS

Todo el que se proponga escribir sobre los habitantes originales de las Américas se empantana bastante pronto en las arenas movedizas de la terminología. Y un intento por sacar tanto al autor como al lector de semejante lodazal, tratando de ser lógico a la par que sensato y sensible, no pocas veces sirve solo para que ambas partes queden más hundidas en el fango. Las dificultades suelen pertenecer a dos categorías bastante amplias: los nombres que se dan a los grupos individuales de indios, y los nombres que se dan a las categorías sociales y se emplean para clasificar a tales grupos. El más conocido de los primeros es el propio término «indio», un vocablo que desde hace tanto tiempo se tiene por absurdo que ya en las décadas de los sesenta y los setenta los expertos en ciencias sociales hicieron un intento muy serio por transformarlo en «nativo americano» o, a veces, «amerindio».

Ese cambio respondió a buenas intenciones, pero no tuvo un éxito rotundo. A un nivel puramente literal, el nombre suplente es tan problemático como el original. «Nativos americano» quiere hacer referencia a los pueblos que habitaban en las Américas antes de la llegada de Colón, y también a sus descendientes a día de hoy. Literalmente, sin embargo, significa otra cosa: tal como se ha quejado un activista como Russell Means, «todo el que haya nacido en el Hemisferio Occidental es un nativo americano». Peor aún, el vocablo introduce todo un nuevo conjunto de confusiones. «Indio» no hace referencia a los inuit, los aleutianos y otros pueblos del norte más extremo, cuyas culturas, lenguas e incluso rasgos físicos son muy distintos de sus vecinos del sur, hasta el punto de que los investigadores por lo general discuten si llegaron a las Américas por separado, en una oleada migratoria muy posterior (aunque todavía muchos siglos antes que Colón). No obstante, todos son nativos americanos, lo cual suprime una distinción que ya era útil tanto a los estudiosos como a los propios pueblos indígenas.

En una conversación, todos los nativos con los que he estado (creo que sin una sola excepción) han empleado el término «indio» antes que «nativo americano». Un día dije «nativo americano» hablando con una estudiante boliviana que descendía de indígenas. Sacudió la cabeza con un gesto de impaciencia y de rechazo. «Aquí somos indios —me aclaró—. Los “americanos nativos” viven solamente en Estados Unidos».

«Aborrezco el término “nativo americano”», afirmó Means en 1998. Poniendo sus actos a la altura de sus palabras, Means se ha sumado de manera destacada a un grupo que trabaja en defensa de los derechos de los indígenas, llamado el Movimiento Indio Americano. «Se nos esclavizó cuando éramos indios americanos —escribió—. Se nos colonizó cuando éramos indios americanos, y recobraremos nuestra libertad siendo indios americanos, y solo entonces elegiremos el maldito

nombre que nos dé la gana». (Al mismo tiempo, el uso común de los británicos, «piel roja», para distinguir a los nativos americanos «los indios de Oriente», nunca es bien recibido).

En términos puramente históricos, tanto «indio» como «nativo americano» resultan alejados del modo en que los primeros pobladores de América se consideraban a sí mismos. Tal como los habitantes del Imperio Carolingio del siglo XII jamás se describieron como «europeos», nombre acuñado en el siglo XVII, los habitantes del Hemisferio Occidental en aquella misma época no pensaban en términos de «indios», «nativos americanos» o cualquier otra entidad colectiva propia de todo el hemisferio. Muy por el contrario, se consideraban pertenecientes al grupo más inmediato, la aldea de Patuxet en la confederación de Wampanoag, por poner un ejemplo.

En gran medida, esto mismo sigue siendo cierto a día de hoy. Cuando Russell Thornton, antropólogo de la Universidad de California, tuvo la amabilidad de enviarme algunos ejemplares de sus trabajos, me adjuntó su *curriculum*, en donde se identificaba como «miembro de número de la Nación Cherokee», y no como indio, nativo americano, amerindio o persona indígena. Cuando se lo comenté a Thornton, me respondió que una sola experiencia unificaba a los diversos pueblos de las Américas: haber sido aplastados por las incursiones de los europeos. «“Indios”, o “nativos americanos”, en tanto categoría, son términos que deben su existencia a Europa», me dijo.

Por todas estas razones, en este libro se emplean de manera indistinta «indio» y «nativo americano», aunque el segundo vocablo sirve sobre todo para evitar las repeticiones. Nótese, sin embargo, que empleo los términos como categorías culturales y geográficas, no como categorías raciales. «Indio» es en el Hemisferio Occidental equivalente a «europeo», no a «blanco» o a «caucásico». Las categorías raciales presentan de manera inevitable un problema, porque son ostensiblemente biológicas, es decir, se presupone que se basan en una serie de rasgos físicos que se pueden heredar, como el color de la piel, aunque en verdad tienen un gran lastre cultural, como se ha demostrado con la infame regla de la «única gota de sangre» en el sistema decimonónico de Estados Unidos, mediante la cual se proclamaba que un hombre o una mujer eran negros, aun cuando no se pudieran distinguir de los blancos por su apariencia física, con que solo uno de sus ancestros, sin que importase la lejanía, fuese africano. Evitar tales incoherencias y ambigüedades es más fácil si nos ahorramos la categorización, que es lo que he intentado hacer, con la excepción de algunas afectaciones retóricas.

Al referirme a grupos de indios en concreto —los wampanoag o los mayas— utilizo una regla general: trato de llamar a cada grupo por el nombre por el que preferían llamarse. Este planteamiento, que puede parecer cortés, a veces se tacha de mera condescendencia. A fin de cuentas, según el argumento al uso, en Estados Unidos se utilizan *French* («francés») y *German* («alemán») en vez de *français* y

Deutsch. Insistir en el uso de los nombres «propios» para designar a los indios equivale por tanto a colocarlos en una especial categoría de fragilidad, pero esta objeción no parece estar muy meditada. Aunque los hablantes de lengua inglesa no dicen *Deutscher*, ni *les français*, tienden a evitar los términos insultantes, como nuestros «boche» y «gabacho». Muchos nombres comunes que designan a los grupos indios son igualmente insultantes, o provienen de insultos. No es de extrañar que poco a poco vayan cambiando.

Mi muy «sencilla» regla general de llamar a los pueblos por el nombre por el cual prefieren que se les conozca es más compleja de lo que parece. Las regiones más al norte, por ejemplo, son territorio de un conjunto de sociedades interrelacionadas a las que se conoce en general como «esquimales», aunque en los años ochenta este término fue sustituido por «inuit» en Canadá, donde viven casi todos estos grupos, tras repetidas quejas en el sentido de que «esquimal» proviene de un término peyorativo en lengua algonquina, que significaba «comedor de carne cruda». No parece del todo claro por qué ha de resultar molesto, ya que la carne cruda forma parte de la dieta de muchos de los habitantes del norte, tal como a los japoneses les gusta el *sushi*. En cualquier caso, los lingüistas creen que «esquimal» en realidad proviene de los términos algonquinos que designan «raqueta de nieve» o «pueblo que habla una lengua distinta», ninguno de los cuales parece insultante.

Mucho peor, de cara a las intenciones de los contemporáneos, es que «inuit» también sea el nombre de un subgrupo específico de las sociedades del Ártico, a las cuales no pertenecen poblaciones indígenas del norte como los aleutiiq de las islas Aleutianas o los innu de la península de Labrador. Por si no fuera suficiente, los inupiat de Alaska, que pertenecen al subgrupo de los inuit, pero que hablan una lengua distinta a la de sus primos del Canadá, por lo común se han resistido al término «inuit», y prefieren ser «nativos de Alaska», e incluso en ocasiones «esquimales».

Una fuente adicional de confusión es la que mana cuando las lenguas indígenas tienen distintas transliteraciones. El runa simi (o quechua), grupo de lenguas que se hablaban en el antiguo imperio de los incas, dispone de varias; yo he tratado de seguir la que promulgó la Academia Mayor Peruana de la Lengua Quechua en 1995, [en la versión castellana se ha mantenido la transliteración tradicional]. Es mucho más difícil en el caso de las tres docenas de lenguas que se agrupan en el tronco «maya». A modo de muestra, el nombre del gobernante asesinado en el capítulo 8 se ha transliterado como, entre otros, Toh-Chak-Ich'ak, Chak Toh Ich'ak y Chak Tok Ich'aak; su título, «señor», se ha transliterado como *ahau, ahaw, ajau, ajaw* e incluso *axaw*. En 1989, el Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala publicó una ortografía estandarizada para las transcripciones del maya. Por desgracia, en México hay una muy distinta. De hecho, hay varias. Son diversos los agentes mexicanos que han publicado sus propias ortografías «oficiales», la mayoría basadas en la obra clásica de Alfredo Barrera Vásquez, el *Diccionario Maya Cordemex*, todas ellas con

la intención de «ayudar a salvar de la extinción a todas estas lenguas». En este libro, alzo las manos y escribo los nombres mayas tal como aparecen en la fuente más autorizada con la que me he encontrado, la *Crónica de los reyes y reinas mayas*, de los epigrafistas Simon Martin y Nikolai Grube. (Con todo esto no quiero decir que en ocasiones no haya cometido errores, o que no haya sabido cumplir mis propias normas. Probablemente es lo que he hecho, aunque he tratado de evitarlo).

Los problemas del segundo tipo, los de categorización, son igual de espinosos. «Tómese la palabra "civilización", una palabra de nitrato, que a menudo desencadena discusiones explosivas», ha escrito Alfred Crosby. Las discusiones surgen cuando se considera que las culturas no son civilizaciones: ¿son por tanto «incivilizadas»? Los arqueólogos y los antropólogos han propuesto docenas de definiciones, y han discutido si la existencia de una lengua escrita es o no esencial. Si lo es, tal vez no existan civilizaciones indias fuera de Mesoamérica. Pero hay otras regiones de las Américas repletas de ruinas (Tiahuanaco, Marajó, Cahokia) que cualquiera describiría como producto de una civilización si se encontrasen en otras partes del mundo. Esa diferenciación no parece servir de nada. Al igual que Crosby, empleo la palabra «no a modo de comentario moral, sino simplemente en referencia a las poblaciones que se asentaron de modo que formasen ciudades, pueblos, aldeas, y a su tipo específico de ordenamiento político, económico, social y militar, asociado de hecho con tales poblaciones».

Algunas veces, los investigadores tratan de escabullirse del debate cambiando el término por el de «sociedad compleja». Tampoco es mucho lo que se gana, porque implica simplemente que los cazadores y recolectores llevan una vida más sencilla. Hace ya un siglo, el antropólogo Franz Boas demostró lo contrario mientras trataba de indagar en los desconcertantes y complejísimos patrones de vida de los indios de la costa del Noroeste. Con todo, el término tiene cierta resonancia. A medida que las sociedades crecen, sus miembros se hacen más adeptos a los bienes manufacturados, estandarizados para el consumo en masa y hechos a la vez a medida para una élite. Junto con todo ello se da un crecimiento de tamaño y de diversidad de la infraestructura tecnológica. En este sentido puramente material empleo las palabras «complejo» y «sofisticado».

En este libro, tiendo a preferir vocablos como «rey» y «nación» en vez de «jefe» y «tribu». Supuestamente, los últimos se refieren a sociedades basadas en el parentesco, o clanes, mientras que los primeros son para las sociedades más amplias, basadas en una identidad de grupo compartida. En la práctica, no obstante, «jefe» y «tribu» se han empleado en sentido despectivo a las culturas fronterizas conquistadas por otras sociedades mayores. En los libros de texto, los emperadores romanos, los heroicos custodios de la civilización greco-romana, siempre se hallan en lucha los «jefes bárbaros» de las «tribus germánicas». Pero todas esas «tribus» tenían a sus dirigentes, que residían en grandes palacios, eran señores de amplios dominios y tenían que cumplir con las reglas de una serie de códigos legales escritos. La «tribu»

de los borgoñones llegó a conquistar Roma y colocó allí a un emperador romano que era un títere en sus manos, durante el siglo V. (Y que fue asesinado por otra «tribu», que impuso a su propio emperador).

Los mapas de Europa en el siglo V y en el siglo VI representan por lo general los «reinos celtas», «el reino de los lombardos», etcétera, cuyas fronteras delimitan las sólidas líneas que relacionamos con las fronteras nacionales. Sin embargo, las entidades del mismo tamaño, e incluso mayor, tal como mayor era su sofisticación tecnológica, en el Hemisferio Occidental, rutinariamente reciben el nombre de «cacicazgos» o «tribus», dando a entender que son de alguna manera distintos, de menor relieve. Y las líneas que delimitan sus fronteras son más desvaídas, como si así se pretendiera indicar la laxitud con que estaban organizadas y definidas. «"Tribu" y "cacicazgo" no son términos científicos y neutrales —ha declarado una arqueóloga como Alice Beck Kehoe—. Son términos políticamente lastrados». He procurado evitarlos en la medida de lo posible.

En general, he procurado empelar los mismos términos que los historiadores de Europa o de Asia emplearían en la descripción de entidades sociales y políticas del mismo tamaño y de similar complejidad. Este enfoque corre el riesgo de difuminar las auténticas diferencias, por poner solo un ejemplo, que existían entre la corte de Cuzco y la corte de la corona española. Sin embargo, respalda uno de los mayors objetivos de este libro, a saber, explicar en términos asequibles para todo el mundo el cada vez mayor reconocimiento por parte de los investigadores de que el Hemisferio Occidental desempeñó un papel tan crucial e interesante para la humanidad como el del Hemisferio Oriental.

Un último apunte: a lo largo del texto, empleo la terminología europea del «antes de Cristo» y «después de Cristo». Son muchos los investigadores que ponen serias objeciones a este límite étnicamente marcado. En verdad, es un tanto extraño estar hablando de «años antes de Cristo» en referencia a un pueblo cuya tradición cultural nada tiene que ver con el cristianismo. Pero no hay sustitutivos fehacientes. Algunos historiadores emplean la abreviatura «a. e. c.», con la cual hacen referencia a «antes de la era común», pero esto sigue poniendo los acontecimientos en relación con el cristianismo, que es la objeción de más peso. Podríamos pasarnos a un calendario neutral, como sería el calendario juliano que empleaban los astrónomos (que al menos no tiene el problema del cero: es el primer calendario europeo tan sofisticado como el del cómputo a largo plazo de los mesoamericanos). Esto no parece que tenga mayor utilidad; para entender el contenido de la información, los lectores tendrían que traducir las fechas del calendario juliano a las que ya conocen, al más que familiar «a. C.» y «d. C.». Lo mínimo era ahorrarles quebraderos de cabeza.

APÉNDICE B

HABLAR POR MEDIO DE NUDOS

Todas las crónicas acerca de los incas se escribieron después de la conquista, obras sobre todo de los españoles, quienes, como es natural, no llegaron a tener experiencia del imperio inca en su momento de máximo apogeo. Como muchos de los cronistas trataron de hacer un trabajo a conciencia, la mayoría de los estudiosos emplean sus informes, a pesar de sus deficiencias, tal como he hecho yo en este libro. Por razones evidentes, los historiadores de los incas nunca han visto con agrado la forzosa necesidad de basarse de manera exclusiva en fuentes posteriores a la conquista y por tanto no nativas, aunque parece que no quedó nunca otra opción abierta.

Recientemente, sin embargo, algunos investigadores han terminado por creer que los incas sí disponían de un lenguaje escrito; creen, de hecho, que los textos incas se encuentran expuestos en los museos de todo el mundo, aunque en general no se les ha reconocido como tales.

Me estoy refiriendo a los amasijos de cuerdas con nudos que se llaman *khipu* o quipú, que así se escribe más a menudo. Se cuentan entre los artefactos más fascinantes de Tahuantinsuyu, y constan sobre todo de una cuerda, por lo común de un centímetro de grosor, de la cual penden cordeles más delgados, en general más de un centenar, aunque en ocasiones llegan a ser mil quinientos. Los cordeles colgantes, que a veces llevan atados otros cordeles subsidiarios, presentan amasijos de nudos, cada uno de ellos amarrado de tres maneras distintas. El resultado de todo ello, según el adusto resumen de George Gheverghese Joseph, historiador de las matemáticas de la Universidad de Manchester, «recuerda una fregona que haya conocido tiempos mejores».

Según las crónicas coloniales, los *khipukamayuq*, o «guardianes de los nudos», en ruma simi, clasificaban los nudos mediante una inspección visual, aunque también los recorrían con los dedos, al estilo del lenguaje Braille, a veces acompañando la operación de la manipulación de piedras blancas y negras. Por ejemplo, para ensamblar una historia del imperio inca, el gobernador español Cristóbal Vaca de Castro citó a un *khipukamayuq* para que «leyese» las cuerdas en 1542. Los escribas españoles dieron cuenta de este testimonio, aunque no conservaron el quipú; de hecho, es probable que lo destruyeran a propósito. Con posterioridad, los españoles montaron en cólera cuando los registros de los quipú entraban en contradicción con su versión de los acontecimientos, hasta el punto de que en 1583 ordenaron que todas las cuerdas con nudos que hubiera en Perú se quemaran, por ser objetos idólatras. Solo unas seiscientas se salvaron de la quema. Todos los sistemas de escritura que se conocen emplean diversos instrumentos para pintar o hacer incisiones en una superficie plana. El quipú, por el contrario, es un despliegue de nudos en tres dimensiones. Aunque las crónicas españolas repetidamente describen a los

khipukamayuq en el momento de consultar sus quipú, la mayoría de los investigadores no han sabido imaginar que esos artefactos de aspecto tan extraño pudieran ser de hecho anotaciones escritas. Antes bien, especularon que los quipú debían de ser artilugios mnemotécnicos, ayudas personales para la memorización o, lo sumo, una especie de ábacos textiles, como los rosarios. Esta última interpretación ganó apoyos en 1923, cuando L. Leland Locke, historiador de la ciencia, demostró que el patrón de los nudos, en la mayoría de los quipú, registraba los resultados de ciertos cálculos numéricos: las cuerdas con nudos eran instrumentos de conteo. Los quipú eran despliegues jerarquizados, decimales, según Locke, en los que los nudos utilizados para inscribir las unidades se hallan en el nivel más bajo de las cuerdas, los que corresponden a las decenas en el tramo siguiente, y así sucesivamente. «Se ha despejado el misterio —exclamó exultante el arqueólogo Charles W. Mead—, y ahora sabemos para qué servían los quipu de los tiempos prehistóricos… mero instrumento para registrar números».

Basándose en tales evaluaciones, la mayoría de los estudiosos de las culturas andinas, los incas constituyen la única gran civilización que tuvo existencia sin un lenguaje escrito. «Los incas carecían de escritura —ha dicho Brian Fagan, arqueólogo de la Universidad de California en Santa Barbara, en su libro in *Reinos de oro, reinos de jade*, con el que examinó en 1991 distintas culturas nativas americanas—. El quipu era puramente una forma de almacenar información precisa, una especie de computador precolombino, si se quiere».

Pero a la vez que escribía Fagan estas palabras, los investigadores ya habían puesto en duda su conclusión. El problema estriba en que la regla de Locke solo sirvió para descodificar el 80 por ciento de los quipú: el resto seguía siendo incomprensible. De acuerdo con Robert Ascher, arqueólogo de Cornell, esos quipú «son claramente de índole no numérica». En 1981, Ascher y su esposa, Marcia, experta en matemáticas, publicaron un libro que vino a descabalar todas las conjeturas al dar a entender que esos quipú «anómalos» posiblemente sean una forma precoz de escritura, que según me dijo Ascher «iba desarrollándose rápidamente, pasando a ser algo sumamente interesante», precisamente en la época en que la cultura inca sufrió un pavoroso proceso de demolición.

Los Ascher poco a poco contaron con más adeptos de su tesis. «Los estudiosos más serios de los quipú creen hoy en día que eran mucho más que artilugios mnemotécnicos, probablemente mucho más», me dijo Galen Brokaw, experto en textos andinos antiguos en la Universidad Estatal de Nueva York, en Buffalo. Esta visión de los quipú puede parecer absurda, reconoció Brokaw, porque los científicos que proponen que Tahuantinsuyu era un imperio de analfabetos también reconocen libremente que nadie es capaz de leer sus documentos. «No se ha descifrado de manera convincente ni una sola de las narraciones que contienen los quipú —reconoció un antropólogo de Harvard, Gary Urton—. Y esta situación es más que frustrante».

Espoleado en parte por algunas recientes revisiones de los estudiosos de los textiles, Urton ha llevado a cabo el ataque más intensivo y constante que se ha hecho nunca sobre el código de los quipú. En *Signs of the lnka Khipu* (2003), Urton por primera vez deconstruye de manera sistemática los quipú y da con sus constituyentes gramaticales, y ha comenzado a utilizar ese catálogo para crear una base de datos relacional de los quipú, con la intención de identificar patrones en la disposición de los nudos. Al igual que las muescas de la escritura cuneiforme, me contó Urton, los quipú probablemente comenzaron a utilizarse como herramientas computacionales, tal como supuso Locke. Pero cuando se produjo la llegada de Pizarro, habían evolucionado hasta ser una suerte de código binario en tres dimensiones, completamente distinto de cualquier otra forma de escritura que haya existido en la tierra.

Los Ascher trabajaron sobre todo con nudos de quipú. Sin embargo, en un congreso celebrado en 1997, William J. Conklin, investigador del Museo Textil de Washington, D. C., señaló que los nudos podrían ser tan solo una parte del sistema de los quipú. En una entrevista, Conklin, que tal vez sea el primer experto en textiles que ha estudiado a fondo los quipú, explicó que «cuando comencé a estudiar los quipú… vi esta compleja codificación en hebras, nudos y colores, de manera que cada hilo estaba trenzado de una manera sumamente complicada. Comprendí que el 90 por ciento de la información se encontraba en la cuerda antes de que se hiciera el primer nudo en ella».

Aprovechando estas intuiciones, Urton sostuvo que los hacedores de quipú se veían obligados, por la naturaleza misma del modo en que se devanaban y tejían los hilos, a hacer una serie de elecciones binarias, incluido el tipo de material con que trabajaban (algodón o lana), la hebra y la dirección de la cuerda (que describió como una «S» o una «Z», según el «sesgo» de los hilos), la dirección (del derecho o del revés) del nudo con que se ata el cordel colgante al principal, y la dirección del eje principal en sí mismo (S o Z). A resultas de todo ello, cada nudo es lo que se denomina «un despliegue binario de siete bits», aunque el término no sea del todo exacto, ya que el quipú tenía al menos veinticuatro cordeles de colores distintos. Cada muestra codificaba una de las 26 × 24 posibles «unidades distintas de información», un total de 1536, algo por encima del millar, o a lo sumo mil quinientos, de signos cuneiformes estimados de la civilización sumeria, y más del doble de los aproximadamente 600 u 800 símbolos jeroglíficos de los egipcios y los mayas.

Si Urton está en lo cierto, los quipú eran algo único. Son los documentos escritos en tres dimensiones más antiguos del mundo (el Braille es una traducción de la escritura sobre papel), y son los únicos que emplean «un sistema de información codificada» que «al igual que los sistemas de codificación que se emplean hoy en día en el lenguaje informático, se estructuraba primordialmente como un código binario». Asimismo, tal vez se cuenten entre los muy pocos ejemplos que hay de escritura «semasiográfica», textos que, al contrario que el inglés, el chino o el maya, en sus

versiones escritas, no son representaciones del lenguaje hablado. «Un sistema de símbolos no tiene por qué ser réplica del lenguaje hablado para comunicar un contenido narrativo —me explicó Catherine Julien, historiadora de las culturas andinas de la Universidad de Michigan Oeste—. Es todavía incierto qué encontraremos en los quipú, pero la idea de que sean una representación del habla hay que desecharla».

No todos los investigadores están a favor de la teoría binaria de Urton. En una entrevista, Brokaw sostuvo que «no hay manera de reconciliar su planteamiento con el sistema decimal en el que el quipú [también] participa de manera muy clara». Asimismo, dijo, las ideas de Urton cuentan con muy poco respaldo en los datos etnográficos disponibles. No obstante, Brokaw se mostró mucho más entusiasta acerca de otra obra de Urton sobre los quipú. Trabajando en común con Carrie J. Brezine, matemática y tejedora de Harvard, Urton en 2005 empleó la nueva base de datos de los quipú para identificar siete *khipu* que parecen representar una jerarquía de registros de cuentas. Hallados hace más de medio siglo, en la casa de un *khipukaymayaq* de Puruchuco, centro administrativo de los incas cerca de la actual ciudad de Lima, el quipú parecía estar creado en distintos niveles, con los valores numéricos en los niveles inferiores, sumados en los quipú de los niveles más altos. De manera fascinante, algunos de los nudos del nivel más alto no parecen ser números. Urton y Brezine defienden que estos números introductorios, un tanto anómalos, seguramente servían para indicar el origen del propio quipú, es decir, Puruchuco. Los nudos, si Urton y Brezine están en lo cierto, serían las primeras «palabras» descifradas con precisión en la «escritura» de los quipú.

La escritura y la lectura se hallan entre los métodos más elementales de que se dispone para transmitir información de una persona a otra. En culturas muy diversas, por todo el mundo, este procedimiento es fundamentalmente similar. Leemos un desfile de símbolos y asimilamos visualmente la información; el énfasis y el contexto se proporcionan por medio de los ojos, mediante el cambio del tamaño y la forma de los símbolos (imprimiéndolos en cursiva o en negrita, incrementando o disminuyendo el cuerpo de la fuente usada, esparciendo las palabras y los caracteres por la página). Todas las culturas europeas y asiáticas comparten la experiencia común de la lectura, ya sea sentado en una silla, con el libro en el regazo, meneando la cabeza de un lado a otro (en Europa) o de arriba abajo (en Asia).

Como la existencia del Tahuantinsuyu se dilató por espacio de pocos siglos, se suele dar por sentado que el quipú de los incas se basa en otras formas anteriores de escritura, que se habían desarrollado en la región. Y esas culturas eran algo único, siempre y cuando Urton esté en lo cierto. Sus libros eran amasijos de cuerdas, algo en cierto modo más práctico que los rollos de papel o los libros, ya que no eran dañados por el agua o por la presión física. Se leían a la vez de una manera táctil, pasando los dedos por los nudos, y visual, al contemplar los colores de las cuerdas. Y así como la elección de las palabras y las letras al comienzo de una frase o de un párrafo ejerce

escasa constricción sobre la conexión física con las que se hallan al final, las decisiones que tomaban los hacedores de quipú al comienzo de un cordel no podían deshacerse cuando iba por la mitad. A resultas de todo ello, cada colgante de cada quipú proporcionaba un estallido de información al principio, que se iba refinando a medida que avanzaba la interpretación de la cuerda.

Por anómalo que sea a ojos de los europeos, esta forma de escritura tiene profundas raíces en la cultura andina. La comunicación mediante cuerdas anudadas no fue sino un aspecto más de la exploración que estas sociedades llevaron a cabo en la tecnología textil (véase el capítulo 3). En estas culturas, según Heather Lechtman, del MIT, la tela «era el símbolo de *status* más importante, el material predilecto para transmitir mensajes, ya fueran de índole religiosa, política o científica». Del mismo modo, Urton me ha dicho que las oposiciones binarias eran el sello distintivo de los pobladores de la región, que conformaron sociedades «tipificadas en medida extraordinaria por medio de la organización dual», desde la división de las localidades en dos mitades complementarias, «alta» y «baja», hasta la disposición de la poesía en unidades diádicas. En este entorno, dijo, «el quipú tenía que ser algo muy familiar».

Al mismo tiempo, Urton y otros especialistas en los quipú han emprendido la búsqueda de una especie de piedra Rosetta de los incas, una traducción colonial de alguno de los quipú que se conservan. Existe posiblemente un candidato. En 1996, Clara Miccinelli, historiadora amateur de la nobleza napolitana, causó una gran conmoción al anunciar que había desenterrado en los archivos de la familia tanto un quipú como su traducción al castellano (una canción folclórica codificada mediante los nudos). Pero como ese quipú putativo no está hecho de la misma manera que otros quipú que se conservan, y como esos mismos documentos también sostienen que Pizarro conquistó el imperio de los incas envenenando a los generales con arsénico mezclado en el vino, son muchos los historiadores estadounidenses que han puesto en duda su autenticidad. Irritada por esas dudas, Miccinelli por el momento se ha negado a permitir que los estudiosos no italianos examinen los documentos, aunque sí permitió a un laboratorio australiano que evaluase la antigüedad del artefacto con un espectrómetro de masa. (Los resultados, publicados en 2000, inducen a pensar que data del siglo XV). Debido a esta controversia, la mayoría de los investigadores, según comenta Brokaw, han preferido «hacer caso omiso estratégicamente» de los documentos italianos, al menos por el momento.

De manera mucho más amplia se aceptan los treinta y dos quipú hallados en una tumba de la Amazonia peruana en 1996, uno de los cuales Urton ha descifrado provisionalmente como un censo de la zona ya muy al final de los tiempos prehispánicos. Con la ayuda de una subvención que MacArthur recibió en 2001, ha rastreado los archivos peruanos en busca de algo dotado de un contenido más narrativo, que se pueda cotejar con el otro quipú: una tarea que, según Julien, «tiene ciertas probabilidades de dar frutos». Si las pesquisas de Urton o de otros tuvieran

éxito, me dijo, «podríamos oír a los incas con su auténtica voz propia por vez primera en la historia».

Le pregunté qué pensaba sobre esa voz, cómo podría sonar la voz de un pueblo acostumbrado a la tensión y a la tela, un pueblo que había considerado que las piedras poseen espíritu propio, un pueblo que nunca vio animales más grandes que un perro, un pueblo que repartía el mundo en mitades complementarias y que pensaba más en términos jerárquicos, arriba y abajo, que en términos geográficos, norte y sur, un pueblo que asumía la información por medio del sentido del tacto.

«Seguramente, muy extranjera», repuso.

APÉNDICE C

LA EXCEPCIÓN DE LA SÍFILIS

Nadie tiene hoy la menor duda de que las bacterias y los virus procedentes de Europa causaron un efecto demoledor en las Américas. Lo mismo sucedió con las enfermedades de origen africano, como la malaria y la fiebre amarilla, cuando en efecto llegaron. La cuestión que inevitablemente se plantea estriba en precisar si hubo alguna infección letal nativa de las Américas que afectase a los conquistadores.

Hay un candidato que se ha propuesto desde antiguo: la sífilis.

La sífilis la provoca el *Treponema pallidum*, una bacteria parecida a un gusano que se retuerce formando espirales, como un sacacorchos, cuando se observa al microscopio. La enfermedad se presenta en cuatro formas distintas, y los investigadores expertos en la sífilis discrepan acerca de si las formas distintas están causadas por subespecies distintas del *Treponema pallidum*, o si el *Treponema pallidum* no es en realidad una especie única, sino un ramillete de especies distintas, cada una de las cuales sería responsable de un cuadro de síntomas distinto. Una de las formas de infección es el llamado *bejel*, que provoca pequeñas llagas y lesiones dentro y alrededor de la boca, y se produce sobre todo en Oriente Próximo. La segunda, *yaws*, aparece en zonas tropicales del mundo entero, e infecta mediante cortes y abrasiones, con llagas que tardan mucho en remitir. Ninguna de las dos enfermedades se extiende a los huesos ni a los nervios, y rara vez resulta mortal.

La sífilis, en su tercera forma, es otra cuestión. Se transmite sobre todo por contacto sexual, causando erupciones genitales antes de desaparecer solo en apariencia, con alivio por parte del paciente, aunque en silencio, y a menudo de manera letal, les ha infectado el corazón, los huesos y el cerebro. (La cuarta forma, que existe sobre todo en Mesoamérica, se conoce como *pinta*, y es una infección cutánea leve).

La primera epidemia de sífilis de la que se tiene constancia en Europa sobrevino a finales de 1494 o a comienzos de 1495. En ese año, Carlos VIII de Francia encabezó un ejército compuesto por cincuenta mil mercenarios vagabundos reclutados en todas las callejuelas de Europa, con el fin de atacar el reino de Nápoles, que deseaba poseer. (Recurrió a los mercenarios porque ni siquiera en los albores del siglo XVI tenían muchos estados europeos la posibilidad de recurrir a un ejército estable). Carlos conquistó la ciudad solo para enterarse, a los pocos meses, de que los diversos estados de Italia estaban aliándose para atacarle, con la ayuda de un gran contingente de tropas españolas. Amedrentado, el rey huyó con sus hombres en la primavera de 1495. Tanto a su entrada como a su salida de la ciudad hubo saqueos, pillaje, matanzas al azar, violaciones en masa. En algún momento del camino, el *Treponema pallidum* se introdujo en el torrente sanguíneo de los mercenarios encabezados por Carlos. La fuente que más se ha sugerido como posible causante se encuentra en sus

enemigos, los españoles, y se piensa que la transmisión se produjo a través de las mujeres violadas por ambos bandos. Fuera como fuese, el ejército de Carlos se desintegró en la huida, dejando de paso pelotones enteros de soldados que habían contraído la enfermedad venérea. Es difícil imaginar un medio más eficaz para extender la sífilis por un extenso territorio. Al cabo de un año, muchas ciudades de toda Europa expulsaban fuera de sus muros a las personas infectadas por la enfermedad.

¿Se trajo Colón la enfermedad de las Américas, tal como hace pensar el momento histórico en que sucedió la primera epidemia? Son tres los argumentos principales que dan pie a una respuesta afirmativa, tal como son tres los argumentos que apoyarían una respuesta negativa. El primero a favor es la terrible mortalidad causada por la enfermedad; los primeros datos indican que la sífilis era entonces mucho peor que ahora. Unas ampollas verdosas, del tamaño de una bellota, repletas de un líquido pestilente, invadían el cuerpo de las víctimas. El dolor, según un observador del siglo XVI, «era tal como si los abrasaran las llamas».

La tasa de mortalidad era muy elevada y esto coincide con la idea de que el *Treponema pallidum* era una novedad en Europa. La ortodoxia de la teoría darwiniana predice que, con el paso del tiempo, los efectos de las enfermedades transmisibles tienden a moderarse: las más letales acaban con sus anfitriones a tal velocidad que no se pueden transmitir a otros. Así pues, la sífilis, sumamente virulenta y letal, actuó entonces como una nueva enfermedad.

Un segundo argumento es que los europeos de aquella época creían que la enfermedad «tuvo su origen en la isla que ahora se llama la Española [Hispaniola]», como dijo Ruy Díaz de Isla, destacado médico español, en 1539. Díaz afirmaba que había observado y que había tratado de curar la sífilis entre los miembros de la tripulación del primer viaje de Colón, entre ellos, al parecer, el capitán de la *Pinta*. Parece ser que este hombre contrajo el parásito en la Hispaniola, lo trajo consigo en su regreso a Europa y falleció a los pocos meses, aunque no sin antes haber contagiado por vía sexual a alguna otra persona. El testimonio de Díaz de Isla tiene su respaldo en Bartolomé de Las Casas, el sacerdote favorable a los indios, que se encontraba en Sevilla cuando regresó Colón.

La sífilis parece haber existido en las Américas antes de 1492, y éste es el tercer argumento. A mediados de la década de 1990, Bruce y Christine Rothschild, investigadores del Centro para el Tratamiento de la Artritis en Ohio, en Youngstown, inspeccionaron 687 esqueletos antiguos de los indios, procedentes Estados Unidos y de Ecuador, en busca de algún resto de síntomas sifilíticos.

Hasta un 40 por ciento de los esqueletos, procedentes de algunas áreas, dieron muestra de su presencia. Con objeto de verificar la vía de transmisión, y trabajando en concierto con investigadores de la República Dominicana y de Italia, descubrieron posteriormente que la sífilis era corriente en la Hispaniola cuando llegó Colón. De hecho, la enfermedad parece remontarse a dos mil años antes; es posible que se

originase con una mutación del virus de la *yaws* en la meseta de Colorado.

Los tres principales argumentos de la tesis en contra de que las Américas sean el origen de la sífilis, son los siguientes. Primero, que el *Treponema pallidum* posiblemente existiera en Europa antes de Colón. Los arqueólogos han encontrado algunos esqueletos de la época medieval, sobre todo en Inglaterra, que presentan aparentemente indicios de sífilis. Aunque en las Américas existieran antes de 1492 esqueletos sifilíticos, bastarían unos cuantos ejemplares en Europa para dinamitar la tesis de que Colón actuó como primer transmisor de la sífilis.

En efecto, algunos investigadores proponen que la sífilis siempre ha existido en todo el planeta, aunque se haya manifestado de distintas formas en lugares distintos. En segundo lugar, la epidemia de 1495 tal vez no supusiera la introducción de una nueva enfermedad, sino el reconocimiento de una enfermedad antigua, que hasta entonces se confundía con la enfermedad de Hansen (o, como se llamaba entonces, la lepra). Las descripciones de la sífilis a lo largo de la epidemia de 1494-1495, y después, así como las descripciones anteriores del síndrome de Hansen, resultan sorprendentemente similares. Ambas se «trataban» con mercurio. En 1490, el Papa dictaminó la desaparición de todas las leproserías de Europa, con lo cual permitió que auténticas hordas de enfermos regresaran al Viejo Continente. ¿Podría haber desencadenado ese gesto humanitario una tormenta de sífilis? Estos investigadores lo consideran probable.

El tercer argumento de la negativa es de índole psicológica. En parte, como ha reconocido el propio Alfred Crosby, inicialmente dedicó su atención al posible origen americano de la sífilis «porque me causaba inquietud la cantidad de enfermedades que viajaron hacia el oeste a través del Atlántico, sin que ninguna viajara en sentido este». Consideró que existía seguramente una suerte de «simetría epidemiológica y geográfica». Otros historiadores siguieron sus pasos. Con posterioridad, Crosby se dio cuenta de que examinar las pruebas disponibles con la esperanza de compensar el balance de las infecciones era un craso error. «Quieren que la sífilis en Europa sirva de compensación por la viruela en México —me dijo Vine Deloria Jr—. Tienen la esperanza de hallar una verdadera "Venganza de Moctezuma"».

Sin embargo, aun cuando la sífilis tuviera efectivamente su origen en el Nuevo Mundo, la escala de ambas catástrofes no quedaría equilibrada. La sífilis es fascinante, «como todo lo relacionado con lo venéreo» —escribió Crosby en 2003—, «pero no dejó huella histórica equiparable a la viruela. El *Treponema pallidum*, a pesar de ser terrible, no contribuyó a la caída de ningún imperio, ni propició la extinción de poblaciones enteras. "Poca simetría hubo en el intercambio de enfermedades entre el Viejo y el Nuevo Mundo —dijo Crosby—, y pocos factores han sido tan influyentes en la historia del último medio milenio como éste"».

APÉNDICE D

MATEMÁTICAS DE CALENDARIO

Los diccionarios definen el calendario casi como si de una máquina se tratara: «un sistema para fijar el comienzo, la longitud y las divisiones del año civil». Sin embargo, en cualquier sociedad los calendarios son bastante más que eso. Todas las personas experimentan el tiempo como algo a la vez lineal y circular. Por una parte, es algo que avanza sin remordimientos y sin piedad desde la cuna hasta la sepultura, un vector con final y principio fijos y con velocidad constante. Por otra, el tiempo es cíclico; la rueda de las sucesivas estaciones nunca deja de girar, y carece de un principio o un fin demasiado claros. Los calendarios son los registros de una cultura, sus intentos por sopesar y reconciliar estas dos versiones antagónicas.

En las antiguas sociedades europeas, el fin de año estaba considerado como algo peligroso, un periodo en el cual el calendario literalmente se quedaba sin días, el paisaje estaba cubierto por la noche y asediado por el frío, en el que nadie podía estar del todo seguro de que los cielos tuvieran a bien dar comienzo a un año nuevo. Encarnando ese misterioso momento en que el final del calendario de una extraña forma hacía un bucle y se reanudaba en el comienzo, los romanos celebraban las Saturnalia, una semana del revés, en la cual los amos servían a sus criados y los esclavos ocupaban los puestos más destacados de la organización estatal. El calendario cristiano emparedaba esos últimos y peligrosos días del fin de año por una parte con la Natividad de Cristo, símbolo de renovación, el 25 de diciembre, y por otro con la Epifanía, el día en que los tres magos de Oriente rindieron homenaje al Niño Jesús, el Salvador, en otro claro símbolo de renovación, el 6 de enero. La Navidad y la Epifanía sirven de puente para salvar ese peligroso abismo entre el final de un año y el comienzo del siguiente.

El calendario mesoamericano también anuda el tiempo lineal y el tiempo cíclico, pero de una manera más compleja. En sus formas más elaboradas, en pleno apogeo del poder de los mayas, constaba en realidad de tres calendarios interrelacionados: un cómputo sagrado, conocido como *tzolk'in*; por otra parte, un calendario laico, el *haab*, similar al calendario occidental, basado en la rotación del sol; por último, el llamado «cómputo de largo plazo», un sistema que, entre otras cosas, servía de ligazón entre los otros dos.

El calendario sacro es el más disímil de los calendarios occidentales y es también el más importante desde un punto de vista cultural. Cada uno de los días del *tzolk'in* tenía nombre y número, más o menos del mismo modo en que uno podría hacer referencia, por ejemplo, al «miércoles día 15». En el calendario occidental, los nombres de los días de la semana (por ejemplo, miércoles) recorren ciclos de siete, que forman las semanas, y los números correspondientes (por ejemplo, el 15) recorren ciclos de 28, 30 o 31, formando los meses. El *tzolk'in* recurría a ese mismo

principio, aunque con menor variación en la longitud de los ciclos. La «semana» constaba de veinte días, cada uno con su nombre, y de un «mes» de trece días numerados. La analogía que trazo, lo sé, es un tanto imprecisa; lo que describo cuando hablo de «semana» del *tzolk'in* era más larga que el «mes». Pero así como el jueves 16 sigue al miércoles 15 en el calendario cristiano, el 10 Akbal seguiría al 9 Ik en el *tzolk'in*. (Los mayas tenían una semana de veinte días en parte porque su sistema numérico estaba basado en el 20, y no en el 10 de las sociedades europeas).

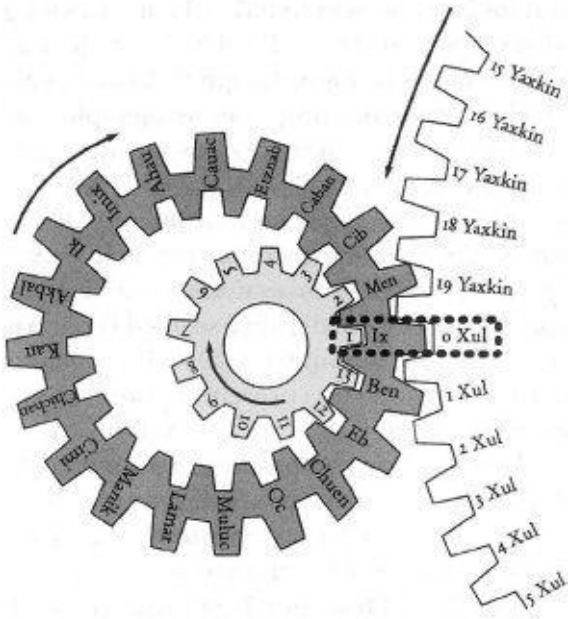
Como el *tzolk'in* no estaba pensado para registrar la órbita terrestre en torno al sol, sus inventores no tuvieron que preocuparse de que sus «semanas» y «meses» encajasen en los 365 días del año solar. Al contrario, lisa y llanamente marcaban el primer día del año de modo que fuera el primer día de la «semana» de veinte días y del «mes» de trece, y acto seguido dejaban que el ciclo comenzase a girar. En el lenguaje de las matemáticas de la enseñanza elemental, el mínimo común múltiplo (el menor número por el cual se dividen de igual manera dos o más números) de 13 y 20 es 260. Por ello, el *tzolk'in* tenía una longitud de 260 días.

En el calendario occidental, una combinación determinada de días de nombre y días de número, como sería el miércoles 15, se produciría unas cuantas veces a lo largo de un año. Por ejemplo, en 2006 el 15 del mes cae en miércoles tres veces, en febrero, marzo y noviembre; en 2007, el miércoles 15 solo se da una vez, en agosto. Esta irregularidad en los intervalos es debida a la distinta longitud de los meses, que descompensan el ciclo. En el *tzolk'in*, todos los «meses» y todas las «semanas» son de la misma longitud. A resultas de ello, «el miércoles 15», o el «1 Imix», por proponer un ejemplo real, se produce a intervalos exactos: cada uno de ellos sucede espaciado en un 13 × 20, es decir, cada 260 días.

Muchos investigadores creen que los movimientos de Venus, que los astrónomos mesoamericanos registraban con todo esmero, son la inspiración original del *tzolk'in*. Venus es visible durante unos 263 días consecutivos, cuando es el lucero del alba; se queda oculto por el sol durante 50 días, y reaparece durante otros 263 días, cuando es la estrella del atardecer. Constituía una presencia poderosa en el cielo, como ya he señalado en el capítulo 8, y un calendario que se base en esa trayectoria celestial habría compartido en gran medida ese poder. Dentro del año sacro, se consideraba que cada uno de los días tenía características particulares, hasta el punto de que a las personas a menudo se les ponía por nombre el nombre de su fecha de nacimiento: 12 Eb, 2 Ik, etcétera. En algunos lugares, parece ser que hombres y mujeres no tenían permiso para casarse si habían nacido el mismo día. Los días del *tzolk'in* tenían su importancia en otras ocasiones de más peso. Los acontecimientos, desde las ceremonias hasta la declaración de una guerra, se tenían por más viables si se producían en un día propicio.

Como también era necesario un calendario por razones puramente materiales, como era saber cuándo proceder a la siembra y cuándo a la cosecha, las sociedades mesoamericanas disponían de un segundo calendario, de índole laica, llamado *haab*.

Constaba de dieciocho «meses», cada uno de ellos de veinte días. (Al contrario que el *tzolk'in*, en el cual se contaba a partir del 1, los meses del *haab* comenzaban por 0. Nadie ha podido averiguar por qué eran distintos los dos sistemas). La aritmética elemental nos demuestra que dieciocho meses de veinte días generan un año de 360 días, solo cinco días menos que los 365 del año solar. Los indios también lo sabían, pero en vez de desperdigar esos cinco días adicionales a lo largo del año, como hacemos nosotros, los adjudicaban a un «mes» especial, a fin de año. Esos días se tenían por días de mal agüero: era como si el año terminase en cinco martes y 13 consecutivos. Aunque los antiguos mayas supieran, al contrario que sus coetáneos europeos, que el año tiene una duración real de 365 días y un cuarto, no se tomaban la molestia de añadir ese cuarto de día que sobraba.



En Mesoamérica no existían los años bisiestos. Que no lo considerasen oportuno parece sorprendente, habida cuenta de que la manía de los astrónomos por la precisión les había llevado a medir la longitud del mes lunar con un margen de error de diez segundos. El calendario mesoamericano era más complejo y más rico, pero sobre todo más exacto que los calendarios europeos de la misma época. Constaba de un calendario laico de 365 días, el *haab* (a la derecha de la figura), muy semejante a los calendarios europeos. El *haab* estaba a la vez unido al segundo calendario, el sacro, o *tzolk'in* (a la izquierda), que no guarda ninguna relación con un calendario occidental. Con una «semana» de veinte días con su nombre, y un «mes» de trece días numerados, el *tzolk'in* generaba un «año» de 260 días. Las sociedades mesoamericanas empleaban ambos sistemas de manera simultánea, de modo que cada fecha ostentaba dos nombres. No he querido plasmar el *haab* como una rueda dentro de la rueda, como es el caso del *tzolh'in*, aun cuando también el *haab* tuviera sus «semanas» y «meses» perfectamente regulares. Se debe a que el *haab* tenía que casar al detalle con el año solar, de 365 días, lo cual obligó a los mayas encargados de la

confección del calendario a estropear su sistema dando entrada a un mes irregular, y brevísimo, al final del mismo.

Con los dos calendarios, cada día tenía dos nombres, uno sagrado en el sistema *tzolk'in*, y otro civil en el *haab*. Por lo común, los mayas hacían referencia a los dos sistemas nombrándolos a la vez: 1 Ix 0 Xul. Los dos calendarios, ambos perfectamente regulares (aunque uno lo era más que el otro), iban de la mano y formaban lo que hoy se denomina la «ronda del calendario». Después de un 1 Ix 0 Xul, no habría otro 1 Ix 0 Xul hasta pasados 18 980 días, unos cincuenta y dos años.

Con la descripción de la fecha según ambos calendarios, las sociedades mesoamericanas podían adjudicar a cada día, en este periodo de cincuenta y dos años, un nombre distintivo. Sin embargo, no podían distinguir un periodo de cincuenta y dos años de su predecesor, ni de su sucesor, tal como si el calendario cristiano fuera incapaz de distinguir entre 1810, 1910 y 2010. Con el fin de evitar las confusiones y reconocer la dimensión lineal del tiempo, las sociedades mesoamericanas idearon el «cómputo a largo plazo», mediante el cual se numeraban los días a partir de un comienzo que se cree que se remontaba a mediados de agosto del año 3114 a. C. Las fechas del «cómputo a largo plazo» consistían en el número de días, de «meses» de veinte días, de «años» de 360 días, de «décadas» de 7200 y de «siglos» de 144 000 días transcurridos desde el comienzo. Los arqueólogos en general piensan que se trata de números de cinco cifras separadas por un punto. La llegada de Colón, el 11 de octubre de 1492, la habrían señalado los mayas mediante el número 11.13.12.4.3, comenzando por los «siglos» y terminando por el día. En el *tzolk'in* y en el *haab*, ese día fue 2 Akbal 6 Zotz.

Aunque las fechas que se conservan según el «cómputo a largo plazo» solo disponen de cinco dígitos, los mayas eran conscientes de que el tiempo a la sazón transcurriría de manera que necesitaran añadir nuevos dígitos. En efecto, los matemáticos sacerdotales habían calculado otros diecinueve dígitos, que culminaban con lo que hoy se denomina *alautun*, un periodo de 23 040 000 000 días, lo cual equivale a unos 63 millones de años. Probablemente se trata del intervalo más dilatado que se conoce en cualquier calendario. El *alautun* es un testamento de la grandiosidad de los calendarios mesoamericanos. Así como el *tzolk'in* es uno de los ciclos circulares de tiempo más impecablemente ideados, el «cómputo a largo plazo» se halla entre las plasmaciones más puramente lineales del tiempo, una flecha que apunta derecha hacia el futuro, por espacio de millones de años.

AGRADECIMIENTOS

Para escribir este libro he trabajado a la sombra de grandes viajeros, científicos e historiadores, que van desde William H. Prescott, Francis Parkman y John Lloyd Stephens en el siglo XIX (cito solamente una a unos pocos, a modo de botón de muestra), hasta William Cronon, Alfred W. Crosby, William M. Denevan, Francis Jennings, John Hemming, Claude Lévi-Strauss, Roderick Nash y Carl Sauer en los siglos XX y XXI. La comparación sería desalentadora. Por fortuna, he sido capaz de beneficiarme también de los consejos, palabras de ánimo y críticas de muchos estudiosos, empezando por los propios Crosby y Denevan. Buen número de investigadores leyeron el manuscrito en su totalidad o solo en parte, gran muestra de amabilidad por la cual quiero dar las gracias a Crosby, Denevan, William Balée, Clark Erickson, Jonathan Haas, Frances Karttunen, George Lovell, Michael Moseley, James Petersen y William I. Woods. Aunque su ayuda fue de un valor incalculable, el resultado final es mío, al igual que los errores de constatación y de valoración que pueda contener.

Estoy agradecido a todos los investigadores que tuvieron la amabilidad de dejar a un lado sus dudas, a veces durante un tiempo considerable, para ayudar a un periodista, pero además de los que ya he citado me gustaría dar las gracias en especial —por diversos favores, intuiciones, aportaciones o simple tiempo compartido— a Helcio Amiral, Flavio Aragón Cuevas, Charles Clement, Michael Crawford, Winifred Creamer, Vine Deloria Jr., Henry F. Dobyns, Elizabeth Fenn, Stuart Fiedel, Susan DeFrance, Jonathan Haas, Susanna Hecht, Charles Kay, Patricia Lyon, Beata Madari, Michael Moseley, Eduardo Neves, Hugo Perales, Amado Ramírez Leyva, Anna C. Roosevelt, Nelsi N. Sadeck, el difunto Wim Sombroek, Russell Thornton, Alexei Vranich, Patrick Ryan Williams y a un sinfín de estudiantes bolivianos, brasileños, mexicanos, canadienses y estadounidenses. Dejo constancia de mi gratitud a los editores de las publicaciones en las que aparecieron algunos fragmentos de *1491* por primera vez: Corby Kummer, Cullen Murphy, Sue Parila, Bill Whitworth y el difunto Mike Kelly de la revista *The Atlanitc Monthly*; Tim Appenzeller, Elizabeth Culotta, Colin Norman y Leslie Roberts en *Science*; David Shipley y Carmel McCoubrey en el *New York Times*; Nancy Franklin en *Harvard Design Magazine*, y George Lovell en el *Journal of the Southwest*.

Por la acceso a ciertas bibliotecas, los consejos de viaje, las críticas sin pelos en la lengua, las palabras amistosas en algunos momentos críticos desde el punto de vista psicológico y un sinfín de favores, estoy en deuda con Bob Crease, Josh D'Aluisio-Guerreri, Dan Farmer (y todos los de las listas bibliográficas de fish.com), a Dave Freedman, Judy Hooper, Pam Hunter (y a Carl también, cómo no), a Toichiro y Masa Kinoshita, Steve Mann, Cassie Phillips, Ellen Shell, Neal Stephenson, Gary Taubes y Dick Teresi y Zev Trachtenberg. Newell Blair Mann fue un magnífico compañero de viaje por Bolivia y Brazil; Bruce Bergethon me acompañó a Cahokia;

Peter Menzel vino conmigo a México en tres ocasiones.

Jim Boyce me ayudó a llegar a Oaxaca y al CIMMYT. Nick Springer dibujó los mapas que Tim Gibson y yo terminamos de perfilar. Stephen S. Hall tuvo auténtica paciencia, no menos auténtica que su gran ayuda en lo tocante al sistema inmunológico. Ify y Ekene Nwokoye procuraron en diversos momentos reforzar mi organización. Brooke Childs consiguió los permisos de las fotografías. Mark Plummer me hizo tantos favores que no podría ponerlos todos aquí. Lo mismo me sucede con Rick Balkin (y es el quinto libro mío en el que ha hecho lo propio). June Kinoshita y Tod Machover me permitieron terminar el capítulo 4 en su casita de Waltham. Mi más honda gratitud a Faith D'Aluisio y Peter Menzel, que nos permitieron a mi familia y a mí alojarnos en su casa para invitados, en Napa, donde terminaron de cuajar los capítulos 6, 7 y 8. Caroline Mann leyó una primera versión del libro y aportó muchos comentarios de gran valor. La ayuda de Dennis Normile y el Club de Corresponsales en el Extranjero de Tokio queda por la presente reconocida y agradecida como debe.

Tengo mucha suerte con mis editores, Knopf en Estados Unidos y Granta en el Reino Unido. En éste, el tercer libro que hacemos juntos, Jon Segal, de Knopf demostró su maestría no solo con la destreza del lápiz que tiene un editor al estilo clásico, sino también con las nuevas técnicas que requieren los nuevos tiempos para que un libro llegue a buen puerto. Además, debo quitarme la boina ante Kevin Bourke, Romeo Enríquez, Ida Giragossian, Andy Hughes y Virginia Tan. En Granta, Sara Holloway me dio excelentes consejos y toleró todo tipo de intromisiones autoriales y de retrasos sucesivos.

Son muchas más las personas de muy diversos lugares que supieron mover los hilos en mi beneficio, que toleraron reiteradas llamadas telefónicas, que dispusieron las visitas, editaron y verificaron manuscritos, y me remitieron artículos dificilísimos de encontrar, tantas que no podría enumerarlas a todas. Espero que al final este libro haya valido la pena.

REFERENCIAS

Todo libro se construye a partir de otros, como se suele decir, y en este sentido éste es ejemplar. Vale la pena pensar la lista de textos que se despliega aquí en adelante como si fueran las instrucciones de un arquitecto para proceder a la construcción de *1491*. Sin embargo, esta lista es más selectiva, ya que consta solamente de las obras consultadas que han sido necesarias para aclarar un punto en particular, y no todas aquellas obras que se han empleado en la construcción del libro. Caso de ser posible, cito versiones impresas en lengua inglesa de todas las fuentes. Muchos textos se pueden encontrar también online, aunque las URL cambian a tal velocidad que he preferido no enumerarlos siempre que me ha sido posible. Los textos disponibles en la red ya a comienzos de 2005 quedan indicados mediante un asterisco (*); la mayoría es fácil de encontrar con motores de búsqueda, o bien en colecciones como «Early English Books Online», «Project Gutenberg», y la «Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies», el centro de textos electrónicos de la Universidad de Virginia, el Archivo Digital de la América Antigua de la Universitdad de Maryland, y la Biblioteca Virtual Cervantes.

Aunque tal vez parezca paradójico, algunas obras han tenido tal importancia en este libro que mis notas las tratan de manera muy sucinta; se hallan en todo momento en el telón de fondo, aunque rara vez se citan para aclarar una cuestión específica. En la primera parte, estas obras serían por ejemplo *Los incas*, de Terence d'Altroy; *Changes in the Land*, de William Cronon; *Columbian Exchange* y *Ecological Imperialism* de Alfred W. Crosby; *Conquest of the Incas*, de John Hemming; *Indians and English*, de Karen Ordahl Kuppermann; *History of the Inca Realm*, de María Rostworowski de Díez Canseco; por último, *Manitou and Providence*, de Neal Salisbury.

A medida que iba hilvanando la segunda parte, entre los libros que hicieron constante compañía al teclado se hallan los siguientes: *The Olmec World*, de Ignacio Bernal; *Guns, Germs, and Steel*, de Jared Diamond; *Ancient North América*, de Brian Fagan; *Prehistory of the Americas*, de Stuart Fiedel; una colección de ensayos editada por Nina Jablonski con el título de *The First Americans*; el número especial del *Boletín de Arqueología PUCP*, editado por Peter Kaulicke y William Isbell; *The Tiwanaku*, de Alan Kolata, el maravilloso *Incas and Their Ancestors*, de Mike Moseley, y los escritos históricos de David Meltzer, que tengo la esperanza de editar alguna vez en forma de libro, para que quienes somos como yo no tengamos que guardarlos en montones de fotocopias.

La tercera sección a veces parece una especie de estribillo ampliado sobre el tema de los tres libros de la serie *Cultural Landscapes*, reunidos por William Denevan y escritos por Denevan con Thomas M. Whitmore y B. L. Turner II, así como William E. Doolitde. Pero también me he basado mucho en aquel número especial, de septiembre de 1992, de los *Annals of the Association of American Geographers*, que

editó Karl Butzer; en los ensayos de *The Great New Wilderness Debate*, editados por J. Baird Callicott y Michael P. Nelson; en el recio libro de fuentes de Michael Coe titulado *The Maya*; en *Cahokia Atlas*, de Melvin Fowler; en *Ecological Indian*, de Shepard Kretch; en las asombrosas *Chronicles of the Maya Kings and Queens*, de Simon Martin y Nikolai Grube; por ultimo, en dos libros sobre la *terra preta* (y muchas más cosas), *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*, editado por Bruno Glaser y William Woods, y en *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*, editado por Johannes Lehmann et al. (Las citas completas se encuentran en la bibliografía).

También es cierto que un libro de esta extensión a la fuerza tiene que dejarse en el tintero algunas cosas, habida cuenta de la magnitud de la temática que abarca. Así, he hecho caso omiso de los habitantes de los extremos norte y sur de las Américas, y apenas me he ocupado de los de la costa Noroeste. La decisión más dolorosa, no obstante, fue la omisión, una vez escrita, de una parte dedicada al Oeste norteamericano. Mis escrúpulos remitieron gracias a la reciente aparición del libro de Colin Calloway, *One Vast Winter Count*, magnífica síntesis de prácticamente todo lo que se sabe al respecto.

1
Vista aérea

p. 19 Erickson y la amplitud de las obras terrestres de Beni, en Erickson 2005, 2001, 2000b, 1995; véase también Denevan 2001: cap. 12.

p. 20 Antigua visión de los indios: Ward Churchill, profesor de estudios étnicos en la Universidad de Colorado en Boulder, en broma resumió el paradigma de este modo: «¿Cuántos indios había allí? Un millón. ¿Por dónde vinieron? Cruzando el estrecho de Bering por el puente de tierra. ¿Cuándo? Hace 15 000 años (quitando o poniendo un cuarto de hora). ¿Cómo vivían? Eran rácanos cazadores y recolectores de la Edad de Piedra que erraban como nómadas por el terreno, subsistiendo a duras penas, a la espera, milenio tras milenio, de que aparecieran los europeos y mejorasen su calidad de vida». (Churchill, 2003: 44).

p. 21 los arqueólogos con respaldo de la Smithsonian: Dougherty y Calandra, 1984 (cantidades exiguas necesidades para los canales, 180; orígenes naturales de los montículos, 182-185). Sus comentarios han sido tachados de «interpretación inverosímil». (Myers et al., 1992: 87). Conclusiones bastante similares aparecen en Langstroth, 1996.

p. 21 críticas de Snow: entrevistas con Snow.

p. 21 mito prístino: Denevan 1992a, 1996b.

p. 21 Ley de la Naturaleza: Ley Pública 88-577, 3 de septiembre de 1964 («incontaminada»: sección 2c); Callicott, 1998: 349-50 (la ley encarna «el

entendimiento convencional de la naturaleza»).

p. 22 obligación de restaurar el estado natural: Cronon, 1995a: 36.

p. 22 presas para peces: Erickson, 2000a.

p. 22 opciones de futuro para Beni: entrevistas con Erickson, Balée, CIDDEBENI. Mediante el arrendamiento de las tierras a los leñadores y mineros, los Kayapó del sudeste de la cuenca amazónica demostraron que los indios también pueden decepcionar a los ecologistas (Epstein, 1993; el artículo se reproduce y se comenta en Slater, 1995: 121-24). Algunos ecologistas han propuesto la inclusión del este de Beni en un cercana reserva biológica de la UNESCO, una de las 350 que la agencia patrocina en todo el mundo.

p. 23 árbol del diablo: entrevistas y *e-mail*, Balée. No he encontrado ninguna fuente publicada sobre esta forma específica de reprocidad obligada, aunque en líneas generales véase Huxley y Cutler, eds., 1991.

p. 23 Ibibate y la cerámica: entrevistas, Balée, Erickson; Erickson y Balée, 2005; Balée, 2000; Erickson, 1995; Langstroth, 1996.

p. 24 visión de los sirionó según Holmberg: Holmberg, 1969: 17 (carencia de fuego, «atraso cultural»), 37 (noche de insomnio), 38-39 (vestimenta), 110 (carencia de instrumentos musicales), 116 («universo», «sin cristalizar»), 121 (cuentan hasta tres), 261 («quintaesencia», «estado tosco»). A la muerte de Holmberg, Lauriston Sharp presentó *Nomads* como un estudio de la vida «ínfima pero instructiva de los supervivientes», que «conservaban una variedad de la cultura ancestral del hombre». El libro, según dijo, «descubrió, describió y de ese modo presentó a la historia una experiencia paleolítica nueva y en muchos sentidos extraordinaria». (Sharp 1969: XII-XIII). *Nomads fue* un texto muy utilizado entre los estudiantes durante varias décadas (Erickson, comunicación personal).

p. 25 la obra y la trayectoria de Holmberg: entrevistas con Henry Dobyns; Doughty, 1987; Stearman, 1987 (relato de su caminata a ciegas, cap. 4).

p. 26 ausencia de estudios de Beni y Langstroth: entrevistas con Erickson, Langstroth; Langstroth, 1996.

p. 27 epidemias de los sirionó: la cronología es incierta. Holmberg (1969: 12) describe las epidemias de viruela y de gripe que obligaron a los sirionó diezmados a vivir en las misiones en 1927. Citando otras fuentes, un antropólogo sueco, Stig Rydén, que visitó a los sirionó apenas diez años después de Holmberg, informa de que hubo epidemias en 1920 y 1925, lo cual interpreta como sendos episodios de una gran epidemia de gripe (Rydén, 1941: 25). Sin embargo, tan elevado número de víctimas es improbable que se deba a una sola fuente.

p. 27 población de los sirionó: Holmberg, 1969: 12 (menos de 150 durante su trabajo de campo). Rydén (1941: 21) estimó unos 6000-10 000 a finales de los años veinte, seguramente cómputo previo a la epidemia. Hoy oscilan entre 600 y 2000 (Balée, 1999; Townsend, 1996: 22). Stearman (1986: 8) calculó que eran 3000-6000.

p. 27 Stearman regresa, cuello de botella, abusos del ejército y los rancheros,

incapacidad de Holmberg a la hora de comprender: Stearman, 1984; Stearman, 1987; entrevistas del autor con Balée, Erickson, Langstroth. Holmberg (1969: 8-9) señaló la incidencia de las deformidades en los pies y las señales en las orejas, pero no sacó conclusiones.

p. 28 migración de los sirionó: entrevistas, Balée; Barry, 1977; Priest, 1980; Pärssinen, 2003. Una crónica española de 1636 hace pensar que llegaron solo pocas décadas antes (Métraux 1942: 97), aunque esto no se ha aceptado ampliamente.

p. 30 Primera investigación de Beni y tesis de Denevan: Nordenskiöld, 1979a; Denevan, 1966.

p. 30 cultura Bauré y la perspectiva de Erickson: entrevistas, Erickson; Erickson, 1995, 2000b, 2005; Anon., 1743.

p. 32 etnografía de Las Casas: Las Casas, 1992a; Wagner, 1967: 287-289 (historia de la publicación).

p. 32 «viven en ese dorado»: Arber, ed., 1885: 71 (carta, P. Mártir a Carlos V, 30 de septiembre de 1516).

p. 32 «sabiduría de los indios»: «No es posible conocer la verdad mediante artimañas y métodos; el baconiano es tan falso como el que más, y con la ayuda de las máquinas y las artes, el más científico seguirá siendo el hombre más sano y más afable, el que posee la más perfecta sabiduría de los indios». (Thoreau, 1906 [vol. 5]: 131).

p. 32 campaña de los indios: Krech, 1999: 14-16.

p. 32 indios sin historia: «En Norteamérica, los blancos son quienes portan el pecado original del medio ambiente, porque solo a los blancos se les reconoce como seres que trabajan. Pero es que también los blancos, por el mismo rasero, son los únicos que portan la historia. Así adulamos a los pueblos… "más sencillos", un acto de condescendencia sin igual. En un mundo moderno que se define por el cambio, los blancos son los únicos seres responsables de las "diferencias"». (White, 1995: 175). La frase «pueblos sin historia» se popularizó en un sentido irónico en Wolf, 1997.

p. 33 «tierra yerma e improductiva»: Bancroft, 1834-1876 [vol. 1]: 3-4.

p. 33 Kroeber sobre la guerra y la agricultura: Kroeber, 1934: 10-12.

p. 33n Conrad sobre la dispepsia de los indios: Conrad, 1923: VI.

p. 34 «paganos a la espera»: Morison, 1974: 737.

p. 34 «principal función»: Trevor-Roper, 1965: 9. Para ser justos, el barón hacía referencia a todos los pueblos indígenas del mundo, no solo a los indios.

p. 34 examen de Fitzgerald: Fitzgerald, 1980: 89-93 («resueltamente atrasados», 90; «perezosos», 91; «pocos párrafos», 93). Véase también Axtell, 1992.

p. 34 han seguido apareciendo apreciaciones: los ejemplos, listados alfabéticamente por autor, incluyen a Bailey et al., 1983: 9, «el vasto continente virgen… estaba tan poco poblado por los indios que era posible eliminarlos con facilidad o arrinconarlos. Una oportunidad tan espléndida para un experimento democrático a lo grande nunca más volvería a producirse», citado en Axtell, 1992:

203; Bailyn et al., 1977: 34 («el dominio de los indios sobre la tierra era precario… En ningún lugar estaba disponible para la horticultura más del uno por ciento del terreno»; de este libro de texto se publicaron ediciones sin alteración ninguna hasta bien entrada la década de los noventa); Berliner, 2003 («Antes de 1492, lo que ahora es Estados Unidos gozaba de una muy escasa población, las tierras sin aprovechar, subdesarrolladas… Apenas hubo cambios de ninguna clase, ni cultivos durante más de mil años»); Billard, 1975: 20 («A un continente virgen, en donde la hierba de los prados ganaba la estatura de un hombre y la vastedad de los bosques perfumaba el aire en muchos kilómetros a la redonda, llegó el aventurero español, el trampero francés, el marinero holandés, el inglés valiente»); Fernández-Armesto, 2001: 154 (muchos indios del Amazonas pasaron «milenios sin cambiar», y la selva tropical siguió siendo «un laboratorio de pueblos y especímenes aparentemente en suspenso gracias a la naturaleza, en un estado de, según se denomina, subdesarrollo», aunque aquí la palabra clave es «en suspenso», como si estuvieran fijos en un sitio, inmóviles); McKibben, 1989: 53 (Robert Marshall, fundador de la Sociedad por la Naturaleza, concluyó que en una parte no poblada de Estados Unidos todo era «tal cual si existiera al margen de la historia de la humanidad»); Sale, 1990: 315-316 («la tierra de Norteamérica era a todas luces naturaleza fértil, en estado salvaje… [que] daba todo el aire de un mundo intacto»); Shabecoff, 1993: 23 (Lewis y Clark viajaron por tierras «que no había tocado el ser humano»); Shetler, 1991: 226 («La América precolombina seguía siendo el Primer Edén, un reino prístino y natural. Los nativos eran transparentes en el paisaje, vivían como elementos naturales en la ecosfera. Su mundo, el Nuevo Mundo de Colón, era un mundo de perturbaciones humanas apenas perceptibles»).

p. 34 «Durante miles»: Current, Williams y Brinkley, 1987: 1. Tales afirmaciones a menudo se deben menos a los prejuicios que a la constante incertidumbre de los autores europeos y americanos a la hora de pensar en las sociedades no europeas y no americanas. Así, en la página siguiente, Current et al. describen a los indios como si hubieran establecido algunas de las «culturas más asombrosas del mundo» y como si «carecieran de algunas de las herramientas y tecnologías elementales de la humanidad». (2), con lo cual se asume, etnocéntricamente, que las tecnologías europeas son básicas, mientras que las indígenas no son esenciales. Véanse caps. 2 y 3.

p. 35 Nuevas disciplinas y tecnologías: Crosby ed., 1994 («tenues manchas», 7).

p. 35 «reemplazar»: Vale, 1998: 231.

p. 36 Crecimiento de la teoría del Estrecho de Bering y disputas por el yacimiento de Chile: véase cap. 5.

pp. 37-38 Deloria, entradas del índice: Deloria, 1995: 284.

p. 38 invención de la agricultura: véase, por ejemplo, Lev-Yadun, Gopher, y Abbo, 2000.

p. 38 revolución Neolítica: estoy simplificando. Las aldeas de Sumeria cultivaban

el trigo y el centeno en torno a 6000 a. C. En torno a 4000 a. C., las aldeas pasaron a ser poblados o ciudades jerárquicamente organizadas. Las más tempranas formas de escritura se remontan al menos al año 3000 a. C. Cinco siglos más tarde, la escritura había pasado a ser un sistema unificado, y en la ciudad de Uruk vivían cuarenta mil personas.

p. 38 «la trayectoria del ser humano»: Wright, 2005: 45. Sumeria fue la primera en desarrollar la civilización, con lo cual sentó las bases de civilizaciones posteriores, como Egipto, Grecia, India y Mesopotamia. En China, al parecer se inventó una agricultura propia, aunque se tomaron en préstamo las matemáticas, la escritura, el arte y mucho más de Sumeria. Esta última afirmación está sujeta a debates, y hay quien cree que China fue tan independiente de Sumeria como Perú y Mesoamérica.

p. 39 El maíz y las primeras domesticaciones americanas, los logros de los olmecas: véanse caps. 6 y 7.

p. 40 «uno de los mayores logros»: Dantzig, 1967: 35. Agradezco a Dick Teresi que me recomendase este libro sensacional.

p. 41 Historia del cero: Kaplan, 1999: 11-57; Teresa, 2002: 22-25, 86-87, 379-382 .

p. 42 «tierra desolada, gélida»: von Hagen, V., comentario, en Cieza de León, 1959: 272.

p. 43 Tiahuanaco: véase cap. 7.

p. 44 Poblaciones de Tiahuanaco y París: Kolata, 1993: 204-205; Bairoch, Batou y Chévre, 1988: 28. El París metropolitano llegó a tener un cuarto de millón de habitantes hacia 1400.

p. 44 Huari: véase cap. 7.

p. 45 Pruebas glaciares de tormentas de arena: Thompson, Davis y Mosley-Thompson, 1994. Son bastantes los arqueólogos que se muestran escépticos ante estas pruebas (Erickson, comunicación personal).

p. 45 Mega-Niños: Schimmelmann, Lange y Meggers, 2003; Meggers, 1994.

p. 45 Clima y Tiahuanaco, declive de Huari: Kolata, 2000; Binford et al., 1997; Thompson, Davis y Mosley-Thompson, 1994.

pp. 45-46 pequeña glaciación: Lamb, 1995: caps. 12 y 13; Fagan, 2001.

p. 46 Maya: véase cap. 8.

pp. 47-48 Toltecas y Yucatán: Diehl, 1983 (historia básica); Coe, 1999: 165-180 (a favor de la idea de la invasión); Schele y Mathews, 1998: 198-201, sobre todo nota 13 (en contra). Los argumentos de Schele-Mathews se centran en las discutidas dataciones por el carbono y en las interpretaciones de ciertos estilos de artesanía que a mi juicio hacen caso omiso de su contenido.

p. 48 Misisipi: véase cap. 8.

p. 49 indios de las Grandes Llanuras y los anillos de piedra: Teresi, 2002: 107-109.

p. 49 cobre en el Lago Superior: S. R. Martin, 1999.

p. 49 yacimientos recién descubiertos: Pärssinen et al. 2003. Véase también Erickson, 2002.

p. 50 Amazonia: véase cap. 9.

p. 50 primeras historias de la humanidad: por ejemplo, Otto 1, 1966; Dinawari, 1986.

2
Por qué sobrevivió Billington

p. 55 Massasoit, Samoset y Tisquantum: Bradford, 1981: 87-88; Winslow, 1963b: 37, 43-59 («hombres altos», 53); Deetz y Deetz, 2000: 61-62.

p. 56 Negociaciones: Bradford, 1981: 87-89; Winslow, 1963b: 50-59 («muy lozanos», 57); Deetz y Deetz 2000: 61-62; Kuppermann 2000: 7.

p. 59 «un indio acogedor»: Wood et al., 1971: 73.

p. 59 vida de Tisquantum: he aprovechado sobre todo a Salisbury, 1989. Véase también Adams, 1892-1893 (vol. 1): 22-44; Foreman, 1943: 20-21; Humins, 1987; Kinnicutt, 1914; Shuffelton, 1976.

p. 59 Tisquantum, los europeos y el pescado como abono: hay relaciones de Squanto y el pescado como abono en Winslow, 1963a: 81-82 («incemento», 82); Bradford, 1981: 94-95; Morton, 1632: 89. El escepticismo sobre el hecho de que esta práctica fuera aborigen se remonta a 1939, aunque la cuestión se plantea en toda regla en Rostlund, 1957a, y todavía con más vehemencia en Ceci, 1975a, 1975b, 1990b. Las conclusiones de Ceci fueron rebatidas (Nanepashemet, 1991; Russell, 1975, 1980: 166-167; Warden, 1975), aunque buena parte de las críticas se redujo a refutar la acusación de que los indios no tenían inteligencia suficiente para usar el abono, argumento que Ceci no había esgrimido. Por el contrario, Ceci sugirió que la productividad añadida no habría valido la pena, teniendo en cuenta la alternative del barbecho. Como los ingleses, que se habían asentado en tierras ya cultivadas con anterioridad, no tenían la posibilidad de marcharse, tuvieron que recurrir al abono. A comienzos de los noventa, Stephen A. Mrozowski, arqueólogo de la Universidad de Massachusetts en Boston, desenterró en el Cabo Cod pruebas que hacen pensar en que el pescado se empleaba como abono décadas antes de la llegada del *Mayflower*, aunque aún no ha publicado el trabajo (entrevista, Mrozowski). El pescado podría haber sido un mero desperdicio doméstico, claro está. A la sazón, el pescado se empleaba como abono de manera habitual en Perú (Denevan, 2001. 35-36).

p. 60 Falta de curiosidad de los Peregrinos por los motivos de los indios: los primeros cronistas sí sondearon los motivos de Tisquantum, en especial cuando le acusaron de conspirar en beneficio de su situación. Pero en términos modernos nunca trataron de ponerse en su lugar, que es lo que aquí está en juego. Tampoco se rompieron la cabeza los colonos para averiguar por qué nunca sufrieron un ataque

continuado, a juzgar por la ausencia de discusiones en Bradford, Winslow et al. Aquí no es posible acusar a los colonos de insensibilidad. Por comparación con los historiadores de los tres siglos siguientes, dice Kuppermann, los autores Peregrinos seguramente vieron a los indios como agentes independientes, con sus propias creencias y sus objetivos (Kuppermann, 2000. introducción).

p. 60 «divina providencia»: Gookin, 1792: 148.

p. 61 Historiadores insatisfechos: para un repaso de los orígenes de la etnohistoria, véase Axtell, 1978.

p. 61 Explosión de investigaciones: entrevistas del autor con Axtell, Neal Salisbury; Chaplin, 2003: esp. 1445-1455 («ningún otro campo», 1431).

p. 62 Shuffelton, 1976. Tisquantum, según un diccionario de la lengua Massachusett, es una variante de *musquantum*, «está enojado». Cuando los indios tenían un accidente, según indica Roger Williams, el presbítero y lingüista que fundó Rhode Island, «dicen que Dios estaba enojado, *musquantum manit*» (citado en Shuffelton, 1976: 110).

pp. 62-63 Norumbega: D'Abate, 1994; Parkman, 1983 (vol. 1): 155. El término hacía vaga referencia a una ciudad mítica, al río que presuntamente llegaba a ella, a la región fluvial, todo ello en algún lugar del noreste.

p. 63 población Patuxet: cuestión enojosa. Tisquantum al parecer habló de dos mil almas (James, ed., 1963: 29). Según el observador colonial al que más se cita, Daniel Gookin, la federación Wampanoag, de la cual era miembro Patuxet, «pudo llegar a tener, como afirman los indios más ancianos y fidedignos, cerca de tres mil hombres». (Gookin, 1792: 148). Si la federación fue capaz de contar con tres mil hombres adultos, cualquier estimación típica del total lo situaría en torno a doce o quince mil. Los Wampanoag contaban con una docena de asentamientos, de lo cual cabría deducir que Patuxet pudo haber tenido mil habitantes, o algo más. En contra de esto, la antropóloga Kathleen Bragdon sostiene que las pruebas arqueológicas indican que los asentamientos costeros como Patuxet seguramente no tenían «una población superior a las doscientas personas». (Bragdon, 1996: 58). He aceptado la cifra de Gookin porque aparentemente está tomada de los propios indios de la época, y porque los restos aqueológicos, como indica la propia Bragdon, son difíciles de interpretar.

p. 63 Nombres y distribución de los grupos indios en Nueva Inglaterra: la mayoría de las crónicas históricas se basan en Gookin (1792: 147-149), incluida la referencia habitual, Salwen (1978: 160-176). Véase también Bragdon, 1996: 20-25; Russell, 1980: 19-29; Salisbury, 1982: 13-30 passim; Vaughan, 1995: 50-58.

p. 63 Tierra del alba: Stewart-Smith, 1998: 49.

p. 64 Lenta migración hacia Nueva Inglaterra: Bragdon, 1996: 57-58 (marismas saladas, 1000 a. C.); Wilkie y Tager, eds., 1991: 10-11 (mapas de distribución en el tiempo de los yacimientos paleoindios conocidos); Fagan, 2000: 101-104 (escasa capacidad de carga en las regiones postglaciales); Petersen, 2004. A escala

continental, los grupos indígenas de Nueva Inglaterra eran tan reducidos que un repaso a fondo del continente ni siquiera los menciona (Fagan, 1991).

p. 64 Variedad ambiental: Cronon, 1983: 19-33 («tremenda variedad», 31).

p. 64 Glotocronología: la glotocronología se inventó en los años sesenta gracias al lingüista estadounidense Morris Swadesh, figura controvertida que pasó buena parte de su vida en México, luego de que sus planteamientos políticos le costaran el pasaporte en la era de McCarthy. La técnica fue el tema de su obra mayor, impresa póstumamente con el título de *The Origin and Diversification of Language* (Swadesh, ed., 1971). La glotocronología trata de precisar en qué momento del pasado divergen dos lenguas de un tronco común, como sucede con el francés y el italiano a partir del latín. Para lograr esa precisión, Swadesh trazaba una lista compuesta por cien términos básicos, como «oreja», «madre», «vómito». Cuando dos lenguas tienen un estrecho parentesco, opinaba Swadesh, las palabras que designan estos términos se parecen. Por ejemplo, «oreja» es en francés *oreilley* en italiano *orecchio*, términos tan similares que sugieren que estas dos lenguas se escindieron hace relativamente poco. La media, asegura Swadesh, a la que cambian las palabras de su lista ronda el 14 por ciento cada mil años. De este modo, si dos lenguas tienen entradas similares en 79 de las cien palabras de la lista de Swadesh, se escindieron de un ancestro común hace 1500 años. No es de extrañar que las ideas de Swadesh hayan sido muy criticadas. Particularmente inverosímil es la idea de que el cambio lingüístico se produzca a una velocidad constante y universal. No obstante, los investigadores emplean la glotocronología, en parte por no tener otras alternativas, en parte porque la idea de fondo intuitivamente parece correcta (Swadesh, 1971, 1952; Hymes, 1971, 1960: 5-6)
.

p. 65 Análisis glotocronológico de las lenguas algonquinas: Fiedel, 1987; Goddard, 1978; Mulholland, 1985.

p. 65 Diversas comunidades de Nueva Inglaterra: esta descripción se basa en repasos de las pruebas como los de Petersen y Cowrie, 2002; Bragdon, 1996: 55-79 («sin nombre», 58-59). Bragdon (1996: 39) adopta el término «sedentarismo condicional» y lo aplica a las comunidades costeras (acuñado en Dunford, 1992). En cuanto al crecimiento de las comunidades costeras, véase Robinson, 1994. En el pasado, algunos han sostenido que los indios de la costa apenas tenían agricultura (Ceci, 1990a), pero Petersen y Cowrie han reunido pruebas que lo refutan.

p. 65 dieta costera: Little y Schoeninger, 1995; Kavasch, 1994.

p. 66 Descripción de Patuxet: visita del autor; James, ed., 1963: 7 («aire agradable»), 75-76; Winslow, 1963b: 8-43; Anon., ed., 1963: XX-XXI (mapa de la región en 1613, de Champlain). En aquellos años había grandes zonas costeras con campos de maíz bien plantado, restos de los cuales han sobrevivido hasta el siglo XX (Delabarre y Wilder, 1920: 210-14).

p. 67 *Wetus*, comidas, estilo doméstico: Morton, 1637: 24-26; Wood, 1977: 86-88, 112 («más cálido», 112); Bragdon, 1996: 104-107; Gookin, 1792: 149-151 («tan

dulce», 150-151). «Los mejores *wetus* —señala Gookin— estaban cubiertos por cortezas muy ceñidas, ordenadas y cálidas; eran tan acogedores como las mejores casas de Inglaterra». (150). Claramente, las casas de los ingleses adinerados no tenían goteras ni corrientes de aire, aunque en una tierra tan deforestada ni siquiera los ricos podían permitirse las numerosas fogatas con que se calentaban los indios (Higginson, 1792: 121-22).

p. 68, 2500 calorías al/día: Bennett, 1955: tabla 1; Braudel, 1981-1984 (vol. 1): 129-145 (niveles de calorías en Europa).

p. 68 Visión india y europea de la infancia: Kuppermann, 2000: 153-156; Williams, 1936: 29 (malacrianza); Denys, 1908: 404; Ariés, 1962 (visiones europeas).

p. 68 Juegos: Wood, 1977: 103-106.

pp. 68-69 Carácter, adiestramiento y *pniese*: Salisbury, 1989: 229-231; Wood, 1977: 91-94 («el que habla», 91; «azotarles», 93); Winslow, 1624: 55-56; James, ed., 1963: 77; Kittredge, ed., 1913: 151, citado en Axtell, 1981: 44.

p. 69 *Sachems*: Wood, 1977: 97-99; Winslow, 1624: 56-60; Gookin, 1792: 154-55 ; Salisbury, 1982: 42-43; Dunford, 2001: 32-37; Johnson, 1993: cap. 3. Al norte, a los *sachems* se les llamaba *sagamores*, distinción de la que prescindo.

p. 70 Incremento de la población, cambios sociales concurrentes, aumento de las tensiones políticas: por una parte, hay poquísimas pruebas arqueológicas que respalden la existencia de la agricultura costera (Ceci, 1990a); por otra, son muchos los informes coloniales de que en la costa abundaban las explotaciones agrarias. Este planteamiento obedece al intento de reconciliar las pruebas en apariencia contradictorias (Bragdon, 1996: 146-153). Véase también Johnson, 1993: cap. 3; Thomas, 1979: 24-44 («el ambiente político», 30); Metcalf, 1974; Petersen y Cowrie, 2002.

p. 70 las guerras indígenas, menos sangrientas: Hariot, 1588: 36-37; Williams, 1936: 188; Hirsch, 1988; Kuppermann, 2000: 106-109; Russell, 1980: 187-194; Vaughan, 1995: 37-41. Una de las razones que explican la escasez de víctimas, observó Williams, era que los indios combatían «con tantos saltos y bailes que rara vez les alcanzaban las flechas». (Evidentemente, el adiestramiento en las tácticas para esquivar las flechas salía a cuenta). Algunos activistas han sostenido que la práctica de arrancar el cuero cabelludo es una invención de los colonos blancos, pero los visitantes fueron testigos de ella en las décadas de 1530 y 1540, antes de que existiera ninguna colonia al norte de Florida. «La horca, el eventramiento, la decapitación y la descuartización eran corrientes» en Europa, ha observado James Axtell, pero no el arrancar a una víctima el cuero cabelludo. Cada continente tiene sus propias formas de mutilación ritual, «y no parece que valga la pena discutir cuál era peor». (Axtell, 1980: 463).

p. 71n Primeras exploraciones europeas: entre esta vasta literatura destacan Kuppermann, 1997a; Bourque y Whitehead, 1994; Quinn, 1974: cap. 1;

Salisbury, 1982: 51-54; Axtell, 1994: 154-155 (Corte-Real).

p. 72 Verrazzano, primer visitante: en su popular libro titulado *1421: The Year the Chinese Discovered America*, Gavin Menzies, exoficial de la marina británica, defiende que en ese año una flota enorme de guerreros eunucos viajó de China a las Américas. Después de que la flota perdiera numerosos efectivos en los arrecifes del Caribe, tuvo que dejar a «varios millates de hombres y concubinas» en Rhode Island. Presuntamente los había de recoger una expedición subsiguiente, pero murió el emperador que patrocinó la expedición, y su sucesor no se mostró interesado por las exploraciones. Los chinos abandonados se fundieron con la población local. Verrazzano señaló que los habitantes de Rhode Island eran «más hermosos» que otros indios, cosa que para Menzies es prueba de que no eran indios. Es tan cautivadora la imagen de los juncos chinos en Nueva Inglaterra que lamento informar de que pocos investigadores, aparte de Menzies, le dan credibilidad (Menzies, 2003: 281-296 [«varios millares», 291]).

p. 72 Aspecto físico de los indios: Gookin, 1792: 152-153 («una parte», 153); Higginson, 1792: 123; Morton, 1632: 32 («como tal»); Wood, 1977: 82-83 («más amistosos», 82, «tortura», 83); Russell, 1980: 30-32. Véanse también los dibujos de los algonquinos, más al sur, de John White (Hulton, 1984). Las diferencias entre la forma colonial y la forma nativa de tratar el cuerpo se exploran en Kuppermann, 2000: cap. 2 (los arcos, 55-56), y Axtell, 2000: 154-158.

p. 74 Popularidad de los peinados indios: Kuppermann, 1997b: 225 («tupés»); Higginson, 1792: 123.

p. 74 Visión de los europeos entre los indios: Jaenen, 2000 (débiles, 76; feos, 77; sexualmente indignos de confianza, 83; Micmac, 85; suciedad, pañuelos, 87); Axtell, 1988; Stannard, 1992: 5 (aseo de los indios). Por norma general, solo los europeos adinerados se daban un baño de vez en cuando. El común se aseaba con un trapo cuando podía.

p. 75 relación de Verrazzano: Wroth, ed., 1970: 71-90, 133-143 («densamente poblado», 137; «campanillas», 138; «molesto clamor», 139; «descarados», «bárbaros», 140); Axtell, 1992: 156-157.

p. 75 Doscientos barcos británicos: Cell, 1965.

p. 75 exploración de Champlain: Biggar, ed., 1922-1936 (vol. 1): 349-355, 397-401. Véase también Salisbury, 1982: 62-66, y el relato muy ameno de Parkman, 1983 (vol. 1): 191-193, 199.

p. 75 Gorges y Maine: Gorges, 1890a: 204-207; Salisbury, 1982: 92-94. He seguido más a Salisbury en vez de aceptar la relación de Gorges por entero, que es confusa e induce a confusión. Al contrario que la colonia de Plymouth, la expedición de Maine no tocó tierra en invierno y sin alimentos. Solo perdió a dos integrantes en el primer invierno, mientras que la muerte y las enfermedades que asolaron a los peregrinos fueron tales que en sus primeros meses en tierra firme eran muy pocos los que podían trabajar.

p. 76 Pring: Pring, 1905: 51-63.

p. 76n Fuente de la nota: la mejor relación de la historia de Pocahontas que he encontrado es la de Gunn Allen, 2003. Una relación similar, más breve, se encuentra en Richter, 2001: 70-78.

p. 78 Smith en Inglaterra, Hunt secuestra a Tisquantum: Arber y Bradley, eds., 1910 (vol. 1): 192-205, 256-257 («grandes grupos», «cuarenta», 205); (vol. 2): 697-699; Bradford, 1981: 89-90; Winslow, 1963b: 52; 1963c: 70; Gorges, 1890a: 209-211 («valentía», 209; «guerrero», 211). Una relación amena y nada erudita de las hazañas de Smith en Virginia se halla recogida en Milton, 2000.

p. 79 marineros franceses asesinados o esclavizados: Winship, 1905: 252 (naufragio); Winslow, 1963c: 27-28 (hallazgo del cuerpo); Bradford, 1981: 92; Hubbard, 1848: 54-55; Adams, 1892-1893: 6-10.

pp. 79-80 Billington: Bradford, 1981: 259-260 (ahorcamiento, «profanísimo»), 97 (fugitivo), 173-174; Bradford, 1906: 13 («rufián»); Winslow, 1963b: 31 (disparo en el barco); Winslow, 1963d: 69-72 (fugitivo); Prince, 1855: 291 (acusación de desdén); A. C. Mann, 1976; Dillon, 1975: 203 («pendenciero»).

p. 80 Atrapar a mi antepasado: mi abuelo me contó que Billington tenía una puntería excelente, y que además de cazador era trampero. Con su fuente de alimentación independiente, podía prescindir de los edictos de la colonia. Para bajarle los humos, según mi abuelo, las autoridades enviaron a unos hombres a robarle sus trampas. Billington se enteró. Quedó a la espera y descubrió al ladrón *in fraganti*. El ladrón disparó contra él. Mi antepasado, mucho mejor tirador, devolvió el disparo, con consecuencias letales para el otro. La historia es improbable, pero no imposible. Los Billington eran una de las pocas familias que sobrevivieron íntegras al primer invierno, lo cual da a entender que John era sin duda un magnífico tirador. Y la reputación de los Peregrinos en la época por librarse de personas religiosamente hostiles a ellos se hallaba tan extendida que en 1664 el poeta Samuel Butler se mofó de esta costumbre en su sátira *Hudibras*: «Emplean nuestros hermanos de Nueva Inglaterra / calefactores elegidos para excusarse, / y cuelgan a los inocentes a su antojo, / por ser estos innecesarios para la iglesia». (Canto II, versos 409-412).

p. 81 Primeras ejecuciones: durante la catastrófica hambruna (invierno de 1609-1610) de Jamestown, según el gobernador de la colonia, George Percy, «uno de nuestros colonos asesinó a su esposa [que estaba preñada], le arrancó al niño de las entrañas, lo arrojó al río, troceó a la madre y la saló para comérsela». Percy torturó y ejecutó al hombre (Percy, 1922: 267). En marzo de 1623, un hombre de Wessagusset, colonia rival de Massachusetts, fue ahorcado por robar maíz a una familia india (Morton, 1631: 108-110; Bradford, 1981: 129). Bradford es quien dice que la ejecución de Billington fue «la primera» en Plymouth (259), de modo que mi familia puede jactarse de tener a un ancestro que fue el primer europeo ajusticiado en la zona de Cabo Cod. (Arbitrariamente, no incluyo a los franceses y a los españoles de Florida, que se ejecutaron unos a otros por decenas en la década de 1560).

p. 81 Ni idea del rumbo que llevaban: según Bradford, tenían la intención de llegar a «algún lugar del río Hudson». (Bradford, 1981: 68), afirmación confirmada por el diplomático John Cory, que exploró Plymouth en 1622 para los inversores británicos (James, ed., 1963: 5-6). Pero con anterioridad habían intentado obtener permiso para asentarse en lo que hoy es Nueva Inglaterra, de modo que algunos historiadores han sostenido que es posible que se dirigieran allí. Una teoría indica que los holandeses, por entonces dueños del Hudson, sobornaron al capitán del *Mayflower* para que se desviara de su curso (Morton, 1669: 11-12). En cualquier caso, no dieron muestras de saber adónde iban (Rutman, 1960). Las afirmaciones de Smith, que parecen ser ciertas, están recogidas en Arber y Bradley, eds., 1910 (vol. 2): 891-892.

p. 81 incompetencia de los Peregrinos: la mayor parte de este catálogo de errores está tomado de Bates, 1940: 112-113.

p. 81 murió la mitad de los Peregrinos: acompañados por unos treinta tripulantes, fueron 102 los que emprendieron viaje. Uno murió en alta mar, pero a un niño nacido antes de tocar tierra le pusieron por nombre nada menos que Oceanus Hopkins, con lo que volvieron a ser 102. 44 perdieron la vida antes de la primavera. Entre ellos se hallaba la mujer de Bradford, Dorothy, de la que se cree que saltó por la borda y se ahogó, por miedo al continente desconocido (Deetz y Deetz 2000: 39, 59-60).

p. 81 Robar las casa y tumbas de los indios: Bradford, 1981: 73-75; Winslow, 1963b: 19-29 («providencia», 26). Más adelante, los Peregrinos trataron de compensar a los indios por el robo de sus pertenencias (Winslow, 1963c: 61-62).

p. 81 los ingleses y el continente europeo, enfrentados por la financiación de las colonias; el desamparo de las colonias británicas: Kuppermann, 2000: 3-4, 11-15, 148; Cell, 1965.

p. 82 Incapacidad para entender el clima: la confusión es particularmente llamativa si se tiene en cuenta que buen número de visitantes británicos habían levantado registro de la climatología (por ejemplo, Anon., 1979).

p. 82 Época de sequía: Stahle et al., 1998.

p. 82 el desdén de Thoreau: Thoreau, 1906 (vol. 4): 295-300.

p. 83 viajes de Tisquantum por Nueva Inglaterra: Baxter, 1890: 103-110 («parece que», 106); Gorges, 1890a: 212-225; 1890b: 26-30; Dermer, 1619 («vacío», 131). El verso tomado de *La Tempestad* se encuentra en el acto 2º, escena 2ª.

p. 83 «los propios indios»: Panzer, 1995: 118-119 (texto de *Sublimis Deus*, Pablo III).

p. 83 Slany: Cell, 1965: 615.

p. 86 Epidemia: Morton, 1637: 22-24 («murieron», 23; «Gólgota», 23); Hubbard, 1848: 54-55 (la maldición del marino francés); Spiess y Spiess, 1987; Snow, 1980: 31-42; Snow y Lanphear, 1988. Salisbury (1982: 103-105) sugiere que la enfermedad no era otra que la peste, pero Snow y Lanphear señalan que esto habría exigido una cadena de transmisión difícil de establecerse. Según John Smith, «donde

yo había visto 100 o 200 salvajes [en 1614], apenas llegan a diez [en 1620]». (Arber y Bradley eds., 1910 [vol. 2]: 259). Los Peregrinos seguramente vieron pruebas del transmisor original de la enfermedad. Uno de los cadáveres que exhumaron en Cabo Cod tenía el cabello rubio, y estaba enterrado envuelto en un lienzo como los de las velas (Winslow, 1963b: 27-28).

p. 86 «la idea»: Gunn Allen, 2003: 30.

p. 87 el experimento de Mather: Mather, 1820 (vol. 1): 507.

p. 87 crisis políticas y espirituales de Wampanoag: Salisbury, 1989: 235-238 («sus deidades», 236).

p. 87 más de cincuenta aldeas: Pyne, 1982: 45-48; Cronon, 1983: 90.

p. 87 Bradford y Gorges, citas: Anon., 1792: 246 (atribuido a Bradford); Gorges, 1890b: 77. A juzgar con ojos de hoy en día, estas opiniones resultaron tan desafortunadas como sanguinarias, pero eran corrientes. John Winthrop, primer gobernador de la colonia rival de la bahía de Massachusetts, al describir en mayo de 1634 las implicaciones legales de la pérdida de tantos nativos por culpa de la viruela, dice así: «El Señor nos arrebató el título de lo que poseíamos». (Winthrop, 1976: 116); asimismo, Cotton Mather explica con facundia que la tierra se vio libre de «esas criaturas perniciosas [los indios], para hacer sitio a una major raza [los europeos]» (citado en C. F. Adams, 1892-1893 [vol. 1]: 12).

p. 88 «Podía hacerse amigo de los ingleses»: Pratt, 1858: 485.

p. 88 «Piensa que podemos»: Winslow, 1963b: 58.

p. 90 Indios y armas de fuego: Chaplin 2001: 111-112; Percy, 1905-1907: 414 (todas las citas).

p. 90 tecnología india: Rosier, 1605: 21; Kuppermann, 2000: 166-168; Bourque y Whitehead, 1994: 136-142. Para algunos lectores, la noción de que la tecnología europea no fue determinante en el resultado del choque de culturas tal vez parezca absurda. Vale la pena comparar, sin embargo, la diferencia que hay entre las historias coloniales de las Américas y de África. Los indígenas de ambos continentes disponían de una tecnología que hoy se describe en los libros como algo absolutamente inferior. Yen ambos casos fueron objeto de la misma empresa colonial sostenida, por parte de las mismas naciones europeas. En las Américas, sin embargo, los indios sufrieron una rápida derrota. «Los indios mueren tan fácilmente que la mera mirada y el mero olor de un español les lleva a rendir el alma», comentó un misionero en 1699 (citado en Crosby, 2003b: 37). Con todo, la mayor parte de África —en donde, si acaso, la tecnología era aún más «inferior»— no cayó en manos de los europeos hasta muy entrado el siglo XIX. La tecnología no fue un factor determinante.

pp. 91-92 negociaciones de Massasoit: Winslow, 1963b: 43-59; Deetz y Deetz, 2000: 61-62; Kuppermann, 2000: 7.

p. 94 maquinaciones de Tisquantum, y su muerte: Bradford, 1981: 108-109 («llegó corriendo», «y pensó», «todo en calma»), 125-126 (la muerte de Tisquantum); Morton, 1637: 103-105; Winslow, 1963a: 82 (acción de gracias); Humins, 1987;

Salisbury, 1989; Shuffelton, 1976.

p. 94 el hijo de Massasoit y la guerra en 1675: la mejor relación breve que he encontrado es la primera sección del libro de Schultz y Tougias, 1999. Véanse también Richter 2001: 90-109; Vaughan, 1995: 308-322; Salisbury, 1982: cap. 7.

3

En la tierra de las cuatro regiones

p. 95 el cuerpo de Pizarro: Maples y Browning, 1994: 213-219.

p. 96 La tesis de Ezell: Ezell, 1961.

p. 96 Dobyns en Perú y en México: entrevistas con Dobyns; Dobyns, en prensa.

p. 97 Prescott, primera historia completa: por oposición a las crónicas de los testigos españoles.

p. 97 Politización de los estudios andinos: Beyers, 2001. Entre los ejemplos más conocidos (y en un libro realmente bueno) destaca Baudin, 1961.

p. 98 artículo de Dobyns en 1963: Dobyns, 1963.

p. 98 Comparación del reino inca con otros estados en 1491: Fernández-Armesto, 2001: 390-402 («potencial imperial», 395).

p. 98 el reino inca como imperio: la historiadora peruana María Rostworowski de Diez Canseco ha sostenido que como el término «imperio» tiene connotaciones propias del «Viejo Mundo», e implica un centro de sofisticación desde el cual se domina a los «bárbaros» de la periferia, como era el caso de Roma, no debería aplicarse a los incas, que dominaron sociedades más numerosas y más cosmopolitas que ellos mismos (Rostworowski de Diez Canseco, 1999: x). Aunque no es difícil entender a qué se refiere, el término hoy se emplea de manera flexible para describir una situación en la cual «un centro político adquiere control sobre una amplia gama de sociedades distintas». (D'Altroy, 2002: 6). Yeso es exactamente lo que hicieron los incas.

pp. 99-100 objetivos y métodos de los incas: «Los Incas eran fríamente pragmáticos, eficaces y totalitarios en su política para con las naciones conquistadas, [en las que trataban de imponer] restricciones, una amplia estandarización de la política, la religión, las costumbres y la lengua… Mantenían el orden mediante la implantación del miedo, empleando la fuerza, en vez de fomentar el conocimiento mutuo y la participación». (Dobyns y Doughty, 1976: 48-49).

p. 100 sistema de carreteras incas: Hyslop, 1984: esp. 215-224, 342-343. La red parece haber sido planificada con esmero (Jenkins, 2001: 655-687).

p. 100 «no comienza con las guerras»: Rowe, 1946: 329.

p. 100 «donde millones»: citado en Lechtman, 1996a: 15. La siguiente frase de mi texto es una versión aumentada de la frase de Lechtman justo después de la cita.

p. 100 La calle más empinada de San Francisco: se trata de Filbert Street.

Agradezco a Wade Roush la verificación.

p. 101 «la geografía proporciona variedad»: Diamond, 1997: 140.

p. 101 Veinte de los treinta y cuatro tipos de ecosistema principales: Burger, 1992: 12.

p. 102 «archipiélagos verticales»: Murra, 1967.

p. 102 relaciones sobre el origen de los incas: Cobo, 1979: 103-107 («extrema ignorancia», 20; «ridículos», 103).

p. 103 Betanzos: Betanzos, 1996 («treinta pequeños», 13; «doscientos», 19). Para una discusión de todo su valor en tanto fuente, véase Fossa, 2000.

p. 103 incas frente a chancas, Viracocha Inca frente a Inca Yupanqui: Betanzos, 1996: 19-43 («A esto», 33; «loco impulso», 36); Cieza de León, 1998: 317 (Pizarro ve pieles); Cobo, 1979: 130-133 («príncipe valiente», 130); Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 270-73; D'Altroy, 2002: 62-65; Rostworowski de Diez Canseco, 2001: 78-119; Santa, 1963. Tres de las quince crónicas españolas sobre la historia de los incas sostienen que fue Viracocha Inca, y no Inca Yupanqui, quien luchó contra los chancas primero y contra su padre después. Entre ellas está la de Cobo, que de manera confusa atribuye lo que parecen ser los mismos acontecimientos a los dos. Rostworowski de Diez Canseco (1999: 28-34) sostiene de manera convincente que no puede tratarse de Viracocha. Pachacútec literalmente significa «quien rehace el mundo», o «quien da la vuelta al tiempo y al espacio», si bien he seguido a Michael Moseley en un intento por dar a entender que el nombre podría haber sonado pegadizo a oídos de los incas (Moseley 2001: 14).

p. 103 cronología inca: John H. Rowe sentó la inscripción del imperio en el tiempo por medio de un artículo muy influyente (Rowe, 1946: 203). Rowe se fió del cálculo de un manuscrito de 1586, todavía inédito en su totalidad, obra del Padre Miguel Cabello Balboa (Cabello Balboa, 1920). Un historiador sueco, Åke Wedin, lanzó furibundas críticas contra el empleo que hizo Rowe de esta y otras fuentes (Wedin, 1963, 1966). Un problema insalvable en el caso de las crónicas, según insistía Wedin, era que no estaban confeccionadas a partir de entrevistas con los custodios de los registros de la élite, que de hecho llevaban la cuenta de los acontecimientos. Con ello daba a entender que la mayoría de los indios estaba tan informada de la historia de su propia sociedad como, por ejemplo, un ciudadano estadounidense medio lo está de la suya. Desde la obra de Wedin, los historiadores han comenzado a confiar un poco más en las crónicas de los españoles, que si bien no están tomadas de los registros sí parten de entrevistas con la clase culta de los incas. Además, la datación por radiocarbono parece que en general respalda esta cronología (Michczynski y Adamska, 1997). La cronología de Rowe no está considerada como correcta del todo, sino que sigue sujeta a debates.

p. 106 Caída de Chincha: Castro y Ortega Morejón, 1974: 91-104 («hijo del Sol», 93; «todo», 95). Doy las gracias a Robert Crease por haberme facilitado este artículo. Véase también Santillán, 1879: 14; Sarmiento de Gamboa, 2000: 113-114, 135

(hermano que se quedó al mando). Como señala Sarmiento de Gamboa, Chincha fue un incidente menor en una campaña mucho más amplia contra la gran ciudad estado de Chimor (véase cap. 6. La exigencia cada vez mayor de mano de obra local refleja tanto una estrategia intencional por parte del estado inca, con el fin de incrementar el control, como un aumento de la demanda de mano de obra en el propio estado inca [Morris, 1993: 36-50]).

p. 106 libro de Luttwak: Luttwak, 1976.

p. 106 los incas como imperio hegemónico: D'Altroy, 1987; Hassig, 1985.

pp. 106-107 Austeridad y contemporaneidad del arte y la arquitectura incas: Paternosto, 1996: 219-222 (influencia en el arte del siglo XX); Thomson, 2003: 60-62, 86-87, 246-249.

p. 107 Cuzco y Aucaypata: Rowe, 1991, 1990. Doy las gracias a Patricia Lyon por haberme enviado una copia de estos artículos. Las descripciones de las estructuras se hallan en Sarmiento de Gamboa, 2000: 85-91.

p. 107 «punta de un alfiler»: Pizarra, 1969: 272-273. En realidad, describe la fortaleza de Sacsayhuamán, en la muralla de la ciudad, pero lo mismo es cierto de las estructuras del centro de Cuzco. Sancho se llevó una impresión similar (Sancho, 1917: 156-57). Un virrey escribió en 1571 que una fortaleza inca era «una obra del demonio… pues no parece en verdad posible que la fuerza y la destreza de los hombres hayan sido suficientes para construirla» (citado en Wright, 2005: 57).

p. 108 *Zeq'e*: D'Altroy 2002: 155-167 «por lo demás diligente», 156 [D'Altroy cierra el comentario señalando con astucia] («ver abajo»). Se había basado en Bauer, 1998, cosa que yo también podría haber hecho. La crónica colonial clásica es la de Cobo, 1990: 51-84 («más de un millar», 9). Pero como bien notó un reseñista de *Booknews*, Cobo «basó su relación de la religión [inca] casi exclusivamente en literatura anterior (ya que quien le contrataba había proscrito este tema)».

p. 108 Calendario: El calendario inca y los medios de calcular el tiempo son tan complejos básicamente he preferido ahorrarme esta cuestión. Véase en cambio Aveni, 1995: 278-304.

p. 109 economía y sistema laboral de los incas: Cobo, 1979: 189-193, 211-234; La Lone, 1982: 312-336; Murra, 1980; Rostworowski de Diez Canseco 2001: 182-201; D'Altray, 2002: 263-286.

p. 109 ausencia de dinero en Europa: Braudel, 1981-1984 (vol. 1): 467-468.

p. 110 «logró erradicar»: Vargas Llosa, 1992: 26.

p. 110 Reubicación de la población: Cieza de León, 1959: 59-63; Cobo, 1979: 189-193; D'Altroy, 2002: 248-249; Rowe, 1946: 269-270.

p. 111 Tamaño desproporcionado de la conquista: el contraste entre la minúscula fuerza militar española y la vastedad del imperio inca se señaló ya en 1534, en la primera narración de la conquista, *Verdadera relación de la conquista del Perú*, de Francisco de Xerez. «¿Cuándo, en tiempos pasados, han vencido tan pocos a tantísimos? —Dice con jactancia—. ¿Y quién ha igualado a los hombres de España?

Desde luego, no habrán sido los judíos, ni los griegos y romanos, acerca de los que tanto se dice». Aunque los romanos sojuzgaron muchos territorios, añade Xerez, «fue con números iguales o mayores a los de sus adversarios, en territorio conocido, dotados de sustento, con capitanes y ejércitos de pago. Nuestros españoles, ahora bien, nunca llegaron a ser más de dos o trescientos, e incluso menos… Y muchas veces viajaban sin recibir pago a cambio, sin ir a la fuerza, sino por su propia voluntad y a su propio coste». (Xerez, 1938: 16-17).

p. 112 la «corona» y ropaje de los incas, ahorro de desperdicios: Pizarro, 1969: 222-226 (sobre la ropa y los tocados); Cobo, 1979: 244-247; Ruiz de Arce, 1933: 361 (saliva), citado en Hemming, 2004: 51; Rowe, 1946: 258-259.

p. 112 matrimonio de Túpac Inca: Betanzos, 1996: 119-120; Cobo, 1979: 142; D'Altroy, 2002: 103-06. Como apunta Rowe, los matrimonios con múltiples hermanas estaban incrustados en la cultura inca; el cabecilla de los cuatro hermanos que llegó a Cuzco se casó con sus cuatro hermanas (Rowe, 1946: 317-318). Asimismo, las sociedades andinas por lo común reconocían que un hombre estaba en deuda con el hijo de su hermana. Al asegurarse de que el sobrino fuese también un hijo, los incas reducían los posibles conflictos que surgieran (Rostworowski de Diez Canseco, 2001: 103-104).

p. 112 trayectoria política y militar de Túpac Inca: Sarmiento de Gamboa, 2000: 112-119, 122-123 («adorado y alabado», 112); D'Altroy, 2002: 67-74. La descripción de la litera es del sucesor de Túpac Inca, pero parece que se pueda aplicar en general (Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 79).

p. 113 compleja sucesión de Huayna Cápac: Sarmiento de Gamboa, 2000: 133-138; Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 293-297; Rostworowski de Diez Canseco 2001: 104-105. Según ciertas versiones, Huayna Cápac tenía dieciséis años (Anello Oliva, 1998: 77). Véase también Peñaherrera de Costales y Costales Samaniego, 1964.

p. 114 proyectos de obras públicas: Cieza de León, 1959: 77 (montaña), 137-138.

p. 114 campaña en Ecuador: Cobo, 1979: 155-160 («comandó», 155, «se preparó para», 156); Betanzos, 1996: 182-183; Cieza de León, 1959: 46-50, 77-78; Cabello Balboa, 1920: 84-108; Niles, 1999: 97-105. Betanzos, y no Cobo, menciona la desgracia de Atahualpa; Cobo, y no Betanzos, describe la inquietud de Huayna Cápac; las omisiones concuerdan con el sesgo de cada cronista.

p. 115 «Cuando sus capitanes»: Pizarro, 1969: 198-199, 228 (lana de piel de vampiro).

p. 115 muerte de Huayna Cápac, batalla por la sucesión: Cieza de León, 1959: 78-87; 1998: 187-193; Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 309-324; Sarmiento de Gamboa, 2000: 144-160; Cabello Balboa, 1920: 113-121, 128-172; Anello Oliva, 1998: 87-92. Un resumen muy claro es el de D'Altroy, 2002: 76-83; véase también Rostworowski de Diez Canseco, 2001: 110-25. La narración de Betanzos, si bien muy útil, está comprensiblemente sesgada, ya que su esposa era la hermana de

Atahualpa (Betanzos, 1996: 183-234). La versión de los acontecimientos que aporta Pedro Pizarro ilumina de manera interesante la política interior de Cuzco (Pizarro, 1969: 198-206). Garcilaso de la Vega dice que a la muerte de Huayna Cápac hubo presagios y profecías sobre el hundimiento del imperio, lo cual parece improbable. De ser cierto, no obstante, podría explicarse el punto de fatalismo con que se afrontó a los españoles entre la élite de los incas (Gheerbrant, ed., 1962: 284-289). Asimismo, sugiere que la guerra se produjo después de que Huayna Cápac escindiera Tahuantinsuyu de una manera que recuerda al rey Lear, entregando a Atahualpa un reino de pacotilla al norte del imperio. La mayoría de los historiadores y etnógrafos no están de acuerdo. La descripción de Garcilaso acerca de la Guerra en sí misma, cual si fuera un único enfrentamiento fuera de Cuzco, está reñida con otras descripciones posteriores de los propios españoles.

p. 116 matrimonio de Huáscar y de su madre: Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 308; Cabello Balboa, 1920: 120-121 («suplicando», 121).

p. 117 Cieza de León y su estimación de víctimas: Cieza de León, 1959: 84 (16 000), 87 (35 000).

p. 117 un cuenco con la calavera: «Vi la cabeza aún con piel adherida, la carne reseca, el pelo, y tenía los dientes cerrados, entre los cuales pasaba una pajilla de plata, y encajada en lo alto de la cabeza había una copa de oro con un agujero en el fondo que comunicaba con el interior del cráneo, de la cual bebía cada vez que se acordaba de la guerra [de Atahualpa] contra su hermano; de ese modo, vertía *chicha* en la copa, de la cual le llegaba, a través de la boca, y bebía por la pajilla». (Mena, 1930: 250-253). La copa también la menciona Cieza de León, 1959: 84.

p. 117 Pizarro y Atahualpa en Cajamarca: me baso sobre todo en Hemming, 2004: 30-85. Véase también Sancho, 1917: 9-19; Mena, 1930: 231-281; Pizarro, 1969: 171-221 («hizo agua», 179-180); Ruiz de Arce, 1933: 363 («montículos»), citado en Hemming, 2004: 42.

p. 118 Los españoles y el oro: Restall, 2003: 22-23, 34-37, 65-67.

pp. 120-121 «¿Qué podían oponer?», «ninguna muestra»: Hemming, 2004: 115, 158. Véase también el muy vigoroso y discutido estudio de Guilmartin, 1991.

p. 121 maravillándose ante el fracaso en la creación del acero: «Vale la pena reseñar que… los peruanos, en su progreso hacia la civilización, nunca hayan tenido noticia del uso del hierro, del cual disponían en abundancia». (Prescott, 2000: 810).

p. 121 metalurgia andina: Burger y Gordon, 1998; Lechtman, 1996b («dureza», 35; «plasticidad», 37; «cambio de color», 39); 1993 («eminente estudioso», 253; «entre otros», 254); 1984; entrevista con Lechtman («resolvían»).

p. 122 Distintos contextos de tecnología: Ihde, 2000.

p. 122 barcos incas: Cieza de León, 1998: 75-76; Heyerdahl, 1996; Hemming, 2004: 25; Prescott, 2000: 854-55; entrevista con el autor, Vranich (réplica de un barco hecha para el documental). Véase el relato sobre el barco nuevo en http://www.reedboat.org.

p. 123 «con tal fuerza que podía»: Enríquez de Guzmán, 1862: 99.

p. 123 rebelión de los Incas con proyectiles incendiarios: Hemming, 2004: 193-194; Prescott 2000: 1021-1023.

p. 123 «sin poner en peligro»: Sancho, 1917: 62.

p. 123 armaduras textiles: Lechtman, 1993: 256; Murra, 1964: 718 (desnudar a los soldados); Rowe, 1946: 274-275; Montell, 1929: fig. 21.

pp. 123-124 ejércitos de los Incas y los caballos: Hemming 2004 («Incluso cuando», 111-112; «temidos», 158).

pp. 123-124 carreteras de los Incas y caballos: carta de Pizarro a los Oidores de Santo Domingo, 23 de noviembre de 1533, citada en Hemming, 2004: 31; Prescott, 2000: 954. En una carretera empinada, «hecha por entera de lajas muy pequeñas —escribió Pedro Sancho—, los caballos de Pizarro "tuvieron que esforzarse tanto que al término de la ascensión la mayor parte había perdido las herraduras y se habían desgastado los cascos de las cuatro patas"». (Sancho, 1917: 63).

p. 126 técnicas militares de los incas: Sancho, 1917: 67; Hemming 2004: 195 (bolas); Prescott, 2000: 922, 984.

pp. 126-127 Los historiadores hicieron caso omiso de la relación de las enfermedades: según Dobyns, «las obras publicadas a menudo se centraban en la epidemiología histórica del Nuevo Mundo, que a lo máximo podrían contarse con los dedos de una mano» en aquella época (Dobyns, 1995). En realidad, la cuenta que saca Dobyns es de dieciocho artículos anteriores a 1964. Con todo y con eso, la mayoría de los investigadores especializados no parece que «presten mucha atención» (ibíd.), por ejemplo, en torno a la afirmación de que «hasta 1720 no se produjeron grandes pérdidas de vidas humanas debido a las enfermedades contagiosas en Perú». (Kubler, 1946: 336). Los historiadores peruanos sí tomaron en cuenta las epidemias (Patrón, 1894 [que propone que Huayna Cápac murió de bartonellosis, no de viruela]), si bien otros, como los investigadores estadounidenses, no acertaron a reconocer el impacto de la enfermedad (Vellard, 1956). Agradezco a Robert Crease que me ayudara en la obtención de una copia de este último artículo.

p. 127 Cieza de León: Cook y Cook, 1998 (bio); Cieza de León, 1959: 52 («la gran plaga»).

p. 127 Pérdidas de la élite por la viruela: Sarmiento de Gamboa, 2000: 144-145; Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1879: 307 («millones»); Murúa, 1962-1964 (vol. 1): 136, citado en Crosby 2003b: 53; Pizarro, 1969: 196-97; Cobo, 1979: 160; Poma de Ayala 2001: 114, 141, 288. Para una visión en desacuerdo con esta, véase McCaa, Nimlos y Hampe-Martínez, 2004. Véase también Hopkins, 1983: 208-211.

p. 127 Evolución de la viruela: Baxby, 1981; Gubsery Smith 2002.

p. 127 «territorio virgen»: Crosby, 1976.

pp. 127-128 estudio de la viruela en los indios: Rao, 1972: 37, citado en Fenn 2001: 21.

p. 128 «podrían haber sido reducidos a la mitad»: Dobyns, 1963: 497.

p. 128 relato de la epidemia por Tucídides: Tucídides, 1934: 109-114.

p. 128 lengua europea: Crosby 2003b: XXII.

p. 129 momias reales: Pizarro, 1969: 202-204, 251-254 («la mayor parte», 203; «los muertos», 251); Estete, M. d. Narración sin título de un viaje a Pachamac, citado en Hemming, 2004: 127 («sentado»); Sancho, 1917: 159, 170, 195, 200; Rowe, 1946: 308. Sarmiento de Gamboa describe con contundencia los métodos incas de almacenar los cadáveres después de una batalla, aunque solo emplea la palabra momia en una ocasión (Sarmiento de Gamboa, 2000: 120-23, 135-136, 145-146).

p. 130 quema de Túpac Inca: D'Altroy, 2002: 98; Sarmiento de Gamboa, 2000: 121, 159.

p. 131 trama para ejecutar: Rowe, 1997. Agradezco a Patricia Lyon el envío de este artículo.

p. 131 «en las tierras ni conquistarlas»: Pizarro, 1969: 199. Véase también Sancho, 1917: 171-172; Wright, 1992: 72-75.

p. 132 fracasos de los europeos sin las epidemias, facciones: Restali, 2003: 70-72 (México, Florida); Hemming, 1987: 69-84 (Brasil); White, 1991: sobre todo cap. 4 (Francia).

p. 133 epidemias adicionales de viruela: Hopkins, 1983: 212-213 («murieron a centenares», citado en 213).

p. 134 Tifus, gripe, etc., 90 por ciento del total de muertes: Dobyns, 1963. El argumento de Dobyns tuvo respaldo, casi dos décadas después, en el examen de Noble David Cook, en el cual sostenía que fueron seis las grandes epidemias que arrasaron Tahuantinsuyu entre 1524 y 1614, reduciendo la población en una estimación del 93 por ciento (N. D. Cook, 1981).

p. 134 Viruela en La Española: las primeras pruebas de la llegada de la viruela se hallan en una carta del 10 de enero de 1519, obra de los Jerónimos, a quienes entonces se había confiado el gobierno de La Española. Por entonces, la enfermedad había acabado con un tercio de los isleños y se había extendido a Puerto Rico (Henige, 1986: 17-19). La viruela tal vez no fuera la primera epidemia del Caribe. Francisco Guerra, historiador de la medicina de la Universidad de Alcalá de Henares, hace especial hincapié en una epidemia de gripe porcina en 1493, que fue «responsable de la desaparición de los indios americanos de las Antillas». (Guerra, 1988: 305).

p. 134 la viruela en México: las pruebas están examinadas con detalle en McCaan, 1995. Véase también Hopkins, 1983: 204-208, y las fuentes del cap. 4.

p. 135 «Cuestión debatida desde»: Denevan, ed., 1976: XVII. Denevan no estaba ni mucho menos solo en este sentido. Por ejemplo, más o menos en la misma época Wilbur Jacobs, historiador de la Universidad de California en Santa Bárbara, describió el rompecabezas de las cifras relativas a los nativos diciendo que era «uno de los juegos numéricos más fascinantes de la historia». (Jacobs, 1974: 123).

p. 135 «la menor seriedad»: entrevista con Denevan.

p. 135 Mooney: Mooney, 1928; Ubelaker, 1976, 1988. El artículo de Money se publicó póstumamente.

p. 136 estimaciones de Kroeber: Kroeber, 1934 («agudamente localizados», 25); 1939: 31, 134, 166. Groenlandia se incluye en la estimación de la densidad de Kroeber, con lo cual la media desciende un poco.

p. 136 Sauer, Cook y Borah: entre sus muchas obras, Sauer, 1935; Cook y Simpson, 1948; Borah y Cook, 1964; Cook y Borah, 1963, 1979. Véase también Denevan, 1996c.

p. 136 «historiadores y antropólogos»: Dobyns, 1995.

p. 137 Población en 1500: División de Población de las Naciones Unidas, 1999: 5.

p. 136 «la mayor destrucción»: Lovell, 1992: 426. Véase también Crosby, 1986: 208-209; Porter, 1998:163;Jacobs, 1974: 128.

p. 137 artículo de Dobyns en 1966, libro de Denevan: Dobyns, 1966; Denevan, 1976.

p. 137 refutaciones a las ideas de Dobyns: entrevistas del autor, Dobyns, Russell Thornton, Shepard Krech. Véase también Thornton, 1987: 34-36; Krech, 1999: 83-84 ; Henige, 1998, 1990, 1978b.

p. 137 Dobyns revisó la cuestión: Dobyns, 1983: 42. La nueva cifra hace referencia solo a Norteamérica.

p. 138 Henige, críticas: entrevista, Henige; Henige, 1998 (4-5; «sospechosos», 314); 1978b (Hispaniola); Osborne, 1998.

p. 138 «siempre se encuentra uno»: entrevista y *email*, Stiffarm. La persistencia inconsciente de la idea de que antes de Colón las Américas estaban despobladas, o poco menos, es realmente pasmosa. En fecha tan avanzada como es 1986, Bernard Bailyn, antiguo presidente de la Sociedad de Historia de América, publicó un libro titulado *The Peopling of British North America: An Introduction* (Bailyn, 1986). El libro versa sobre la inmigración británica, pero el título da a entender que antes de los europeos la tierra no estaba poblada. De hecho, los indios apenas aparecen en el texto.

p. 138 «cráter»: entrevista, Wilson; Wilson, 1999.

p. 139 De Soto: Duncan, 1995; Mena, 1930: 264-266 (Chalcochima). De Soto, según Hemming, fue «tan brutal como cualquier otro conquistador. Encabezó el ejército que violó a las *mamaconas* [monjas, más o menos] de Cajas durante su marcha hacia Cajamarca. Su fama entre los autores modernos, en el sentido de ser más humanitario que sus colegas, es totalmente inmerecida». (Hemming 2004: 555).

p. 139 expedición de De Soto: el número de hombres y de animales difiere un tanto en las distintas crónicas. Empleo la de Ramenofsky, 1987: 59. Las fuentes elementales son «el Caballero de Elvas», 1922, y su aparente antecesor, Fernández de Biedma, 1922. Tanto estos como otros documentos se hallan recogidos en Clayton,

Knight y Moore eds., 1993. El estado del saber especializado se revisa en Galloway, ed., 1997. Las relaciones populares constan en Wilson, 1999: 134-137; Morgan, 1993: 72-75; Parkman, 1983 (vol. 1): 28-31.

p. 140 reconstrucción de la ruta de Hudson: entrevista, Hudson; Hudson, 1993. Para un áspero debate sobre la fiabilidad de estas reconstrucciones, véase Henige, 1993; Hudson, DePratter y Smith, 1993; Hudson et al., 1994.

p. 140 el paso de De Soto por el Misisipi: «Caballero de Elvas», 1922 (vol. 1): 112-117 («a tiro de piedra», 113); Fernández de Biedma, 1922 (vol. 2): 25-28. Véase también Rollings, 1995: 39-40.

p. 140 expedición de La Salle: Parkman, 1983 (vol. 1): 920-930.

p. 140 Contraste entre De Soto y La Salle: entrevistas del autor, Galloway, Hudson, Ramenofsky; Ramenofsky, 1987: 55-63; Burnett and Murray, 1993: 228.

p. 141 los cerdos, fuente de la epidemia: Ramenofsky y Galloway, 1997: 271-273; Crosby, 1986: 172-176, 212-213 (sugiriendo que la epidemia pudo darse también antes de De Soto), 273; Crosby, 2003b: 77 (importancia de los cerdos para los españoles).

p. 141 carencia de animales domésticos entre los indios, intolerancia a la lactosa: Crosby, 1986: 19, 27; Ridley, 2000: 192-94. Francisco Guerra señala que en Filipinas no hubo epidemias a raíz de la colonización, si bien sus habitantes vivían tan aislados como los indios. La diferencia crítica, sugiere, era la existencia de animales domésticos, sobre todo cerdos, en Filipinas (Guerra, 1988: 323).

p. 142 caddos y coosas: Perttula, 1993, 1991: 512-514; M. T. Smith, 1994: 264-265; M. T. Smith, 1987.

p. 142 «ésa es una de las razones»: entrevista, Thornton.

p. 142 enterramientos en masa en el sudeste: M. T. Smith, 1987: 60-68.

p. 143 epidemia de gripe en 1918: Crosby, 2003a.

p. 143 orígenes de la plaga, pérdidas: algunos historiadores cuestionan que la Peste Negra fuese peste bubónica, pero lo cierto es que la Peste Negra se extendió a mayor velocidad —y en tierras frías— de la que poseen los animales para desplazarse por lo común. Asimismo, la *Y. pestis* nunca ha resultado tan contagiosa como la Peste Negra (Scott y Duncan, 2001). Agradezco a David Henige que me llamara la atención sobre este asunto. En cuanto a las pérdidas, véase, por ejemplo, Wrigley, 1969: 63.

p. 143 nadir de la población: Ubelaker, 1992: 169-176, tabla 3. El censo estadounidense de 1890 recoge la población de nativos americanos y la cifra en 237 000 (United States Bureau of the Census, 1937: 3, tabla 2). Sin embargo, se piensa que el cómputo del Censo tiende a la baja, tanto por no ser muy preciso en muchas zonas nativas como por su definición de «indio», que era demasiado restrictiva. La mayoría de los demógrafos duplican esa cifra.

pp. 143-144 crítica de Zambardino: Zambardino, 1980 («los errores se multiplican», 8; «cargado de sentido», 18).

p. 144 «poco más que pinceladas impresionistas»: Crosby, 1992: 175.

pp. 144-145 escepticismo: entrevistas, Ubelaker, Snow; Snow, 1995 («sin respaldo», 1604); 1992; Snow y Lanphear, 1988. Creo que es David Henige quien acuñó el término «estimación a la baja» y «estimaciones altas».

p. 145 reticencia de los historiadores: Calloway, 2003: 415-416; McNeill, 1998: 19-23.

p. 146 epidemia de sarampión en 1967: entrevistas, Napoleon Chagnon, Thomas Headland, Francis Black, Patrick Tierney; Neel et al., 1970; Neel, 1977: 155-168. Estos estudios dieron lugar a no pocas controversias cuando un periodista norteamericano, Patrick Tierney, acusó a Neel y a Chagnon de exacerbar e incluso de provocar la epidemia en el transcurso de un experimento sobre los efectos de las vacunas totalmente contrario a la ética (Tierney, 2000). Tras el estallido inicial, los investigadores llegaron a la conclusión generalizada de que la probabilidad de que Neel y Chagnon hubiesen extendido el sarampión era mínima (Mann, 2000a, 2001; Neel et al. 2001); los informes contemporáneos revelaron que la epidemia se había originado entre los misioneros del sur de la región (Headland, 2000). A los yanomami también se les llama yanomamo, yanoama y yanomamö, según los diversos dialectos.

p. 147 Distribución de los grupos sanguíneos: Crosby, 2003b: 22-30. Para una explicación más completa, véase Crawford, 1998: 95-101.

p. 147 relativa carencia de enfermedades genéticas: entrevistas del autor, Black, Crosby, Dobyns (fibrosis quística, corea de Huntington); Black, 2004: 155 (asma y enfermedades autoinmunes); Hurtado, Hurtado y Hill 2004: 185 (diabetes). Dobyns hace hincapié en que las pruebas son muy frágiles. Como los europeos dieron cuenta de «cosas como la ausencia de mendigos y de locos en las calles de la ciudad —me dijo—, uno puede hacerse una imagen un tanto borrosa de una serie de sociedades en las que apenas había enfermedades genéticas. Pero como diría Henige —comentó Dobyns, refiriéndose a su crítico más acerbo—, es un argumento tomado del silencio».

p. 148 Black y los tipos de HLA: entrevistas del autor, Black; Black, 1992, 1994, 2004; Crawford, 1998: 131-134. Las clases de HLA las explica sucintamente Hall, 1997: 368-369. Mi agradecimiento a Steve Hall por haberme guiado en este material.

p. 150n «capacidad de los europeos»: Jennings, 1975: 22.

p. 150 comerciantes rusos de pieles: las historias al uso son las de Fisher, 1943; Lincoln, 1994.

p. 150 epidemia de 1768-1769: Bril, 1988: 238 («no se sabe»); Samwell, 1967: 1252-1259 («ruinas», 1252); Sauer, 1802: 306-308. El cómputo de muertes realizado por Sauer, 5368, es idéntico al de William Coxe (Coxe, 1780: 5), y razonablemente congruente con la estimación de que «tres cuartas partes» de la población fallecieron, según el cónsul francés Jean Baptiste Barthelemy Lesseps, que viajaba por Kamchatka en aquel entonces (Lesseps, 1790: 128-129 [«tres cuartas partes», 128]). Agradezco a Elizabeth Fenn que me haya prestado sus notas sobre estas referencias,

de las cuales cito.

p. 151 «Tan pronto supieron»: Füch, 1988: 169-170.

p. 152n Hipótesis de las células del factor T: Hurtado, Hurtado y Hill, 2004.

p. 153 epidemia de la guerra de Independencia: entrevistas, Fenn; Fenn 2001 (comienzo de la epidemia en Boston, 46; de diez a treinta al día, 47; la víspera de la Declaración de Independencia, 53-54; «regimiento etíope», 57-61; Quebec, 62-71; Adams, 79).

p. 154 epidemia de la Ciudad de México: Calloway, 2003: 417-419 («parece probable», 561); Fenn, 2001: 138-140 (Fenn propone una tercera epidemia, que se desplazó hacia el oeste desde Nueva Orleáns, y que tal vez «colisionara» con la epidemia de Ciudad de México en el suroeste).

p. 155 conexión nermernuh-chochones-Pies Negros: Thompson, 1916: 318-325, 336-338 («con nuestros», 336-337); Calloway, 2003: 419-421 (Sioux, 421); Fenn, 2001: 211-222. Véase también Ewers, 1973.

p. 155 «cuentas de invierno»: Sundstrom, 1997; Calloway, 2003: 424. En la visión que presenta Sundstrom de las cuentas de invierno, todas salvo una de las quince que abarcan de 1780 a 1782 se caracterizan al menos por uno de los años con el símbolo de la epidemia, aunque algunas hablan de sarampión en vez de viruela (fueron muchos los grupos que al principio no diferenciaban ambas enfermedades). Los indios de las Llanuras definían el año como el periodo comprendido entre la primera nevada de un invierno y la primera nevada del siguiente, de modo que no equivale al año de los europeos.

p. 156 Viruela en el noroeste: Calloway, 2003: 421-423; Fenn, 2001: 224-232, 250-258; Harris, 1994; Boyd, 1999: especialmente, 21-39.

p. 157 expedición de George Vancouver: Vancouver, 1984 (vol. 2): 516-540 passim. Véase también Crosby, 1986: 203.

p. 157 cuarentena: Braudel, 1981-1984 (vol. 1): 86-87; Salisbury, 1982: 106; Cronon, 1983: 88.

p. 157 amplio impacto de las epidemias: Crosby, 1992; Calloway, 2003: 419-426; Stannard, 1991: 532-533; Thornton, 1987; Hopkins, 1994: 48 («mi pueblo»).

pp. 157-158 muerte del rey y la reina de Hawai: Kuykendall, 1947: 76-81.

p. 158 negociaciones de paz en Montreal: Havard, 2001: 49, 65 (iraqueses), 130-132 (epidemia y muerte de Kondiaronk).

p. 158 antiguos cautivos de Haudenosaunee: Brandão, 1997: 72-81.

p. 158 sino de los crees, los chochones, los omahas: Calloway, 2003: 422-426. Véase también Campbell, 2003.

p. 159 confrontación de 1524: Sahagún, 1980; Klor de Alva, 1990. Véase también Motolinía, 1950: 37-38, 174-86 (vida de Martin).

p. 160 «obispos y prelados»: Prescott, 2000: 637.

p. 160 debate entre franciscanos y los mexica: Sahagún, 1980: versos 109, 115, 117, 217-218, 223-229, 235-237, 759-763, 1054 («los dioses no eran poderosos», 54

[resumen]). Véase también León-Portilla, 1963: 62-70.

p. 163 Teotihuacán y su influencia: las obras más citadas son las de Cowgill, 1997; Carrasco, Jones y Sessions, eds., 2000; Berlo, ed., 1993.

p. 163 fecha de llegada de los Mexica: Smith, 1984.

p. 164 relación de Tezozómoc: citado en Sullivan y Knab, eds., trad., 1994: 98-100.

p. 166 Tlacaélel: Chimalpahin Quauhtlehuanitzin, 1997 (vol. 1): 41-53, 135-145; (vol. 2): 33-37, 89, 109; León-Portilla, 1992a: XXXVII-XII («no es de rigor», XXXVIII); 1963: 158-166. Como dijera Chimalpahin, Tlacaélel «fue el instigador, el originador, mediante guerras [del sistema] con las cuales creó la gran ciudad de México, Tenochtitlán, eminente y exaltada» (35; traducción alterada ligeramente para su mejor legibilidad).

p. 169 «En este Sol»: Anon., 1994: 66.

p. 169 «tortillas»: Durán, 1994: 231.

p. 169 «combate moral»: León-Portilla, 1963: 216.

p. 169 Cortés sobre los sacrificios: Cortés, 1986: 35-36 (todas las citas). Véase también Durán, 1994: 406 (que exagera las víctimas a «2000, 3000, 5000 u 8000 hombres» al día en ocasiones especiales).

p. 170 negación del sacrificio: Hassler, 1992; Moctezuma y Solís Olguín, 2003 (imágenes indígenas del sacrificio). El antropólogo Michael Harner sostuvo (1977) que los sacrificios humanos y el canibalismo de la era de los mexica eran «naturales y racionales», «la única solución posible» (ambas en 132) para aportar proteínas a una densa población que carecía de animales domésticos. No obstante, los Mexica vivían en un lago pródigo en peces, y obligaban a los pueblos conquistados a que les enviasen alimentos (Ortiz de Montellano, 1978). Véase también Graulich, 2000.

p. 170 ejecuciones en Europa: Braudel, 1981-1984 (vol. 2): 516-518 (Tyburn, «los cadáveres», 518); Pepys, 1970 (vol. 5): 21 de enero de 1664 («al menos»).

p. 170 ejecuciones en Inglaterra, población: Gatrell, 1994: 6-15; Wrigley, 1983: 121.

p. 171 corpus náhuatl: Frances Karttunen, comunicación personal.

p. 171 *Tlamatinime*: León-Portilla, 1963: 9-24, 62-81, 136 (citas, 12-13).

pp. 171-172 poemas de Nezahualcóyotl sobre la mortalidad: Peñafiel, 1904, citado en Sullivan y Knab, eds., 1994: 163; León-Portilla, 1963: 6; 1992: 81; Nabokov, 1989: 19.

p. 172 retórica náhuatl: entrevista del autor, Kartthunen; Garibay, 1970: 115.

p. 172 arte y verdad: León-Portilla, 1963: 71-79.

p. 174 arte del noroeste del Pacífico: Jonaitis, 1991: caps. 1 y 8.

p. 176 reacciones de los españoles ante Tenochtitlán: Díaz del Castillo, 1975: 214-219; Cortés, 102-112.

p. 176 La conquista de la alianza y el papel de las enfermedades: Thomas, 1995. Crosby (1986: 200) afirma que la victoria de Cortés fue «el triunfo del virus [de la

viruela]».

p. 180 declive de la población después de la conquista: Borah, 1976; Borah y Cook, 1964; Cook y Borah, 1963 (25, 2 millones, 88); Borah, 1951; Cook y Simpson, 1948. En cuanto a las epidemias posteriores a la conquista en México y en Nueva España, véanse las discusiones a fondo en Prem, 1992; Cook y Novell, 1992; los demás artículos recogidos en Cook y Novell, eds., 1992; Malvido, 1973. La estimación de Cook y Borah no pasa de ser una suposición; con más certeza, aseguran que la población anterior al contacto se hallan entre los dieciocho y los treinta millones.

p. 180 «Nosotros, los cristianos»: Cieza de León, 1959: 62.

p. 180 el Holocausto y la moralidad: entre los ejemplos se hallan Thornton, 1987; Stannard, 1992; Churchill, 1997. Por decirlo con claridad: muchos de los artículos y libros que emplean el término «holocausto», como Russell Thornton en *American Indian Holocaust and Survival* (1987), son obras hechas con gran esmero. Sin embargo, sus autores también aspiran a verter una opinión política, que desde su punto de vista emana directamente de sus investigaciones. Sensibles al lenguaje, han seleccionado un término lastrado para manifestar su postura. En cuanto a las discusiones de moralidad en torno al victimismo, véanse Stannard, 2001; Alexander, 1994: especialmente, 195.

p. 181 «muy probablemente»: Katz, 1994 (vol. 1): 20.

p. 182 «economía deprimida»: Borah, 1951: 27.

p. 182 Holmes: citado en Stannard, 1992: 244.

p. 182 sojuzgamiento: ya he esgrimido este argumento en el cap. 2.

p. 182 cerco de Jaffa: O'Connell, 1989: 171.

p. 182 «¿Y cuál fue»: Churchill, 2003: 53.

p. 183 «los españoles»: Klor de Alva, 1992: XX-XXI.

p. 183 Díaz del Castillo: este fragmento no figura en ninguna de las recientes traducciones al inglés, todas las cuales son abreviadas; se trata de la última frase del capítulo 174 en el original español.

p. 183 discusión en la corte de España: detallada en Pagden, 1990: cap. 1.

p. 183 visión española de la enfermedad: Porter, 1998; entrevistas y *email*, Crease, Denevan, George Lovell.

p. 184 Salomon: Salomon, 1993.

p. 184 Las Casas: Las Casas, 1992b: 28 («enjambre», «colmena»), 31 («doce millones»). Véase también Motolinía, 1950: 38-40.

pp. 184-185 las relaciones coloniales parecen exageradas: «Los modernos estudiosos se han inclinado a descartar las opiniones tempranas de los números relativos a los nativos, pero rara vez han especificado sus razones para ello». (Sauer, 1935: 1). En respuesta a Sauer, el antropólogo Alfred L. Kroeber se limitó a decir, sin más explicaciones, que «soy propenso a rechazar de plano casi cualquier documento de los siglos XVII y XVIII» (Kroeber, 1939: 180). Véase también Cook y

Borah, 1971 (vol. 1): 376-410 («siglo XVI», 380).

pp. 184-185 cuarenta o cincuenta millones: Spinden, 1928: 660 (entre 50 y 75 millones de «almas» perdidas); Rivet, Stresser-Pean y Loukotka, 1952 (entre 40 y 45 millones).

p. 185 descenso numérico: Jennings, 1975: 16-20.

p. 185 «Hacia allí apuntan casi todas las flechas», estimación de Henige: entrevistas del autor, Denevan, Henige.

p. 185 «una población elevadísima»: Zambardino, 1978. Henige respondió en Henige, 1978a.

5
Guerras del Pleistoceno

p. 189 Descubrimiento de los esqueletos de Lagoa Santa: Calogeras, 1933 (donde se reproducen las cartas iniciales de Lund relatando el descubrimiento); Mattos, 1939. Lund y sus sucesores no documentaron bien el emplazamiento inicial de los esqueletos (Soto-Heim, 1994: 81-82; Hrdlička et al., 1912:179-84).

p. 190 Quince mil años: Laming-Emperaire, 1979. Otros investigadores obtuvieron fechas aún más antiguas, por ejemplo, Proas, 1986. Entre otras fechas brasileñas muy tempranas hay que contar las de Beltrão et al., 1986.

p. 190 Morfología de los cráneos: Neves, Meyer, y Pucciarelli, 1996; Soto-Heim , 1994: 86-103; Neves y Pucciarelli, 1991; Beattie y Bryan, 1984; Mattos, 1946.

p. 190 burlas de los norteamericanos, un ejemplo: «Hace mucho que se ha demostrado que estas alegaciones [de gran antigüedad] son erróneas, a pesar de que los defensores de la presencia de seres humanos primitivos en la zona durante la Edad de Hielo no han dejado de vociferar al respecto». (Bruhns, 1994: 62). No se suministra cita alguna para la refutación.

pp. 190-191 historia de los botocudos: Wright y Carneiro de Cunha, 2000; Paraíso, 1999 (discos, 423-24); Paraíso, 1992: especialmente, 240-243.

p. 191 presunta similitud de los botocudos con los hombres de Lagoa Santa: entrevista, Pena; Soto-Heim, 1994: 84.

p. 191 dos genomas: he tomado la frase en préstamo de Margulis y Sagan, 2001. Margulis fue el pionero de la teoría contemporánea acerca del origen de las mitocondrias.

p. 191 Proyecto Genoma Humano: Consorcio Internacional para la Secuenciación del Genoma Humano, 2001; Venter et al., 2001. El anuncio tuvo lugar en junio de 2000; la publicación se produjo siete meses más tarde. Estos mapas del genoma eran provisionales; solo en 2003 lograron los biólogos preparar un mapa completo al 99.9 por ciento.

p. 191 proyecto del genoma mitocondrial: Anderson et al., 1981.

p. 192n los términos «básicamente»: Gyllensten et al., 1991.

p. 192 historia de la investigación sobre el ADN mitocondrial: Richards y Macaulay, 2001.

p. 192 cuatro haplogrupos: Schurr et al., 1990; Horai et al., 1993; Torroni y Wallace, 1995; Bandelt, 2003. En 1998, los científicos informaron de un quinto haplogrupo, muy poco frecuente. También hallado en Europa, podría ser un legado de la incursión de Gengis Kan (Brown et al., 1998).

p. 195 carta de Cristóbal Colón a Santángel, L. D., 14 de marzo de 1493, trad. ing. de A. B. Hart y E. Channing, en Eliot, ed., 1909-1914; puede consultarse online en http://www.bartleby.com/43/2.html.

p. 195 inmortalidad: Benzoni, 1857: 77.

p. 195 Moctezuma y los «dioses» españoles: Restall, 2003: 108-20. Para un ejemplo de esta historia, véase Prescott, 2000: 171-173; Tuchman, 1984: 11-14 («empecinada», 14).

p. 196 el noreste y los poderes sobrenaturales: Trigger, 1991.

p. 196 orígenes de los choctaw y los zuñis: Cushman, 1999: 199; Bunzel, 1932.

p. 197 «monte Ararat»: Génesis 8: 4.

p. 197 desconcierto cristiano: Hallowell, 1960.

p. 197 José de Acosta se enfrenta a esta cuestión: Acosta, 2002: 51-74 («contradecir a la Sagrada Escritura… de Europa o de Asia», 61; «tienen continuación entre sí», 63; refutación de la teoría de las Tribus Perdidas, 71-72).

p. 197 estirpe ancestral: Wauchope, 1962: 3. La lista completa de candidatos es todavía más larga, pero habría que reservar algún lugar de honor a los galeses, que han gozado de muchos partidarios durante doscientos años. Cuando Lewis y Clark comenzaron su viaje a través del continente, Thomas Jefferson trató de ponerles en contacto con un hombre venido de Gales para buscar bandas errantes de indios blancos que hablasen galés (Carta de Jefferson, T., a Lewis, M., 22 de enero de 1804, disponible en la Biblioteca del Congreso en http://memory.loc.gov/cgi-bin/query/r?am-mem/mtj:@field(DOCID(@lit(je00060)). Véase también Williams, 1949a, 1949b. En un artículo anterior (Mann, 2002c), escribí erróneamente que fue el propio Jefferson quien les dio instrucciones de buscar indios galeses.

p. 197 la respuesta más ampliamente aceptada: Hrdlička, 1912 («la teoría más ampliamente difundida, y con cuyos vestigios aún topamos en la actualidad, era que los indios americanos representaban a las llamadas Tribus Perdidas de Israel», 3); Kennedy, 1994: 225-231 (Mormones); Hallowell, 1960: 4-6 (Penn, King). Véase también Parfitt, 2002.

p. 197 las Tribus Perdidas de Israel: II Reyes 17: 4-24, 18: 9-12); Esdras 13: 39-51; Ezequiel, 37: 15-26; Jeremías, 13: 11, 33: 7-8.

p. 198 cálculos de Ussher: Ussher, 1658: 1 (23 de octubre de 4004); 68 (721 a. C.).

p. 198 autoridad de Ussher: White, 1898: cap. 6 («sus fechas»). Una historia

moderna dice que aunque fueron pocos los que refrendaron «hasta el último detalle» la cronología de Ussher, los preceptos de esta gobernaron «la reflexión general acerca del pasado del hombre». (Daniel y Renfrew, 1986: 22).

pp. 199-200 el descubrimiento del Pleistoceno en Europa sigue siendo…: Grayson, 1983. He simplificado el relato un tanto. En 1858, unos geólogos británicos, *sir* Charles Lyell entre ellos, descubrieron herramientas y fósiles del Pleistoceno en una cueva inglesa. Veintiún años antes, Jacques Boucher de Crèvecoeur de Perthes, oficial de aduanas francés y aficionado a la ciencia, había hecho un descubrimiento semejante, pero aún mayor, cerca de Abbéville, en el norte de Francia. Al anunciarlo fue cubierto de ridículo, parte de él salido de la pluma de Lyell. Un año después del descubrimiento británico, Lyell y otros científicos acudieron a Abbéville, decidieron que Boucher de Perthes había estado en lo cierto, y se disculparon públicamente. A partir de aquel momento, el consenso científico se mostró favorable a unos orígenes tempranos para la humanidad.

p. 200 hallazgos de Abbott: Abbott, 1876 («expulsados», 72); 1872a («tan primitivos», 146); 1872b.

p. 200 erradicación de la pseudociencia: en fecha tan temprana como es 1893, William J. McGee informaba con satisfacción de que, por fortuna, la Sección Antropológica de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia se hallaba libre de «esas comunicaciones pseudocientíficas que tienden a enquistarse alrededor de cada rama de una ciencia en su período de formación… la antropología está tomando cuerpo rápidamente como un corpus científico organizado y no menos categórico que otras ciencias anteriores». (McGee, 1900: 768).

p. 200 Departamento de Etnología Americana: Meltzer, 1994; 1993: caps. 3 y 5. Para el *Bureau of American Ethnology*, véase Judd, 1967. La breve historia del Smithsonian acerca del *Bureau of American Ethnology* está disponible en http://www.nmnh.si.edu/anthro/outreach/depthist.html.

p. 200 crítica de Holmes: entrevista, Meltzer; Meltzer 1992; 1994: 9-11; Hough, 1933.

p. 201 Abbott, McGee y las guerras del Paleolítico: Abbott, 1892a («las piedras han sido examinadas», 345); 1892b («científicos de Washington», 270); 1883a («un elevado grado», 303); 1883b («más conocimiento», 327); 1884 («ni entre», 253); Meltzer, 2003; 1994: 11-12; 1993: 41-50; Cultural Resource Group, 1996.

p. 203 la obra de Hrdlička: Meltzer, 1994: 12-15; 1993: 54 («respetable antigüedad»); Montagu, 1944; Loring y Prokopec, 1994: 26-42.

p. 204 «cueva favorable»: citado en Deuel, 1967: 486.

p. 205 Folsom: Meltzer, 1994: 15-16; 1993: 50-54; Roberts, 1935: 1-5; Kreck, 1999.

p. 206 anuncio de Brown: Anon., 1928; Chamberlain, 1928.

p. 207 Whiteman: Anon., 2003; McAlavy, 2003; Cotter y Boldurian, 1999: 1-10.

p. 208 «vivía obsesionado»: Eiseley, 1975: 99.

p. 208 Howard en Clovis: Cotter y Boldurian, 1999: 11-20 («DEPÓSITO DE GRAN ENVERGADURA», 11; «un pardillo», 14; 130F, 15); Anon., 1932 («acción inmediata», 12a); Howard, 1935. Quiero agradecer a Robert Crease su ayuda a la hora de procurarme este artículo.

p. 209 descubrimiento de la cultura de Clovis: Cotter, 1937; Roberts, 1937.

p. 209 «En lo que se refiere»: Hrdlička, 1937: 104. Otros escépticos fueron menos cautelosos. En un escrito de 933, Walter Hough, del U. S. National Museum, sosuvo con rotundidad que «en la actualidad los arqueólogos están de acuerdo en que no existen implementos paleolíticos americanos». (Hough, 1933: 757).

p. 209 queja de Hrdlička: entrevista, Peterson; Steele y Powell, 2002 (diez esqueletos); Preston 1997: 72 (entrevista con Owsley).

p. 210 más de ochenta yacimientos de Clovis y de Folsom: Hannah Wormington enumera noventa y seis yacimientos en la edición de 1957 de su muy reputado *Ancient Man in North America*. Sin embargo, algunos los describe como pequeños y dudosos, de forma que he matizado, diciendo «más de ochenta». (Wormington, 1957). Grayson y Meltzer (2002) han contado setenta y seis yacimientos paleo-indios en Estados Unidos.

p. 211 los rayos cósmicos: Crease y Mann, 1996: cap. 10.

p. 211 detección del carbono 14: Anderson et al., 1947a, 1947b; Engelkemeier et al., 1949.

p. 212 primera datación por radiocarbono: Arnold y Libby, 1949 («considerado», 680); Marlowe, 1999 (primeras falsas, 26).

p. 212 «Uno lee libros»: Libby, 1991: 600.

p. 213 laboratorio de C 14 y formación de Haynes: entrevista del autor, Haynes; Feldman, 1998.

p. 213n coherencia de la datación por carbono 14: Haynes, 1964.

p. 213 hace 13 500 y 12 900: empleo los calibrados hallados en Stuiver et al., 1998 (que se encuentran online en http://depts.washington.edu/qil/datasets/intcal9814c.txt). Estos calibrados son los que, en esencia, se aplican a Clovisy Folsom en Fiedel 1999b: 102. Se los ha atacado diciendo que se basan en datos poco fidedignos (Roosevelt, Douglas y Brown, 2002; Roosevelt, 1997).

p. 214 Beringia: Para una descripción física general, véase Fiedel, 1992: 46-47. Aunque en la actualidad se haya quedado un poco anticuado, el libro de Fiedel sigue siendo una de las mejores exposiciones de las cuestiones fundamentales.

p. 214 insectos de Beringia: Elias, 2001; Elias et al., 1996; Alfimov y Berman, 2001; Colinvaux, 1996.

p. 214 aumento de las temperaturas: Alley, 2000.

p. 214 Edad del Hielo y las investigaciones de los años cincuenta: por ejemplo, Elson, 1957.

p. 215 «libre de hielo» y «setecientos años»: Haynes, 1964: 1412. La relevancia

potencial del corredor libre de hielo fue descrita por primera vez en Johnston, 1972: 22-25, 44-45. Quiero dar las gracias a Josh d'Aluisio-Guerreri por ayudarme a obtener este libro.

p. 216 especies del Pleistoceno: Anderson, 1984; Kurtén y Anderson, 1980.

p. 216 11 500 y 10 900 a. C.: datación por radiocarbono corregida, obtenida a partir de datos sin publicar proporcionados al autor por Stuart Fiedel.

p. 216 «zoológicamente empobrecido»: Wallace, 1962 (vol. 1): 149-150.

pp. 216-217 tesis de la exageración de Martin: Martin, 1984, 1973 («presas relativamente inocentes», «rápido exterminio», 972), 1967.

p. 217 otras extinciones: Wilson, 1992: 244-253.

p. 217 «imagen paradigmática». Fiedel, 1992: 63-84. La imagen se resume en Easton, 1992 («tenaces», 31).

p. 220 guerras del salmón en la costa noroeste: Wilkinson, 2000. El lenguaje del tratado en cuestión («derecho de pesca») se encuentra en el artículo 3 de 3: http://www.nwifc.wa.gov/tribes/treaties/tmedcreek.asp.

p. 222 Hrdlička en la bahía de Larsen: al relato de Denny pueden añadirse los ensayos contenidos en Bray y Killion, eds., 1994. La bahía de Larsen no fue un caso anómalo. En 1902 Hrdlička visitó Sonora, México, en el momento en que los indios Yaqui se enfrentaban al ejército mexicano. En un campo de batalla, Hrdlička halló sesenta y cuatro cadáveres frescos de los Yaqui: hombres, mujeres y niños. Cortó las cabezas y las envió al Smithsonian (Hrdlička, 1904: 65-66).

p. 223 cincuenta fueron abatidos: citado en Meltzer, 1995: 22. «La vida activa de las reivindicaciones pre-Clovis parece reducirse a poco más de una década», escribió Meltzer (ibíd.).

p. 224 «policía de Clovis», nuevo Hrdlička: entrevistas del autor, Meltzer, Haynes, Thomas Dillehay, Pringle, 1999 (política); Alsoszatai-Petheo, 1986: 18 (nuevo Hrdlička); Meltzer, 1989: 478-79. Los partidarios de la primacía de Clovis fueron atacados con el epíteto de la «Mafia Clovis». (Koppel, 2003: 147-150). Fiedel (2000: 42-143) reúne pruebas en contra de dichas acusaciones.

p. 224 artículos: Greenberg, Turner y Zegura, 1986 («Los tres», 479; «hablamos de», «28 características clave», «conjuntos dentales», 480; «se separaron», 484; «división tripartita», 487).

p. 224 lenguas de California: Mithun, 1997 (quince familias); Kroeber, 1903 (cinco familias).

p. 224 180 familias lingüísticas: a esta cifra aproximada para lo último en materia lingüística, en 1986, se llegó reuniendo dos recuentos recién efectuados en aquel entonces: Campbell y Mithun, 1979 (62 familias en Norteamérica) y Loukokta, 1968 (118 en América del Sur y Centroamérica).

p. 225 críticas sobre el artículo de las tres migraciones: Campbell, 1986 («Ni», «debería», 488); Morrell 1990b («cero», «ejercicio»). Véase también Campbell, 1988; Laughlin, 1986.

p. 226 los genetistas siguieron con la cuestión: reseñado en Merriwether, 2002.

p. 226 el ADN mitocondrial indica migraciones múltiples: Schurr et al., 1990; Horai et al., 1993.

pp. 226-227 Wallace y Neel, estimación de fechas: Torroni et al., 1994.

p. 227 corolario implícito: Neel, Biggar y Sukernik 1994.

p. 228 tamaño de los grupos fundacionales: Schurr et al., 1990 (escasa diversidad del ADN mitocondrial, grupo pequeño); Ward et al., 1991 (mucha diversidad, grupo grande).

p. 228 diversos orígenes posibles: Merriwether et al., 1996 (Mongolia); Karafet et al., 1999 (Lago Baikal); Torroni et al., 1993 (Asia Oriental); Lell 2002 (Siberia central y meridional y el mar de Okhotsk, en dos grandes migraciones).

p. 228 «Solo hay un dato»: Cann, 2001: 1746.

p. 228 Monte Verde: Meltzer, 1997; Dillehay ed., 1989-97 (resumen de la historia de las excavaciones, vol. 2:1-24). Véase también Dillehay, 2001; Gore, 1997; Wilford, 1998b, 1997b.

p. 229 fechas: Dillehay, ed., 1989-1997 (vol. 1): 18-19, 133-145, especialmente tabla 6.1. Dillehay no hizo uso de fechas de radiocarbono calibradas; yo he empleado los calibrados contenidos en Stuiver et al., 1998. Fiedel señala que la fecha de ocupación más probable se remonta a entre 13 500 y 14 100 años, suponiendo que los datos sean correctos (Fiedel, 2000: 50).

p. 230 hostilidad: entrevistas, Crawford, Dillehay, Fiedel, Meltzer; Morrell, 1990a: 1.

p. 230 visitas al yacimiento de Monte Verde: Meltzer, 1997; Adovasio y Page, 2003: cap. 9 (de acuerdo con Meltzer, un relato fidedigno [entrevista, Meltzer]); Gibbons, 1997; Wilford, 1997b («reglas de juego»). Véase también Haynes, 1999.

p. 230 crítica de Fiedel: entrevistas del autor, Fiedel; Fiedel, 1999a («prácticamente todos»); Pringle, 1999. Véase también, en general, Haynes, 2003.

p. 230 apreciaciones de Haynes: Haynes, 1999.

p. 231 críticos del corredor: Levson y Rutter, 1996; Burns, 1996; Catto, 1996; Jackson, Phillips y Little, 1999.

p. 231 falta de pruebas sobre el corredor: Driver, 2001.

p. 231 crítica de las exageraciones: Grayson y Meltzer, 2003 («viva y coleando», 590).

p. 232 minoría de los partidarios de que Clovis fuese la primera civilización: Roosevelt, Douglas y Brown, 2002 («la opinión pública y universitaria se ha vuelto sin duda en contra de la noción de que Clovis fuese la cultura más antigua», 159); Lynch, 2001 («algunos de nuestros», 39; «llamar al orden», «corrección política», 41).

p. 232 tres yacimientos: Meadowcroft Rockshelter, en Pensilvania, excavado sobre todo por James Adovasio; Cactus Hill, en Virginia, excavado por Joseph

McAvoy; y Topper, en Carolina del Sur, excavado por Allan Goodyear.

pp. 232-233 hombre de Kennewick: Chatters, 2001; Thomas, 2001. La conexión europea entronca con la idea de un arqueólogo del Smithsonian, Dennis Stanford, según el cual la cultura Clovis descendía de la cultura del solutrense, franco-española, de la era del Pleistoceno. Dado que las puntas de lanza del solutrense semejan las puntas Clovis, Stanford ha especulado con que recorriesen y atravesaran un arco de hielo septentrional que iba de Irlanda a Groenlandia hasta el nordeste de Canadá, en una versión atlántica del paso a través de Beringia. La propuesta de Stanford en torno al solutrense jamás vio la luz en revistas científicas, aunque sí fue esbozada en las páginas de *Newsweek* y de *New Yorker*. Los especialistas en la cultura del solutrense han dispensado a estas ideas una acogida desigual (Stanford y Bradley 2002; Straus 2000; véase también, Preston, 1997; Begley y Murr, 1999).

p. 233 cráneos de la Baja California: González-José et al., 2003; Dillehay, 2003.

p. 233 australianos en Brasil: Mattos, 1939: 105-107.

p. 233 Fladmark y la ruta costera: Fladmark, 1979 (ver referencias allí contenidas a artículos anteriores); Mason, 1894 (propuesta inicial); Easton, 1992; Koppel, 2003: 68-74; Powledge, 1999; Hall, 1999.

p. 234 «Incluso unas embarcaciones primitivas»: citado en Chandler, 2002.

p. 235 (re) asentamiento de Europa: Tolan-Smith, 1998; Rozoy, 1998. Con anterioridad a la Edad del Hielo, la Europa septentrional estaba habitada, pero no hubo continuidad cultural entre los primeros habitantes y los posteriores.

6

Algodón (o anchoas) y maíz

p. 237 «hilos de trama doble»: quiero dar las gracias a Nobuko Kajitani y Masa Kinoshita por su ayuda con la terminología textil.

p. 239 excavación de Huaricanga: entrevistas del autor, Haas, Creamer, Ruiz, Gerbert Asencios, Dan Corkill, Luis Huaman, Kit Nelson.

p. 239 descubrimiento de Norte Chico: las ruinas fueron reseñadas por primera vez por Max Uhle (1856-1944), un investigador alemán al que a menudo se denomina «padre de la arqueología sudamericana». (Uhle, 1925). Para conocer la vida y obra de Uhle, véase Menzel, 1977; Rowe, 1954.

p. 240 el edificio más grande del mundo: Huaricanga se edificó antes de las pirámides egipcias, en una época en que las únicas estructuras que cabría denominar monumentales eran las ciudades estado de Sumeria. Sin embargo, por lo que han podido determinar los arqueólogos, en aquel entonces incluso estas eran más pequeñas que la pirámide de Huaricanga. En los otros centros fundamentales de la cultura euroasiática —el valle del Indo, el delta del Nilo, y el hogar ancestral de los Shang en China— en aquella época ni siquiera había ciudades. Más adelante, los

zigurats de Mesopotamia y las pirámides de Egipto superaron en tamaño a los templos peruanos.

p. 240 el libro de McNeill: McNeill, 1967.

p. 241 libros de texto: Mazour y Peoples, 1968 («cuatro grandes valles fluviales» 10; historia india, 281-86); Stearns, 1987 («cuatro centros iniciales»), 16; historia india, 203-12. Estas eran mejores que algunas otras historias. *History of the World*, de R. J. Unstead, dedicaba tres páginas y media a los indios: una y media en el capítulo «Otras culturas», y dos en el capítulo «Europeos en América». (Unstead, 1983: 58-59 , 200-2002).

p. 241 el maíz, el cultivo más importante: la cosecha de maíz de 2001 fue de 609 millones de toneladas métricas, mientras que las de arroz y trigo fueron de 592 millones de y 582 millones de toneladas métricas, respectivamente. Las estadísticas de la base de datos agrícolas de la FAO se encuentran online en http://apps.fao.org/default.htm.

p. 241 tres quintas partes de los cultivos: Weatherford, 1988: 204.

p. 241 los olmecas, fundadores de las sociedades peruanas: durante las décadas de 1920 y 1930 era esta una idea común (Wells, 1920 [vol. 2]: 189-90). Más tarde cayó en desgracia, aunque continuó siendo sometida a debate hasta al menos la década de los sesenta (Coe, 1962).

p. 242 Sumeria, las ciudades más antiguas del mundo: algunos asentamientos densamente poblados eran más antiguos, en particular Çatalhöyük, en la Turquía central, y Ain Ghazal, en Jordania. No obstante, los arqueólogos creen que estas no eran auténticas ciudades, porque ofrecen pocos ejemplos de arquitectura pública, jerarquía social consolidada y división del trabajo (Balter, 1998; Simmons et al., 1988).

p. 242 comercio euroasiático de ideas: ejemplos tomados de Teresi, 2002.

p. 242 autopista Panamericana: el tramo desprovisto de carretera en Panamá y Colombia, en otro tiempo bastante largo, se ha ido reduciendo hasta llegar a los ochenta kilómetros. Con todo, la carretera sigue siendo tan mala que la guía Lonely Planet de *National Geographic* describe la Autopista Panamericana como «más un concepto que una ruta real».

p. 244 Atacama, modelo de Marte: Navallo-González et al., 2003.

p. 244 consejo piloto de Pizarro: citado en Thomson, 2003: 139.

p. 244 posible ruta por el interior: Arriaza, 2001.

p. 244 dos reportajes en *Science*: Sandweiss et al., 1998; Keefer et al., 1998; de France et al., 2001. Véase también Pringle, 1998b; Wilford, 1998a.

p. 245 distintas adaptaciones tempranas: en Moseley, 2001: 91-100, hay un excelente resumen.

p. 245 primer hallazgo de las momias: Max Uhle encontró las mismas momias, pero no efectuó ulteriores excavaciones (Uhle, 1917). Quiero dar las gracias a los bibliotecarios de la Universidad Pontificia Católica del Perú, que me localizaron este

artículo.

p. 246 dieta de Chinchorro: Aufderheide y Allison, 1995. Quiero dar las gracias a Joshua D'Aluisio-Guerreri por ayudarme a obtener este artículo.

p. 246 momias Chinchorro: Arriaza, 1995 (hallazgo de 1983, cap. 2); Allison, 1985; Pringle, 1998a.

p. 246 Anemia en momias infantiles: Focacci y Chacón, 1989.

p. 246 huevos de tenia: Reinhard y Urban, 2003.

p. 246 Importancia de Norte Chico: entrevistas del autor, Haas, Creamer, Ruiz, Mike Moseley. Haas y Creamer, 2004 («El complejo de los yacimientos», 36); Haas, Creamer y Ruiz, 2004.

p. 247 Aspero: Willey y Corbett, 1954 («altozanos», 254); Moseley y Willey, 1973 («un excelente, si bien embarazoso», «tipo templo», 455); Feldman, 1985; 1980: 246 (rechazando fechas anteriores), citado en Haas, Creamer y Ruiz [en preparación].

p. 249 Caral: Shady Solis, Haas y Creamer, 2001; Shady Solis y Leyva eds., 2003; Shady Solis, entrevista del autor. Véase también Pringle, 2001; Sandweiss y Moseley, 2001; Fountain, 2001; Bower, 2001; Ross, 2002.

p. 249 Datación de otros yacimientos en Norte Chico: Haas, Creamer y Ruiz, 2004.

p. 250 Egipto: para las fechas y las dimensiones he seguido a Algaze, 1993, y Spence, 2000 (que fecha los inicios de la construcción de la Gran Pirámide de Khufu en 2485-2475 a. C.).

p. 250 Invención del gobierno: entrevistas del autor, Haas, James Petersen; Haas, Creamer, y Ruiz [en preparación].

p. 252 domesticación del algodón: Sauer, 1993.

p. 252 algodón en Europa y en los Andes: Braudel, 1981-1984 (vol. 1): 325-27; (vol. 2): 178-80 (prohibiciones, prostitutas), 312-313; Murra, 1964.

p. 254 hipótesis MFAC: Moseley, 2005, 1975b. Véanse las críticas en Wilson, 1981, Raymond, 1981.

p. 256 festines: entrevistas del autor, Haas, Creamer; Shady Solis, 2003a, 2003b.

p. 256 Campo de Marte: Schama, 1989: 504-509.

p. 257 antiguo dios de la vara: entrevistas del autor, Creamer; Makowski, Haas y Creamer, [en preparación]; Spotts, 2003; Makowski, 2005.

p. 257 Norte Chico como punto de partida: en el pasado, a veces los antropólogos han tratado de descubrir las sociedades peruanas en términos de *lo andino*, forma de ser cuyas especiales características han definido de forma singular dichas sociedades a lo largo de los siglos. Lo que yo sostengo es otra cosa: que la gente que ha resuelto problemas de una manera a menudo regresa a los métodos probados para resolver los nuevos.

p. 259 domesticación del tabaco: Winter, 2000.

p. 260 Itanoní, descripción, planes, historia: entrevista del autor, Ramírez Leyva.

p. 260 Itanoní, algo único: en el México rural persisten las pequeñas tortillerías que emplean maíz local, pese a hallarse amenazadas por la producción industrial de Maseca, la gran compañía de maíz y tortillas de filiación estatal. En contraste, Itanoní es una *boutique* que vende hasta ocho variedades diferentes de tortillas, cada una hecha a partir de un cultivo local distinto. La diferencia es afín a la existente entre un café de pueblo italiano que vende litros de vino de cosechero local sin etiquetar, y una *etnoteca*, una elegante tienda de vinos en la que figura la producción, cuidadosamente etiquetada, de la región.

p. 262 primer cereal: Callen, 1967.

p. 263 similitud genética de los cereales: Gale y Devos, 1998.

p. 264 productividad de los cereales silvestres: Zohary, 1972; Harlan y Zohary, 1966.

p. 264 teocinte: Entrevista del autor, Wilkes; Wilkes, 1972, 1967 (Agradezco al doctor Wilkes que me obsequiase copias de su trabajo); Crosby, 2003b: 171 (valor alimenticio).

p. 264 mutación del trigo y del centeno: Zohary y Hopf, 2000: 29-30, 59-60; Hillman y Davies, 1990.

p. 264 historia general del maíz: Warman, 2003; Anónimo, 1982 («no fue domesticado», 5).

p. 264 Reconstrucción de la vida paleoindia, desarrollo agrario, y la obra de MacNeish: MacNeish, 1967, 1964; Flannery y Marcus, 2002. MacNeish falleció en 2001.

p. 264 largo debate sobre los orígenes del maíz: Kahn, 1985: 3-82; Galinat, 1992.

p. 264 teoría de Mangelsdorf: Mangelsdorf, MacNeish, y Galinat, 1964. Mangelsdorf propuso por primera vez la teoría del antepasado silvestre extinguido en Mangelsdorf y Reeves, 1939. Agradezco a Wilkes que me prestase una copia de dicho documento. Véase también Mangelsdorf, 1986.

p. 264 teoría de Beadle: Beadle, 1939.

p. 264 cartas cáusticas: por ejemplo el intercambio entre Beadle y otra bióloga premiada con el Nobel, Barbara McClintock, en 1972 (*McClintock Papers*, «Searching for the Origins of Maize in Sudamérica, 1957-1981: Documents», cartas del 22 de enero al 24 de febrero de 1972, todas ellas disponibles online en http://profiles.nlm.nih.gov/LL/Views/Exhibit/documents/origins.html).

p. 264 teoría de Iltis: Iltis, 1983.

p. 264 teoría del teocinte y sus críticas: Eubanks, 2001b (citas de McClintock, 509), 1997; Bennetzen et al., 2001.

p. 264 mutaciones del teocinte: el desarrollo de tres de estas mutaciones se dilucida en Jaenicke-Després 2003. Véanse las referencias allí contenidas acerca de los descubridores de los genes.

p. 264 maíz en una década: Eyre-Walker et al., 1998. En esencia, el equipo sostenía que en diez años, cultivadores que dispusieran de las variedades exactas de

teosinte pudieron haber creado el maíz de haber sido tan sistemáticos como los cultivadores modernos. Damos por hecho que el tiempo efectivo de desarrollo fue más largo.

pp. 264-265 lugar y tiempo del desarrollo del maíz: MacNeish regresó a sus mazorcas de maíz primitivas con nuevas herramientas y decidió que se remontaban a aproximadamente 3500 a. C. (Farnsworth et al., 1985). Posteriormente, los investigadores hicieron otro tanto por las mazorcas de maíz primitivas de la vecina Oaxaca, remontándose su antigüedad hasta 4200 a. C. aprox. (Piperno y Flannery, 2001; Benz, 2001). Ambos yacimientos contenían maíz plenamente domesticado (Benz y Iltis, 1990). Pope et al. hallaron granos de polen de teosinte que se remontaban a fechas tan tempranas como 5100 a. C., en un húmedo yacimiento del golfo de México en el que el teosinte no es nativo, y dieron a entender que fue transportado allí desde las tierras altas. En torno al 4000 a. C. el polen ya estaba dominado por el maíz moderno (Eubanks, 2001a; MacNeish y Eubanks, 2000; Pope et al., 2001).

p. 266 «posiblemente la primera»: Federoff, 2003.

p. 266 variedad del maíz: Doebley, Goodman y Stuber, 1998. La razón de la diversidad es que las especies ancestrales eran hiperdiversas (Eyre-Walker et al., 1998).

p. 267 investigación de Aragón Cuevas: entrevistas del autor, Aragón Cuevas. El número de cepas híbridas varía de un estudio a otro, ya que el término no ha sido definido con precisión. A menudo se sostiene que existen más de doscientos en toda Latinoamérica (por ejemplo, Wellhausen et al., 1957, 1952).

p. 267 cinco mil cultivos: entrevista del autor, Wilkes. Se trata de una conjetura ampliamente citada, realizada por un distinguido investigador, con una dilatada experiencia en su campo.

p. 267 según Chamula: anon., 1998a. Los datos son de 1991, el año más reciente para el cual existen datos del censo.

pp. 267-268 estudio de Perales: entrevista del autor, Perales.

p. 268 Milpa: Aquí he descrito la variante mesoamericana de un ideal. La agricultura tipo milpa se da mucho en gran parte de Sudamérica, aunque a menudo centrada en la patata o la mandioca, en lugar del maíz. Incluso en Mesoamérica, buena parte de las milpas no son sino maizales, sobre todo en aquellos lugares donde los granjeros cultivan maíz para el mercado. Las milpas de subsistencia que yo he visto tienden a ser más diversas. A menudo se describe el cultivo de las milpas —incorrectamente, según Wilkes (entrevista del autor)— como sinónimo de la agricultura de «tala y quema», en la que los granjeros desbrozan pequeñas áreas durante períodos breves y a continuación las dejan en barbecho (por ejemplo, en el por lo demás útil Ewell y Sands, 1987). Talar y quemar, sin embargo, es por regla general una innovación moderna (véase cap. 9). Una buena descripción de la milpa se encontrará en Wilken, 1987. Uno de los primeros estudios clásicos es el de

Cook, 1921.

p. 270 revolución verde and milpa: entrevistas del autor, Denevan, Wilkes, James Boyce; Mann, 2004.

p. 270 cereales silvestres: Harlan y Zohary, 1966 («kilómetros cuadrados», «en muchas miles de hectáreas», 1078).

p. 271 «la clave»: Coe, 1968: 26.

p. 271 cálculo de Kirkby: Kirkby, 1973.

p. 272 iconografía del maíz: Fields, 1994.

p. 272 el maíz en la Europa del este: Crosby, 2003b: 180-181; Warman 2003: 97-111.

p. 272 Pelagra en Europa, Goethe: Roe, 1973; McCollum, 1957: 302; Goethe, 1962: 33-34; Warman 2003: 132-150.

p. 272 el maíz y la esclavitud: entrevistas del autor, Crosby; Crosby, 2003b: 186-188; 1994: 24; Warman 2003: 60-65.

p. 274 datos de Oaxaca: anón., 1998b: 532-568. Los datos son de 1991, el año más reciente para el cual existen datos del censo.

p. 274 productividad estimada del maíz de la revolución verde en Oaxaca: entrevistas del autor, Aragón Cuevas, James Boyce. El cálculo aproximado queda confirmado a grandes rasgos por los cálculos de Ackerman et al. (2002: 36) según los cuales «típicamente, un incremento del 1 por ciento en el uso de las variedades mejoradas iba asociado a un aumento del rendimiento de 0, 037 tons/ha» y, por tanto, un cambio del cien por cien supone un salto de 3, 7 tons/ha.

pp. 274-275 problemas económicos del maíz en Oaxaca: entrevistas del autor, Aragón Cuevas, Bellon, Boyce, Hallberg, Ramírez Leyva, Wilkes.

7

Escritura, ruedas y cadenas humanas con cubos

p. 277 hallazgo de estelas fechadas por parte de Stirling: Stirling, 1939 («de rodillas», «a toda prisa», 213), 1940a; Coe, 1976b. La posición de Stirling la había sostenido con anterioridad William Henry Holmes, azote de «cazadores de reliquias» aficionados. En su artículo del *National Geographic*, Stirling dice que la primera cabeza gigante fue descubierta en 1858; otros sitúan el hallazgo en 1862 (Bernal, 1969: 29). Ciñéndose a los conocimientos previos, erróneos, del calendario mesoamericano, Stirling creyó que la estela era más antigua de lo que ahora se cree; aquí yo he usado la fecha moderna. Debido a que la datación por carbono aún no había sido inventada, también sus fechas sobre la aparición de los mayas eran erróneas. Con todo, tenía razón al sentirse desconcertado ante los olmecas.

p. 277 regreso a Veracruz, primer artículo sobre los olmecas: Stirling 1940b («diseñados», «Las garrapatas», 312; «civilización primigenia», 333; «misterioso»,

334).

p. 280 los olmecas: entre las pocas perspectivas generales y extensas que existen se halla las de Coe, 1996 (especialmente valiosa por sus ilustraciones de arte olmeca); Pina Chan, 1989 y Bernal, 1969 (1968), esta última aún sorprendentemente útil a pesar de su antigüedad. Todas ellas propugnan el punto de vista de la «cultura madre», que ha venido siendo cada vez más atacada.

p. 280 «las cabezas enormes de piedra»: Baird y Bairstow, 2004: 727. Un lenguaje similar puede hallarse en el *Eyewitness Travel Guide: Mexico* (New York: Dorling Kindersley, 2003), 254.

p. 281 «Ahora poca duda puede haber»: Coe, 1994: 62. Tales caracterizaciones son comunes en la prensa cotidiana (por ejemplo, Stuart, 1993a [«los olmecas representan para muchos una "cultura madre" de todas las civilizaciones que llegaron después, incluidos los mayas y los aztecas», 92]; Lemonick, 1996 [«Más de 1500 años antes de los mayas… el misterioso pueblo olmeca estaba edificando la primera gran cultura de Mesoamerica», 56]).

p. 281 «cambio cuantitativo»: Meggers, 1975: 17.

p. 281 brusco surgimiento de los olmecas: algunos investigadores han adelantado la hipótesis de que la sociedad olmeca recibió el estímulo que dio lugar a su formación de una migración procedente de la costa oriental, pero recientes estudios de cerámica efectuados en Veracruz arrojan dudas sobre esta idea (Arnold, 2003).

p. 281 mixe-zoque: Campbell y Kaufman, 1976.

p. 281 caucho olmeca: Hosier, Burkett, y Tarkanian 1999; Rodríguez y Ortiz 1994.

p. 281 mal nombre: Bernal, 1969: 11-12. A decir verdad, el nombre es aún peor de lo que indiqué. «Olmeca» no se refiere a un pueblo, sino al fenómeno político que comenzó y llegó a su fin con sus ciudades. Los pueblos que habitaron aquellas ciudades posiblemente sigan existiendo, pero bajo otros nombres.

p. 282 1800 a. C.: Rusty Sharer, 1988.

p. 282 San Lorenzo: Coe y Diehl, 1980; Cyphers, ed., 1997.

p. 283 acuoso espacio de las profundidades: Reilly, 1994.

p. 283 tronos convertidos en esculturas: Porter, 1989.

p. 283n conexiones entre África y los olmecas; conexiones Shang-Olmeca: para la conexión África-olmecas, véase Barton, 2001; Winters, 1979; Van Sertima, 1976. Las afirmaciones de Van Sertima han sido atacadas en Haslip-Viera, Ortiz de Montellano y Barbour, 1997. En lo que se refiere a la conexión Shang-Olmeca, véase Xu, 1996; Meggers, 1975 («cambio cuántico», 17); Ekholm, 1969. Quiero darle las gracias a Mike Xu por enviarme una copia de su manuscrito. Meggers fue criticado en Grove, 1977, y éste le respondió en Meggers, 1977.

pp. 283-284 esculturas olmecas de fetos y de patologías: Tate y Bendersky, 1999; Dávalos Hurtado y Ortiz de Zárate, 1953. Quiero dar las gracias al personal de la Bancroft Library, que se tomó considerables molestias para encontrar el segundo

artículo.

p. 284 aparición de los olmecas: Bernal, 1969: 76-79.

p. 284 espejos: Heizer y Gullberg, 1981.

pp. 284-285 destrucción de las esculturas: Grove, 1981.

p. 285 La Venta: Rust y Sharer, 1988. Se encontrará una concisa descripción en Bernal, 1969: 35-43.

pp. 285-286 «no solo engendraron […] también crearon»: Bernal, 1969: 188. Se encontrará una versión contemporánea bien argumentada de este tema en Diehl, 2005.

p. 286 interacción competitiva en Mesoamérica: Flannery y Marcus, 2000 («cacicazgos de la Cuenca», 33). Le doy las gracias a Joyce Marcus por desgranarme estas ideas.

p. 288n surgimiento de los zapotecas: Blanton et al., 1999; Marcus y Flannery, 1996; Flannery y Marcus, 2003 («prácticamente desierta», 11 802; fechas de radiocarbono, 11 804); Spencer, 2003.

p. 289 escritura más antigua: Marcus, entrevista del autor (750 a. C.), 1976 (glifos y traducción); Flannery y Marcus 2003. Véase también Serrano, 2002. La razón por la que he dicho que la talla del templo es la primera muestra de escritura fechada «con seguridad» es porque existen otros dos candidatos al título de primer texto escrito, pero ninguno de los cuales puede ser fechado con precisión debido a que se desconoce el contexto arqueológico. Ambas pertenecen a la cultura Tlatilco, situada al norte de México D. F.; es posible que fueran realizadas en fecha tan temprana como el año 1000 a. C. En uno de los sellos aparecen tres glifos que, de acuerdo con algunos, se asemejan a la escritura olmeca. El otro, todo un misterio, lleva lo que parecen letras de un tipo del que existen otros ejemplos (Kelley, 1966). Existe una tercera candidata a muestra de escritura olmeca más antigua. Durante la década de 1990, un equipo encabezado por Mary Pohl, de la Universidad de Florida, descubrió un sello cilíndrico de jade a 3, 2 kilómetros de La Venta. Fechado en el 650 a. C., el sello lleva un ave en bajorrelieve con un bocadillo de diálogo tipo viñeta de *comic* asomándole de la boca. Pohl y dos colegas identificaron los glifos del bocadillo como precursores de los glifos mayas para la fecha 3-Ajaw (Pohl, Pope y von Nagy, 2002; Stokstad, 2002). La identificación resultó polémica. El texto no puede ser maya, dice, porque la civilización maya no estuvo firmemente asentada hasta siglos más tarde. Tampoco puede ser olmeca, porque otros textos olmecas no parecen guardar relación con los glifos mayas. Según John Justeson, antropólogo y lingüista de la Universidad Estatal de Nueva York, en Albany, que ha descifrado otros textos olmecas, «aunque son muchos los que aceptan la verosimilitud de que los glifos de jade sean muestras de escritura, lo que [el equipo de Pohl] considera una fecha ritual de calendario sobre la cerámica apenas hay nadie que lo admita» (correo electrónico enviado al autor).

p. 289 ejemplo del templo a Inanna: tomado en préstamo de Urton, 2003: 15-16.

p. 291 el cero como número: Teresa, 2002: 79-87 (ejemplo de la nota media, 80).

p. 292 La estela de Tres Zapotes: a decir verdad, falta el 7 inicial (la cifra *baktun*), porque la estela estaba rota. Stirling dedujo que se trataba de un 7, suposición que a la postre demostró ser correcta, cuando en 1972 se descubrió la otra parte de la estela (Cohn, 1972).

pp. 292-293 asignación tentativa: en *El mundo olmeca*, por ejemplo, Bernal jamás dice directamente que los olmecas inventaron el cero. Se limita a describir la Cuenta Larga, comentando al respecto que «implica necesariamente el conocimiento del cero». (Bernal, 1969: 114).

p. 293 más de una docena de sistemas de escritura: Coe, 1976a: 110 ss. Coe enumera trece formas, pero no incluye la olmeca, ni lo que sea que haya en los sellos de Tlatilco.

p. 293 estela olmeca descifrada: Stuart, 1993a, 1993b; Justeson y Kaufman, 1993; 1997; 2001 (traducción de fragmento de cerámica de Chiapas, 286).

p. 294 disputa de Monte Albán: he tomado en préstamo la formulación hallada en Zeitlin, 1990. Hay quien sostiene que no existen datos suficientes para zanjar la cuestión (O'Brien y Lewarch, 1992).

p. 294 asesinar a los enemigos: Marcus, 1983: 106-108, 355-360.

p. 295 lucha con Tilcajete: Spencer y Redmond, 2001.

p. 297 política matrimonial en el territorio mixteca: Spores, 1974.

p. 297 historia de 8-Ciervo: Pohl, 2002; Byland y Pohl, 1994: 119-160, 241-244; Caso, 1977-1979 (vol. 1): 69-83, (vol. 2): 169-184; Smith, 1962; Clark, 1912.

p. 300 juguetes con ruedas: Stirling, 1940b: 310-311, 314; Charnay 1967: 178-186.

p. 301 Egipto y la rueda: Wright, 2005: 46.

pp. 301-302 arado: Temple, 1998 («tan ineficaz», 16). Doy las gracias a Dick Teresi por encaminar mis pasos hacia este libro y por el ejemplo correspondiente («como si Henry Ford»: carta de Teresi al autor).

p. 302 falta de relación entre la tecnología y la complejidad social: este argumento se lo he tomado palabra por palabra a Webster, 2002: 77.

p. 303 geografía del valle de Osmore: quiero dar las gracias a Mike Moseley y Susan DeFrance por guiarme a través de la zona, y a Patrick Ryan Williams y Donna Nash por mostrarme Moquegua y Cerro Baúl.

p. 304 Huari y Tiahuanaco: una perspectiva general muy sucinta es la de La Lone, 2000. Resulta sorprendente que se haya escrito tan poco acerca de Huari. Entre las escasas obras recientes están las de Isbell y McEwan, eds., 1991, y Schreiber, 1992. Las obras recientes más ampliamente citadas sobre Tiahuanaco son Kolata, 1993, y Kolata, ed., 1996-2003. William Isbell ha señalado que los dos nombres se refieren simultáneamente a ciudades, estados y religiones. Ha sugerido que las denominaciones españolas de Tiahuanaco y Huari se utilicen para describir ruinas físicas, y ha propuesto que se empleen las grafías Aymará y Ruma Simi Tiahuanco y Huari para describir los estilos políticos y culturales de ambas

(Isbell, 2001: 457).

p. 304 desastre climático en el siglo VI: Fagan, 1999: cap. 7. Las principales víctimas aparentes fueron los Moche, que prosperaron en una franja de cuatrocientos ochenta kilómetros junto a la costa septentrional después del año 100 d. C. La sequía puso en crisis a la sociedad de los Moche; las lluvias del Niño llevaron a inundaciones que destruyeron sistemas de canalización y aldeas enteras. El Niño también cambió las pautas de las corrientes marinas, depositando sedimentos fluviales en las costas; estas se convirtieron rápidamente en dunas, cuyos vientos soplaban en dirección a los Andes, amenazando las tierras de labranza. Los Moche trataron de reagruparse, pero fracasaron.

p. 305 ventajas y estatus de la patata frente al maíz: McNeill, 1991, Murra, 1960.

p. 306 religión Huari: cabe subrayar que la imagen común del Dios de la Vara no significaba que la deidad tuviese el mismo significado en cada cultura (Makowski, 2001).

p. 306 terrazas, tierra cultivable, abandono: el ecologista peruano Luis Masson ha calculado que había aproximadamente entre medio millón y setecientas mil hectáreas convertidas en terrazas solo en la vertiente occidental de los Andes, el 75 por ciento de las cuales se encuentran abandonadas en la actualidad (entrevista del autor, citada en Denevan, 2001: 173-75); Cobo, 1990: 213 («tramos de escalera»); Moseley, 2001: 230-238 («el patentado y el *marketing*», 233; prosperidad de Huari a pesar del asalto climático, 232).

p. 306 artículo de Isbell y de Vranich: Isbell y Vranich, 2004.

p. 307 Huari en Cerro Baúl: Williams, Isla y Nash, 2001.

p. 308 los cuatro estados de Geertz: Geertz, 1980: 121-122.

p. 310 Chiripa: las principales y más recientes obras sobre Chiripa han sido descritas en Hastorf, 1999. Se encontrará un resumen en Stanish, 2003: 115-117. 230 Pukara: Stanish, 2003: 156-160 («probable», 157); Abbott et al., 1997 (sequía en el 75 d. C., fig. 4); entrevista, Erickson («la sequía, caso de haber existido»). Los investigadores llevaron a cabo las estimaciones sobre la sequía estudiando muestras tomadas del fondo del lago. Estas pruebas arrojaban resultados más fiables en algunos períodos que en otros (Abbott et al., 1997). Por tanto, no podían estar seguros de cuándo empezó o terminó la sequía del 75 a. C. Cabe suponer que podía haber empezado en el 200 a. C. y que continuó sin interrupción hasta el 1300 d. C., aunque esto último sea improbable.

p. 310 Tiahuanaco: Stanish, 2003: cap. 8, 2001.

p. 310 Tiahuanaco como «estado depredador»: Kolata, 1993: 81-86, 243-252 («depredador», 243; «coste muy inferior», 245).

p. 311 Akapana: Cieza de León, 1959: 282 («cómo es posible que manos humanas»); Kolata, 1993: 103-129. Wendell Bennett estuvo excavando en Akapana durante la década de 1930, pero las primeras grandes excavaciones en Tiahuanaco en general no tuvieron lugar hasta finales de los años sesenta, gracias al trabajo de los

investigadores del Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia, encabezados por Carlos Ponce Sanginés. La obra de Ponce ha sido atacada, porque publicó pocos de sus datos y porque «restauró» monumentos históricos de Tiahuanaco de forma inexacta. Durante la década de 1980, Alan Kolata, de la Universidad de Chicago, dirigió un numeroso equipo que produjo la primera perspectiva general exhaustiva de la ciudad y sus alrededores (entrevistas, Nicole Couture, Michael Moseley, Alexei Vranich).

p. 312 Kalasasaya y el Portal del Sol: entrevistas del autor, Couture, Vranich; Kolata, 1993: 143-149.

p. 312 artículo de Isbell y Vranich: Isbell y Vranich, 2004.

p. 313 carencia de mercados: Kolata, 1993: 172-176.

p. 314 Vranich: entrevistas, Vranich; Vranich, 2001; Vranich et al., 2001: 150-152
.

p. 316 los últimos días de Cerro Baúl: entrevistas, DeFrance, Moseley, Nash, Williams; Moseley et al. 2005 («era probable», «después», 17 268).

p. 316 historia de Chimor: Sakai 1998; Moseley y Cordy-Collins, eds., 1990.

p. 317 irrigación y canales en Chimor: Denevan, 2001: 152-157. Algunos especialistas atribuyen las secciones del canal que se encuentran en subida a elevaciones tectónicas; Denevan considera que la regularidad del error resulta difícil de reconciliar con causas tectónicas (156).

p. 317 plan de Chan Chan: Shimada, 2000: especialmente, 102; Moseley, 1975a.

p. 318 caída de Chimor y ejecución de Cápaq Yupanqui: Sarmiento de Gamboa, 2000: 102-103; Rowe, 1946: 206.

p. 318 Chimor y los Incas: Rostworowski de Diez Canseco, 1999: 72-73, 77-79; Sarmiento de Gamboa, 2000: 102-103, 112-115.

p. 320 líneas de Nazca: el informe original —que yo no he visto— es Mejía Xesspe, 1940. Las posiciones de Von Däniken se encuentran, entre otros muchos títulos, en Von Däniken, 1969, 1998. Las teorías astronómicas y las relativas a calendarios quedan (en mi opinión) convincentemente refutadas en Morrison y Hawkins, 1978. La mejor explicación que yo conozca de la actual hipótesis en torno a la geología y el agua es Aveni, 2000. Para una variante, véase Proulx, Johnson y Mabee, 2001.

p. 321 Moche: Bawden, 1996; Uceda y Mújica eds., 1993. La investigación sobre los Moche se vio enormemente estimulada por el descubrimiento de unas tumbas relativamente intactas y llenas de objetos de arte en Sipan en 1987. (Para un apasionante relato de los esfuerzos del arqueólogo peruano Walter Alva por salvar los artefactos del yacimiento de los saqueadores, véase Kirkpatrick 1992). Desde Sipan, gran parte de la investigación acerca de los Moche se ha concentrado en su arte, lo cual resulta muy comprensible, dada la gran calidad de éste (por ejemplo, Alva y Donnan, 1993).

p. 321 Chavín de Huantar: visita del autor; Burger, 1992; Lumbreras, González y

Lietaer, 1976 (rugidos); Lumbreras, 1989; Rowe, 1967.

8

La remodelación del paisaje americano

p. 327 Vida y muerte de Chak Tok Ich'aak: Stuart, 2000; Schele y Mathews, 1998, 75-79; Martin y Grube, 2000, 28-29 (retrato reproducido en pág. 28); Harrison, 1999, 71-81. Véase también Stone, 1989.

p. 329 Las cuatro ciudades mayas son Palenque (Martin y Grube, 2000, 156), La Sufricaya (Estrada y Belli, 2002), El Perú y Uaxactun (Martin y Grube, 2000, 28-29).

p. 330 «No hay palabras»: Webster, 2002, 7.

p. 331 decadencia maya: entrevistas y *e-mail*, Turner; Turner 1990.

p. 331 Teoría de Morley: Morley, 1946, 262. Según mis conocimientos, la versión más antigua de la teoría de la sobreexplotación ecológica es Cooke, 1931. Cooke sostenía que la excesiva expansión de la agricultura provocó la erosión que llenó los depósitos de agua mayas.

p. 331 análisis del polen: Vaughan, Deevey y Garett-Jones, 1985; Deevey et al., 1979.

p. 331 Degradación medioambiental, deforestación, inundaciones: Binford et al., 1987; Abrams y Rue 1988; Woods, 2003. Agradezco al profesor Woods el envío de un ejemplar de su artículo.

p. 331 Espiral de destrucción provocada por la deforestación: Santley, Killion y Lycett, 1986.

p. 331 Sequía: Curtis y Hodell, 1996 («Según nuestras investigaciones, existe una fuerte relación entre las épocas de sequía y las principales discontinuidades culturales de la civilización maya clásica», pág. 46). Véase también Hodell, Curtis y Brenner, 1995.

p. 332 Parábola para los grupos ecologistas: véanse, por ejemplo, Catton, 1982; Lowe, 1985; Lutz, 2000 («Los ecologistas preocupados por la demografía mundial suelen citar la decadencia maya como ejemplo de lo que ocurre si el crecimiento demográfico de una determinada región excede la capacidad de sustento de la población», VII); Ponting, 1991 («El caso más claro de decadencia de una sociedad como consecuencia de las catástrofes medioambientales es el de la cultura maya», 78); Diamond, 2005; Wright, 2005 (Las ruinas mayas «son restos de aviones accidentados, cuyas cajas negras nos indican dónde estuvo el error»). Cabe suponer que, según esta tesis, la decadencia maya (al igual que la de Cahokia, en la que me centraré posteriormente) no se debió a la conquista europea.

p. 332 «construyeron una sociedad compleja», «¿Están mejor preparadas las sociedades contemporáneas?»: Ponting, 1991, 83; 1990, 33.

p. 332 Ejemplos de la bibliografía sobre el tema: Grim, 2001; Berkes, 1999;

McGaa, 1999; Durning, 1992.

p. 332 Cinco grandes valores: datos procedentes de Reiten, 1995. Reiten, administrador de una escuela de la Oficina de Asuntos Indígenas de Nuevo México, proporcionó esta lista a Tony Sánchez, de la Oakland State University, que la revisó para que los valores fueran aplicables no solo a los pueblos Lakota, sino a todas los demás culturas indígenas; sin embargo, si se afirma que todos estos pueblos compartían un único modo de pensar, implícitamente se niega, en el mejor de los casos, la diversidad intelectual y cultural indígena. Cito la versión revisada de Sánchez (Sánchez, 2001, 420-421).

p. 333 Van der Donck: Shorto, 2004; Van der Donck, 1841 («todos libres por naturaleza», 207; «los bosques, las llanuras y las praderas», 150-151; «varios cientos de millas», 138).

p. 334 «El fuego ofrece»: Van der Donck, 1993, sin número de página («Sobre la leña, los productos naturales y los frutos de la tierra»).

p. 334 El siguiente comentario sobre la función natural del fuego procede de Mann y Plummer, 1995, 89-92.

p. 335 La naturaleza no evoluciona de forma rígida e inexorable: Botkin, 1990; Pickett y Thompson, 1978.

pp. 335-336 La función ecológica del fuego: Wright y Heinselman, 1973; Komarek, 1965 («La tierra», 204).

p. 336 El fuego y la modelación del territorio: Pyne, 1982, 71-81 (Lewis y Clark, 71-72; Jefferson, 75); Day 1953, 334-339; Williams 1989, 47-48; Williams, 2002; Cronon, 1983, 48-52 («obtenían un alimento que habían contribuido a producir», 51-52); Morton, 1637, 52-54 («plantar fuego», 52). La repercusión del fuego no era uniforme; en Martha's Vineyard, por ejemplo, parece que fue insignificante (Foster et al., 2002).

p. 337 Carruajes en Ohio: Bakeless, 1961, 314, citado en Denevan, 1992a, 369.

p. 337 Verrazzano: Wroth (ed.), 1970, 139. Véase también Higginson, 1792, 117-118 (donde se informa sobre «miles de hectáreas de terreno de la calidad necesaria, sin un solo árbol en el mismo»).

p. 337 al galope (Smith): Smith, 1910 (vol. 1), 64. También vio a indígenas que cazaban con fuego (70).

p. 337 Hábitat del bisonte: Roe, 1951; Mathiessen, 1987, 147-152.

p. 337 Repercusión de los incendios provocados por los indígenas americanos: Pyne, 1982, 71-83; Little, 1974; Dorney y Dorney, 1989; Delcourt et al., 1986; Rostlund, 1957a, 1957b.

p. 337 Las Grandes Llanuras y el fuego antropogénico: Axelrod, 1985; Steuter, 1991; Sauer, 1975; Williams, 1989, 46-48; Lott, 2002, 86-88 («Cuando Lewis y Clark», 88).

p. 337 Los incendios y Fidler: Fidler 1992 («Hoy ha ardido toda la hierba», «No he visto», «En el día de hoy todo el terreno estaba quemado», «Casi toda la hierba»,

13-15; «La hierba arde», 36; «muy peligroso», 59).

p. 338 Recuperación del bosque en el medio oeste: Williams, 1989, 46 (Wisconsin, Illinois, Kansas, Nebraska); Fisher, Jenkins y Fisher, 1987 (Wyoming); visita del autor, Texas (muestras de fotografías históricas).

p. 338 «la desastrosa costumbre»: Palliser, 1983, 30.

p. 338 Raup: Raup, 1937 («era un paisaje característico», 84; «inconcebible», 85).

p. 338 «Parece cuando menos»: Brown y Davis, 1973, 116, citado en Williams, 2002, 183.

p. 338 Vale: Vale, 2002 (la «modesta» población indígena, 14); 1998. La hipótesis de Vale ha sido rebatida por Keeley, 2002. Un ejemplo de cómo se sigue descartando la presencia humana en las investigaciones de ciencia natural es Hillspaugh, Whitlocky Bartlein, 2000 (el análisis de la frecuencia del fuego a largo plazo en el Parque Nacional de Yellowstone, zona habitada durante miles de años, «es un "experimento" natural que nos permite apreciar la sensibilidad de los regímenes de fuego únicamente *al cambio climático*», 211 [la cursiva es mía]).

p. 339 Descripción de Cahokia: visita del autor; entrevistas del autor, Woods; Dalan et al., 2003, 64-78.

p. 339 El mayor núcleo de población: Iseminger, 1997, citado en Woods 2004, 152.

p. 339 Controversia sobre los orígenes: Silverberg, 1968 (Bancroft, 98); Garlinghouse, 2001; Kennedy, 1994, 230-39; Jefferson 1894: consulta XI (excavación del «túmulo»).

p. 342 El montículo más antiguo conocido: Saunders, 1997; Pringle, 1997 («Reconozco que esta hipótesis parece un tanto zen», 1762). Los montículos ya no están situados frente al río, debido a que con tal construcción se desplazó el curso fluvial.

pp. 342-343 Orígenes y apogeo de la agricultura norteamericana del este: Smith, 1993 («los cultivos indígenas en tela de juicio», 14), 1989. Véase un argumento similar en Linton 1924, 349.

p. 344 Dieta característica: El «acervo agrícola de la región oriental norteamericana» está constituido por una variedad cucurbitácea autóctona *(Cucurbita pepo); Iva annua*; una variedad de centinodia (*Polygonum erectum*); alpiste (*Phalaris caroliniana*); girasol común (*Helianthus annuus*); cola de zorro (*Hordeum pusillum*); y el quelite de manteca (*Chenopodium berlandieri*). La *Iva annua*, al igual que el girasol, tiene una semilla oleaginosa comestible. El *Polygonum erectum* es una planta con semillas feculosas comestibles; no se trata de la variedad japonesa que constituye un problema en la zona oriental de Estados Unidos. El grano de alpiste y cola de zorro, que son dos variedades de hierba de tallo alto que forman matas, probablemente se secaba y se molía para producir harina. El quelite de manteca es una verdura similar a la espinaca que, por desgracia, guarda cierta similitud con la venenosa hierba mora.

pp. 345-346 Cultura Hopewell: Woodward y McDonald, 2002; Romain, 2000; Seeman, 1979. Sobre el arco y la flecha, véase Browne, 1938. La tesis de Browne de que el arco y la flecha llegaron relativamente tarde ha sido refutada (Bradbury, 1997) y respaldada (Boszhardt, 2002) recientemente.

p. 346 Religión Hopewell: Brown, 1997.

p. 346 «Pujanza sorprendente»: Silverberg, 1968, 280-289.

p. 347 Cronología de Cahokia: Existen numerosas versiones de la cronología de Cahokia porque se han revisado varias veces las mediciones por carbono 14; no obstante, no difieren en aspectos esenciales, sino en detalles menores. Aquí tomo como referencia la cronología de Dalan et al. 2003, 69.

p. 347 Población londinense: Weinreb y Hibbert (eds.), 1993, 630-632.

p. 347 Cahokia no era una ciudad: Woods y Wells, 2001.

p. 348 Big Bang: Pauketat, 1994, 168-174. El propio Pauketat no emplea el término «Big Bang», a pesar de que hoy es de uso común.

p. 348 Sincronía y proximidad de los yacimientos de montículos: Emerson, 2002.

p. 348 Estructura de Monks Mound: Woods, 2001, 2000. Deseo expresar mi agradecimiento a Ray Mann por la información que me aportó con respecto a la estructura de los túmulos, y a Woods por la gentileza de proporcionarme copias de estos y otros artículos.

p. 349 Modelo de Pauketat: Pauketat, 1998; 1997, 30-51; 1994: sobre todo capítulo 7.

p. 349 Sepulturas del túmulo pequeño: Fowler et al., 1999.

pp. 350 Lenta introducción del maíz: Riley et al. (1994) documentan indicios de cultivos de maíz cerca de Cahokia desde el período 170 a. C.-60 d. C.

pp. 350-351 El maíz no era un cultivo importante para los Hopewell: entrevistas, Woods; Lynott et al. 1986.

p. 351 Modelo de Woods sobre la decadencia de Cahokia: entrevistas del autor, Woods; Woods 2004, 2003; Woods y Wells, 2001. En sus aspectos fundamentales, esta hipótesis es similar a la expuesta en Mehrer, 1995: sobre todo capítulo 5.

pp. 351-352 Modificación del terreno y roturación: Lopinot y Woods, 1993.

p. 352 Indicios de riadas hallados en la sedimentación: Holley y Brown 1989, citado en Woods, 2004, 155; Woods, 2003. Véase también Holden, 1996, Neumann, 2002, 150-151.

p. 352 Pueblos iroqueses: Day, 1953, 332-334 (15 kilómetros cuadrados, Denonville, 333; «centenares de hectáreas», 338). Este cálculo se basa en la equivalencia de 1 fanega = 30 kilogramos y 42 000 t/0, 4 acres = 16 800 acres = 6800 hectáreas.

p. 354 Castañas americanas: Kummer, 2003; Mann y Plummer, 2002.

p. 354 «Las trituran»: Bartram, 1996, 56. Para muchos grupos de la región sudeste, la leche de nuez era la única variedad de leche que se podía consumir.

p. 355 Falta de pruebas en lo que respecta a las víctimas mortales o los periodos

de hambruna: Milner, 1992.

p. 355 Empalizada: Iseminger, 1990. Pauketat, en una interpretación bastante original, sostiene que el intento de los cahokianos de encerrarse tras de una empalizada era quizá «una táctica ofensiva», que permitía a los dirigentes de Cahokia «constituir unas fuerzas armadas más nutridas de lo normal, liberando a personas que de otro modo habrían vigilado la capital». (Pauketat, 1998, 71).

p. 356 Diferencia de estatus: Trubitt, 2000.

p. 356 Terremotos de 1811-1812: Nuttli, 1973. Según los cálculos de Nuttli, que se basan en múltiples referencias históricas, el terremoto fue tan intenso que a 15 kilómetros de la falla el suelo se elevaba a una velocidad de 30 centímetros por segundo, suficiente para lanzar a la gente por el aire (tabla 7). Cahokia, a 225 kilómetros del epicentro de los terremotos de 1811, tal vez no sufrió una sacudida tan drástica, pero dado que el suelo blando del Misisipi transmite rápidamente las ondas del terremoto, los efectos debieron de ser devastadores.

p. 357 Falta de investigaciones sobre Calakmul: estrictamente hablando, no es cierto. Dos arqueólogos de la Carnegie Institution visitaron Calakmul en diversas ocasiones después de que un botánico de Carnegie informase de su existencia, pero el yacimiento era un lugar tan remoto que se limitaron a cartografiar la zona central (Lundell, 1934; Ruppert y Denison, 1943).

pp. 357-358 Descripción de Calakmul: Folan, 1992; Folan et al., 1995, 2001.

p. 360 Población de Calakmul: Culbert et al. (1990) calcularon que la población de la ciudad-estado de Mutal (Tikal) era de 425 000 habitantes. Fletcher y Gann (1992) emplearon los mismos métodos en el caso de Calakmul, y concluyeron que esta localidad era un 37 por ciento mayor que su rival (véase también Folan, 1990, 159). La población resultante rondaba probablemente los 582 250 habitantes, cifra que reduzco a 575 000 para mantener un nivel de aproximación similar.

p. 360 Trabajo de Stuart: Stuart, 2000. Tatiana Prouskouriakoff y Clemency Coggins presentaron una primera hipótesis sobre el desarrollo del encuentro en los años sesenta, pero los arqueólogos posteriores rebatieron la idea de una intrusión real de Teotihuacán, puesto que los datos indican que hubo un afluencia de ideas, no de personas. Stuart recabó datos suficientes para convencer a la mayor parte de sus colegas de que Prouskouriakoff y Coggins estaban en lo cierto.

p. 361 Guerra de Mutal-Kaan: Martin y Grube 1966. Agradezco la gentileza de Grube, que me remitió un ejemplar de esta obra tan influyente. Recientemente se ha publicado un resumen en Martin y Grube, 2000. Véase también Martin, 2000.

p. 361 Comienzo de Kaan: Folan et al., 1995, 325-330 (análisis de la cronología).

p. 361 Reflexiones sobre la organización del estado maya: Fox, 1996. Uno de los primeros defensores importantes de la idea de que se trataba de un pequeño estado igualitario es Morley (Morley, 1946, 50, 159-161). En los últimos años otros autores adoptaron esta misma visión; es el caso de investigadores tan destacados como Peter

Mathews (1991), Stephen Houston (1993), Nicholas Dunning (1992), William Sanders y David Webster (1988). La tesis más conocida donde se rebate esta concepción del estado pequeño es de Joyce Marcus, que en varias publicaciones (por ejemplo, Marcus, 1973) expuso que existían cuatro centros dominantes. Un análisis inédito, pero muy divulgado, de Martin y Grube (1996) refuta las opiniones arraigadas sobre esta cuestión (véase también Grube y Martin, 1998). Agradezco a Grube el envío de ejemplares de estos trabajos. El resumen más accesible sobre sus opiniones es Martin y Grube, 2000, 17-21.

p. 361 Apariencia de imperio: Esta es una versión retocada de una frase de Chase, Grube y Chase 1991, 1.

p. 361 Desciframiento de *y-ahaw*: Habitualmente se atribuye a Houston y Mathews, 1985, 27; Bricker, 1986, 70.

p. 362 «El paisaje político»: Martin y Grube, 2000, 21. La comparación que establece Martin entre los mayas y los griegos procede de entrevistas y de mensajes de correo electrónico que he intercambiado con él.

p. 362 Testigo Celeste: Martin y Grube, 2000, 90-92, 102-104.

p. 362 Tamaño y población de Mutal: Adams y Jones, 1981, 318-319; Culbert et al., 1990 (que sostienen que la población total era de 425 000 personas).

pp. 362-363 Posibles motivos de la guerra Kaan-Mutal: Fahsen, 2003 (rutas comerciales); Harrison, 1999, 121 (comercio, dinastía); Grube, comunicación personal (ideología).

p. 363 Alteración del territorio: La bibliografía sobre el tema es extensa. Cabe citar, por ejemplo, Darch 1988; Dunning et al., 2002; Fedick y Ford 1990; Gunn et al., 2002 («geoquímicamente hostil», 313); Scarborough y Gallopin, 1991; Sluyter, 1994. Véase también Scarborough, 2003.

p. 364 Oxwitza' (Caracol): Chase y Chase, 2001, 1996, 1994 (población, 5).

p. 365 «Asalto de *La guerra de las Galaxias*» contra Mutal: Harrison, 1999, 122; Houston, 1991; Freidel, 1993. Los Chase se muestran escépticos en lo que respecta al papel de Kaan, porque consideran que estaba muy alejada de Caracol y porque cuestionan la veracidad de las traducciones de Grube y Martin (Chase y Chase, 2000, 63).

pp. 365-366 Modo de conquista maya: Grube y Martin, 1998.

p. 366 Dos Pilas: Guenter, 2003; Fahsen, 2003. Entre los intentos anteriores de descifrar el enigma cabe citar Boot 2002a, 2002b; otras lecturas más refinadas de los glifos han permitido corregir algunas cosas. Véase también Guenter 2002; Williams 2002.

p. 366 Citas de los peldaños: Guenter, 2002, 39 (pedernal), 27 (cráneo).

p. 367 Observaciones de Morley sobre la datación de las inscripciones: Morley, 1946, 64. Actualizado en Sidrys y Berger, 1979; Hamblin y Pitcher, 1980. Tomo como referencia Sidrys y Berger. Algunas inscripciones tardías, bastante ilegibles, pueden datarse hacia 928.

p. 369 Cuatro tipos de datos: Robichaux, 2002 (precipitaciones); Gill, 2000 (datos etnohistóricos [Gill muestra también otros muchos tipos de datos]; «el hambre y la sed», 1); Curtis, Hodell y Brenner, 1996 (oxígeno de los sedimentos; «los períodos más secos», 45); Haug et al., 2003 (titanio).

p. 371 Supervivencia paradójica en el norte: Dahlin, 2002 (el cómo y el porqué, 327); Robichaux, 2002. Los mayas también huyeron hacia el oeste, hacia la costa guatemalteca del Pacífico, otra zona seca en la que prosperaron durante la etapa de sequía. Para evitar una complejidad excesiva, omito de la lista principal las ciudades más occidentales.

p. 371 Chichén Itzá: Milbrath y Peraza Lope, 2003.

9
Amazonia

p. 375 Expedición de Orellana: las fuentes más importantes están recogidas en Heaton ed. 1934 («por Dios»). Las mejores historias de la expedición que he encontrado están en Smith 1990: cap. 2; Hemming 1987 185-194. Todavía agradable de leer, aunque anticuado, es Prescott 2000 («Ni un solo barco»).

p. 375 Traición de Orellana: La acusación está resumida en Jeans, 1934.

Para la reacción de Pizarro, véase la carta, Pizarro, G., al rey, 3 de septiembre de 1542, en Heaton 1934: 245-251 («la mayor crueldad»).

p. 376 «Nos comemos el cuero»: Heaton ed. 1934: 408.

p. 376 Encolerizadas colmenas: He tomado prestado el símil de Smith 1990: 68. Las dos frases siguientes son básicamente una adaptación de las suyas.

p. 377 Carvajal acerca de la densidad de población, ataques en el Tapajós: Heaton 1934 («cuanto más avanzábamos», 202; «abarrotado», «treinta kilómetros», 198; «numerosos y extensos», 200; «tierra adentro», 216; «más de veinte», 203).

p. 378 publicación de Carvajal: Medina, ed., 1894.

p. 379 Crítica a Carvajal: López de Gómara 1979: 131; Myers et al. 1992; Denevan 1996a: 661-664; véase también Shoumatoff 1986. Por extraño que parezca, los críticos rara vez mencionan que el relato de Orellana es similar al de los que participaron en la segunda expedición al Amazonas. Se trata de la expedición de Pedro de Orsua de 1559-1561, tema de la película de Werner Herzog *Aguirre o la cólera de Dios*. Las principales fuentes están reunidas en González y Tur, eds., 1981. Llegaron a Tapajós en 1561, pero aporta poca información adicional, excepto el sugerente hecho de que las calles de los poblados indios estaban dispuestas en cuadrícula y tenían templos de madera con deidades pintadas en las puertas (González y Tur, eds., 1981: 111, 370).

p. 379 Opiniones de los ecologistas: Arnold, 2000. Acerca de cómo encajan en la propensión occidental a considerar al Amazonas como un edén tropical, véase

Holanda, 1996; Slater, 1995; y el polémico Stott, 1999. El ecologista alemán Andreas Schimper inventó el término «jungla tropical» como constructor científico en 1898 (Schimper, 1903). Fue un ejemplo de una nueva categoría científica que incluía la comunidad viva y su entorno no vivo como una única unidad de funcionamiento, un ecosistema, término que acuñó la escuela de Schimper en 1935.

p. 379 Ser una prioridad: por ejemplo, «la bomba de relojería del daño ecológico, medioambiental, climático y humano causado por la deforestación continúa haciendo *tic-tac*, y el problema del desmonte de la jungla tropical debe continuar siendo una prioridad en la política internacional». (Park 1992: 162).

p. 379 Opiniones más comprensivas acerca de Carvajal: entrevistas del autor, Balée, Erickson, Peter Stohl, Anna Roosevelt. Véase también Porro, 1994; Whitehead, 1994, para el tratamiento contemporáneo de los primeros relatos.

p. 380 «Un ciclo de vida»: Belt, 1985: 184; Darwin, ed., 1887 (vol. 3): 188 («el mejor»).

p. 380 Richards: Richards, 1952. Las ideas de Richards se inspiran en gran medida en la idea de la progresión natural de los ecosistemas hacia un «clímax» final y fue desarrollada por los ecologistas Frederick E. Clements y Arthur George Tansley. Según ellos, la jungla tropical era el clímax y el destino vegetal final en áreas cálidas y húmedas.

p. 382 «Desierto húmedo»: la imagen del Amazonas como una exuberante jungla creciendo en un desierto fue popularizada aparentemente por Goodland e Irwin, 1975.

p. 382 Suelos de bosques húmedos: Este argumento está cuidadosamente expuesto en Wilson, 1992: 273-274.

p. 382 *Paraíso ilusorio*: Meggers 1996 (1ª ed., 1971).

p. 383 «Magnífica respuesta»: Entrevistas, Meggers. Véase también Kleinman, Bryant y Pimentel, 1996; Luna-Orea y Wagger, 1996.

p. 383 Armonía equilibrada: «En términos generales, para la mentalidad occidental, el Amazonas ha sido durante siglos el punto de referencia de la naturaleza primordial (pura) y refugio de tribus “primitivas”: nuestros antepasados contemporáneos». (Heckenberger, de próxima publicación).

p. 383 Yanomami: También conocidos como yanomama o yanomamö, nombres diferentes que provienen de distintos dialectos.

p. 383 Yanomami como ventana hacia el pasado: por ejemplo, Brooke, 1991 («una tribu virtualmente no tocada por la civilización moderna cuyas costumbres se remontan a la Edad de Piedra»); Chagnon, 1992. En el prólogo a este último, el biólogo de Harvard Edward O. Wilson, llama a los yanomami «las últimas tribus que viven sanas y libres, al estilo de las tribus iletradas que encontraron los europeos hace cinco siglos». Para Wilson, «la forma de vida de los yanomami nos da la idea más aproximada de las condiciones en la que evolucionó biológicamente la mente humana en la historia profunda». (IX).

p. 384 «Catástrofes mega niño»: Entrevistas del autor, Meggers; Meggers 1994;

1979 (otras limitaciones climáticas).

p. 384 Un límite de mil: Meggers (1954) opina que el bosque ecuatorial no permitiría a las tribus sobrepasar el modelo de subsistencia a base de tala y quema de la «jungla tropical», que define como «poblados de 50 a 1000 habitantes» (814, fig. 1). Esto implica que los límites medioambientales fijan la población máxima de un poblado en mil personas.

p. 385 Incendios en el Amazonas: Cochrane y Schulze, 1998; Pyne, 1995: 60-65. Los incendios provocados por un intenso fenómeno el Niño en 1925-1926 fueron descritos en una breve monografía, al parecer autopublicada por Giuseppe Marchesi (Marchesi, 1975) que encontré en una librería de segunda mano en Manaos. Según Marchesi, los incendios en Río Negro fueron tan intensos que el humo, a cientos de kilómetros de distancia, ocultó el sol en Manaos.

p. 385 Discrepancias en el potencial de recuperación de la jungla: Uhl, 1987; Uhl y Jordan, 1984; Uhl et al., 1982.

p. 385 Meggers rechaza lo dicho: Meggers, 1996: 187 («las pruebas [de los límites medioambientales] ponen en duda la precisión de las primeras descripciones europeas de grandes poblaciones sedentarias a lo largo de las tierras cercanas al río»). Por extraño que parezca, Meggers respalda a Carvajal en el mismo libro («Estos relatos de los testigos sobre gran cantidad de grandes poblados están corroborados por pruebas arqueológicas» 133). Véase también, Meggers 1992a, 1992c.

p. 385 Vidas sin cambios, población: Meggers 1992 («dos mil años», 199).

p. 385 Meggers y el Marajó: Entrevistas del autor, Meggers; Popsin 2003; Meggers y Evans 1957.

p. 386 Ley de Meggers: Meggers 1954 («Hay una fuerza» 809; «nivel al que» 815). Meggers llamó a la etapa de cultivo de tala y quema la pauta «jungla tropical». He emplazado las referencias a ese término entre paréntesis. Su ley se inspiró en los argumentos deterministas medioambientales de anteriores geógrafos como Ellen Churchill Semple, cuyo *Influences of Geographic Environment* formó a dos generaciones de investigadores: «El elemento geográfico en la larga historia del desarrollo humano ha actuado intensa y persistentemente [y] es prácticamente inmutable en comparación con el otro factor del problema: el ser humano que se desplaza, plástico, progresista y retrógrado». (Semple, 1911: 2).

p. 386 Marajó como escisión: Meggers y Evans 1957: 412-418. Véase también, Evans y Meggers 1968. Meggers y Evans estaban influenciados por Julian Steward, editor del prestigioso *Handbook of South American Indians*, que también pensaba que la cultura marajoara procedía de otro sitio; el Caribe, sospechaba Steward (1948).

p. 387 Influencia decreciente: «Pocos estudiosos contemporáneos aceptan la hipótesis de las limitaciones medioambientales y la falta de desarrollo cultural en la cuenca del Amazonas». (Erickson, 2004: 457).

p. 388 «Más que admiración»: Cunha, 1975: 1. Utilizo la traducción de Susanna Hecht, tomada de su próxima recopilación de los escritos amazónicos de da Cunha.

Mientras tanto, la versión original de este maravilloso libro puede encontrarse en http://www.librairie.hpg.com.br/Euclides-da-Cunha-A-Margem-da-Historia.rtf.

p. 388 No un desastre: Parafraseo al antropólogo Roland Bergman (Bergman 1980: 53, citado en Denevan 2001: 60).

p. 389 Pinturas en las cuevas: visita del autor; Consens 1989.

p. 389 Roosevelt reexcava: entrevistas del autor, Roosevelt; Roosevelt 1991 («extraordinariamente indígena», 29; «100 000», 2).

p. 389 Excavaciones en la caverna de las piedras pintadas: Roosevelt et al. 1996; Fiedel et al. 1996; Haynes et al. 1997. La cobertura periodística fue excepcionalmente amplia. Véase Gibbons, 1996; Wilford, 1997a; Hall, 1996. Roosevelt publicó en *Science* un cálculo de la ocupación inicial de 11 200 a 10 500 años de radiocarbono no calibrado BP (380); Convertí la media, 10 600 BP, en años civiles con Stuiver et al. 1998.

p. 390 Primeros cuestionamientos a Meggers: Entrevistas del autor, Balée, Denevan, Erickson, Peter Stahl, Woods. Donald Lathrap, de la Universidad de Pensilvania (1970), Michael Coe, de Yale (1957,) y Robert L. Carneiro, del Museo de Historia Natural de Nueva York (1995, véanse refs.), hicieron los más importantes.

pp. 390-391 Reacción de Meggers: entrevistas del autor, Meggers; Meggers 1992b («polémico», 399; «extravagantes», 403).

p. 391 Montaigne: Montaigne, 1991: 233-36.

p. 391 «Animales de la jungla»: Condamine, 1986, citado en Myers et al. 2004: 22.

p. 392 «Allí donde el hombre ha habitado»: Semple, 1911: 635. Las ideas en *Influences of Geographic Environment* eran típicas de aquellos tiempos. «El Amazonas serpentea lentamente entre la palúdica languidez de la vasta jungla tropical, en la que los árboles tapan el cielo y los escasos nativos se muestran apáticos por la eterna inercia que provocan los cálidos y húmedos trópicos», escribió Ellsworth Huntington, contemporáneo de Semple en Yale, en 1919 (Huntington 1919: 49). «Está generalmente aceptado —dijo Huntington— que las razas nativas de los trópicos son apagadas en el pensamiento y son lentas en la acción, cosa que no solo es cierta con respecto a los negros africanos, indios sudamericanos y habitantes de las Indias Orientales, sino también con respecto a los habitantes del sur de la India y de la península malaya». (Huntington 1924: 56). Véase también, Taylor, 1927.

p. 392 Disputa: entrevistas del autor, Meggers, Roosevelt, Balée, Denevan, Erickson; Meggers 1992a: 37 (colonialismo, elitismo); Baffi et al. 1996 (pertenencia a la CIA).

p. 392 Contemporaneidad con el hombre de Clovis: Esta cuestión sigue siendo tema de debate, ya que los restos de los primeros hombres de Clovis ponen en duda las primeras dataciones con radiocarbono de Roosevelt, y esta no juega limpio porque (en su opinión) los defensores de Clovis aplican unos estándares más rigurosos a sus contrincantes que al hombre de Clovis (Haynes et al. 1997). Un elemento añadido a

la confusión en este tema es el desacuerdo en la mejor forma de calcular las fechas en bruto de radiocarbono de ese periodo.

p. 394 138 cultivos: Clement 1999a, 1999b.

pp. 394-395 Hachas de piedra: entrevistas del autor, Denevan; Denevan 1992b. Mi agradecimiento al profesor Denevan por enviarme una copia del artículo en el que se basa la polémica sobre las hachas de piedra. Véase también una versión actualizada en Denevan 2001: 116-123. Hasta cierto punto, a Denevan se le adelantó Donald Lathrap, que dijo que la tala y quema era «un fenómeno secundario, no autóctono y tardío en la cuenca del Amazonas», que solo fue rentable en sentido económico tras la introducción del maíz (citado en ibíd.: 132). Denevan defendía una introducción de la técnica de tala y quema muy posterior a 1492.

p. 395 Experimentos con hachas de piedra y de metal: Carneiro 1979a, 1979b; Hill y Kaplan 1989 (diferencia entre la madera dura y blanda). Ciertamente, los trabajadores de Carneiro no tenían ninguna experiencia con hachas de piedra, lo que se supone aumentó injustamente su ineficacia. Pero Carneiro tampoco incluyó el esfuerzo que requería obtener la piedra (que en ocasiones estaba muy lejos), hacer el hacha y mantenerla afilada, que también lleva su tiempo.

p. 395 Tres años: Beckerman 1987. Agradezco al profesor Brush que me ayudara a conseguir este libro.

p. 395 Historia de los yanomami: entrevistas del autor, Balée, Petersen, Chagnon.

p. 396 Yanomami y las herramientas de metal: entrevista del autor, Ferguson; Ferguson 1998 (cambios en el modo de vida, 291-297), 1995; Colchester, 1984 (cambio en el siglo XVII, 308-310). La tesis de Ferguson despertó las controversias, en parte porque quita importancia a la antigüedad de la guerra de los yanomami (entrevista del autor, James Petersen).

p. 396 Controversia por los regalos a los yanomami: estas y otras acusaciones se publicaron y ampliaron en Tierney, 2000. Las acusaciones de Tierney de empeorar las epidemias parecen haber sido refutadas (véase nota a la p. 102), pero las protestas que suscitaron dificultaron el debate sobre los regalos incontrolados de herramientas de acero/metal (Mann 2001, 2000a).

p. 396 Ausencia de tala y quema en Norteamérica: Doolittle 2000: 174-190 («sutil», 186; 189).

p. 396 Pequeños agricultores de tala y quema como contribuyentes a la deforestación: Entrevistas del autor, Clement, Fearnside; Fearnside 2001. La cifra de Fearnside es un paso atrás en el cálculo de que la tala y quema era responsable de un 55% de la deforestación de la jungla tropical de las Américas, Hadley y Lanly, 1983.

pp. 396-397 Pérdida de nutrientes: Hölscher, 1997. Agradezco a Beata Madari que me diera una copia de este artículo.

p. 398 Estudio de Meggers: Meggers et al. 1988; Meggers 1996: 183-187.

p. 398 Arqueología en el Amazonas central: Entrevistas del autor, Bartone, Heckenberger, Neves, Petersen; Heckenberger, Petersen y Neves, 2004; Neves et al.,

2004; Mann, 2002a. Convierto los años de carbono no calibrado por Stuiver et al. 1988. El yacimiento del que se habla aquí se llama Hatahara, por sus dueños.

p. 399 Lluvia y cubierta vegetal: Brandt, 1988.

p. 400 Importancia de la agroforestería: Entrevistas, Clement. Véase también, Denevan, 2001: 69-70, 83-90, 126-127; Posey, 1984; Herrera, 1992.

p. 400 Riscos: Denevan, 1996.

p. 400 Más de la mitad: Clement, 1998 (80%); 1999a: 199. Agradezco al doctor Clement que me enviara copias de su trabajo.

p. 401 Usos del pejibaye: entrevistas, Clement; Mora-Urpí, Weber y Clement 1997 («solo sus mujeres», citado en 19); Clement y Mora-Urpí, 1987 (producían); Denevan, 2001: 77 (sierras).

p. 401 Adaptación del pejibaye: Clement, 1995, 1992, 1988.

p. 402 Regresión agrícola y bosques en barbecho: Balée, 2003 («Estos antiguos bosques», 282); 1994.

p. 403 Junglas antropogénicas: entrevistas, Balée, Clement, Erickson, Nigel Smith, Stahl, Woods; Balée, 1998 (conservadurismo de cálculo anterior); 1989 (11, 8%, 14); Erickson 1999 (Agradezco al profesor Erickson que me enviara una copia de este ensayo); Smith, 1995; Stahl, 2002, 1996.

p. 404 «regalos del pasado»: he tomado la frase del título de Petersen, Neves, y Heckenberger, 2001.

pp. 404-405 *Terra preta*: Gran parte de lo que sigue se ha tomado del excelente Lehmann et al., eds., 2003; Glaser y Woods, eds., 2004; y Petersen, Neves, y Heckenberger, 2001. Para un tratamiento más popular del tema, véase Mann 2002b, 2000b. Lehmann et al. sostienen que desde un punto de vista científico la ADE (tierra oscura del Amazonas) es un término mejor que *terra preta*. Yo empleo *terra preta en* evitación de los acrónimos.

p. 405 *Terra preta*, valoración: Smith, 1980: 562. El espléndido articulo de Smith sobre la *terra preta* apenas suscitó atención de nadie.

p. 405 *Terra preta*, estimaciones de distribución: entrevistas del autor, Woods, Wim Sombroek; Sombroek et al. 2004: 130 (1-3 por ciento); Kern et al., 2004: 52-53 (hay yacimientos de *terra preta* cada cinco kilómetros a lo largo de los afluentes).

p. 405 Tierra de los mayas: la tierra central de los mayas, desde Petén, Guatemala y Belice, al norte, hasta Campeche y Quintana Roo, por el sur, en México, abarca unas veinticuatro mil hectáreas, la tercera parte de las cuales estaba destinada a la agricultura.

p. 406 carbón: Glaser, Guggenberger y Zech, 2004; Glaser, Lehmann y Zech, 2002. Agradezco al profesor Glaser que me diera una copia de este artículo.

p. 406 actividad microbiana: entrevista del autor, Janice Theis; Theis y Suzuki, 2004; Woods y McCann, 1999 (inoculación). Agradezco a thank Joe McCann que me diera una copia de este artículo.

pp. 406-407 el carbón y el calentamiento global: entrevista del autor, Ogawa;

Okimori, Ogawa y Takahashi, 2003.

p. 407 Kayapó: entrevistas del autor, Hecht; Hecht 2004 («baja biomasa», «frío», 362-363; «Vivir», 364). Estoy en deuda con el profesor Hecht por varias discusiones fascinantes.

p. 407 experimentos en *Terra preta*: entrevista del autor, Steiner; Steiner, Teixeira y Zech, 2004.

p. 408 yacimiento del Río Negro: entrevistas del autor, Bartone, Neves, Petersen; Heckenberger, Petersen, y Neves, 2004, 1999.

p. 408 situación en el tiempo de la *terra preta* en las plantaciones: Neves et al. 2004: tabla 9.2.

p. 408 Xingu y tierra negra: Heckenberger et al,. 2003 («plan regional», «puentes», 1711; «entorno construido», 1713). Para las críticas correspondientes, véase Meggers, 2003.

pp. 409-410 reacción de Meggers: Meggers, 2001 («sin restricción», 305; «cómplices», 322). Hay una respuesta en Heckenberger, Petersen y Neves, 2001.

p. 410 «aceleración»: De Boer, Kintigh y Rostoker, 2001: 327.

p. 410 «revisando las páginas»: tomo esta frase de Erickson, 2004 («los nativos de la Amazonia no se adaptaron a la naturaleza, sino que crearon el mundo en que deseaban vivir por medio de la creatividad humana, la tecnología, la ingeniería y las instituciones culturales», 456).

10

La naturaleza artificial

p. 411 «todos los árboles»: Colón, 1963: 84. Descubrí la cita y las ideas que la circundan en Crosby, 2003: 3-16, 1986: 9-12.

p. 412 Invención del intercambio colombino: McNeill, 2003: xiv.

p. 412 *Kudzu*: Blaustein, 2001; Kinbacher, 2000.

p. 413 mil *kudzus* por doquier: Crosby, 1986: 154-156 (espinacas, menta, melocotón, endivia, trébol), 161 (Darwin), 191 (Jamestown, Garcilaso).

p. 414 bacalao, erizos de mar: Jackson et al., 2001.

p. 414 especies clave: Wilson, 1992: 401.

p. 415 «tierra viuda»: título de capítulo en Jennings, 1975.

p. 415 palomas migratorias: Schorger, 1955 (vómitos, 35; lluvia de deposiciones, 54; inmensas nidadas, 10-15, 77-89; excomunión, 51; una de cada cuatro, 205).

p. 416 Muir y las palomas: Muir, 1997: 78-82.

p. 416 Audubon y las palomas: Audubon, 1871 (vol. 5): 115.

p. 416 los Seneca y las palomas: Harris 1903: 449-451.

p. 417 «vivo, palpitante»: French, 1919: 1.

p. 417 Leopold y el monumento: Leopold, 1968.

p. 417 competencia, carencia de palomas migratorias: entrevista, Neumann, Woods; Neumann, 2002: 158-164, 169-172; Herrmann y Woods 2003 (agradezco al profesor Woods que me facilitara una copia de su artículo).

p. 420 estimación de Seton: Seton, 1929 (vol. 3): 654-656. Véase, en general, Krech, 1999: cap. 5.

p. 420 Lott y otras estimaciones modernas sobre la abundancia: Lott 2002: 69-76 («la América primitiva», 76); Flores, 1997; 1991 («tal vez entre 28 y 30 millones», 471); Weber, 2001 («más probablemente», entre 20 y 44 millones). Shaw (1995) y Geist (1998) propusieron que la cifra debería estar entre diez y quince millones.

p. 421 granjas de los árboles entre los incas: Daniel W. Grade, comunicación personal.

p. 422 De Soto nunca vio bisontes: Crosby, 1986: 213.

p. 422 el búfalo de La Salle: Parkman, 1983 (vol. 1): 765.

p. 422 «abundancia poscolombina»: Geist, 1998: 62-63.

p. 422 aparición de los alces: Kay, 1995.

p. 424 California: Preston, 2002 (Drake, 129).

p. 424 «el bosque virgen»: Pyne, 1982: 46-47. Véase también Jennings, 1975: 30.

p. 425 «la naturaleza artificial»: tomo la expresión de Callicott y Nelson, eds. 1998: 11.

p. 425 Más «bosques primigenios» en el siglo XIX: Denevan 1992a: 377-381 (artículo del «mito prístino»).

p. 428 Cronon, barahúnda académica: Cronon, 1995a, 1995b; Soulé y Lease, eds,. 1995; Callicott y Nelson eds. 1998 («euro-americanos», 2). Versión abreviada en Cronon, 1996b, publicada en el *New York Times Sunday Magazine*, 13de agosto de 1995.

p. 428-429 jardines: Janzen, 1998.

p. 429 creación de entornos futuros: he tomado prestada la frase y el pensamiento que contiene de McCann, 1999a: 3.

11

La gran ley de la paz

p. 431 Nabokov en Nueva York: Boyd, 1991: 11-12.

p. 432 historia de Haudenosaunee, historia de Deganawidah: Fenton, 1998; Show, 1994: 58-65; Hertzberg, 1966.

p. 434 reglas de las operaciones: Tooker, 1988: 312-317. La fuente de base es Morgan, 1901: 77 ss.

p. 434 comprobaciones: Grinde 1992: 235-240; («especialmente importantes», sec. 93, terrenos y procedimientos de reclamación, secs. 19-25, 39; derechos de los individuos y las naciones, secs. 93-99). Una traducción moderna online se encuentra

en http://www.iroquoisdemocracy.pdx.edu/html/greatlaw.html.

p. 434 mujeres de los iroqueses: Wagner, 2001; Parker, 1911: 252-253 («¿Se para a considerar la mujer americana moderna que algo solicitadle hombre, como sus derechos políticos, que la mujer piel roja que vivió en Nueva York hace quinientos años tenía muchos más derechos políticos y disfrutaba de una libertad mucho mayor que la mujer civilizada del siglo XX?»). Agradezco a Robert Crease su ayuda en la obtención de esta fuente.

p. 436 estimación de Underwood: citada en Johansen, 1999: 62.

p. 436 Cayados de Condolencia: Barreiro y Cornelius, eds., 1991; Fenton 1983.

p. 436 época del consejo: Mann y Fields, 1997. Véase también Johansen, 1995.

p. 437 Haudenosaunee, el segundo en antigüedad: algunos de los cantons suizos que han seguido en funcionamiento hasta hoy son también más antiguos, aunque no los hago constar porque en los cantones individuales parecen más comparables a las naciones individuales de la confederación Haudenosaunee que a la liga en su totalidad.

p. 437 La Gran Ley como inspiración: Grinde y Johansen, 1991; Grinde, 1977; Johansen 1987; Wright, 1992 (“«en su totalidad»).

p. 437 diferencias entre la Constitución y la Gran Ley: Venables 1992: 74-124 (recuerdos de Adams, 108).

p. 437 Franklin: Johansen, 1987: 40-42.

p. 437 pueblos libres: Josephy ed. 1993: 29.

p. 438 «todos los hombres»: Venables 1992: 235.

p. 438 «tiene derecho»: Williams, 1936: 201.

p. 438 relación de Colden: Colden 1747: 100.

p. 438 Perrot, Hennepin, jesuitas sobre la libertad de los indios: citado en Jaenen 1976: 88 (jesuitas), 89 (Perrot), 92 (Hennepin).

p. 439 Lahontan: Lahontan 1703 (vol. 2): 8.

p. 439 Montaigne: Montaigne 1991: 233.

p. 439 lo mucho más atractivo de las vidas nativas: Axtell, 1975; Wilson, 1999: 67 (huida de Jamestown). Las conclusiones de Axtell tuvieron duras críticas en Vaughan y Richter, 1980; la respuesta de Axtell (1981: 351) resultó convincente, al menos para mí. Véanse también Calloway, 1986; Treckel y Axtell, 1976.

p. 439 los Peregrinos y los renegados: Salisbury, 1982: 128-133.

p. 440 «la élite del poder»: Jaenen 1976: 95.

p. 440 «Cuando un niño indio»: citado en Axtell 1975: 57.

Apéndices

p. 444 «Aborrezco»: citado en http://www.russellmeans.com/russell.html.

p. 445 nombres insultantes: se trata de una cuestión distinta del uso de referencias

indias en rasgos geográficos y en equipos deportivos de Estados Unidos, algunos de los cuales han molestado desde hace mucho a los indios. Se han hecho diversos intentos por proscribir, por ejemplo, el uso de «squaw», como en Squaw Valley, donde hay una gran estación de esquí en California, sobre la base de que el término es un uso vulgar vagina, que se empleaba para denostar a las mujeres nativas. La mayoría delos lingüistas no creen que sea cierto. Con todo, el uso de términos específicos para designar a las mujeres de un grupo étnico suena raro; no es fácil imaginar que exista un Valle de la Judía, o un Valle de la Negra. Piel Roja, como en el caso de los Pieles Rojas de Washington, equipo de fútbol americano de la capital de los Estados Unidos, también parece un desdichado anacronismo. Según el equipo, el nombre pretende celebrar el espíritu guerrero de los indios, una cualidad positiva, por lo cual no es derogatorio. Pero es como llamar a un grupo de danza los «New York Pickaninnies», y decir que el nombre aspira a exaltar el sentido innato del ritmo que tienen los afroamericanos, una cualidad positiva.

p. 446 «raqueta de nieve», «personas que»: Goddard, 1984; Mailhot, 1978.

p. 447 Crosby sobre la civilización: Crosby, 2002: 71. Véase también, Wright, 2005: 32-33.

p. 448 «tribu» y «cacicazgo»: Kehoe, 2002: 245.

p. 451 *Khipu* (o quipú) para un breve repaso, véase Mann, 2003.

p. 451 «parece una fregona»: Joseph, 1992: 28.

p. 452 el gobernador consulta un quipú: Collapiña, Supno et al., 1921.

p. 452 prohibición de los quipú: Urton, 2003: 22, 49.

p. 452 Locke y Mead sobre los quipú: Mead, 1923 («el misterio», sin paginación). Locke (1923: 32) comparten la visión de Mead: «*las pruebas apuntan intrínsecamente en contra de la suposición de que los quipu fueran un sistema convencional de escritura*» (cursiva en el original). Para ver otro intento temprano de desciframiento, véase Nordenskiöld, 1979.

p. 452 «los Incas no tenían escritura»: Fagan, 1991: 50.

p. 453 Urton y la escritura quipú: Urton, 2003.

p. 453 obra de Ascher: entrevista, R. Ascher («claramente no numérico»); Ascher y Ascher, 1997: 87 («rápido desarrollo»).

p. 454 identificación de las unidades de información de los quipú: Urton, 2003: caps. 2-5 («sistema de codificación de la información… código binario», 1; comparación con Sumeria, los mafas, Egipto, 117-118).

p. 456 documentos de Miccinelli: Laurencich-Minelli 2001; Laurencich-Minelli et al. 1998, 1995; Zoppi, 2000.

p. 457 desciframiento provisional: Urton, 2001; desciframiento del nombre del lugar en un quipú: Urton y Brezine, 2005.

pp. 459-460 Carlos VIII y la epidemia de sífilis en Europa: Baker y Armelagos, 1988: 708.

p. 460 «como si abrasaran las llamas»: citado en Crosby 2003: 125-126.

p. 460 predicciones darwinianas acerca de las enfermedades: Ewald, 1996: cap. 3. Con más precisión, los microorganismos no llevados por vectores evolucionan hacia una malignidad moderada.

p. 461 Díaz y Las Casas: Williams, Rice y Lacayo 1927: 690 (Díaz). Agradezco a June Kinoshita que me ayudara en la obtención de este artículo. Sobre los orígenes de la sífilis, Las Casas se muestra inequívoco: «Desde el principio, dos cosas afectaron y afectan a los españoles en esta isla [la Hispaniola]: la primera es el mal de las bubas [pústulas] que en Italia llaman el mal francés. Y sé de cierto que proviene de esta isla, o de cuando los primero indios aquí llegaron, cuando el almirante Cristóbal Colón regresó con la noticia de haber descubierto las Indias, que yo vi en Sevilla, y quedaron pudriéndose en España, infectando el aire o de otra forma, pues algunos españoles trajeron la enfermedad y estaban entre los primeros en regresar a Castilla». Las Casas también dice que la epidemia comenzó durante la guerra con Nápoles (Las Casas 1992 [vol. 6]: 361-62).

p. 461 Recientes hallazgos sobre la sífilis: Rothschild y Rothschild, 2000 (Colorado); 1996 (Estados Unidos y Ecuador); Rothschild et al., 2000b (Caribe). Véase también Rogan y Lentz, 1994, citado en Arriaza 1995: 78.

p. 461 pruebas de una sífilis anterior en Europa: por ejemplo, Pearson, 1924 (sugiere que el esqueleto y la mascara mortuoria de Bruce, recientemente excavado, presenta un diagnóstico de sífilis, más que de lepra); Power, 1992 (agradezco a Robert Crease que me facilitara la obtención de esta fuente); Stirland, 1995: 109-115. Hay indicios de que existen otros esqueletos semejantes, aunque aún no se hayan comentado en la literatura especializada (por ejemplo, Studd, 2001; Barr, 2000). En el pasado, sin embargo, pocos de «los numerosos casos de sífilis precolombina en el Viejo Mundo… han resistido un examen a fondo». (Baker y Armelagos, 1988: 710).

pp. 461-462 Presencia universal de la sífilis: Hudson, 1965a, 1965b.

pp. 461-462 Confusión con la enfermedad de Hansen: Baker y Armelagos, 1988: 706-707.

p. 462 motivos de los historiadores motives: Crosby, «Prefacio a la edición de 2003», en 2003b: XIX.

BIBLIOGRAFÍA

Abreviaturas

AA *American Anthropologist*
AmAnt *American Antiquity*
AJHG *American Journal of Human Genetics*
AAAG *Annals of the Association of American Geographers*
CA *Current Anthropology*
HE *Human Ecology*
JAH *Journal of American History*
JAR *Journal of Archaeological Research*
JB *Journal of Biogeography*
LAA *Latin American Antiquity*
NH *Natural History*
NYT *New York Times*
PNAS *Proceedings of the National Academy of Sciences*
QI *Quaternary International*
QR *Quaternary Research*
QSR *Quaternary Science Reviews*
WA *World Archaeology*
WMQ *William and Mary Quarterly*

Abbott, C. C. (1892a), «Paleolithic Man: A Last Word», *Science* 20: 344-345.

— (1892b), «Paleolithic Man in North America», *Science* 20: 270-271.

— (1884), «The Intelligence of Snakes», *Science* 3: 253-256.

— (1883a), «The Intelligence of Birds», *Science* 2: 301-303.

— (1883b), «The Intelligence of Fish», *Science* 1: 327-328.

— (1876), «Indications of the Antiquity of the Indians of North America, Derived from a Study of Their Relics», *American Naturalist* 10: 65-72.

— (1872ay 1872b), «The Stone Age in New Jersey», *American Naturalist*, 1.ª parte, 6: 144-160, 2.ª parte, 6: 199-229.

Abbott, M. B., et al. (1997), «A 3500 14C yr. High-Resolution Record of Water-Level Changes in Lake Titicaca, Bolivia/Peru», *QR* 47: 169-180.

Abrams, E. y R. Rue. (1988), «The Causes and Consequences of Deforestation Among the Prehistoric Maya», *HE* 14: 377-399.

Ackerman, E., et al. (2002), «Environmental Impacts of the Changes in US-Mexico Corn Trade Under NAFTA», 15 de mayo, ms.

Acosta, J. D (2003), *Historia natural y moral de las Indias*, Madrid, Dastin.

Adams, C. F. (1892-1893), *Three Episodes of Massachusetts History*, 2 vols., Boston, Houghton Mifflin.*

Adams, R. E. W. y R. C. Jones (1981), «Spatial Patterns and Regional Growth Among Classic Maya Cities», *AmAnt* 46: 301-322.

Adovasio, J. M. y J. Page (2003), *The First Americans: In Pursuit of Archaeology's Greatest Mystery*, Nueva York, Modern Library.

Alexander, E. (1994), *The Holocaust and the War of Ideas*, New Brunswick (N. J.), Transaction.

Alfimov, A. V. y D. I. Berman (2001), «Beringian Climate During the Late Pleistocene and Holocene», *QSR* 20: 127-134.

Algaze, G. (1993), *The Uruk World System: The Dynamics of Expansion of Early Mesopotamian Civilization*, Chicago, University of Chicago Press. *[El sistema-mundo de Uruk: la expansión de la primera civilización mesopotámica*, trad. por M. J. Aubet Semmler, Barcelona, Ediciones Bellaterra, 2004.]

Alley, R. B. (2000), «Ice-Core Evidence of Rapid Climate Changes», *PNAS* 97: 1331-1334.

Allison, M. J. (1985), «Chile's Ancient Mummies», *NH* (octubre): 74-81.

Alsoszatai-Petheo, J. (1986), «An Alternative Paradigm for the Study of Early Man in the New World», en Bryan (1986), 15-23.

Alva, W. y C. B. Donnan (1993), *Royal Tombs of Sipan*, Los Ángeles, University of California Press.

Anderson, E. (1984), «Who's Who in the Pleistocene: A Mammalian Bestiary», en Martin y Klein (1984), 40-89.

Anderson, E. C., et al. (1947a), «Natural Radiocarbon from Cosmic Radiation», *Physical Review* 72: 931-936.

— (1947b), «Radiocarbon from Cosmic Radiation», *Science* 105: 576-577.

Anderson, S., et al. (1981), «Sequence and Organization of the Human Mitochondrial Genome», *Nature* 290: 457-465.

Anello Oliva, G (1998), *Historia del Reino y Provincias del Perú y Vidas de los Varones Insignes de la Compañía de Jesús*, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú (1631).

Anónimo (2003), «Whiteman, James» (necrología), Nuevo México, *Clovis News Journal*, 23 de septiembre.

— (1994), «Leyenda de los Soles», trad. al inglés por T. Sullivan en Sullivan y Knab (1994), 62-81.

— (1982), *El Maíz, Fundamento de la Cultura Popular Mexicana*, México, Museo Nacional de Culturas Populares.

— (1979), «Occurents in Newfoundland», 1 de septiembre de 1612-1 de abril de 1613, en D. B. Quinn, ed., *New American World: A Documentary History of North America to 1612*, Nueva York, Arno, 4: 157-178.

— (1932), «Arrowheads Found with New Mexican Fossils», *Science* 36: 12a-13a.

— (1928), «Trace American Man Back 15, 000 Years», *NYT*, 23 de septiembre, N1.
— (1743), «Extract of a Spanish Relations Containing the Life and Death of Father Cypriano Baraze of the Society of Jesus, Founder of the Mission of Mojos in Peru», en J. Lockman, ed., *Travels of the Jesuits into Various Parts of the World*, Londres, John Noon, 2: 437-468 (1703).
Anónimo, ed. (1998a), *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*, Aguas calientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
— (1998b), *Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca*, Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
— (1963), *Mourt's Relation: A Journal of the Pilgrims at Plymouth*, Bedford (Mass.), Applewood (1622). *
Arber, E., ed. (1885), *The First Three English Books on America, [?1511]-1555 A. D.*, Birmingham (R. U.), Turnbull & Spears.
Arber, E. y A. G. Bradley, eds. (1910), *Travels and Works of Captain John Smith: President of Virginia and Admiral of New England, 1580-1631*, 2 vols., Edimburgo, John Grant.
Ariés, P. (1962), *Centuries of Childhood: A Social History of Family Life*, Nueva York, Knopf. *[El niño y la vida familiar en el antiguo régimen*, trad. por Naty García Guadilla, Madrid, Taurus, 1987.]
Arnold, D. (2000), «'Illusory Riches': Representations of the Tropical World, 1840-1950», *Singapore Journal of Tropical Ecology* 21: 6-18.
Arnold, J. R. y W. F. Libby (1949), «Age Determinations by Radiocarbon Content: Checks with Samples of Known Age», *Science* 110: 678-680.
Arnold, P. J., III (2003), «Early Formative Pottery from the Tuxtla Mountains and Implications for Gulf Olmec Origins», *LAA* 14: 29-46.
Arriaza, B. T. (1995), *Beyond Death: The Chinchorro Mummies of Ancient Chile*, Washington D. C., Smithsonian.
Arriaza, B. T., et al. (2001), «The Peopling of the Arica Coast During the Preceramic: A Preliminary View», *Chungará* (Arica, Chile) 33: 31-36.
Ascher, R. y M. Ascher (1997), *Code of the Quipu*, Nueva York, Dover (1981).
Audubon, J. J. (1871), *The Birds of America, from Drawings Made in the United States and Their Territories*, 5 vols., Nueva York, G. R. Lockwood.
Aufderheide, A. C. y M. J. Allison (1995), «Chemical Dietary Reconstruction of North Chile Prehistoric Populations by Trace Mineral Analysis», en *Proceedings of the First World Congress on Mummy Studies, February 3-6, 1992*, Cabildo de Tenerife, Museos Arqueológico y Etnográfico de Tenerife, 1: 451-461.
Aveni, A. (2000), *Between the Lines: The Mystery of the Giant Ground Drawings of Ancient Nasca, Peru*, Austin (Tex.), University of Texas Press.
— (1995), *Empires of Time: Calendars, Clocks, and Cultures*, Nueva York, Kodansha(1989).
Axelrod, D. A. (1985), «Rise of the Grassland Biome, Central North America»,

Botanical Review 51: 164-201.
Axtell, J. (2000), *Natives and Newcomers: The Cultural Origins of North America*, Nueva York, Oxford University Press.
— (1994), «The Exploration of Norumbega: Native Perspectives», en Baker (1994), 149-165.
— (1992), «Europeans, Indians, and the Age of Discovery in American History Textbooks», en *Beyond 1492: Encounters in Colonial North America*, Nueva York, Oxford University Press, 197-216.
— (1988), «Through Another Glass Darkly: Early Indian Views of Europeans», en *After Columbus: Essays in the Ethnohistory of Colonial North America*, Nueva York, Oxford University Press, 125-143.
— (1980), «The Unkindest Cut, or Who Invented Scalping?», *WMQ* 37: 451-472.
— (1978), «The Ethnohistory of Early America: A Review Essay», *WMQ* 35: 110-144.
— (1975), «The White Indians of Colonial America», *WMQ* 32: 55-88.
Axtell, J., ed. (1981), *The Indian Peoples of Eastern America: A Documentary History of the Sexes*, Nueva York, Oxford University Press.
Baffi, E. I., et al. (1996), «Letter», *SAA Bulletin* 5: 5.
Bailey, T. A., et al. (1983), *The American Pageant*, *Lexington* (Mass.), D. C. Heath, 7ª ed.
Bailyn, B. (1986), *The Peopling of British North America: An Introduction*, Nueva York, Knopf.
Bailyn, B., et al. (1977), *The Great Republic: A History of the American People*, Lexington (Mass.), D. C. Heath.
Baird, D. y L. Bairstow (2004), *Frommer's Mexico 2005*, Nueva York, Frommer's.
Bairoch, P., J. Batou et P. Chèvre (1988), *La population des villes européennes, 800-1850: Banque de données et analyse sommaire des résultats*, Ginebra, Droz.
Bakeless, J. (1961), *The Eyes of Discovery: The Pageant of North America as Seen by the First Explorers*, Nueva York, Dover (1950).
Baker, B. J. y G. J. Armelagos (1988), «The Origin and Antiquity of Syphilis: Paleopathological Diagnosis and Interpretation», *CA* 29: 703-737.
Baker, E. W., et al., eds. (1995), *American Beginnings: Exploration, Culture and Cartography in the Land of Norumbega*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press.
Balée, W. (2003), «Native Views of the Environment in Amazonia», en H. Selin, *Nature Across Cultures: Views of Nature and the Environment in Non-Western Cultures*, Países Bajos, Kluwer Academic.
— (2000), «Elevating the Amazonian Landscape», *Forum for Applied Research and Public Policy* 15: 28-32.
— (1999), «The Sirionó of the Llanos de Mojos, Bolivia», en R. B. Lee y R. Daly, eds., *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*, Nueva York,

Cambridge University Press, 105-109.
— (1998), «Historical Ecology: Premises and Postulates», en Balée, ed. (1998), 13-29.
— (1994), *Footprints in the Forest: Ka'apor Ethnobotany: The Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*, Nueva York, Columbia University Press.
— (1989), «The Culture of Amazonian Forests», en D. A. Posey y W. Balée, eds., *Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies*, Nueva York, New York Botanical Garden, 1-21.
Balée, W., ed. (1998), *Advances in Historical Ecology*, Nueva York, Columbia University Press.
Balée, W. y C. L. Erickson, eds. (2005), *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*, Nueva York, Columbia University Press.
Balter, M. (1998), «Why Settle Down? The Mystery of Communities», *Science* 282: 1442-1445.
Bancroft, G. (1834-1876), *History of the United States, from the Discovery of the American Continent*, 7 vols., Boston, Little, Brown.
Bandelt, H. J., et al. (2003), «Identification of Native American Founder mtDNA Through the Analysis of Complete mtDNA Sequences: Some Caveats», *Annals of Human Genetics* 67: 512-524.
Barr, R. (2000), «Tracing Syphilis: Medieval English Skeletons Had Syphilis Before Columbus», Associated Press, 29 de agosto.
Barreiro J. y C. Cornelius, eds. *(1991), Knowledge of the Elders: The lroquois Condolence Cane Tradition*, Ithaca (N. Y.), Cornell University Press.
Barry, I. (1977), «The Sirionó of Eastern Bolivia: A Reexamination», *HE* 5: 137-154.
Barton, P. A. (2001), *A History of the African-Olmecs: Black Civilizations of America from Prehistoric Times to the Present Era*, Bloomington (Ind.), 1st Books.
Bartram, W. (1996), *Travels and Other Writings*, Nueva York, Library of America (1791).
Bates, E. S. (1940), *American Faith: Its Religious, Political, and Economic Foundations*, Nueva York, Norton.
Baudin, L. (1961), *A Socialist Empire: The Incas of Peru*, trad. al inglés por K. Woods. Princeton (N. J.), Van Nostrand. *[El imperio socialista de los incas*, trad. por José Antonio Arce, Madrid, Ediciones Rodas, 1973.]
Bauer, B. (1998), *The Sacred Landscape of the Inca: The Cusco Ceque System*, Austin (Tex.), University of Texas Press.
Bawden, G. (1996), *The Moche*, Cambridge (Mass.), Blackwell.
Baxby, D. *(1981), Jenner's Smallpox Vaccine: The Riddle of Vaccinia Virus and Its Origin*, Londres, Heinemann.
Baxter, J. P. (1890), «Memoir», en Baxter, ed. (1890), 1: 1-198.
Baxter, J. P., ed. (1890), *Sir Ferdinando Gorges and His Province of Maine*, 3 vols.,

Boston, Prince Society.
Beadle, G. (1939), «Teosinte and the Origin of Maize», *Journal of Heredity* 30: 245-247.
Beattie, O. B. y A. L. Bryan (1984), «A Fossilized Calotte with Prominent Brow Ridges from Lagoa Santa, Brazil», *CA* 25: 345-346.
Beckerman, S. (1987), «Swidden in Amazonia and the Amazon Rim», en Turner y Brush (1987), 55-94.
Begley, S. y A. Murr (1999), «The First Americans», *Newsweek*, 26 abril, 50-57.
Belt, T. (1985), *The Naturalist in Nicaragua*, Chicago, University of Chicago Press (1874).
Beltrán, C. L. (1937), «Informe del Director de la Escuela Indígena de Guacharecure», *La Patria* (Oruro, Bolivia), 19 de marzo.
Beltrão, M. C., et al. (1986), «Thermoluminescence Dating of Burnt Cherts from the Alice Boer Site, Brazil», in Bryan (1986), 203-213.
Bennett, M. K. (1955), «The Food Economy of the New England Indians, 1605-1675 », *Journal of Political Economy* 63: 369-397.
Bennetzen, J., et al. (2001), «Genetic Evidence and the Origin of Maize», *LAA* 12: 84-86.
Benson, E. P., ed. (1981), *The Olmec and Their Neighbors: Essays in Memory of Matthew W. Stirling*, Washington D. C., Dumbarton Oaks.
Benz, B. F. (2001), «Archaeological Evidence of Teosinte Domestication from Guilá Naquitz, Oaxaca», *PNAS* 98: 2104-2106.
Benz, B. F. y H. H. Iltis. (1990), «Studies in Archaeological Maize I: The 'Wild' Maize from San Marcos Cave Reexamined», *AmAnt* 55: 500-511.
Benzoni, G. (1857), *History of the New World, by Girolamo Benzeni, of Milan: Showing His Travels in America from a. d. 1541 to 1556*, trad. al inglés por W. H. Smyth, Londres, Hakluyt Society (1572). *[Historia del nuevo mundo*, trad. por Manuel Carrera Díaz, Madrid, Alianza, 1989.]
Bergman, R. W. (1980), *Amazon Economics: The Simplicity of Shipibo Indian Wealth*, Ann Arbor (Mich.), University Microfilms.
Berkes, F. (1999), *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*, London, Taylor and Francis.
Berliner, M. (2003), «On Columbus Day, Celebrate Western Civilization, Not Multiculturalism», Cybercast News Service, 14 de octubre, (publicado en línea) http://www.cnsnews.com/ViewCommentary.asp?Page=%5CCommentary%5Carchive%5C200310%5CCOM20031013c.html.
Berlo, J. C., ed. (1993), *Art, Ideology, and the City of Teotihuacán: A Symposium at Dumbarton Oaks 8-9 October 1988*, Washington D. C., Dumbarton Oaks.
Bernal, I. (1969), *The Olmec World*, trad. al inglés por D. Heyden y F. Horcasitas, Berkeley (Cal.), University of California Press. *[El mundo Olmeca*, México, Porrúa, 1968.]

Betanzos, J. D. (1996), *Narrative of the Incas*, trad. al inglés por R. Hamilton y D. Buchanan, Austin (Tex.), University of Texas Press (1557). *[Suma y narración de los Incas*, Madrid, Polifemo, 2004.]

Beyers, C. (2001), «Directions in Ethnohistorical Research on the Inca State and Economy», CERLAC (Centre for Research on Latín America and the Caribbean), (publicado en línea) http://www.yorku.ca/cerlac/papers/pdf/Beyers.pdf.

Biggar, H. P., ed. (1922-1936), *The Works of Samuel de Champlain*, 6 vols. Toronto, Champlain Society.

Billard, J. B. (1975), *National Geographic Atlas of the World*, Washington D. C., National Geographic, 4ª ed.

Binford, M. W., et al. (1997), «Climate Variation and the Rise and Fall of an Andean Civilization», *QR* 47: 235-248.

— (1987), «Ecosystems, Paleoecology, and Human Disturbance in Tropical and Subtropical America», *QSR* 6: 115-128.

Black, F. M. (2004), «Disease Susceptibility Among New World Peoples», en Salzano y Hurtado (2004), 147-163.

— (1994), «An Explanation of High Death Rates Among New World Peoples When in Contact with Old World Diseases», *Perspectives in Biology and Medicine* 37: 295.

— (1992), «Why Did They Die?», *Science* 258: 1739-1740. Blanton, R., et al. (1999), *Ancient Oaxaca*, Nueva York, Cambridge University Press.

Blaustein, R. J. (2001), «Kudzu's Invasion into Southern United States Life and Culture», en J. A. McNeeley, ed., *The Great Reshuffling: Human Dimensions of Invasive Species*, Cambridge (R. U.), World Conservation Union, 55-62.

Boot, E. (2002a), «The Life and Times of B'alah Chan K'awil of Mutal (Dos Pilas), According to Dos Pilas Hieroglyphic Stairway 2», (publicado en línea) http://www.mesoweb.com/features/boot/DPLHS2.pdf.

— (2002b), «The Dos Pilas-Tikal Wars from the Perspective of Dos Pilas Hieroglyphic Stairway 4», (publicado en línea) http://www.mesoweb.com/features/boot/DPLHS4.pdf.

Borah, W. W. (1976), «The Historical Demography of Aboriginal and Colonial America: An Attempt at Perspective», en Denevan, ed. (1976), 13-34.

— (1951), *New Spain's Century of Depression*, Berkeley (Cal.), University of California Press. *[El siglo de la Depresión en Nueva España*, trad. por María Elena Hope de Porter, México, Ediciones Era, 1982.]

Borah, W. W. y S. F. Cook (1964), *The Aboriginal Population of Central Mexico on the Eve of Spanish Conquest*, Berkeley (Cal.), University of California Press.

Boszhardt, R. F. (2002), «Contracting Stemmed: What's the Point?», *Midcontinental Journal of Archaeology* 27: 35-67.

Botkin, D. B. (1990), *Discordant Harmonies: A New Ecology for the Twenty-First Century*, Nueva York, Oxford University Press. *[Armonías discordantes: una*

ecología para el siglo XXI, trad. por Miguel A. Valladares, Barcelona, Círculo de Lectores, 1994.]

Bourne, E. G., ed. (1922), *Narratives of the Career of Hernando de Soto*, Nueva York, Allerton (1544).

Bourque, B. y R. H. Whitehead (1994), «Trade and Alliances in the Contact Period», en Baker et al. (1994), 131-147.

Bower, B. (2001), «Peru Holds Oldest New World City», *Science News* 159: 260.

Boyd, B. (1991), *Vladimir Nabokov: The American Years*, Princeton (N. J.), Princeton University Press.

Boyd, R. (1999), *The Coming of the Spirit of Pestilence: Introduced Infectious Diseases and Population Decline Among the Northwest Coast Indians, 1774-1874*, Seattle (Wash.), University of Washington Press.

Bradbury, A. P. (1997), «The Bow and Arrow in the Eastern Woodlands: Evidence for an Archaic Origin», *North American Archaeohgist* 18: 207-233.

Bradford, W. (2002), *Governor William Bradford's Letter Book*, Boston, Applewood(1906).

— (1981), *Of Plymouth Plantation, 1620-1647*, Nueva York, Modern Library (1856). * *[De la plantación de Plymouth*, trad. por José Luis Chamosa, León, Universidad de León, 1994.]

Bragdon, K. J. (1996), *Native People of Southern New England, 1500-1650*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.

Brandão, J. E. (1997), *«Your Fyre Shall Burn No More»: Iroquois Policy Toward New France and its Native Allies to 1701*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press.

Brandt, J. (1988), «The Transformation of Rainfall Energy by a Tropical Rain Forest Canopy in Relation to Soil Erosion», *JB* 15: 41-48.

Braudel, F. (1981-1984), *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century*, trad. al inglés por S. Reynolds, 3 vols., Nueva York, Harper & Row (1979). *[Civilización material, economía y capitalismo, s. XV-XVIII*, trad. por Isabel Pérez Villanueva, 3 vols. Madrid, Alianza, 1984.]

Bray, T. y T. Killion, eds. (1994), *Reckoning with the Dead: The Larsen Bay Repatriation and the Smithsonian Institution*, Washington D. C., Smithsonian.

Bricker, V. (1986), *A Grammar of Mayan Hieroglyphs*, Nueva Orleans (La.), Tulane University Press.

Bril, A. (1988), «A Report from Adam Bril, Governor of Irkutsk, Describing the Native Peoples of Kamchatka and the Nearby Islands in the North Pacific Ocean», en Dmytryshan, Crownhart-Vaughan y Vaughan (1988), 2: 236-244.

Brooke, J. (1991), «Brazil Creates Reserve for Imperiled Amazon Tribe», *NYT*, 19 de noviembre.

Brown, A. A. y K. P. Davis (1973), *Forest Fire: Control and Use*, Nueva York, McGraw Hill, 2ª ed.

Brown, J. A. (1997), «The Archaeology of Ancient Religion in the Eastern Woodlands», *Annual Review of Anthropology* 26: 465-485.
Brown, M. D., et al. (1998), «MtDNA Haplogroup X: An Ancient Link between Europe/Western Asia and North America?», *AJHG* 63: 1852-1861.
Browne, J. (1938), «Antiquity of the Bow», *AmAnt* 3: 358-359.
Bruhns, K. O. (1994), *Ancient South America*, Nueva York, Cambridge University Press.
Bryan, A. L., ed. (1986), *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, Orono (Me.), Center for Early Man Studies.
Buarque de Holanda, S. (1996), *Visão do Paraíso: Os Motivos Edênicos no Descobrimento e Colonização do Brasil*, São Paulo, Editora Brasiliense (1959). *[Visión del paraíso: motivos edénicos en el descubrimiento y colonización del Brasil*, trad. por Estela dos Santos, Caracas, Biblioteca Ayacucho, 1987.]
Bunzel, R. L. (1932), «Zuñi Origin Myths», *Forty-Seventh Annual Report of the Bureau of American Ethnology, 1929-1930*, Washington D. C., Government Printing Office, 545-609.
Burger, R. L. (1992), *Chavín and the Origins of Andean Civilization*, Nueva York, Thames and Hudson.
Burger, R. L. y R. B. Gordon (1998), «Early Central Andean Metal-working from Mina Perdida, Peru», *Science* 282: 1108-1111.
Burnett, B. A. y K. M. Murray (1993), «Death, Drought, and De Soto: The Bioarchaeology of Depopulation», en Young y Hoffman (1993), 227-236.
Burns, J. A. (1996), «Vertebrate Paleontology and the Alleged Ice-Free Corridor: The Meat of the Matter», *QI* 32: 107-112.
Byland, B. E. y J. M. D. Pohl (1994), *In the Realm of 8 Deer: The Archaeology of the Mixtec Codices*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Cabello Balboa, M. (1920), «Bajo la dominación de los Incas», en H. H. Urteaga, ed., *Colección de Libros y Documentos Referentes a la Historia del Perú*, Lima, Sanmartí (1586), vol. 2.
Callen, E. O. (1967), «The First New World Cereal», *AmAnt* 32: 535-538.
Callicott, J. B. (1998), «The Wilderness Idea Revisited: The Sustainable Development Alternative», en Callicott y Nelson eds. (1998), 337-366.
Callicott, J. B. y M. P. Nelson (1998), «Introduction», en Callicott y Nelson eds. (1998), 1-20.
Callicott, J. B. y M. P. Nelson, eds. (1998), *The Great New Wilderness Debate*, Atlanta, University of Georgia Press.
Calloway, C. G. (2003), *One Vast Winter Count: The Native American West before Lewis and Clark*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press.
— (1986), «Neither White nor Red: White Renegades on the American Indian Frontier», *Western Historical Quarterly* 17: 43-66.
Calogeras, J. P. (1933), «O Dr. Peter Wilhelm Lund», *Revista do Instituto Historico e*

Geografico Brasiliero, n. v., 85-93.
Campbell, G. R. (2003), «'We Believed the Good Spirit Had Forsaken Us': The Cultural Impact of European Infectious Disease Among Indigenous Peoples of the Northwestern Plains», ponencia en la Confluence of Cultures Conference, Missoula (Mont.), 28-30 de mayo.
Campbell, L. (1997), *American Indian Languages: The Historical Linguistics of Native America*, Nueva York, Oxford University Press.
— (1988), «Language in the Americas», *Language* 64: 591-615.
— (1986), «Comment», *CA* 27: 488.
Campbell, L. y T. Kaufman (1976), «A Linguistic Look at the Olmecs», *AmAnt* 41: 80-89.
Campbell, L. y M. Mithun (1979), «North American Indian Historical Linguistics in Current Perspective», en *The Languages of Native America: Historical and Comparative Assessment*, Austin (Tex.), University of Texas Press, 3-69.
Cann, R. L. (2001), «Genetic Clues to Dispersal in Human Populations: Retracing the Past from the Present», *Science* 291: 1742-1748.
Carneiro, R. L. (1995), «History of Ecological Interpretations of Amazonia», en L. E. Sponsel, ed., *Indigenous Peoples and the Future of Amazonia: An Ecological Anthropology of an Endangered World*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press, 46-52.
— (1979a), «Forest Clearance Among the Yanomamö, Observations and Implications», *Antropológica* 42: 39-76.
— (1979b), «Tree Felling with the Stone Axe: An Experiment Carried Out Among the Yanomamö Indians of Southern Venezuela», en C. Kramer, ed., *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*, Nueva York, Columbia University Press, 21-58.
Carrasco, D., L. Jones y S. S. Sessions, eds. (2000), *Mesoamerica's Classic Heritage: From Teotihuacán to the Aztecs*, Boulder (Colo.), University of Colorado Press.
Caso, A. (1977-1979), *Reyes y Reinos de la Mixteca*, 2 vols., México, Fondo de Cultura Económica.
Castro, C. D. y D. D. Ortega Morejón. 1974. «La Relación de Chincha (1558)», *Historia y Cultura* (Lima) 8: 91-104 (1558).
Catto, N. R. (1996), «Richardson Mountains, Yukon-Northwest Territories: The Northern Portal of the Postulated 'Ice-Free Corridor'», *QI* 32: 3-19.
Catton, W. R., Jr. (1982), *Overshoot: The Ecological Basis of Revolutionary Change*, Urbana (Ill.), University of Illinois Press.
Ceci, L. (1990a), «Radiocarbon Dating 'Village' Sites in Coastal New York, Settlement Pattern Changes in the Middle to Late Woodland», *Man in the Northeast* 39: 1-28.
— (1990b), «Squanto and the Pilgrims: On Planting Corn 'in the Manner of the Indians'», en Clifton (1990), 71-89.

— (1975a), «Indian Corn Cultivation» (carta), *Science* 189: 946-950.
— (1975b), «Fish Fertilizer: A Native North American Practice?», *Science* 188: 26-30.
Cell, G. T. (1965), «The Newfoundland Company: A Study of Subscribers to a Colonizing Venture», *WMQ* 22: 611-625.
Chagnon, N. (1992), *Yanomamö: The Last Days of Eden*, San Diego, Harcourt Brace.
Chamberlin, J. (1928), «New Evidence on Man in America», *NYT*, 30 de septiembre.
Chandler, J. C. (2002), «The Baja Connection», *Mammoth Trumpet* (marzo), publicado en línea http://csfa.tamu.edu/mammoth.
Chaplin, J. E. (2003), «Expansion and Exceptionalism in Early American History», *JAH* 89: 1431-1455.
— (2001), *Subject Matter: Technology, the Body, and Science on the Anglo-American Frontier, 1500-1676*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Charnay, D. (1967), «Wheeled 'Toys'», en L. Deuel, ed., *Conquistadors Without Swords: Archaeologists in the Americas*, Nueva York, St. Martin's Press, 178-186 .
Chase, A. F. y D. Z. Chase (2001), «Ancient Maya Causeways and Site Organization at Caracol, Belize», *Ancient Mesoamerica* 12: 273-281.
— (2000), «La Guerra Maya del Periodo Clásico desde la Perspectiva de Caracol, Belice», en S. Trejo, ed., *La Guerra entre los Antiguos Mayas: Memoria de la Primera Mesa Redonda de Palenque*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 55-72.
— (1996), «More than Kin and King: Centralized Political Organization Among the Late Classic Maya», *CA* 37: 803-830.
— (1994), «Details in the Archaeology of Caracol, Belize: An Introduction», en *Studies in the Archaeology of Caracol, Belize*, San Francisco, Precolumbian Art Research Institute, 1-11.
Chase, A. F., N. Grube y D. Z. Chase (1991), *Three Terminal Classic Monuments from Caracol, Belize*, Washington D. G, Center for Maya Research.
Chatters, J. C. (2001), *Ancient Encounters: Kmnewick Man and the First Americans*, Nueva York, Simon and Schuster.
Chimalpahin Quauhtlehuanitzin, D. S. A. M. (1997), *Codex Chimalpahin: Society and Politics in Mexico Tenochtitlán, Tlatelolco, Texcoco, Culhuacán, and Other Nahuatl Altepetl in Central Mexico: The Nahuatl and Spanish Annals and Accounts*, ed., trad. al inglés por A. J. O. Anderson y S. Schroeder, 2 vols., Norman (Okla.), University of Oklahoma Press (h. 1620).
Churchill, W. (2003), «An American Holocaust? The Structure of Denial», *Socialism and Democracy* 17: 25-76.
— (1997), *A Little Matter of Genocide: Holocaust and Denial in the Americas, 1492 to the Present*, San Francisco, City Lights.
Cieza de León, P. D. (1998), *The Discovery and Conquest of Peru*, trad. al inglés por

A. P. Cook y N. D. Cook, Durham (N. C.), Duke University Press (h. 1553). *[Descubrimiento y conquista del Perú*, Madrid, Dastin, 2002.]
— (1959), *The Incas*, trad. al inglés por H. D. Onis. Norman (Okla). University of Oklahoma Press (h. 1553). *[Crónica del Perú*, Lima, Pontificia Universidad Católica de Perú, Fondo Editorial, 1986.]
Clark, J. C. (1912), *The Story of «Eight Deer», in Codex Colombino*, Londres, Taylor and Francis.
Clayton, L. A., V. J. K. Knight Jr. y E. C. Moore, eds. (1993), *The De Soto Chronicles: The Expedition of Hernando de Soto to North America in 1539-1543*, 2 vols., Tuscaloosa (Ala.), University of Alabama Press.
Clement, C. R. (1999a y 1999b), «1492 and the Loss of Amazonian Crop Genetic Resources», *Economic Botany*, 1ª parte, 53: 188-202; 2ª parte, 53: 203-216.
— (1998), «Human Impacts on Environments of Brazilian Amazonia: Does Traditional Ecological Knowledge Have a Role in the Future of the Region?», ponencia en el Centre for Brazilian Studies, Oxford, 5-6 de junio.
— (1995), «Pejibaye *Bactris gasipaes* (Palmae)», en J. Smartt y N. W. Simmonds, eds., *Evolution of Crop Plants*, Londres, Longman, 2ª ed., 383-388.
— (1992), «Domesticated Palms», *Príncipes* 36: 70-78.
— (1988), «Domestication of the Pejibaye Palm (*Bactris gasipaes*): Past and Present», en M. J. Balick, ed., *The Palm: Tree of Life*, Nueva York, New York Botanical Garden, 155-174.
Clement, C. R. y J. Mora-Urpí (1987), «Pejibaye Palm (*Bactris gasipaes*, Arecaceae): Multi-Use Potential for the Lowland Humid Tropics», *Economic Botany* 41: 302-311.
Clifton, J. A., ed. (1990), *The Invented Indian: Cultural Fictions and Government Policies*, New Brunswick (N. J.), Transaction.
Cobo, B. (1990), *Inca Religion and Customs*, trad. al inglés por R. Hamilton, Austin (Tex.), University of Texas Press (1653). *[Historia del Nuevo Mundo*, Sevilla, Sociedad de Bibliófilos Andaluces, 1890-1893.]
— (1979), *History of the Inca Empire*, trad. al inglés por R. Hamilton. Austin (Tex.), University of Texas Press (1653). *[Historia del Nuevo Mundo*, Sevilla, Sociedad de Bibliófilos Andaluces, 1890-1893.]
Cochrane, M. A. y Schulze, M. D. (1998), «Forest Fires in the Brazilian Amazon», *Conservation Biology* 12: 948-950.
Coe, M. D. (1999), *The Maya*, Nueva York, Thames and Hudson, 6ª ed.
— (1996), *The Olmec World: Ritual and Rulership*, Princeton (N. J.), Art Museum at Princeton.
— (1994), *Mexico: From the Olmecs to the Aztecs*, Nueva York, Thames and Hudson, 4ª ed.
— (1976a), «Early Steps in the Evolution of Maya Writing», en H. B. Nicholson, ed., *Origins of Religious Art and Iconography in Preclassic America*, Los Ángeles,

UCLA Latin American Center, 107-122.
— (1976b), «Matthew Williams Stirling, 1896-1975», *AmAnt* 41: 67-73.
— (1968), *America's First Civilization: Discovering the Olmec*, Nueva York, American Heritage.
— (1962), «An Olmec Design on an Early Peruvian Vessel», *AmAnt* 27: 579-580.
— (1957), «Environmental Limitation on Maya Culture: A Reexamination», *AA* 59: 328-335.
Coe, M. D. y R. A. Diehl (1980), *The Archaeology of San Lorenzo Tenochtitlán*, Austin (Tex.), University of Texas Press.
Cohn, V. (1972), «Missing Part of Mystery Tribe's Calendar Is Found», *Washington Post*, 16 de febrero, A8.
Colchester, M. (1984), «Rethinking Stone Age Economics: Some Speculations Concerning the Pre-Columbian Yanomama Economy», *HE* 12: 291-314.
Colden, C. (1922), *The History of the Five Indian Nations of Canada Which Are Dependent on the Province of New York*, Londres, T. Osborne (1747).*
Colinvaux, P. (1996), «Low-Down on a Land Bridge», *Nature* 382: 21-22.
Collapiña, Supno, et al. (1921), «Discurso Sobre la Descendencia y Gobierno de los Incas», en H. H. Urteaga, ed., *Informaciones Sobre el Antiguo Perú*, Lima, Sanmartí y Cía, 1-53 (1542/1608).
Colón, C. (1963), *Journals and Other Documents on the Life and Voyages of Christopher Columbus*, trad. al inglés por S. E. Morison, Nueva York, Heritage Press.
Condamine, C. M. d. l. (1986), *Viaje a la América Meridional por el Río de las Amazonas*, Barcelona, Editorial Alta Fulla (1743).
Conrad, J. (1923), «Introduction», *en A Handbook of Cookery for a Small House*, Garden City (N. Y), Doubleday, Page, I-VIII.
Consens, M. (1989), «Arte rupestre pará: Análisis de Algunos Sitios de Monte Alegre», *Dédalo* (Sao Paulo) 1: 265-278.
Cook, A. P. y N. D. Cook (1998), «Introduction», en Cieza de León (1998), 5-35.
Cook, N. D. (2003), «¿Una Primera Epidemia Americana de Viruela en 1493?», *Revista de Indias* 43: 49-64.
— (1993), «Disease and the Depopulation of Hispaniola, 1492-1518», *Colonial Latin American Review* 2: 213-245.
— (1981), *Demographic Collopse: Indian Peru, 1520-1620*, Nueva York, Cambridge University Press.
Cook, N. D. y W. G. Lovell (1992), «Unraveling the Web of Disease», en Cook y Lovell eds. (1992), 213-242.
Cook, N. D. y W. G. Lovell, eds. (1992), *«Secret Judgements of God»: Old World Disease in Colonial Spanish America*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Cook, O. F. (1921), «Milpa Agriculture: A Primitive Tropical System», en *Annual*

Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, Showing the Operations, Expenditures and Condition of the Institution for the Year Ending June 30, 1919, Washington D. C., Government Printing Office, 307-326.
Cook, S. F. y W. W. Borah (1979), «Royal Revenues and Indian Population in New Spain, ca. 1620-1646», en *Essays in Population History: Mexico and California*, Berkeley (Cal.), University of California Press, 3: 1-128.
— (1971), «The Aboriginal Population of Hispaniola», en *Essays in Population History: Mexico and the Caribbean*, Berkeley (Cal.), University of California Press, 1: 376-410.
— (1963), *The Indian Population of Central Mexico*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
Cook, S. F. y L. B. Simpson (1948), *The Population of Central Mexico in the Sixteenth Century*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
Cooke, C. W. (1931), «Why the Mayan Cities of the Peten District, Guatemala, Were Abandoned», *Journal of the Washington Academy of Sciences* 21: 283-287.
Cortés, H. (1986), *Letters from Mexico*, trad. al inglés por A. Pagden, New Haven (Conn.), Yale University Press (1520-1526). *[Cartas de relación de la conquista de México*, Madrid, Dastin, 2003.]
Cotter, J. L. (1937), «The Significance of Folsom and Yuma Artifact Occurrences in the Light of Typology and Distribution», en D. S. Davidson, ed., *Twenty-Fifth Anniversary Studies*, Filadelfia, University of Pennsylvania Press, 27-35.
Cotter, J. L. y A. T. Boldurian (1999), *Clovis Revisited: New Perspectives on Paleoindian Adaptations from Blackwater Draw, New Mexico*, Filadelfia, University of Pennsylvania Press.
Cowgill, G. L. (1997), «State and Society at Teotihuacán, Mexico», *Annual Review of Anthropology* 26: 129-161.
Coxe, W. (1780), *Account of the Russian Discoveries Between Asia and America*, Londres, T. Cadell.
Crawford, M. H. (1998), *The Origin of Native Americans: Evidence from Anthropological Genetics*, Nueva York, Cambridge University Press.
Crease, R. P. y C. C. Mann. (1996), *The Second Creation: Makers of the Revolution in 20th Century Physics*, New Brunswick (N. J,), Rutgers.
Cronon, W. (1995a), «Introduction», en Cronon ed. (1995), 23-56.
— (1995b), «The Trouble with Wilderness; or, Getting Back to the Wrong Nature», en Cronon ed. (1995), 69-90.
— (1983), *Changes in the Land: Indians, Colonists, and the Ecology of New England*, Nueva York, Hill and Wang.
Cronon, W., ed. (1995), *Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature*, Nueva York, Norton. Crosby, A. W. (2003a), *America's Forgotten Pandemic: The Influenza of 1918*, Nueva York, Cambridge University Press, 2ª ed.
— (2003b), *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of*

1492, Westport (Conn.), Praeger.
— (2002), *Throwing Fire: Projectile Technology Through History*, Nueva York, Cambridge University Press.
— (1994), «The Columbian Voyages, the Columbian Exchange, and Their Historians», en *Germs, Seeds, and Animals: Studies in Ecological History*, Londres, M. E. Sharpe.
— (1992), «Hawaiian Depopulation as a Model for the Amerindian Experience», en T. Ranger y P. Slack, eds., *Epidemics and Ideas: Essays on the Historical Perception of Pestilence*, Nueva York, Cambridge University Press, 175-202.
— (1986), *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*, Nueva York, Cambridge University Press.
— (1976), «The "Virgin-Soil" Epidemic as a Factor in the Aboriginal Depopulation in America», *WMQ* 33: 289-299.
Culbert, T. P., et al. (1990), «The Population of Tikal, Guatemala», en T. P. Culbert y D. S. Rice, eds., *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands*, Albuquerque (N. Méx), University of New Mexico Press, 103-121.
Cultural Resource Group (1996), «Abbott Farm: A National Historic Landmark» (folleto), East Orange (N. J.), Louis Berger and Associates.
Cunha, E. D. (1975), *Á Margem da História*, São Paulo, Editora Cultrix (1909).
Current, R. N., H. T. Williams y A. Brinkley (1987), *American History: A Survey*, Nueva York, Knopf, 7ª ed.
Curtis, J. H., D. A. Hodell y M. Brenner (1996), «Climate Variability on the Yucatán Peninsula (Mexico) During the Past 3, 500 Years, and Implications for Maya Cultural Evolution», *QR* 46: 37-47.
Cushman, H. B. (1999), *History of the Choctaw, Chickasaw, and Natchez Indians*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press (1899).
Cyphers, A., ed. (1997), *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
D'Abate, R. (1994), «On the Meaning of a Name: 'Norumbega' and the Representation of North America», en Baker et al. (1994), 61-88.
Dahlin, B. H. (2002), «Climate Change and the End of the Classic Period in Yucatán: Resolving a Paradox», *Ancient Mesoamerica* 13: 327-340.
Dalan, R. A., et al. (2003), *Envisioning Cahokia: A Landscape Perspective*, Dekalb (Ill.), Northern Illinois Press.
D'Altroy, T. N. (2002), *The Incas*, Malden (Mass.), Blackwell.
— (1987), «Introduction», *Ethnohistory* 34: 1-13.
Daniel, G. y C. Renfrew (1986), *The Idea of Prehistory*, Edimburgo, Edinburgh University, 2ª ed.
Dantzig, T. (1967), *Number: The Language of Science*, Nueva York, Macmillan.
Darch, J. P. (1988), «Drained Field Agriculture in Tropical Latin America: Parallels from Past to Present», *JB* 15: 87-95.

Darwin, E, ed. (1887), *The Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter*, 3 vols., Londres, John Murray. *[Autobiografía y cartas escogidas*, trad. por Aaron Cohen et al., Madrid, Alianza, 1977.]

Dávalos Hurtado, E. y J. M. Ortiz de Zarate (1953), «La Plástica Indígena y la Patología», *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 13: 95-104.

Day, G. M. (1953), «The Indian as an Ecological Factor in the Northeastern Forest», *Ecology* 34: 329-346.

DeBoer, W. R., K. Kintigh y A. Rostoker (2001), «In Quest of Prehistoric Amazonia», *LAA* 12: 326-327.

Deetz, J. y P. S. Deetz (2000), *The Times of Their Lives: Life, Love, and Death in Plymouth Colony*, Nueva York, Random House.

Deevey, E. S., et al. (1979), «Mayan Urbanism: Impact on a Tropical Karst Environment», *Science* 206: 298-306.

DeFrance, S. D., et al. (2001), «Late Paleo-Indian Coastal Foragers: Specialized Extractive Behavior at Quebrada Tacahuay, Peru», *LAA* 12: 413-426.

Delabarre, E. B. y H. H. Wilder (1920), «Indian Corn-Hills in Massachusetts», *AA* 22: 203-225.

Delcourt, P. A., et al. (1986), «Holocene Ethnobotanical and Paleoecological Record of Human Impact on Vegetation in the Little Tennessee River Valley, Tennessee», *QR* 25: 330-349.

Deloria, V., Jr. (1995), *Red Earth, White Lies: Native Americans and the Myth of Scientific Fact*, Nueva York, Scribner's.

Denevan, W. M. (2003), «The Native Population of Amazonia in 1492 Reconsidered», *Revista de Indias* 43: 175-188.

— (2001), *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*, Nueva York, Oxford University Press.

— (1996a), «A Bluff Model of Riverine Settlement in Prehistoric Amazonia», *AAAG* 86: 652-681.

— (1996b), «Pristine Myth», en D. Levinson y M. Ember, eds., *Encyclopedia of Cultural Anthropology*, Nueva York, Holt, 3: 1034-1036.

— (1996c), «Carl Sauer and Native American Population Size», *Geographical Review* 86: 385-397.

— (1992a), «The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492», *AAAG* 82: 369-385.

— (1992b), «Stone vs. Metal Axes: The Ambiguity of Shifting Cultivation in Prehistoric Amazonia», *Journal of the Steward Anthropological Society* 20: 153-165.

— (1966), *The Aboriginal Cultural Geography of the Llanos de Mojos of Bolivia*, Berkeley (Cal.), University of California Press.

Denevan, W. M., ed. (1976), *The Native Population of the Americas in 1492*, Madison (Wis.), University of Wisconsin Press.

Denys, N. (1908), *The Description and Natural History of the Coasts of North America*, trad. al inglés por W. F. Gannong, Toronto, Champlain Society (1672).
Dermer, T. (1619), carta a S. Purchas, en Purchas (1905-1907), 19: 129-134.
Deuel, L. (1967), *Conquistadors Without Swords: Archaeologists in the Americas*, Nueva York, St. Martin's.
Diamond, J. (2004), *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*, Nueva York, Viking. *[Colapso: por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. Trad. de R. García Pérez. Barcelona, Debate, 2006.]
— (1997), *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, Nueva York, Norton. *[Armas, gérmenes y acero*. Trad. de F. Chueca. Barcelona, Debate, 2004].
Díaz del Castillo, B. (1963), *The Conquest of New Spain*, trad. al inglés por J. M. Cohen, Nueva York, Penguin (1532). *[Historia verdadera de la conquista de Nueva España*, Madrid, Castalia, 2000.]
Diehl, R. A. (2005), «Patterns of Cultural Primacy», *Science* 307: 1055-1056.
— (1983), *Tula: The Toltec Capital of Ancient Mexico*, Londres, Thames and Hudson.
Dillehay, T. D. (2003), «Tracking the First Americans», *Nature* 425: 23-24.
— (2001), *The Settlement of the Americas: A New Prehistory*, Nueva York, Basic Books.
Dillehay, T. D., ed. (1989-1997), *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile*, 2 vols., Washington D. C., Smithsonian.
Dillon, F. (1975), *The Pilgrims*, Garden City (N. Y), Doubleday.
Dinawari, A. H. A. (1986), *Min kitab al-Ahkbar al-tiwal: Li-Abi Hanifah al-Dinawari; ikhtar alnusus wa-allaqa alayha wa-qaddama laha Yahya Abbarah*, Damasco, Al-Jumhuriyah al-Arabiyah al-Suriyah, Manshurat Wizarat al-Thaqafah (¿895?).
Dmytryshan, B., E. A. P. Crownhart-Vaughan y T. Vaughan, eds. (1988), *To Siberia and Russian America: Three Centuries of Russian Eastward Expansion*, 3 vols., Portland (Oreg.), Oregon Historical Society Press.
Dobyns, H. F. (2004), «Statement», en W. G. Lovell, et al., «1491: In Search of Native America», *Journal of the Southwest*, 46: 443-447.
— (1995), «Epilogue», en *Tubac Through Four Centuries: An Historical Resume and Analysis*, Tucson (Ariz.), Arizona State Museum Library (1959), publicado en línea http://www.library.arizona.edu/images/dobyns.
— (1983), *Their Number Become Thinned: Native American Population Dynamics in Eastern North America*, Knoxville (Tenn.), University of Tennessee Press.
— (1966), «Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a New Hemispheric Estimate», *CA* 7: 395-416.
— (1963), «An Outline of Andean Epidemic History to 1720», *Bulletin of the History of Medicine* 37: 493-515.
Dobyns, H. F. y P. L. Doughty (1976), *Peru: A Cultural History*, Nueva York, Oxford

University Press.
Doebley, J. F., M. M. Goodman y C. W. Stuber (1998), «Isoenzymatic Variation in Zea (Gramineae)», *Systematic Botany* 9: 203-218.
Doolittle, W. E. (2000), *Cultivated Landscapes of North America*, Nueva York, Oxford University Press.
Dorney, C. H. y J. R. Dorney (1989), «An Unusual Oak Savanna in Northeastern Wisconsin», *American Midland Naturalist* 122: 103-113.
Dougherty, B. y H. A. Calandra (1984), «Prehispanic Human Settlement in the Llanos de Mojos, Bolivia», *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 2: 163-199.
Doughty, P. L. (1987), «Preface», en Stearman (1987), IX-XII.
Driver, J. C. (2001), «Paleoecological and Archaeological Implications of the Charlie Lake Cave Fauna, British Columbia, 10, 500 to 9, 500 bp», en S. C. Gerlach y M. S. Murray, eds., *People and Wildlife in Northern North America: Essays in Honour of R. Dale Guthrie*, Oxford, British Archaeological Reports, 13-21.
Duncan, D. E. (1995), *Hernando de Soto: A Savage Quest in the Americas*, Nueva York, Crown.
Dunford, F. J. (2001), *Ceramic Style and the Late Woodland Period (1000-400 B. P.) Sachemships of Cape Cod, Massachusetts*, tesis doctoral, Amherst (Mass.), University of Massachusetts.
— (1992), «Conditional Sedentism: The Logistical Flexibility of Estuarine Settlements in Circumscribed Environments», ms.
Dunning, N. P., et al. (2002), «Arising from the *Bajos*: The Evolution of a Neotropical Landscape and the Rise of Maya Civilization», *AAAG* 92: 267-283.
— (1992), *Lords of the Hills: Ancient Maya Settlement in the Puuc Region, Yucatán, Mexico*, Madison (Wis.), Prehistory Press.
Durán, D. (1994), *The History of the Indies of New Spain*, trad. al inglés por D. Heyden, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press. *[Historia de las Indias de Nueva España*, Madrid, Turner, 1991.]
Durning, A. T. (1992), *Guardians of the Land: Indigenous Peoples and the Health of the Earth*, Washington D. C., Worldwatch Institute.
Easton, N. A (1992), «Mal de Mer Above Terra Incognita, or, What Ails the Coastal Migration Theory?», *Arctic Anthropology* 29(2):28-42.
Eiseley, L. (1975), *All the Strange Hours: The Excavation of a Life*, Nueva York, Scribner's. Ekholm, G. H. (1969), «Transpacific Contacts», en J. D. Jennings y E. Norbeck, eds., *Prehistoric Man in the New World*, Chicago, University of Chicago Press, 489-510.
Elias, S. A. (2001), «Mutual Climatic Range Reconstruction of Seasonal Temperatures Based on Late Pleistocene Fossil Beetle Assemblages in Eastern Beringia», *QSR* 20: 77-91.
Elias, S. A., et al. (1996), «Life and Times of the Bering Land Bridge», *Nature* 382:

60-63.
Eliot, C. W., ed. (1909-1914), *American Historical Documents, 1000-1904*, Nueva York, P. F. Collier & Son.
Elson, J. A. (1957), «Lake Agassiz and the Mankata-Valders Problem», *Science* 126: 999-1002.
Emerson, T. E. (2002), «An Introduction to Cahokia 2002: Diversity, Complexity y History», *Midcontinental Journal of Archaeology* 27: 127-148.
Engelkemeier, A. G., et al. (1949), «The Half-Life of Radiocarbon (C^{14})», *Physical Review* 75: 1825-1833.
Enríquez de Guzmán, A. (1862), *The Life and Acts of Don Alonzo Enríquez de Guzmán: A Knight of Seville, of the Order of Santiago, A. D. 1518 to 1543*, trad. al inglés por C. R. Markham, Londres, Hakluyt Society (1518-1543). *[Libro de la vida y costumbres de don Alonso Enríquez de Guzmán*, Barcelona, Linkgua Ediciones, 2005.]
Epstein, J. (1993), «Battle Over Rich Brazilian Lands», *San Francisco Chronicle*, 29 de diciembre.
Erickson, C. L. (2005), «The Domesticated Landscapes of the Bolivian Amazon», en Balée y Erickson, eds. (2005).
— (2004), «Historical Ecology and Future Explorations», en Lehmann et al. (2004), 455-500.
— (2002), «Large Moated Settlements: A Late Precolumbian Phenomenon in the Amazon», ponencia en el Segundo Encuentro Anual de la Society for the Anthropology of Lowland South America, 6-7 de junio, Annapolis (Md.).
— (2001), «Pre-Columbian Roads of the Amazon», *Expedition* 43: 21-30.
— (2000a), «An Artificial Landscape-Scale Fishery in the Bolivian Amazon», *Nature* 408: 190-193.
— (2000b), «Los caminos prehispánicos de la Amazonia boliviana», en L. Herrera y M. H. de Schrimpff, eds., *Caminos precolombinos: Las vías, los ingenieros y los viajeros*, Bogotá, Instituto Colombino de Antropología e Historia, 15-42.
— (1995), «Archaeological Methods for the Study of Ancient Landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon», en P. W. Stahl, ed., *Archaeology in the Lowland American Tropics: Current Analytical Methods and Applications*, Nueva York, Columbia University Press, 66-95.
Erickson, C. y W. Balée (2005), «Origins and Development of Ibibate Mound Complex in the Bolivian Amazon», en Balée y Erickson, eds. (2005).
Estrada-Belli, F. (2002), «Archaeological Investigations at Holmul, Petén, Guatemala: Preliminary Results of the Third Season, 2002», (publicado en línea) http://www.famsi.org/reports/01009/section19.htm.
Eubanks, M. W. (2001a), «An Interdisciplinary Perspective on the Origin of Maize», *LAA* 12: 91-98.
— (2001b), «The Mysterious Origin of Maize», *Economic Botany* 55: 492-514.

— (1997), «Molecular Analysis of Crosses Between *Tripsacum dactyloides and Zea diploperennis* (Poaceae)», *Theoretical and Applied Genetics* 94: 707-712.
Evans, C. y B. J. Meggers (1968), *Archaeological Investigations on the Río Napo, Eastern Ecuador*, Washington D. C., Smithsonian.
Ewald, P. (1996), *The Evolution of Infectious Disease*, Nueva York, Oxford University Press.
Ewell, P. T. y D. M. Sands (1987), «Milpa in Yucatán: A Long-Fallow Maize System and Its Alternatives in the Maya Peasant Economy», en Turner y Brush 1987, 95-129.
Ewers, J. C. (1973), «The Influence of Epidemics on the Indian Populations and Cultures of Texas», *Plains Anthropologist* 18: 104-115.
Eyre-Walker, A., et al. (1998), «Investigation of the Bottleneck Leading to the Domestication of Maize», *PNAS* 95: 4441-4446.
Ezell, P. H. (1961), *The Hispanic Acculturation of the Gila River Pima*, Menasha (Wis.), American Anthropological Association.
Fagan, B. M. (2001), *The Little Ice Age: How Climate Made History, 1300-1850*, Nueva York, Basic Books.
— (2000), *Ancient North America: The Archaeology of a Continent*, Nueva York, Thames and Hudson, 3ª ed.
— (1999), *Floods, Famines, and Emperors: El Niño and the Fate of Civilizations*, Nueva York, Basic Books.
— (1991), *Kingdoms of Gold, Kingdoms of Jade: The Americas Before Columbus*, Nueva York, Thames & Hudson.
Fahsen, F. (2003), «Rescuing the Origins of Dos Pilas Dynasty: Salvage of Hieroglyphic Stairway #2, Structure L5-49», 16 de junio, (publicado en línea) http://www.famsi.org/reports/01098/index.html.
Farnsworth, P., et al. (1985), «A Re-Evaluation of the Isotopic and Archaeological Reconstructions of Diet in the Tehuacán Valley», *AmAnt* 50: 102-116.
Fearnside, P. M. (2001), «Effects of Land Use and Forest Management on the Carbon Cycle in the Brazilian *Amazon», Journal of Sustainable Forestry* 12: 79-97.
Federoff, N. V. (2003), «Prehistoric GM Corn», *Science* 302: 1148-1159.
Fedick, S. L. y A. Ford (1990), «The Prehistoric Agricultural Landscape of the Central Maya Lowlands: An Examination of Local Variability in a Regional Context», *WA* 22: 18-33.
Feldman, T. (1998), entrevista a Paul Damon, 29 de octubre, (publicado en línea) http://www.agu.org/history/sv/proxies/damon_interview.html.
Feldman, R. A. (1985), «Preceramic Corporate Architecture: Evidence for the Development of Non-Egalitarian Social Systems in Peru», en C. B. Donnan, ed., *Early Ceremonial Architecture in the Andes*, Washington D. C., Dumbarton Oaks, 71-92.
— (1980), «Aspero, Peru: Architecture, Subsistence Economy and Other Artifacts of

a Preceramic Maritime Chiefdom», tesis doctoral, departamento de antropología, Harvard University.
Fenn, E. (2001), *Pox Americana: The Great Smallpox Epidemic of l775-82*, Nueva York, Hill and Wang.
Fenton, W. N. (1998), *The Great Law and the Longhouse: A Political History of the Iroquois Confederacy*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
— (1983), *Roll Call of the Iroquois Chiefs*, Ohsweken (Can.), Iroqrafts (1950).
Ferguson, R. B. (1998), «Whatever Happened to the Stone Age? Steel Tools and Yanomami Historical Ecology», en Balée, ed. (1998), 287-312.
— (1995), *Yanomami Warfare: A Political History*, Santa Fe (N. Méx.), School of America Research.
Fernández-Armesto, F. (2001), *Civilizations: Culture, Ambition, and the Transformation of Nature*, Nueva York, Touchstone. *[Civilizaciones*, trad. por Jesús Cuéllar Menezo, Madrid, Taurus, 2002.]
Fidalgo de Elvas (1922), «True Relation of the Vicissitudes That Attended the Governor Don Hernando de Soto and Some Nobles of Portugal in the Discovery of the Province of Florida Now Just Givenby a Fidalgo Of Elvas», trad. al inglés por B. Smith, en Bourne (1922), 1: 1-223 (1557). *[Expedición de Hernando de Soto a Florida* (1965), Madrid, Espasa Calpe.]
Fidler, P. (1992), *Journal of a Journey over Land from Buckingham House to the Rocky Mountains in 1792 & 3*, Lethbridge (Can.), HRC (1793).
Fiedel, S. J. (2000), «The Peopling of the New World: Present Evidence, New Theories, and Future Directions», *Journal of Archaeological Research* 8: 39-103.
— (1999a), «Artifact Provenience at Monte Verde», *Discovering Archaeology* (noviembre/diciembre): 1-12.
— (1999b), «Older Than We Thought: Implications of Corrected Dates for Paleo-Indians», *AmAnt* 64: 95-115.
— (1992), *Prehistory of the Americas*, Cambridge (R. U.), Cambridge University Press, 2ª ed. *[Prehistoria de América*, trad. por Marcela Ríos, Barcelona, Crítica, 1996.]
— (1987), «Algonquian Origins: A Problem in Archaeological-Linguistic Correlation», *Archaeology of Eastern North America* 15: 1-11.
Fiedel, S. J., et al. (1996), «Paleoindians in the Amazon» (cartas), *Science* 274: 1820-1825.
Fields, V. M. (1994), «The Iconographic Heritage of the Maya Jester God», en Robertson y Fields, eds. (1991), 167-174.
Fisher, R. F., M. J. Jenkins y W. F. Fisher (1987), «Fire and the Prairie-Forest Mosaic of Devils Tower National Monument», *American Midland Naturalist* 117: 250-257.
Fisher, R. H. (1943), *The Russian Fur Trade, 1550-1700*, Berkeley (Cal.), University of California Press.

Fitzgerald, F. (1980), *America Revised: History Schoolbooks in the Twentieth Century*, Nueva York, Vintage.
Fladmark, K (1979), «Routes: Alternate Migration Corridors for Early Man in North America», *AmAnt* 44: 55-69.
Flannery, K. V. y J. Marcus (2003), «The Origin of War: New C^{14} Dates from Ancient Mexico», *PNAS* 100: 11 801-05.
— (2002), «Richard Stockton MacNeish», *Biographical Memoirs of the National Academy of Sciences* 80: 200-225.
— (2000), «Formative Mexican Chiefdoms and the Myth of the 'Mother Culture'», *Journal of Anthropological Archaeology* 19: 1-37.
Fletcher, L. A. y J. Gann (1992), «Calakmul, Campeche: Patrón de Asentamiento y Demografía», *Antropológicas* (México), 2: 20-25.
Flores, D. (1997), «The West That Can Be, and the West That Was», *High Country News*, 18 de agosto.
— (1991), «Bison Ecology and Bison Diplomacy: The Southern Plains from 1800 to 1850», *Journal of American History* 78: 465-485.
Flores, R. (1974), «Marital Alliance in the Political Integration of Mixtec Kingdoms», *AA* 76: 297-311.
Focacci, G. y S. Chacón. (1989), «Excavaciones Arqueológicas en los Faldeos del Morro de Arica, Sitios Morro 1/6 y 2/2», *Chungará* (Arica, Chile) 22: 15-62.
Folan, W. J. (1992), «Calakmul, Campeche: A Centralized Administrative Center in the Northern Peten», *WA* 24: 148-168.
Folan, W. J., et al. (2001), *Las Ruinas de Calakmul, Campeche, México: Un Lugar Central y su Paisaje Cultural*, Campeche (Méx.), Universidad Autónoma de Campeche.
— (1995), «Calakmul: New Data from an Ancient Maya Capital in Campeche, Mexico», *LAA* 6: 310-334.
Foreman, C. F. T. (1943), *Indians Abroad, 1493-1938*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Fossa, L. (2000), «La *Suma y narraçion* […] de Betanzos: Cuando la Letra Hispana Representa la Voz Quechua», *Revista de Crítica Literaria Latinoamericana* 26: 195-214.
Foster, D. R., et al. (2002), «Cultural, Environmental and Historical Controls of Vegetation Patterns and the Modern Conservation Setting on the Island of Martha's Vineyard, USA», *JB* 29: 1381-1400.
Fountain, H. (2001), «Archaeological Site in Peru Is Called Oldest City in Americas», *NYT*, 27 de abril (corrección, 30 de abril).
Fowler, M. L. (1997), *The Cahokia Atlas: A Historical Atlas of Cahokia Archaeology*, Urbana (Ill.), University of Illinois Press.
Fowler, M. L., et al. (1999), *The Mound 72 Area: Dedicated and Sacred Space in Early Cahokia* Springfield (Ill.), Illinois State Museum.

Fox, J. W., et al. (1996), «Questions of Political and Economic Integration: Segmentary Versus Centralized States Among the Maya», *CA* 37: 795-801.
Freidel, D. (1993), «Krieg-Mythos und Realitat», en Reiss-Museum der Stadt Mannheim, *Die Welt der Maya*, Mainz am Rhein, Verlag Phillip Von Zabern, 158-176. [«Maya warfare: an example of peer polity interaction and sociopolitical change», (publicado en inglés en línea) http://maya.csuhayward.edu/yaxuna/warfare.html.]
French, J. C. (1919), *The Passenger Pigeon in Pennsylvania: Its Remarkable History, Habits and Extinction, with Interesting Side Lights on the Folk and Forest Lore of the Alleghenian Region of the Old Keystone State*, Altoona (Pa.), Altoona Tribune Co.*
Füch, H. V. (1988), «An Eyewitness Account of Hardships Suffered by Natives in Northeastern Siberia during Bering's Great Kamchatka Expedition, 1735-1744, as Reported by Heinrich von Füch, Former Vice President of the Commerce College, Now a Political Exile», en Dmytryshan, Crownhart-Vaughan y Vaughan (1988), 2: 168-189.
Gale, M. D. y K. M. Devos (1998), «Comparative Genetics in the Grasses», *PNAS* 95: 1971-74.
Galinat, W. C. (1992), «Maize: Gift from America's First Peoples», en N. Foster y L. S. Cordell, eds., *Chilies to Chocolate: Foods the Americas Gave the World*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press, 47-60.
Galloway, P., ed. (1997), *The Hernando de Soto Expedition: History, Historiography, and «Discovery», in the Southeast*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press.
Garibay, A. M. (1970), *Llave del Náhuatl*, México, Porrúa.
Garlinghouse, T. S. (2001), «Revisiting the Mound-Builder Controversy», *History Today* (septiembre), 38-44.
Gatrell, V. A. C. (1994), *The Hanging Tree: Execution and the English People, 1770-1868*, Oxford University Press.
Geertz, C. (1980), *Negara: The Theatre State in Nineteenth-Century Bali*, Princeton, NJ: Princeton University Press. *[Negara: el Estado-teatro en el Bali del siglo XIX*, trad. por Albert Roca Álvarez, Barcelona, Paidós, 1999.]
Geist, V. (1998), *Buffalo Nation: History and Legend of the North American Bison*, Stillwater (Minn.), Voyageur Press.
Genome International Sequencing Consortium (2001), «Initial Sequencing and Analysis of the Human Genome», *Nature* 409: 860-921.
Gheerbrant, A., ed. (1962), *The Incas: The Royal Commentaries of the Inca, Garcilaso de la Vega, 1539-1616*, trad. por M. Jolas, Nueva York, Orion (1609, 1617). *[Comentarios reales*, Madrid, Castalia, 2000.]
Gibbons, A. (1997), «Monte Verde: Blessed but Not Confirmed», *Science* 275: 1256-1257.
— (1996), «Archaeology: First Americans: Not Mammoth Hunters, but Forest

Dwellers?», *Science* 272: 346-347.
Gill, R. B. (2000), *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*, Albuquerque (N. Méx.), University of New Mexico Press.
Glaser, B., G. Guggenberger y W. Zech (2004), «Organic Chemistry Studies on Amazonian Dark Earths», en Lehmann et al. (2004), 227-241.
Glaser, B., J. Lehmann y W. Zech (2002), «Ameliorating Physical and Chemical Properties of Highly Weathered Soils in the Tropics with Charcoal, A Review», *Biology and Fertility of Soils* 35: 219-230.
Glaser, B. y W. I. Woods, eds. (2004), *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*, Nueva York, Springer-Verlag.
Goddard, I. (1984), «Synonymy», en D. Damas, ed., *Handbook of North American Indians*, vol. 5, «Arctic», Washington D. C., Smithsonian, 5-7.
— (1978), «Central Algonquian Languages», en Trigger (1978), 15: 70-77.
Goethe, J. W. V. (1962), *Italian Journey* trad. al inglés por W. H. Auden y E. Mayer, Londres, Collins (1786-1788). *[Viaje a Italia*, Barcelona, Ediciones B, 2001.]
González, E. M. y N. E. Tur, eds. (1981), *Lope de Aguirre: Crónicas, 1559-1561*, Barcelona, Ediciones 7½.
González-José, R., et al. (2003), «Craniometric Evidence for Paleoamerican Survival in Baja California», *Nature* 425: 62-65.
Goodland, R. J. A. y H. S. Irwin (1975), *Amazon Jungle: Green Hell or Red Desert?*, Nueva York, Elsevier Scientific.
Gookin, D. (1792), *Historical Collections of the Indians in New England*, en *Collections of the Massachusetts Historical Society*, 1: 141-227 (1674).
Gore, R. (1997), «The Most Ancient Americans», *National Geographic* (octubre): 92-99.
Gorges, F. (1890a), «A Briefe Relation of the Discovery and Plantation of New England», en Baxter (1890), 1: 203-240 (1622).
— (1890b), «A Briefe Narration of the Originall Undertakings of the Advancement of Plantations into the Parts of America», en Baxter, ed. (1890), 2: 1-81 (1658).
Graulich, M. (2000), «Aztec Human Sacrifice as Expiation», *History of Religions* 39: 352-371.
Grayson, D. K. (2003), «A Requiem for Overkill», *Journal of Archaeological Science* 30: 585-593.
— (1983), *The Establishment of Human Antiquity*, Nueva York, Academic.
Grayson, D. K. y D. K. Meltzer (2002), «Clovis Hunting and Large Mammal Extinction: A Critical Review of the Evidence», *Journal of World Prehistory* 16: 313-359.
Greenberg, J. H., C. G. Turner II y S. L. Zegura (1986), «The Settlement of the Americas: A Comparison of the Linguistic, Dental, and Genetic Evidence», *CA* 27: 477-488.
Grim, J. (2001), *Indigenous Traditions and Ecology: The Interbeing of Cosmology*

and Community, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Grinde, D. A., Jr. (1992), «Iroquois Political Theory and the Roots of American Democracy», en O. Lyons et al., *Exiled in the Land of the Free: Democracy, Indian Nations, and the U. S. Constitution*, Santa Fe (N. Méx.), Clear Light, 235-240.
— (1977), *The Iroquois and the Founding of the American Nation*, San Francisco, Indian Historian.
Grinde, D. A., Jr. y B. E. Johansen (1991), *Exemplar of Liberty: Native America and the Evolution of Democracy*, Los Ángeles, American Indian Studies Center.
Grove, D. C. (1981), «Olmec Monuments: Mutilation as a Clue to Meaning», en Benson, ed. (1981), 49-68.
— (1977), «Olmec Origins and Transpacific Diffusion: Reply to Meggers», *AA* 78: 634-637.
Grube, N. y S. Martin (1998), «Política Clásica Maya dentro de una Tradición Mesoamericana: Un Modelo Epigráfico de Organización Política 'Hegemónica'», en S. Trejo, ed., *Modelos de Entidades Políticas Mayas: Primer Seminario de Mesas Redondas de Palenque*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 131-146.
Gubser, C. y G. L. Smith (2002), «*The Sequence of Camelpox Virus Shows It Is Most Closely Related to Variola Virus, the Cause of Smallpox*», *Journal of General Virology* 83: 855-872.
Guenter, S. (2003), «The Inscriptions of Dos Pilas Associated with B'ajlaj Chan K'awiil», (publicado en línea) http://www.meso-web.com/features/guenter/DosPilas.pdf.
— (2002), «A Reading of the Cancuén Looted Panel», (publicado en línea) http://www.mesoweb.com/features/cancuen/Panel.pdf.
Guerra, F. (1988), «The Earliest American Epidemic: The Influenza of 1493», *Social Science History* 12: 305-325.
Guilmartin, J. F., Jr. (1991), «The Cutting Edge: An Analysis of the Spanish Invasion and Overthrow of the Inca Empire, 1532-1539», en K. J. Andrien y R. Adorno, eds., *Transatlantic Encounters: Europeans and Andeans in the Sixteenth Century*, Berkeley (Cal.), University of California Press, 40-69.
Gunn, J. D., et al. (2002), «Bajo Sediments and the Hydraulic System of Calakmul, Campeche, Mexico», *Ancient Mesoamerica* 13: 297-315.
Gunn Allen, P. (2003), *Pocahontas: Medicine Woman, Spy, Entrepreneur, Diplomat*, San Francisco, Harper San Francisco.
Gyllensten, U., et al. (1991), «Paternal Inheritance of Mitochondrial DNA in Mice», *Nature* 352: 255-257.
Haas, J. y W. Creamer (2004), «Cultural Transformations in the Central Andean Late Archaic», en Silverman (2004), 35-50.
— (Próximamente), «Possible Early Representations of the Andean Staff God», *Latin*

American Antiquity.
Haas, J., W. Creamer y A. Ruiz (2004a), «Power and the Emergence of Complex Polities in the Peruvian Preceramic», *Archeological Papers of the American Anthropological Association* 14: 37-52.
— (2004b), «Dating the Late Archaic Occupation of the Norte Chico Region in Peru», *Nature* 432: 568-571.
Hadley, M. y J. P. Lanly (1983), «Tropical Forest Ecosystems», *Nature and Resources* 19: 2-19.
Hall, D. A. (1999), «Charting the Way into the Americas», *Mammoth Trumpet* l4: (1), (publicado en línea) http://csfa.tamu.edu/mammoth.
— (1996), «Discoveries in Amazon Cave Suggest Clovis Wasn't First», *Mammoth Trumpet* 11 (3), (publicado en línea) http://csfa.tamu.edu/mammoth.
Hall, S. (1997), *A Commotion in the Blood: Life, Death, and the Immune System*, Nueva York, Holt.
Hallowell, A. I. (1960), «The Beginnings of Anthropology in America», en F. de Laguna, ed., *Selected Papers from the American Anthropologist, 1888-1920*, Elmsford (N. Y), Row, Peterson, 1-23.
Hamblin, R. L. y B. L. Pitcher (1980), «The Classic Maya Collapse: Testing Class Conflict Hypotheses», *AmAnt* 45: 246-267.
Hariot, T. (1588), *A Briefe and True Report of the New Found Land of Virginia*, Londres. *
Harlan, J. R. y D. Zohary (1966), «Distribution of Wild Wheats and Barley», *Science* 153: 1074-1080.
Harner, M. (1977), «The Ecological Basis for Aztec Sacrifice», *American Ethnologist* 4: 117-135.
Harris, C. (1994), «Voices of Disaster: Smallpox Around the Strait of Georgia in 1782», *Ethnohistory* 41: 591-626.
Harris, G. H. (1903), «The Life of Horatio Jones», *Publications of Buffalo Historical Society* 6: 328-526.
Harrison, P. (1999), *Lords of Tikal: Rulers of an Ancient Maya City*, Nueva York, Thames and Hudson.
Haslip-Viera, G., B. Ortiz de Montellano y W. Barbour (1997), «Robbing Native American Cultures: Van Sertima's Afrocentricity and the Olmecs», *CA* 38: 419-441.
Hassig, R. (1985), *Trade, Tribute and Transportation: The Sixteenth Century Political Economy of the Valley of Mexico*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Hassler, P. (1992), «The Lies of the Conquistadors: Cutting Through the Myth of Human Sacrifice», *World Press Review* (diciembre): 28-29.
Hastorf, C. (1999), *Early Settlement at Chiripa, Bolivia: Research of the Taraco Archaeological Project*, Berkeley (Cal.), University of California Press.

Haug, G. H., et al. (2003), «Climate and the Collapse of Maya Civilization», *Science* 399: 1731-1735.
Havard, G. (2001), *The Great Peace of Montreal of 1701: French-Native Diplomacy in the Seventeenth Century*, trad. al inglés por P. Aronoff y H. Scott, Montreal, McGill-Queen's University.
Haynes, C. V. (1999), «Monte Verde and the Pre-Clovis Situation in America», *Discovering Archaeology* (noviembre/diciembre): 17-19.
— (1964), «Fluted Projectile Points: Their Age and Dispersion», *Science* 145: 1408-1413.
Haynes, C. V., et al. (1997), «Dating a Paleoindian Site in the Amazon in Comparison with Clovis Cuture» (cartas), *Science* 275: 1948-1952.
Haynes, G. (2003), *The Early Settlement of North America: The Clovis Era*, Nueva York, Cambridge University Press.
Headland, T. (2000), «When Did the Measles Epidemic Begin Among the Yanomami?», 9 de diciembre, (publicado en línea) http://www.sil.org/~headlandt/measles1.htm.
Heaton, H. C., ed. (1934), *The Discovery of the Amazon According to the Account of Friar Gaspar de Carvajal and Other Documents*, trad. al inglés por B. T. Lee, Nueva York, American Geographical Society. *[Relación del nuevo descubrimiento del famoso Río Grande que descubrió por muy gran ventura el capitán Francisco de Orellana*, Quito, Ministerio de Educación, 1942.]
Hecht, S. (2004), «Indigenous Soil Management and the Creation of Amazonian Dark Earths: Implications of Kayapó Practices», en Lehmann et al. (2004), 355-371.
Heckenberger, M. J., (próximamente), «Xinguano History and Social Hierarchy: Modes of Temporality and Perspective in Amazonia», en C. Fausto y M. Heckenberger, eds., *When Time Matters: History, Memory, and Identity in Indigenous Amazonia*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press.
Heckenberger, M. J., J. B. Petersen y E. G. Neves (2004), «Historical and Socio-Cultural Origins of Amazonian Dark Earths», en Lehmannetal. (2004), 29-50.
— (2001), «Of Lost Civilizations and Primitive Tribes: Amazonia. Response to Meggers», *LAA* 12: 328-333.
— (1999), «Village Size and Permanance in Amazonia: Two Archaeological Examples from Brazil», *LAA* 10: 353-376.
Heckenberger, M. J., et al. (2003), «Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland?», *Science* 301: 1710-1714.
Heizer, R. F. y J. E. Gullberg (1981), «Concave Mirrors from the Site of La Venta, Tabasco: Their Occurrence, Minerology, Optical Description, and Function», en Benson 1981, 109-116.
Hemming, J. (2004), *The Conquest of the Incas*, Nueva York, Harvest (1970). *[La conquista de los Incas*, trad. por Stella Mastrangelo, México, Fondo de Cultura

Económica, 2000.]
— (1978), *Red Gold: The Conquest of the Brazilian Indians*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Henige, D. (1998), *Numbers from Nowhere: The American Indian Contact Population Debate*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
— (1993), «Proxy Data, Historical Method, and the De Soto Expedition», en Young y Hoffman, eds. (1993), 155-172.
— (1990), «Their Number Became Thick: Native American Historical Demography as Expiation», en Clifton (1990), 169-191.
— (1986), «When Did Smallpox Reach the New World (and Why Does It Matter)?», en P. E. Lovejoy, ed., *Africans in Bondage: Studies in Slavery and the Slave Trade*, Madison (Wis.), University of Wisconsin African Studies Program, 11-26.
— (1978a), «David Henige's Reply», *Hispanic American Historical Review* 58: 709-712.
— (1978b), «On the Contact Population of Hispaniola: History as Higher Mathematics», *Hispanic American Historical Review* 58: 217-237.
Hernández de Biedma, L. (1922), «Relation of the Conquest of Florida Presented by Luys Hernández de Biedma in the Year 1544 to the King of Spain in Council», trad. al inglés por B. Smith, en Bourne (1922), 2: 1-41 (1544).
Herrera, L. F. (1992), «The Technical Transformation of an Agricultural System in the Colombian Amazon», *WA* 24: 98-113.
Herrmann, B. y W. I. Woods (2003), «Between Pristine Myth and Biblical Plague: Passenger Pigeons, Sparrows and the Construction of Abundances», ponencia en el Encuentro Anual de la American Society for Environmental History, Providence (R. I.), 27 de marzo.
Hertzberg, H. W. (1966), *The Great Tree and the Longhouse*, Nueva York, Macmillan.
Heyerdahl, T. (1996), *La Navegación Marítima en el Antiguo Perú*, Lima, Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.
Higginson, F. (1792), «New-Englands Plantation», en *Collections of the Massachusetts Historical Society* 1: 117-124 (1629). *
Hill, K. y H. Kaplan (1989), «*Population and Dry-Season Subsistence Strategies of the Recently Contacted Yora of Peru*», *National Geographic Research* 5: 317-334 .
Hillman, G. C. y M. S. Davies (1990), «Measured Domestication Rates in Wild Wheats and Barley Under Primitive Cultivation, and Their Archaeological Implications», *Journal of World Prehistory* 4: 157-222.
Hillspaugh, S. H., C. Whitlock y P. J. Bartlein (2000), «Variations in Fire Frequency and Climate over the Past 17 000 yrs. in Central Yellowstone National Park», *Geology* 28: 211-214.
Hirsch, A. J. (1988), «The Collision of Military Cultures in Seventeenth-Century

New England», *JAH* 74: 1187-1212.
Hodell, D. A., J. J. Curtis y M. Brenner (1995), «Possible Role of Climate in the Collapse of Classic Maya Civilization», *Nature* 375: 391-394.
Holden, C. (1996), «The Last of the Cahokians», *Science* 272: 351.
Holley, G. R. y A. J. Brown (1989), «Archaeological Investigations Relating to the Glen Carbon Interceptor Sewer Line, Divisions 3 Through 7, Madison County, Illinois», Southern Illinois University-Edwardsville Archaeology Program Research Report No. 1.
Holmberg, A. R. (1969), *Nomads of the Long Bow: The Sirionó of Eastern Bolivia*, Nueva York, Natural History Press (1950). *[Nómadas del arco largo: los sirionó del oriente boliviano*, trad. por Gabriel y Gloria Escobar, México, Instituto Indigenista Interamericano, 1978.]
Hölscher, D., et al. (1997), «Nutrient Input-Output Budget of Shifting Agriculture in Eastern Amazonia», *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 47: 49-57.
Hopkins, D. R. (1983), *Princes and Peasants: Smallpox in History*, Chicago, University of Chicago Press.
Hopkins, S. W. (1994), *Life Among the Paiutes: Their Wrongs and Claims*, Reno (Nev.), University of Nevada Press (1883).
Horai, S., et al. (1993), «Peopling of the Americas, Founded by Four Major Lineages of Mitochondrial DNA», *Molecular Biology and Evolution* 10: 23-47.
Hosler, D., S. D. Burkett y M. J. Tarkanian (1999), «Prehistoric Polymers: Rubber Processing in Ancient Mesoamerica», *Science* 284: 1988-1991.
Hough, W. (1933), «William Henry Holmes», *AA* 35: 752-764.
Houston, S. D. (1993), *Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya*, Austin (Tex.), University of Texas Press.
— (1991), «Appendix: Caracol Altar 21», en Robertson y Fields, eds. (1991), 38-42.
Houston, S. D. y P. Mathews (1985), *The Dynastic Sequence of Dos Pilas, Guatemala*, San Francisco, Pre-Columbian Art Research Institute.
Howard, E. B. (1935), «Evidence of Early Man in North America —Based on Geological and Archaeological Work in New Mexico—», *Museum Journal* (University of Pennsylvania Museum) 24: 55-171.
Hrdlička, A. (1937), «Early Man in America: What Have the Bones to Say?», en G. G. MacCurdy, ed., *Early Man: As Depicted by Leading Authorities at the International Symposium, the Academy of Natural Science, Philadelphia, March 1937*, Filadelfia, Lippincott, 93-104.
— (1912), «Historical Notes», en J. W. Fewkes et al. «The Problems of the Unity or Plurality and the Probable Place of Origin of the American Aborigines», *AA* 14: 1-59.
— (1904), «Notes on the Indians of Sonora, Mexico», *AA* 6: 51-89.
Hrdlička, A., et al. (1912), *Early Man in South America*, Washington D. C., Smithsonian.

Hubbard, W. (1848), *A General History of New England*, Boston, Little, Brown, 2ª ed.
Hudson, C. M. (1993), «Reconstructing the De Soto Expedition Route West of the Mississippi River», en Young y Hoffman eds. (1993), 143-154.
Hudson, C. M., C. DePratter y M. T. Smith (1993), «Reply to Henige», en Young y Hoffman eds. (1993), 255-269.
Hudson, C. M., et al. (1994), «De Soto in Coosa: Another Reply to Henige», *Georgia Historical Quarterly* 68: 716-734.
Hudson, E. H. (1965a), «Treponematosis in Perspective», *Bulletin of the World Health Organization* 32: 735-748.
— (1965b), «Treponematosis and Man's Social Evolution», *AA* 67: 885-901.
Hulton, P. (1984), *America 1585: The Complete Drawings of John White*, Chapel Hill (N. C.), University of North Carolina Press.
Humins, J. H. (1987), «Squanto and Massasoit: A Struggle for Power», *New England Quarterly*, 60: 54-70.
Huntington, E. (1924), *Civilization and Climate*, New Haven (Conn.), Yale University Press, 3ª ed. *[Civilización y clima*, trad. por Luis Perriaux, Madrid, Revista de Occidente, 1942.]
— (1919), *The Red Man's Continent: A Chronicle of Aboriginal America*, Nueva York, United States Publishers Association.
Hurtado, A. M., I. Hurtado y K. Hill (2004), «Public Health and Adaptive Immunity Among Natives of South America», en Salzano y Hurtado (2004), 167-190.
Hutten, U. V. (1539), *Of the Wood Called Guaiacum That Healeth the French Pockes*, trad. al inglés por T. Paynel, Londres, Thomae Bertheleti. *
Huxley, C. R. y D. F. Cutler, eds. (1991), *Ant-Plant Interactions*, Nueva York, Oxford University Press.
Hymes, D. H. (1971), «Morris Swadesh: From the First Yale School to World Prehistory», en Swadesh 1971: 228-270.
— (1960), «Lexicostatistics So Far», *CA* 1: 3-44.
Hyslop, J. (1984), *The Inka Road System*, Nueva York, Academic.
Ihde, D. (2000), «Why Don't Europeans Carry Mayan Calendar Calculators in their Filofaxes?», *Nature* 404: 935.
Iltis, H. H. (1983), «From Teosinte to Maize: The Catastrophic Sexual Transmutation», *Science* 222: 886-894.
Isbell, W. H. (2001),«Reflexiones Finales», en Kaulicke e Isbell (2001), 455-479.
Isbell, W. H. y A. Vranich (2004), «Experiencing the Cities of Wari and Tiwanaku», en Silverman 2004, 167-182.
Isbell, W. H. y G. McEwan, eds. (1991), *Huari Administrative Structure: Prehistoric Monumental Architecture and State Government*, Washington D. C., Dumbarton Oaks.
Iseminger, W. R. (1997), «Culture and Environment in the American Bottom: The

Rise and Fall of Cahokia Mounds», en A Hurley, ed., *Common Fields: An Environmental History of St. Louis*, St. Louis (Mo.), Missouri Historical Society.
— (1990), «Features», en W. R. Iseminger, et al., *Archaeology of the Cahokia Palisade: The East Palisade Investigations*, Springfield (Ill.), Illinois Historic Preservation Agency, 18-38.
Jablonski, N. G., ed. (2002), *The First Americans: The Pleistocene Colonization of the New World*, San Francisco, California Academy of Sciences.
Jackson, J. B. C., et al. (2001), «Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems», *Science* 293: 629-637.
Jackson, L. E., Jr., F. M. Phillips y E. D. Little (1999), «Cosmogenic $C1^{36}$ Dating of the Maximum Limit of the Laurentide Ice Sheet in Southwestern Alberta», *Canadian Journal of Earth Sciences* 36: 1347-1356.
Jacobs, W. (1974), «The Tip of an Iceberg: Pre-Columbian Indian Demography and Some Implications for Revisionism», *WMQ* 31: 123-132.
Jaenen, C. J. (2000), «Amerindian Views of French Culture in the Seventeenth Century», en P. C. Mancall y J. H. Merrell, eds., *American Encounters: Natives and Newcomers from European Contact to Indian Removal, 1500-1850*, Nueva York, Routledge, 68-95.
— (1976), *Friend and Foe: Aspects of French-Amerindian Cultural Contact in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, Nueva York, Columbia University Press.
Jaenicke-Després, V., et al. (2003), «Early Allelic Selection in Maize as Revealed in Ancient DNA», *Science* 302: 1206-1208.
James, S. V., Jr., ed. (1963), *Three Visitors to Early Plymouth: Letters about the Pilgrim Settlement in New England During Its First Seven Years*, Plymouth (Mass.), Plimoth Plantation (1622-1628).*
Janzen, D. (1998), «Gardenification of Wildland Nature and the Human Footprint», *Science* 279: 1312.
Jefferson, T. (1894), *Notes on the State of Virginia*, Brooklyn (N. Y.), Historical Printing Club (1786).*
Jenkins, D.(2001), «A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers y Storage Facilities», *Ethnohistory* 48: 655-687.
Jennings, F. (1975), *The Invasion of America: Indians, Colonialism and the Can not of Conquest*, Chapel Hill (N. C.), University of North Carolina Press.
Johansen, B. E. (1995), «Dating the Iroquois Confederacy», *Akwesasne Notes* 1: 62-63.*
— (1987), *Forgotten Founders: How the American Indian Helped Shape Democracy*, Boston, Harvard Common Press (1982).*
Johnson, E. S. (1993), *«Some by Flattery and Others by Threatening»: Political Strategies Among Native Americans of Seventeenth-Century Southern New England*, tesis doctoral, University of Massachusetts, Amherst.
Johnston, W. A. (1972), «Quaternary Geology of North America in Relation to the

Migration of Man», en D. Jenness, ed., *The American Aborigines, Their Origin and Antiquity; a Collection of Papers by Ten Authors*, Nueva York, Russell and Russell, 11-45 (1933).
Jonaitis, A. (1991), *From the Land of the Totem Poles: The Northwest Coast Indian Art Collection at the American Museum of National History*, Seattle (Wash.), University of Washington Press.
Joseph, G. G. (1992), *The Crest of the Peacock: The Non-European Roots of Mathematics*, Nueva York, Penguin (1991). *[La cresta del pavo real*, trad. por Jacobo Cárdenas, Madrid, Pirámide, 1996.]
Josephy, A., ed. (1993), *America in 1492: The World of the Indian Peoples Before the Arrival of Columbus*, Nueva York, Vintage.
— (1968), *The Indian Heritage of America*, Boston, Houghton Mifflin.
Judd, N. M. (1967), «The Bureau of American Ethnology: A Partial History», Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Justeson, J. y T. Kaufman (2001), «Epi-Olmec Hieroglyphic Writing and Texts», (publicado en línea) http://www.albany.edu/anthro/maldp/EOTEXTS.pdf.
— (1997), «A Newly Discovered Column in the Hieroglyphic Text on La Mojarra Stela 1: A Test of the Epi-Olmec Decipherment», *Science* 277: 207-210.
— (1993), «A Decipherment of Epi-Olmec Writing», *Science* 259: 1703-1711.
Kahn, E. J. (1985), *The Staffs of Life*, Boston, Little, Brown.
Kaplan, R. (1999), *The Nothing That Is: A Natural History of Zero*, Nueva York, Oxford University Press.
Karafet, T. M., et al. (1999), «Ancestral Asian Source (s) of New World Y-Chromosome Founder Haplotypes», *AJHG* 64: 817-831.
Katz, S. T. (1994-2003), *The Holocaust in Historical Context* (2 vols.), Nueva York, Oxford University Press.
Kaulicke, P. y W. H. Isbell, eds. (2001), *Huari y Tiwanaku: Modelos vs. Evidencias*, 2ª parte: *Boletín de Arqueología PUCP*, no. 5.
Kavasch, B. (1994), «Native Foods of New England», en Weinstein (1994), 5-29.
Kay, C. E. (1995), «Ecosystems Then and Now: A Historical-Ecological Approach to Ecosystem Management», en W. D. Wilms y J. F. Domaar, eds., *Proceedings of the Fourth Prairie Conservation and Endangered Species Workshop*, Edmonton (Can.), Provincial Museum of Alberta, 79-87.
Kay, C. E. y R. T. Simmons, eds. (2002), *Wilderness and Political Ecology: Aboriginal Influences and the Original State of Nature*, Salt Lake City, University of Utah Press.
Keefer, D. K., et al. (1998), «Early Maritime Economy and El Niño Events at Quebrada Tacahuay, Peru», *Science* 281: 1833-1835.
Keeley, J. (2002), «Native American Impacts on Fire Regimes of the California Coastal Ranges», *JB* 29: 303-320.
Kehoe, A. B. (2002), *America Before the European Invasions*, Harlow (R. U.),

Longman/Pearson Education.
Kelley, D. H. (1966), «A Cylinder Seal from Tlatilco», *AmAnt* 31: 744-746.
Kennedy, R. G. (1994), *Hidden Cities: The Discovery and Loss of Ancient North American Civilization*, Nueva York, Free Press.
Kern, D. C., et al. (2004), «Distribution of Amazonian Dark Earths in the Brazilian Amazon», en Lehmann et al. (2004), 51-75.
Kinbacher, K. E. (2000), «The Tangled Story of Kudzu», *Vulcan Historical Review* 4: 45-69.
Kinnicutt, L. N. (1914), «The Plymouth Settlement and Tisquantum», *Proceedings of the Massachusetts Historical Society*, 48: 103-118.
Kirkby, A. V. T. (1973), *The Use of Land and Water Resources in the Past and Present, Valley of Oaxaca, Mexico*, Ann Arbor (Mich.), University of Michigan Museum of Anthropology.
Kirkpatrick, S. S. (1992), *Lords of Sipan: A True Story of Pre-Inca Tombs, Archaeology, and Crime*, Nueva York, Morrow.
Kittredge, G. L., ed. (1913), «Letters of Samuel Lee and Samuel Sewall Relating to New England and the Indians», *Transactions of the Colonial Society of Massachusetts* 14: 142-186.
Kleinman, P. J. A., R. B. Bryant y D. Pimentel (1996), «Assessing Ecological Sustainability of Slash-and-Burn Agriculture Through Soil Fertility Indicators», *Agronomical Journal* 88: 122-127.
Klor de Alva, J. J. (1992), «Foreword», en León-Portilla ed. (1992a), XI-XXII.
— (1990), «Sahagun's Misguided Introduction to Ethnography and the Failure of the Colloquios Project», en J. J. Klor de Alva, H. B. Nicholson y E. Q. Keber, eds., *The Work of Bernardino de Sahagún: Pioneer Ethnographer of Sixteenth-Century Aztec Mexico, Albany* (N. Y.), State University of New York at Albany Press, 83-92.
Kolata, A. L. (2003), «The Proyecto Wila Jawira Research Program», en Kolata ed. 2003, 3-18.
— (2000), «Environmental Thresholds and the 'Natural History' of an Andean Civilization», en G. Bawden y R. Reycraft, eds., *Environmental Disaster and the Archaeology of Human Response*, Albuquer que (N. Méx.), University of New Mexico Press.
— (1993), *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*, Cambridge (Mass.), Blackwell.
Kolata, A. L., ed. (1996-2003), *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*, 2 vols., Washington D. C., Smithsonian.
Komarek, E. V. (1965), «Fire Ecology: Grasslands and Man», en *Proceedings of the Tall Timbers Fire Ecology Conference No. 4*, Tallahassee (Fla.), Tall Timbers Research Station, 169-220.
Koppel, T. (2003), *Lost World: Rewriting Prehistory. How New Science Is Tracing*

America's Ice Age Mariners, Nueva York, Atria.
Krech, S. (1999), *The Ecological Indian: Myth and History*, Nueva York, Norton.
Kreck, C. (1999), «Out of the Shadows: George McJunkin was the Forgotten Man at the Center of the Century's Most Startling Archaeological Find», *Empire: Magazine of the West (Denver Post)*, 25 de febrero.
Kroeber, A. L. (1939), *Cultural and Natural Areas of Native North America*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
— (1934), «Native American Population», *AA* 36: 1-25.
— (1903), «The Native Languages of California», *AA* 5: 1-26.
Kubler, G. (1946), «The Quechua in the Colonial World», en Steward 1946, 2: 331-410.
Kummer, C. (2003), «A New Chestnut», *Atlantic Monthly* (junio): 93-101.
Kuppermann, K. O. (2000), *Indians & English: Facing Off in Early America*, Ithaca (N. Y.), Cornell University Press.
— (1997a), «A Continent Revealed: Assimilation of the Shape and Possibilities of North America's East Coast, 1524-1610», en J. L. Allen, ed., *North American Exploration*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press, 1: 344-399.
— (1997b), «Presentments of Civility: English Reading of American Self-Presentation in the Early Years of Colonization», *WMQ* 54: 193-228.
Kurtén, B. y E. Anderson (1980), *Pleistocene Mammals of North America*, Nueva York, Columbia University Press.
Kuykendall, R. S. (1947), *The Hawaiian Kingdom, 1778-1854: Foundation and Transformation*, Honolulu (Hawai), University of Hawaii Press.
Lahontan, L. A. d. (1703), *New Voyages to North-America*, 2 vols., Londres, H. Benwicke.*
La Lone, D. (2000), «Rise, Fall, and Semiperipheral Development in the Andean World-System», *Journal of World-Systems Research* 6: 68-99.
— (1982), «The Inca as a Non-Market Economy: Supply on Command versus Supply and Demand», en J. Ericson y T. Earle, eds., *The Contextual Analysis of Prehistoric Exchange*, Nueva York, Academic, 312-336.
Lamb, H. H. (1995), *Climate, History, and the Modern World*, Nueva York, Routledge.
Laming-Emperaire, A. (1979), «Missions Archéologiques Franco-brésiliennes de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brésil: Le Grand Abri de Lapa Vermelha (P. L.)», *Revista de Prehistoria* (São Paulo) 11: 53-89.
Langstroth, R. (1996), *Forest Islands in an Amazonian Savanna of Northeastern Bolivia*, tesis doctoral, University of Wisconsin, Madison.
Las Casas, B. d. (1992a), *Apologética Historia Sumaria*, en V. A. Castelló, et al., eds., *Obras Completas de fray Bartolomé de Las Casas*, Madrid: Alianza Editorial, vols. 6-8 (1560).
— (1992b), *The Devastation of the Indies: A Brief Account*, trad. al inglés por H.

Briffault, Baltimore, Johns Hopkins University Press (1552). *[Brevísima relación de la destruición de las Indias*, Madrid, Alianza, 2005.]
Lathrap, D. W. (1970), *The Upper Amazon*, Nueva York, Praeger.
Laughlin, W. S. (1986), «Comment», *CA* 27: 489-490.
Laurencich-Minelli, L. (2001), *Il Linguaggio Magico-Religioso die Numeri, dei Fili e della Musica Presso gli Inca*, Bolonia, Società Editrice Escualpio.
Laurencich-Minelli, L., C. Miccinelli y C. Animato (1998), «Lettera di Francisco de Chaves alla Sacra Cattolica Cesarea Maestá: Un Inedito del Sec. XVI», *Studi e Materiali di Storia delle Religioni* 64: 57-92.
— (1995), «Il Documento Seicentesco Historia et Rudimenta Linguae Piruanorum», *Studi e Materiali di Storia delle Religioni* 61: 365-413.
Lechtman, H. (1996a y 1996b), «The Andean World» y «Cloth and Metal: The Culture of Technology», en E. H. Boone, ed., *Andean Art at Dumbarton Oaks*, Washington D. C., Dumbarton Oaks, 1: 15-32, 33-43.
— (1993), «Technologies and Power: The Andean Case», en J. S. Henderson and P. J. Netherly, eds., *Configurations of Power: Holistic Anthropology in Theory and Practice*, Ithaca (N. Y.), Cornell University Press, 244-280.
— (1984), «Andean Value Systems and the Development of Prehistoric Metallurgy», *Technology and Culture* 25: 1-36.
Lehmann, J., et al., eds. (2004), *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*, Países Bajos, Kluwer Academic.
Lell, J. T. (2002), «The Dual Origin and Siberian Affinities of Native American Y Chromosomes», *AJHG* 70: 192-206.
Lemonick, M. D. (1996), «Mystery of the Olmec», *Time*, 1 de julio, 56-58.
León-Portilla, M. (1963), *Aztec Thought and Culture: A Study of the Ancient Nahuatl Mind*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
León-Portilla, M., ed. (1992a), *The Broken Spears: The Aztec Account of the Conquest of Mexico*, trad. al inglés por L. Kamp, Boston, Beacon, 2ª ed. *[Visión de los vencidos*, Madrid, Dastin, 2003.]
— (1992b), *Fifteen Poets of the Aztec World*, Norman (Okla). University of Oklahoma Press. *[Quince poetas del mundo Náhuatl*, México, Diana, 1994.]
Leopold, A. (1968), «On a Monument to the Pigeon», en *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*, Nueva York, Oxford University Press, 108-112 (1948).
Lesseps, J. B. B. (1790), *Travels in Kamchatka During the Years 1787 and 1788*, Londres, J. Johnson.
Lev-Yadun, S., A. Gopher y S. Abbo (2000), «The Cradle of Agriculture», *Science* 288: 1602-1603.
Levson, V. M. y N. W. Rutter (1996), «Evidence of Cordilleran Late Wisconsonian Glaciers in the 'Ice-Free Corridor'», *QI* 32: 33-51.
Libby, W. F. (1991), «Radiocarbon Dating», en Nobel Foundation, ed., *Nobel*

Lectures, 1901-1970: Chemistry, Singapur, World Scientific, 3: 593-610 (1960).
Lincoln, W. B. (1994), *The Conquest of a Continent: Siberia and the Russians*, Nueva York, Random House.
Linton, R. (1924), «The Significance of Certain Traits in North American Maize Culture», *AA* 26: 345-349.
Little, E. A. y M. J. Schoeninger (1995), «The Late Woodland Diet on Nantucket Island and the Problem of Maize in Coastal New England», *AmAnt* 60: 351-368.
Little, S. (1974), «Effects of Fire on Temperate Forests: Northeastern United States», en T. T. Kozlowski y C. E. Ahlgren, eds., *Fire and Ecosystems*, Nueva York, Academic, 225-250.
Locke, L. L. (1923), *The Ancient Quipu or Peruvian Knot Record*, Nueva York, American Museum of Natural History.
Lopinot, N. H. y W. I. Woods (1993), «Wood Overexploitation and the Collapse of Cahokia», en C. M. Scarry, ed., *Foraging and Farming in the Eastern Woodlands*, Gainesville (Fla.), University Press of Florida, 206-231.
López de Gómara, F. (1979), *Historia General de las Indias y Vida de Hernán Cortés*, Caracas, Biblioteca Ayacucho (1552).
Loring, S. y M. Prokopec (1994), «A Most Peculiar Man: The Life and Times of Aleš Hrdlička», en Bray and Killion (1994), 26-42.
Lott, D. F. (2002), *American Bison: A Natural History*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
Loukokta, Č. (1968), *Classification of South America Languages*, Los Ángeles, University of California Latin American Center.
Lovell, W. G. (1992), «'Heavy Shadows and Black Night': Disease and Depopulation in Colonial Spanish America», *AAAG* 82: 426-443.
Lowe, J. W. G. (1985), *The Dynamics of Apocalypse: A Systems Simulation of the Classic Maya Collapse*, Albuquerque (N. Méx.), University of New Mexico Press.
Lumbreras, L. (1989), *Chavín de Huantar en el Nacimiento de la Civilización Andina*, Lima, Ediciones Instituto Andino de Estudios Arqueológicos.
Lumbreras, L., C. González y B. Lietaer (1976), *Acerca de la Función del Sistema Hidráulico de Chavín*, Lima, Museo Nacional de Antropología y Arqueología.
Luna-Orea, P. y M. G. Wagger (1996), «Management of Tropical Legume Cover Crops in the Bolivian Amazon to Sustain Crop Yields and Soil Productivity», *Agronomical Journal* 88: 765-776.
Lundell, C. L. (1934), «Ruins of Polol and Other Archaeological Discoveries in the Department of Peten, Guatemala», *Carnegie Institution Contributions to American Archaeology* 11: 173-186.
Luttwak, E. N. (1976), *The Grand Strategy of the Roman Empire from the First Century a. d. to the Third*, Baltimore (Md.) Johns Hopkins University Press.
Lutz, W. (2000), «Introduction: Understanding Complex Population-Environment

Interactions», en W. Lutz, L. Prieto y W. Sanderson, eds., *Population, Development, and Environment on the Yucatán Peninsula: From Ancient Maya to 2030*, Laxenburg (Aut.), International Institute for Applied Systems Analysis.
Lynch, T. F. (2001), «On the Road Again… Reflections on Monte Verde», *Review of Archaeology* 22: 39-44.
Lynott, M. J., et al. (1986), «Stable Carbon Isotopic Evidence for Maize Agriculture in Southeast Missouri and Northeast Arkansas», *AmAnt* 51: 51-65.
MacNeish, R. S. (1967), «A Summary of the Subsistence», en D. S. Byers, ed., *The Prehistory of the Tehuacán Valley*, Austin (Tex.), University of Texas Press, 1: 290-309.
— (1964), «Ancient Mesoamerican Civilization», *Science* 143: 531-537.
MacNeish, R. S. y M. W. Eubanks (2000), «Comparative Analysis of the Río Balsas and Tehuacán Models for the Origins of Maize», *LAA* 11: 3-20.
Madari, B. E., W. G. Sombroek y W. I. Woods (2004), «Research on Anthropogenic Dark Earth Soils: Could It Be a Solution for Sustainable Agricultural Development in the Amazon?», en Glaser y Woods, eds. (2004), 169-181.
Mailhot, J. (1978), «L'étymologie de 'Esquimau' Revue et Corrigée», *Etudes/Inuit/Studies* 2: 59-69.
Makowski, K. (2005), «Royal Statues, Staff Gods, and the Religious Ideology of the Prehistoric State of Tiahuanaco», ponencia en el Tiwanaku Symposium, Denver Art Museum, 14-15 de enero.
— (2001), «Los Personajes Frontales de Báculos en la Iconografía Tiahuanaco y Huari: ¿Tema o Convención?», en Kaulicke e Isbell, eds. 2001, 337-373.
Malvido, E. (1973), «Cronología de las Epidemias y Crisis Agrícolas de la Época Colonial», *Historia Mexicana* 89: 96-101.
Mangelsdorf, P. C. (1986), «The Origin of Corn», *Scientific American* 254: 80-86.
Mangelsdorf, P. C. y R. G. Reeves (1939), «The Origin of Indian Corn and Its Relatives», *Texas Agricultural Experiment Station Bulletin* 74: l-315.
Mangelsdorf, P. C., R. S. MacNeish y W. C. Galinat (1964), «Domestication of Corn», *Science* 143: 538-545.
Mann, A. C. (1976), *My Father and Other Manns*, Brattleboro (Vt.), edición privada.
Mann, B. y J. L. Fields (1997), «A Sign in the Sky: Dating the League of the Haudenosaunee», *American Indian Culture and Research Journal* 21: 105-163.
Mann, C. C. (2005), «The Americas' Oldest Civilization Revealed», *Science* 307: 34-35.
— (2004a), «Unnatural Abundance», *New York Times*, 24 de noviembre.
— (2004b), «Declaración», en W. G. Lovell, et al. «1491: In Search of Native America», *Journal of the Southwest* 46: 453-456.
— (2004c), *Diversity on the Farm*, Nueva York, Ford Foundation.
— (2003), «Cracking the Khipu Code», *Science* 300: 1650-1651.
— (2002a), «The Forgotten People of Amazonia», *Science* 297: 921.

— (2002b), «The Real Dirt on Rainforest Fertility», *Science* 297: 920-923.
— (2002c), «1491», *Atlantic Monthly* (abril): 41-53.
— (2001), «Anthropological Warfare», *Science* 290: 416-417.
— (2000a), «Misconduct Alleged in Yanomamo Studies», *Science* 289: 2251-2253.
— (2000b), «The Good Earth: Did People Improve the Amazon Basin?», *Science* 287: 788.
Mann, C. C. y M. L. Plummer (2002), «Can Genetic Engineering Help Restore 'Heritage' Trees?», *Science* 295: 1628.
— (1995), *Noah's Choice: The Future of Biodiversity*, Nueva York, Knopf.
Maples, W. R. y M. Browning (1994), *Dead Men Do Tell Tales: The Strange and Fascinating Cases of a Forensic Anthropologist*, Nueva York, Doubleday.
Marchesi, G. (1975), *Tra Fiumi e Foreste: Con le Tribú del Rio Negro d'Amazzonia*, Manaos, Brasil, edición privada.
Marcus, J. (1983), «The Conquest Slabs of Building J, Monte Alban», en J. Marcus y K. V. Flannery, eds., *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, Nueva York, Academic, 106-108.
— (1976), «The Oldest Mesoamerican Writing», *Annual Review of Archaeology* 5: 35-67.
— (1973), «Territorial Organization of the Lowland Classic Maya», *Science* 180: 911-916.
Marcus, J. y K. V. Flannery (1996), *Zapotee Civilization: How Urban Society Evolved in Mexico's Oaxaca Valley*, Nueva York, Thames and Hudson. *[La civilización zapoteca: cómo evolucionó la sociedad urbana en el valle de Oaxaca*, trad. por Jorge Ferreiro Santana, México, Fondo de Cultura Económica, 2001.]
Margulis, L. y D. Sagan (2001), «The Beast with Five Genomes», *NH* (junio): 38-41.
Marlowe, G. (1999), «Year One: Radiocarbon Dating and American Archaeology, 1947-1948», *AmAnt* 64: 9-32.
Martin, P. S. (1984), «Prehistoric Overkill: The Global Model», en Martin y Klein (1984), 354 403.
— (1973), «The Discovery of America», *Science* 179: 969-974.
— (1967), «Prehistoric Overkill», en P. S. Martin y H. E. Wright Jr., eds., *Pleistocene Extinctions: The Search for a Cause*, New Haven (Conn.), Yale University Press, 75-120.
Martin, P. S. y R. G. Klein, eds. (1984), *Quaternary Extinctions: A Prehistoric Revolution*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press.
Martin, S. (2000), «Los Señores de Calakmul», *Arqueología Mexicana* 7: 40-45.
Martin, S. y N. Grube (2000), *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*, Nueva York, Thames and Hudson. *[Crónica de los reyes y reinas mayas*, trad. por Lorenzo Ochoa y Fernando Borderas, Barcelona, Crítica, 2003.]

— (1996), «Evidence for Macro-Political Organization Among Classic Maya Lowland States», ms.
Martin, S. R. (1999), *Wonderful Power: The Story of Ancient Copper Working in the Lake Superior Basin*, Detroit, Wayne State University Press.
Mason, O. T. (1894), «Migration and the Food Quest: A Study in the Peopling of America», *AA* 7: 275-292.
Mather, C. (1820), *Magnolia Christi Americana, or, the Ecclesiastical History of New-England*, Hartford (Conn.), Silus Andrus (1702).
Mathews, P. (1991), «Classic Maya Emblem Glyphs», en T. P. Culbert, *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, Nueva York, Cambridge University Press, 19-29.
Mathiessen, P. (1987), *Wildlife in America*, Nueva York, Viking.
Mattos, A. (1946), «Lagoa Santa Man», en Steward (1946), 1: 399-400.
— (1939), *Peter Wilhelm Lund no Brasil: Problemas de Paleontologia Brasiliera*, São Paulo, Companhia Editora Nacional.
Mazour, A. G. y J. M. Peoples (1968), *A World History: Men and Nations*, Nueva York, Harcourt Brace. *[Historia de las naciones*, trad. por Antonio Rivera, Barcelona, Jano, 1964.]
McAlavy, D. (2003), «Tales of 91 Years in Clovis as a Family», *Clovis News Journal* (N. Méx.), 10 de septiembre.
McCaa, R. (1995), «Spanish and Nahuatl Views on Smallpox and Demographic Catastrophe in *Mexico», Journal of Interdisciplinary History* 25: 397-431.
McCaa, R., A. Nimios y T. Hampe-Martínez (2004), «Why Blame Smallpox? The Death of the Inca Huayna Capac and the Demographic Destruction of Tawantinsuyu (Ancient Peru)», ponencia en el Encuentro Anual de la American Historical Association, 9 de enero, (publicado en línea) http://www.hist.umn.edu/~rmccaa/aha2004.
McCann, J. (1999a y 1999b), «Before 1492: The Making of the Pre-Columbian Environment», *Ecological Restoration*, 1ª parte, 17: 15-30; 2ª parte, 17: 107-119.
McCollum, E. V. (1957), *A History of Nutrition: The Sequence of Ideas in Nutrition Investigations*, Cambridge (Mass.), Riverside.
McGaa, E. (1999), *Mother Earth Spirituality: Native American Paths to Healing Ourselves and Our World*, San Francisco, HarperCollins.
McGee, W. J. (1900), «Anthropology at Baltimore», *AA* 2: 765-784.
McKibben, B. (1989), *The End of Nature*, Nueva York, Anchor. *[Elfin de la naturaleza*, Barcelona, Ediciones B, 1990.]
McNeill, W. H. (2003), «Foreword», en Crosby (2003), XI-XV.
— (1998), *Plagues and Peoples*, Nueva York, Anchor, 2ª ed. *[Plagas y pueblos*, trad. por Homero Alsina Thevenet, Madrid, Siglo XXI, 1983.]
— (1991), «American Food Crops in the Old World», en Viola y Margolis, eds. (1991), 43-59.

— (1967), *A World History*, Nueva York, Oxford University Press.
Mead, C. W. (1923), «Foreword», en L. L. Locke, *The Ancient Quipu or Peruvian Knot Record*, Nueva York, American Museum of Natural History, 1.
Means, P. A. (1934), «Gonzalo Pizarro and Francisco de Orellana», *Hispanic American Historical Review*, 14: 275-295.
Medina, J. T., ed. (1894), *Descubrimiento del Río de las Amazonas según la relación hasta ahora inédita de Fr. Gaspar de Carvajal, con otros documentos referentes a Francisco de Orellana y sus compañeros*, Sevilla, E. Rasco.
Meggers, B. J. (2004), «Numbers from Nowhere Revisited: Response to Stahl», *Review of Archaeology* 25: 31-29.
— (2003), «Revisiting Amazonia Circa 1492» (carta), *Science* 302: 2067.
— (2001), «The Continuing Quest for El Dorado: Round Two», *LAA* 12: 304-325.
— (1996), *Amazonia: Man and Culture in a Counterfeit Paradise*, Washington D. C., Smithsonian.
— (1994), «Archaeological Evidence for the Impact of Mega niño Events in Amazonia During the Past Two Millennia», *Climatic Change* 28: 321-338.
— (1992a), «Amazonia: Real or Counterfeit Paradise?», *Review of Archaeology* 13: 24-40.
— (1992b), «Moundbuilders of the Amazon: Geophysical Archaeology on Marajó Island, Brazil», *Journal of Field Archaeology* 19: 399-404.
— (1992c), «Prehistoric Population Density in the Amazon Basin», en Verano y Ubelaker (1992), 197-205.
— (1979), «Climatic Oscillation as a Factor in the Prehistory of Amazonia», *AmAnt* 44: 252-266.
— (1977), «Yes If By Land, No If By Sea: The Double Standard in Interpreting Cultural Similarities», *AA* 78: 637-639.
— (1975), «The Transpacific Origin of Mesoamerica Civilization: A Preliminary Review of the Evidence and Its Theoretical Implications», *AA* 77: 1-27.
— (1954), «Environmental Limitations on the Development of Culture», *AA* 56: 801-824.
Meggers, B. J. y C. Evans (1957), *Archaeological Investigations at the Mouth of the Amazon*, Washington D. C., Smithsonian.
Meggers, B. J., et al. (1988), «Implications of Archaeological Distributions in Amazonia», en W. R. Heyer y P. E. Vanzolini, eds., *Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns*, Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciencias, 275-294.
Mehrer, M. W. (1995), *Cahokia's Countryside: Household Archaeology, Settlement Patterns, and Social Power*, Dekalb (Ill.), Northern Illinois University Press.
Mejía Xesspe, T. (1940), «Acueductos y Caminos Antiguos de la Hoya del Río Grande de Nazca», en *Actas y Trabajos Científicos del XXVII Congreso* (1939), Lima, Congreso Internacional de Americanistas, 1: 559-569 (1927).

Meltzer, D. J. (2003), «In the Heat of Controversy: C. C. Abbott, the American Paleolithic, and the University Museum, 1889-1893», en D. D. Fowler y D. R. Wilcox, eds., *Archaeology and Archaeologists in Philadelphia*, Tuscaloosa (Ala.), University of Alabama Press, 48-87.
— (1997), «Monte Verde and the Pleistocene Peopling of the Americas», *Science* 276: 754-755.
— (1995), «Clocking the First Americans», *Annual Review of Anthropology* 24: 21-45.
— (1994), «The Discovery of Deep Time: A History of Views on the Peopling of the Americas», en R. Bonnichsen y D. G. Steele, eds., *Method and Theory for Investigating the Peopling of the Americas*, Corvallis (Oreg.), Center for the Study of First Americans, 7-25.
— (1993), *Search for the First Americans*, Washington D. C., Smithsonian.
— (1992), «Introduction», en D. J. Meltzer y R. C. Dunnell, eds., *The Archaeology of William Henry Holmes*, Washington D. C., Smithsonian.
— (1989), «Why Don't We Know When the First People Came to North America?», *AmAnt* 54: 471-479.
Meltzer, D. J., et al. (1997), «On the Pleistocene Antiquity of Monte Verde», *AmAnt* 62: 659-663.
Mena, C. d. (atrib.) (1930), «The Anonymous *La Conquista del Peru*», *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 64: 177-286 (1534).
Menzel, D. (1977), *The Archaeology of Ancient Peru and the Work of Max Uhle*, Berkeley (Cal.), R. H. Lowie Museum.
Menzies, G. (2003), *1421: The Year That China Discovered America*, Nueva York, Morrow. *[1421, el año que China descubrió el mundo*, trad. por Francisco J. Ramos, Barcelona, Nuevas Ediciones de Bolsillo, 2004.]
Merriwether, D. A. (2002), «A Mitochondrial Perspective on the Peopling of the New World», en Jablonski, ed. (2002), 295-310.
Merriweather, D. A., et al. (1996), «MtDNA Variation Indicates Mongolia May Have Been the Source for the Founding Population for the New World», *AJHG* 59: 204-212.
Metcalf, P. R. (1974), «Who Should Rule at Home? Native American Politics and Indian-White Relations», *JAH* 61: 651-665.
Métraux, A. (1942), *The Native Tribes of Eastern Bolivia and Western Matto Grosso*, Washington D. C., Smithsonian.
Michczynski, A. y A. Adamska (1997), «Calibrated Chronology of the Inca State», ponencia en la Sixteenth International Radiocarbon Conference, Groningen University, 16-20 de junio, (publicado en línea) http://www.maa.uw.edu.pl/polski/AndyDB/MICH_ADA.HTM.
Milbrath, S. y C. Peraza Lope (2003), «Revisiting Mayapán: Mexico's Last Maya Capital», *Ancient Mesoamerica* 14: 1-46.

Milner, G. R. (1992), «Health and Cultural Change in the Late Prehistoric American Bottom, Illinois», en M. L. Powell, ed., *What Mean These Bones? Studies in Southeastern Bioarchaeology*, Tuscaloosa (Ala.), University of Alabama Press, 52-69.

Milton, G. (2000), *Big Chief Elizabeth: The Adventures and Fates of the First English Colonists in America*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux.

Ministerio de Fomento (España), ed. (1879), *Tres Relaciones de Antigüedades Peruanas*, Madrid, M. Tello.

Mithun, M. (1997), *The Languages of Native North America*, Nueva York, Cambridge University Press.

Moctezuma, E. M. y F. Solís Olguín (2003), *Aztecs*, Londres, Royal Academy of Arts.

Montagu, M. F. A. (1944), «Aleš Hrdlička, 1869-1943», *AA* 46: 113-117.

Montaigne, M. d. (1991), «On the Cannibals», en *The Essays of Michel de Montaigne*, trad. al inglés por M. A. Screech, Nueva York, Penguin, 233-236 (1595).* *[Ensayos completos*, trad. por Almudena Montojo y Álvaro Muñoz, Madrid, Cátedra, 2003.]

Montell, G. (1929), *Dress and Ornaments in Ancient Peru: Archaeological and Historical Studies*, trad. al inglés por M. Leijer y G. E. Fuhrken, Gotemburgo (Sue.), Elanders Boktryckeri Aktiebolag.

Mooney, J. M. (1928), *The Aboriginal Population of America North of Mexico*, Washington D. C., Smithsonian.

Mora-Urpí, J. (1994), «Peach Palm *Bactris gasipaes*», en J. E. Hernández Bermejo y J. León, eds., *Neglected Crops: 1492 from a Different Perspective*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 211-221. *[Cultivos marginados: otra perspectiva de 1942*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1992.]

Mora-Urpí, J., J. C. Weber y C. R. Clement (1997), *Peach Palm*: Bactris gasipaes *Kunth*, Roma, Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute.

Morgan, L. H. (1901), *The League of the Ho-dé-no-sau-nee or Iroquois*, *2*, vols., Nueva York, Burt Franklin (1851).

Morgan, T. (1993), *Wilderness at Dawn: The Settling of the North American Continent*, Nueva York, Simon and Schuster.

Morison, S. E. (1974), *The European Discovery of America: The Southern Voyages, 1492-1616*, Nueva York, Oxford University Press.

Morley, S. G. (1946), *The Ancient Maya*, Stanford (Cal.), Stanford University Press. *[La civilización maya*, trad. por Adrián Recinos, México, Fondo de Cultura Económica, 1947.]

Morrell, V. (1990a), «Monte Verde Archaeologist Prevails in Dispute over Settlement's Age», *Scientist*, 20 de enero, 1.

— (1990b), «Confusion in Earliest America», *Science* 248: 439-441.

Morris, C. (1993), «The Wealth of a Native American State: Value, Investment, and Mobilization in the Inka Economy», en J. S. Henderson y P. J. Netherly, eds., *Configurations of Power: Holistic Anthropology in Theory and Practice*, Ithaca (N. Y.), Cornell University Press, 36-50.

Morrison, T. y G. S. Hawkins (1978), *Pathways to the Gods: The Mystery of the Andes Lines*, Nueva York, Harper and Row.

Morton, N. (1669), *New-Englands Memoriall, or, A Brief Relation of the Most Memorable and Remarkable Passages of the Providence of God Manifested to the Planters of New-England in America*, Cambridge (Mass.), John Usher.*

Morton, T. (1637), *New English Canaan, or New Canaan*, Londres, Charles Green.*

Moseley, M. E. (2005), «The Maritime Foundations of Andean Civilization: An Evolving Hypothesis», en P. Trillo, ed. *Perú y el Mar: 12 000 Años del Historia del Pescaría*, Lima, Sociedad Nacional de Pesquería.

— (2001), *The Incas and the Ancestors: The Archaeology of Peru*, Nueva York, Thames and Hudson.

— (1975a), «Chan Chan: Andean Alternative of the Preindustrial City», *Science* 187: 219-225.

— (1975b), *The Maritime Foundations of Andean Civilization*, Menlo Park (Cal.), Cummings.

Moseley, M. E. y G. R. Willey (1973), «Aspero, Peru: A Reexamination of the Site and Its Implications», *AmAnt* 38: 452-468.

Moseley, M. E. y A. Cordy-Collins, eds. (1990), *The Northern Dynasties: Kingship and Statecraft in Chimor*, Washington D. C., Dumbarton Oaks.

Motolinía, T. (1950), *The History of the Indians of New Spain*, trad. al inglés por E. A. Foster, Berkeley (Cal.), Cortés Society (1541). *[Historia de los indios de la Nueva España*, Madrid, Dastin, 2001.]

Muir, J. (1997), «The Story of My Boyhood and Youth», en J. Muir, *Nature Writings*, Nueva York, Library of America, 1-146 (1913).

Mulholland, M. T. (1985), *Patterns of Change in Prehistoric Southern New England: A Regional Approach*, *tesis* doctoral, University of Massachusetts, Amherst.

Murra, J. V. (1980), *The Economic Organization of the Inca State*, Greenwich (Conn.), JAI Press. *[La organización económica del estado inca*, trad. por Daniel R. Wagner, México, Siglo XXI, 1978.]

— (1967), «El 'Control Vertical' en un Máximo de Pisos Ecológicos en la Economía de las Sociedades Andinas», en *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562*, Huánuco (Per.), Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 2: 427-476.

— (1964), «Cloth and Its Functions in the Inca State», *AA* 64: 710-728.

— (1960), «Crop and Rite in the Inca State», en S. Diamond, ed., *Culture in History*, Nueva York, Columbia University Press, 393-407.

Murúa, M. d. (1962-1964), *Historia General de Perú*, 2 vols., Madrid, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, Consejo Superior de Investigaciones

Científicas (1613).
Myers, T. P., et al. (2004), «Historical Perspectives on Amazonian Dark Earths», en Lehmann et al. (2004), 15-28.
— (1992), «Agricultural Limitations of the Amazon in Theory and Practice», *WA* 24: 82-97.
Nabokov, V. (1989), *Speak, Memory: An Autobiography Revisited, Nueva* York, Vintage (1967). *[Habla, memoria: una autobiografía revisitada*, trad. por Enrique Murillo, Barcelona, Anagrama, 1988.]
Nanepashemet (1991), «It Smells Fishy to Me: An Argument Supporting the Use of Fish Fertilizer by the Native People of Southern New England», en P. Benes, ed., *Algonkians of New England: Past and Present*, Boston, Boston University Press, 42-50.
Navallo-González, R., et al. (2003), «Mars-Like Soils in the Atacama Desert, Chile, and the Dry Limit of Microbial Life», *Science* 302: 1018-1021.
Neel, J. V. (1977), «Health and Disease in Unacculturated Amerindian Populations», en Anón., ed., *Health and Disease in Tribal Societies*, Amsterdam, Elsevier, 155-168.
Neel, J. V., R. J. Biggar y R. I. Sukernik (1994), «Virologic and Genetic Studies Relate Amerind Origins to the Indigenous People of the Mongolia/Manchuria/Southeastern Siberia Region», *PNAS* 91:10 737-10 741.
Neel, J. V., et al. (1970), «Notes on the Effect of Measles and Measles Vaccine in a Virgin-Soil Population of South American Indians», *American Journal of Epidemiology* 91: 418-429.
Neel, J. V., Jr., et al. (2001), «The Yanomamo and the 1960s Measles Epidemic» (carta), *Science* 292: 1836-1838.
Neumann, T. W. (2002), «The Role of Prehistoric Peoples in Shaping Ecosystems in the Eastern United States: Implications for Restoration Ecology and Wilderness Management», en Kay y Simmons (2002), 141-178.
Neves, E. G., et al. (2004), «The Timing of *Terra Preta* Formation in the Central Amazon: Archaeological Data from Three Sites», en Glaser y Woods, eds. (2004), 125-134.
Neves, W. A. y H. M. Pucciarelli (1991), «Morphological Affinities of the First Americans: An Exploratory Analysis on Early South American Human Skulls», *Journal of Human Evolution* 21: 261-273.
Neves, W. A., D. Meyer y H. M. Pucciarelli (1996), «Early Skeletal Remains and the Peopling of the Americas», *Rivista de Antropologia* (São Paulo), 39: 121-127.
Niles, S. A. (1999), *The Shape of Inca History: Narrative and Architecture in an Andean Empire*, Iowa City, University of Iowa Press.
Nordenskiöld, E. (1979a), *The Ethnography of South-America Seen from Mojos in Bolivia*, Nueva York, AMS Press (1924).
— (1979b), *The Secret of the Peruvian Quipus*, Nueva York, AMS Press (1925).

Nuttli. O. W. (1973), «The Mississippi Valley Earthquakes of 1811 and 1812: Intensities, Ground Motion and Magnitudes», *Bulletin of the Seismohgical Society of America* 63: 227-248.

O'Brien, M. J. y D. E. Lewarch (1992), «Regional Analysis of the Zapotec Empire, Valley of Oaxaca, Mexico», *WA* 23: 264-282.

O'Connell, R. (1989), *Of Arms and Men: A History of War, Weapons, and Aggression*, Nueva York, Oxford University Press.

Oficina del Censo de Estados Unidos (1937), *Fifteenth Census of the United States, 1930: The Indian Population of the United States and Alaska*, Washington D. C., Government Printing Office.

Okimori, Y., M. Ogawa y F. Takahashi (2003), «Potential of CO_2 Emission Reductions by Carbonizing Biomass Waste from Industrial Tree Plantation in South Sumatra, Indonesia», *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Climate Change* 8: 261-280.

Ortiz de Montellano, B. R. (1978), «Aztec Cannibalism: An Ecological Necessity?», *Science* 200: 611-617.

Osborne, L. (1998), «The Numbers Game: These Days Historians Are Measuring Everything. But Do Their Numbers Add Up?», *Lingua Franca* (septiembre): 50-58.

Otto I, obispo de Freising (1966), *Chronicon: The Two Cities; a Chronicle of Universal History to the Year 1146 a. d*. Nueva York, Octagon Books (¿1150?).

Owen, B. y P. S. Goldstein. «Tiwanaku en Moquegua: Interacciones Regionales y Colapso», en Kaulicke e Isbell, eds. (2001), 169-188.

Pachacuti Yamqui Salcamayhua, J. d. S. (1879), «Relación», en Ministerio de Fomento, ed. (1879), 231-328.

Pagden, A. (1990), *Spanish Imperialism and the Political Imagination: Studies in European and Spanish-American Social Political Theory, 1513-1830*, New Haven (Conn.), Yale University Press. *[El imperialismo español y la imaginación política: estudios sobre teoría social y política europea e hispanoamericana*, trad. por Soledad Silió, Barcelona, Planeta, 1991.]

Palliser, J. (1983), *Papers Relative to the Exploration by Captain Palliser of That Portion of British North America Which Lies Between the Northern Branch of the River Saskatchewan and the Frontier of the United States; and Between the Red River and Rocky Mountains*, Ottawa (Can.), Canadian Institute for Historical Microreproductions (1859).

Panzer, J. (1995), «The Popes and Slavery», *Dunwoodie Review* 18: 1-125.

Paraíso, M. H. B. (1999), «Os Botocudos e sua Trajetória Histórica», en M. Carneiro de Cunha, ed., *História dos Indios no Brasil*, São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2ª ed., 413-430.

— (1992), «Repensando en la Política Indigenista para los Botocudos en el Siglo XIX», en J. N. Sánchez, ed., *Culturas y Pueblos Indígenas*, Quito, Editora

Nacional, 233-258.
Parfitt, T. (2002), *The Lost Tribes of Israel: The History of a Myth*, Londres, Weidenfeld and Nicolson.
Park, C. C. (1992), *Tropical Rainforests*, Nueva York, Routledge.
Parker, A. C. (1911), «Woman's Place Among the Indians», *Annual Report of the American Scenic and Historic Preservation Society*, Nueva York, American Scenic and Historic Preservation Society, 252-253.
Parkman, F. 1983. *France and England in North America*, 2 vols., Nueva York, Library of America (1865-1892).
Parry, J. H. (1969), *The Age of Reconnaissance, Discovery, Exploring, and Settlement, 1450-1650*, Nueva York, Praeger (1963).
Pärssinen, M. (2003), «When Did the Guaraní Expansion Toward the Andean Foothills Begin?», en Pärssinen y Korpisaari, eds. (2003), 73-90.
Pärssinen, M., et al. (2003), «Geometrically Patterned Ancient Earthworks in the Rio Branco Region of Acre, Brazil: New Evidence of Ancient Chiefdom Formation in Amazonian Interfluvial Terra Firme Environment», en Pärssinen y Korpisaari, eds. (2003), 97-134.
Pärssinen, M. y A. Korpisaari, eds. (2003), *Western Amazonia. Amazônia Ocidental: Multidisciplinary Studies on Ancient Expansionistic Movements, Fortifications, and Sedentary Life*, Helsinki, Renvall Institute.
Paternosto, C. (1996), *The Stone and the Thread: Andean Roots of Abstract Art*, trad. al inglés por E. Allen, Austin (Tex.), University of Texas Press.
Patrón, P. (1894), «La Enfermedad Mortal de Huayna Capac», *Crónica Médica* (Lima) 11: 179-183.
Pauketat, T. R. (1998), «Refiguring the Archaeology of Greater Ca-hokia», *JAR* 6: 45-89.
— (1997), «Cahokian Political Economy», en T. R. Pauketat y T. E. Emerson, eds., *Cahokia: Domination and Ideology in the Mississippian World*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press, 30-51.
— (1994), *The Ascent of Chiefs: Cahokia and Mississippian Politics in Native North America*, Tuscaloosa (Ala), University of Alabama Press.
Pearson, K. (1924), «King Robert the Bruce, 1274-1329, His Skull and Portraiture», *Biometrika* 16: 252-272.
Peñafiel, N. (1904), *Colección de Cantares Mexicanos*, México, edición privada.
Peñaherrera de Costales, P. y A. Costales Samienego (1964), *Huayna Capac*, Cuenca (Ecu.), Núcleo del Azuay de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.
Pepys, S. (1970), *The Diary of Samuel Pepys*, R. Latham y W. Matthews, eds., 10 vols., Berkeley (Cal.), University of California Press (1660-1669).* *[Diarios (1660-1669)*, trad. por Norah Lacoste, Sevilla, Renacimiento, 2004.]
Percy, G. (1922), «'A Trewe Relacyon': Virginia from 1609 to 1612», *Tyler's Quarterly Historical and Genealogical Magazine* 3: 259-282.*

— (1905-1907), «Observations Gathered Out of a Discourse of the Plantation of the Southerne Colonie in Virginia by the English», en Purchas (1905-1907), 18: 403-419 (1606).*

Perttula, T. K. (1993), «The Long-Term Effects of the De Soto Entrada on Aboriginal Caddoan Populations», en Young y Hoffman (1993), 237-254.

— (1991), «European Contact and Its Effects on Aboriginal Caddoan Populations Between a. d. 1520 and a. d. 1680», en Thomas, ed. (1989-1991), 3: 501-518.

Petersen, J. B. (2004), «Foreword», en R. E. Funk, *An Ice Age Quarry Workshop: The West Athens Hill Site Revisited*, Albany (N. Y), New York State Museum.

Petersen, J. B. y E. R. Cowrie (2002), «From Hunter-Gatherer Camp to Horticultural Village: Late Prehistoric Indigenous Subsistence and Development», en J. P. Hart y C. B. Rieth, eds., *Northeast Subsistence-Settlement Change: a. d. 700-1300*, Albany (N. Y.), New York State Museum, 265-287.

Petersen, J. B., E. Neves y M. Heckenberger (2001), «Gift from the Past: *Terra Preta* and Prehistoric Cultivation in Amazonia», en C. McEwen, C. Bareto y E. Neves, eds., *Unknown Amazon: Culture in Nature in Ancient Brazil*, Londres, British Museum Press.

Pickett, S. T. A. y J. T. Thompson (1978), «Patch Dynamics and the Design of Nature Reserves», *Biological Conservation* 13: 27-37.

Pina Chan, R. (1989), *The Olmec: Mother Culture of Mesoamerica*, Nueva York, Rizzoli.

Piperno, D. R. y K. V. Flannery (2001), «The Earliest Archaeological Maize (*Zea mays* L.) from Highland Mexico: New Accelerator Mass Spectrometry Dates and Their Implications», *PNAS* 98: 2104-2106.

Pizarro, F. (1969), *Relation of the Discovery and Conquest of the Kingdoms of Peru*, trad. al inglés por P. M. Means, Nueva York, Kraus Reprint (1571). *[Relación del descubrimiento y conquista de los Reinos del Perú*, 2ª ed., San Miguel (Lima), Pontificia Universidad Católica del Perú, 1986.]

Pohl, J. M. D. (2002), *The Legend of Lord Eight Deer: An Epic of Ancient Mexico*, Nueva York, Oxford University Press.

Pohl, M. E. D., K O. Pope y C. von Nagy (2002), «Olmec Origins of Mesoamerican Writing», *Science* 298: 1984-1986.

Pollard, H. P. (2003), «The Tarascan Empire», en *The Postclassic Mesoamerican World*, M. E. Smith y F. F. Berdan, eds., Salt Lake City, University of Utah Press, 79-86.

Poma de Ayala, F. G. (2001), *El Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno*, Copenhagen, Kongelige Bibliotek, (publicado en línea) http://www.kb.dk/elib/mss/poma/index-en.htm (1615-1616). *[Nueva crónica y buen gobierno*, Madrid, Historia 16, 1987.]

Ponting, C. (1991), *A Green History of the World: The Environment and the Collapse of Great Civilizations*, Nueva York, Penguin. *[Historia verde del mundo*, trad. por

Fernando Bonilla, Barcelona, Paidós, 1992.]
— (1990), «Historical Perspectives in Sustainable Development», *Environment* 32: 4-9, 31-33.
Pope, K. O., et al. (2001), «Origin and Environmental Setting of Ancient Agriculture in the Lowlands of Mesoamerica», *Science* 292: 1370-1373.
Popsin, C. P. (2003), «First Lady of Amazonia», *Archaeology* (mayo/junio): 26-31.
Porro, A (1994), «Social Organization and Political Power in the Amazon Floodplain: The Ethnohistorical Sources», en Roosevelt, ed. (1994), 79-94.
Porter, J. B. (1989), «Olmec Colossal Heads as Recarved Thrones: 'Mutilation,' Revolution, and Recarving», *Res* 17/18:23-30.
Porter, R. (1998), *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity*, Nueva York, Norton.
Posey, D. (1984), «A Preliminary Report on Diversified Management of Tropical Forest by the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon», *Advances in Economic Botany* 1: 112-126.
Power, C. (1992), «Medieval Waterford: A Possible Case of Syphilis», *Archaeology Ireland* 6: 20-21.
Powledge, T. M. (1999), «The Riddle of the Ancient Mariners», *California Wild* (verano): 28-33.
Pratt, P. (1858), «A Declaration of the Affairs of the English People That First Inhabited New England», *Collections of the Massachusetts Historical Society* 4: 474-491 (1662).
Prem, H. J. (1992), «Disease Outbreaks in Colonial Mexico During the Sixteenth Century», en Cook y Lovell, eds. 1992, 20-48.
Prescott, W. H. (2000), *History of the Conquest of Mexico and History of the Conquest of Peru*, Nueva York, Cooper Square (1843, 1847).* *[Historia de la conquista de Méjico*, trad. por Sixto Aguilera Caballero, Madrid, Ediciones de Aguilera, 1991.] *[Historia de la conquista del Perú*, trad. por Nemesio Fernández-Cuesta, Madrid, Istmo 1987.]
Preston, D. (1997), «The Lost Man», *New Yorker*, 16 de junio, 70-81.
Preston, W. S. (2002), «Post-Columbian Wildlife Irruptions in California: Implications for Cultural and Environmental Understanding», en Kay y Simmons (2002), 111-140.
Priest, P. N. (1980), *Estudios Sobre el Idioma Sirionó*, Riberalta (Bol.), Instituto Lingüístico de Verano.
Prince, T. (1855), «New England Chronology», en N. Morton, *New England's Memorial*, Boston, Congregational Board of Publication, 285-320.
Pring, M. (1905), «A Voyage Set Out from the Citie of Bristoll at the Charge of the Chiefest Merchants and Inhabitants of the Said Citie with a Small Ship and a Bark for the Discouerie of the North Part of Virginia», en G. P. Winship, ed., *Sailors' Narratives of Voyages Along the New England Coast, 1524-1624*,

Boston, Houghton Mifflin, 51-63.
Pringle, H. (2001), «The First Urban Center in the Americas», *Science* 292: 621.
— (1999), «New Questions About Ancient American Site», *Science* 286: 657-659.
— (1998a), «The Sickness of Mummies», *Discover* (diciembre): 74-83.
— (1998b), «Traces of Ancient Mariners Found in Peru», *Science* 281: 1775-1777.
— (1997), «Oldest Mound Complex Found at Louisiana Site», Science 277: 1761-1762.
Proulx, D., D. Johnson y S. Mabee (2001), «Beneath the Lines: A New Interpretation of the Nasca Geoglyphs», *Discovering Archaeology* (verano).
Prous, A. (1986), «Os Mais Antigos Vestigios Arqueológicos no Brasil Central (Estados de Minas Gerais, Goias e Bahía)», en Bryan (1986), 173-182.
Puget, P. (1939), «The Vancouver Expedition: Peter Puget's Journal of the Exploration of Puget Sound, May 7 June 11, 1792», *Pacific Northwest Quarterly* 30: 117-217.
Purchas, S. (1906-1907), *Hakluytus Posthumus, or Purchas His Pilgrimes: Contayning a History of the World in Sea Voyages and Lande Travells by English men and Others*, 20 vols., Glasgow, J. MacLehose and Sons (1625).
Pyne, S. (1995), *World Fire: The Culture of Fire on Earth*, Seattle (Wash.), University of Washington Press.
— (1982), *Fire in America: A Cultural History of Wildland and Rural Fire*, Princeton (N. J.), Princeton University Press.
Quinn, D. B. (1974), *England and the Discovery of America, 1481-1620*, Nueva York, Knopf.
Ramenofsky, A. (1987), *Vectors of Death: The Archaeology of European Contact*, Albuquerque (N. Méx.), University of New Mexico Press.
Ramenofsky, A. y P. Galloway (1997), «Disease and the Soto Entrada», en P. Galloway, ed., *The Hernando de Soto Expedition: History, Historiography, and «Discovery», in the Southeast*, Lincoln (Neb.), University of Nebraska Press, 259-279.
Rao, A. R. (1972), *Smallpox*, Bombay, Kothari Book Deposit.
Raup, H. M. (1937), «Recent Changes of Climate and Vegetation in Southern New England and Adjacent New York», *Journal of the Arnold Arboretum* 18: 79-117.
Raymond, J. S. (1981), «The Maritime Foundations of Andean Civilization: A Reconsideration of the Evidence», *AmAnt* 46: 806-821.
Reinhard, K. y O. Urban (2003), «Diagnosing Ancient Diphyllo-bothriasis from Chinchorro Mummies», *Memorias do Instituto do Oswaldo Cruz* 98 (supl.): 191-193.
Reilly, F. K., III, (1994), «Enclosed Ritual Spaces and the Watery Underworld in Formative Period Architecture: New Observations on the Function of La Venta Complex A», en V. M. Fields, ed., *Seventh Palenque Round Table, 1989*, San Francisco, Pre-Columbian Art Research Institute, (publicado en línea)

http://www.mesoweb.com/pari/publications/RT07/EnclosedSpaces.pdf.
Reiten, G. (1995), «Five Great Values of the Lakota Sioux», en C. I. Bennett, ed., *Comprehensive Multicultural Education: Theory and Practice*, Boston, Allyn and Bacon, 3ª ed., 367-371.
Restall, M. (2003), *Seven Myths of the Spanish Conquest*, Nueva York, Oxford University Press. *[Los siete mitos de la conquista española*, trad. por Marta Pino Moreno, Barcelona, Paidós, 2004.]
Richards, M. y V. Macaulay (2001), «The Mitochondrial Gene Tree Comes of Age», *AJHG* 68: 1315-1320.
Richards, P. (1952), *The Tropical Rain Forest: An Ecological Study*, Nueva York, Cambridge University Press.
Richter, D. K. (2001), *Facing East from Indian Country: A Native History of Early America*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Ridley, M. (2000), *Genome: Autobiography of a Species in 23 Chapters*, Nueva York, HarperCollins. *[Genoma: la autobiografía de una especie en 23 capítulos*, trad. por Irene Cifuentes, Madrid, Taurus, 2001.]
Riley, T. J., et al. (1994), «Accelerator Mass Spectrometry (AMS). Dates Confirm Early *Zea mays* in the Mississippi River Valley», *AmAnt* 59: 490-498.
Rivet, P., G. Stresser-Péan y C. Loukotka (1952), «Langues americaines», en A. Meillet y M. Cohen, eds., *Les Langues du Monde*, Centre National de la Recherche Scientifique, 2: 943-1198.
Roberts, F. H. H. (1937), «The Folsom Problem in American Archaeology», en G. G. MacCurdy, ed., *Early Man: As Depicted by Leading Authorities at the International Symposium, the Academy of Natural Science, Philadelphia, March 1937*, Filadelfia, J. B. Lippincott, 153-162.
— (1935), *A Folsom Complex: Preliminary Report on Investigations at the Lindenmeier Site in Northern Colorado*, Washington D. C., Smithsonian.
Robertson, M. G. y V. M. Fields, eds. (1991), *Sixth Palenque Round Table, 1986*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Robichaux, H. (2002), «On the Compatibility of Epigraphic, Geographic, and Archaeological Data with a Drought-Based Explanation for the Classic Maya Collapse», *Ancient Mesoamerica* 13: 341-345.
Robinson, P. (1994), «A Narragansett History from 1000 b. p. to the Present», en Weinstein 1994, 75-90.
Rodríguez, C. y P. Ortiz (1994), *El Manatí, un Espacio Sagrado de los Olmeca, Jalapa*, Veracruz, Universidad Veracruzana.
Roe, D. A. (1973), *A Plague of Corn: The Social History of Pellagra*, Ithaca (N. Y.), Cornell University Press.
Roe, F. G. (1951), *The North American Buffalo*, Toronto, University of Toronto Press.
Rogan, P. y S. Lentz (1994), «Molecular Genetic Evidence Suggesting Treponematosis in Pre-Columbian, Chilean Mummies», *American Journal of*

Physical Anthropology (supl.) 18: 171-172.
Rollings, W. H. (1995), «Living in a Graveyard: Native Americans in Colonial Arkansas», en J. Whayne, ed., *Cultural Encounters in the Early South: Indians and Europeans in Arkansas*, Fayetteville (Ark.), University of Arkansas Press, 38-60.
Romain, W. F. (2000), *Mysteries of the Hopewell: Astronomers, Geometers, and Magicians of the Eastern Woodlands*, Akron (O.), University of Akron Press.
Roosevelt, A. C. (1997), «Dating a Paleoindian Site in the Amazon in Comparison with Clovis Cuture» (carta), *Science* 275: 1948-1952.
— (1994), «Amazonian anthropology: Strategy for a New Synthesis», en Roosevelt, ed. (1994), 1-33.
— (1991), *Moundbuilders of the Amazon: Geophysical Archaeology on Marajó Island, Brazil*, San Diego (Cal.), Academic.
Roosevelt, A. C., ed. (1994), *Amazonian Indians from Prehistory to Present: Anthropological Perspectives*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press.
Roosevelt, A. C., J. Douglas y L. Brown (2002), «The Migrations and Adaptations of the First Americans: Clovis and Pre-Clovis Viewed from South America», en Jablonski, ed. (2002), 159-223.
Roosevelt, A. C., et al. (1996), «Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of the Americas», *Science* 272: 373-384.
Rosier, J. (1605), *A True Relation of the Most Prosperous Voyage Made this Present Yeere 1605, by Captain George Weymouth, in the Discovery of the Land of Virginia Where He Discovered 60 Miles Up a Most Excellent River; Together with a Most Fertile Land*, Londres, Geor. Bishop.*
Ross, J. F. (2002), «First City in the New World?», *Smithsonian* (agosto): 57-64.
Rostlund, E. (1957a), «The Evidence for the Use of Fish as Fertilizer in Aboriginal North America», *Journal of Geography* 56: 222-228.
— (1957b), «The Myth of a Natural Prairie Belt in Alabama: An Interpretation of Historical Records», *AAAG* 47: 392-411.
Rostworowski de Diez Canseco, M. (2001), *Pachacutec: Inca Yupanqui*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos (1953).
— (1999), *History of the Inca Realm*, trad. al inglés por H. B. Iceland, Nueva York, Cambridge University Press (1988). *[Historia del Tahuantinsuyu*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1988.]
Rothschild, B. M. y C. Rothschild (2000), «Occurrence and Transitions among the Treponematoses in North America», *Chungará* Arica (Chile) 32: 147-155.
— (1996), «Treponemal Disease in the New World», *CA* 37: 555-561.
Rothschild, B. M., C. Rothschild, et al. (2000), «First European Exposure to Syphilis: The Dominican Republic at the Time of Contact», *Clinical Infectious Diseases* 31: 936-941.
Rouse, I. (1993), *The Tainos: Rise and Decline of the People Who Greeted Columbus*,

New Haven (Conn.), Yale University Press.
Rowe, J. H. (1997), «How Francisco Pizarro Took Over Peru», ms.
— (1991), «Los monumentos perdidos de la plaza mayor del Cuzco Inkaico», *Revista del Museo e Instituto de Arqueología* (Cuzco) 24: 83-100.
— (1990), «El plano más antiguo del Cuzco; dos parroquias de la ciudad vistas en 1643», *Histórica* (Lima) 16: 367-377.
— (1967), «Form and Meaning in Chavin Art», en J. H. Rowe y D. Menzel, eds., *Peruvian Archaeology: Selected Readings*, Palo Alto (Cal.), Peek Publications, 72-103.
— (1954), «Max Uhle, 1856-1944: A Memoir of the Father of Peruvian Archaeology», *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology* 46 (1): 1-134.
— (1946), «Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest», en Steward (1946), 2: 183-330.
Rozoy, J. G. (1998), «The (Re) population of Northern France Between 13 000 and 8000 b. p.», *QI* 49/50:69-86.
Ruiz de Arce, J. (1933), «Relación de servicios; Advertencias que hizo el fundador del vínculo y mayorazgo a los sucesores en él», *Boletín de la Real Academia de Historia* (Madrid) 102: 327-384 (1545).
Ruppert, K. y J. H. Denison Jr. (1943), *Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Peten*, Washington D. C., Carnegie Institution.
Russell, H. S. (1980), *Indian New England Before the Mayflower*, Hanover (N. H.), University Press of New England.
— (1975), «Indian Corn Cultivation» (carta), *Science* 189: 944-946. Rust, W. F. y R. J. Sharer (1988), «Olmec Settlement Data from La Venta, Tabasco, Mexico», *Science* 242: 102-104.
Rutman, D. B. (1960), «The Pilgrims and Their Harbor», *WMQ* 17: 164-182.
Rydén, S. (1941), A *Study of the Sirionó Indians*, Gotembrgo (Sue.), Elanders Boktryckeri Aktiebolag.
Sahagún, B. d. l. (1993), «Book XII of the Florentine Codex», en J. Lockhart, ed. y trad., *We People Here: Nahuatl Accounts of the Conquest of Mexico*, Berkeley (Cal.), University of California Press. *[El «Códice Florentino» y la «Historia general de Sahagún»*, José Luis Martínez, México, Archivo General de la Nación, 1982.]
— (1980), «The Aztec-Spanish Dialogues of 1524», trad. al inglés por J. J. Klor de Alva, *Alcheringa: Ethnopoetics* 4: 52-193. [*Coloquios y doctrina Cristian: conque los frailes de San Francisco, enviados por el papa Adriano VI y por el emperador Carlos V, convirtieron a los indios de la Nueva España: los diálogos de 1524, dispuestos por Fray Bernardino de Sahagún […*], México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1986.]
Sakai, M. (1998), *Reyes, Estrellas y Cerros en Chimor: El Proceso de Cambio de la*

Organización Espacial y Temporal en Chan Chan, Lima, Editorial Horizonte.
Sale, K. (1990), *The Conquest of Paradise: Christopher Columbus and the Columbian Legacy*, Nueva York, Knopf.
Salisbury, N. (1989), «Squanto: The Last of the Patuxets», en D. G. Sweet y G. B. Nash, *Struggle and Survival in Colonial America*, Berkeley (Cal.), University of California Press, 228-245.
— (1982), *Manitou and Providence: Indians, Europeans, and the Making of New England, 1500-1643*, Nueva York, Oxford University Press.
Salomon, J. C. (1993), «The Cancer Journal», septiembre/octubre, (publicado en línea) http://www.tribunes.com/tribune/edito/65a.htm.
Salwen, B. (1978), «Indians of Southern New England and Long Island: Early Period», en Trigger (1978), 15: 160-176.
Salzano, F. M. y A. M. Hurtado, eds. (2004), *Lost Paradises and the Ethics of Research and Publication*, Nueva York, Oxford University Press.
Samwell, D. (1967), «Some Account of a Voyage to the South Sea's [sic] in 1776-1777-1778», en J. C. Beaglehole, ed., *The Journals of Captain James Cook on His Voyages of Discovery*, Cambridge, Hakluyt Society, 3(2): 987-1300.
Sánchez, T. R. (2001), «'Dangerous Indians': Evaluating the Depiction of Native Americans in Selected Trade Books», *Urban Education* 36: 400-425.
Sancho, P. (1917), *An Account of the Conquest of Peru*, trad. al inglés por P. A. Means, Nueva York, Cortés Society (1543). *[Relación de la conquista del Perú*, Calahorra, Asociación de Amigos de la Historia de Calahorra, 2004.]
Sanders, W. y D. Webster (1988), «The Mesoamerican Urban Tradition», *AA* 90: 521-526.
Sandweiss, D. H. y M. E. Moseley (2001), «Amplifying Importance of New Research in Peru» (carta), *Science* 294: 1651-1653.
Sandweiss, D. H., et al. (1998), «Quebrada Jaguay: Early South American Maritime Adaptations», *Science* 281: 1830-1832.
Santa, E. D. (1963), *Viracocha: L'empereur-dieu des Incas*, Bruselas, edición privada.
Santillán, H. D. (1879), «Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los Incas», en Ministero de Fomento, ed. (1879), 3-135 (h. 1563).
Santley, R., T. Killion y M. Lycett (1986), «On the Maya Collapse», *Journal of Anthropological Research* 42: 123-159.
Sarmiento de Gamboa, P. (2000), *History of the Incas*, trad. al inglés por C. Markham, Cambridge (Can.), In Parentheses Publications, (publicado en línea) http://www.yorku.ca/inpar/sarmiento_markham.pdf (1572). *[Historia de los Incas*, Madrid, Polifemo, 2001.]
Sauer, C. (1993), *Historical Geography of Crop Plants*, Boca Raton (Fla). CRC Press.
— (1975), «Man's Dominance by Use of Fire», *Geoscience and Man* 10: 1-13.

— (1935), *The Aboriginal Population of Northwestern Mexico*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
Sauer, M. (1802), *An Account of a Geographical and Astronomical Expedition to the Northern Parts of Russia*, Londres, T. Cadell.
Saunders, J. W., et al. (1997), «A Mound Complex in Louisiana at 5400-5000 Years Before the Present», *Science* 277: 1796-1799.
Scarborough, V. L. (2003), «How to Interpret an Ancient Landscape», *PNAS* 100: 4366-4368.
Scarborough, V. L. y G. G. Gallopin (1991), «A Water Storage Adaptation in the Maya Lowlands», *Science* 251: 658-662.
Schama, S. (1989), *Citizens: A Chronicle of the French Revolution, Nueva*. York, Knopf.
Schele, L. y P. Mathews (1998), *The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*, Nueva York, Scribner.
Schimmelmann, A., C. A. Lange y B. J. Meggers (2003), «Paleoclimatic and Archaeological Evidence for a 200 yr. Recurrence of Floods and Droughts Linking California, Mesoamerica, and South America over the Past 2000 Years», *The Holocene* 13: 763-778.
Schimper, A. F. W. (1903), *Plant-Geography Upon a Physiological Basis*, trad. al inglés por W. R. Fisher, P. Groom y I. B. Balfour, Oxford, Oxford University Press (1898).
Schorger, A. W. (1955), *The Passenger Pigeon: Its Natural History and Extinction*, Madison (Wis.), University of Wisconsin Press.
Schreiber, K. (1992), *Wari Imperialism in Middle Horizon Peru*, Ann Arbor (Mich.), University of Michigan Press.
Schultz, E. B. y M. J. Tougias (1999), *King Philip's War. The History and Legacy of America's Forgotten Conflict*, Woodstock (Vt.), Countryman Press.
Schurr, T. G., et al. (1990), «Amerindian Mitochondrial DNA Have Rare Asian Mutations at High Frequencies, Suggesting They Derived from Four Primary Maternal Lineages», *AJHG* 46: 613-623.
Scott, S. y C. Duncan (2001), *Biology of Plagues: Evidence from Historical Populations*, Nueva York, Cambridge University Press.
Seed, P. (1991), «'Failing to Marvel': Atahualpa's Encounter with the Word», *Latin American Research Review* 26: 7-32.
Seeman, M. F. (1979), *The Hopewell Interaction Sphere: The Evidence for Interregional Trade and Structural Complexity*, Indianapolis (Ind.), Indiana Historical Society.
Semple, E. C. (1911), *Influences of Geographic Environment on the Basis of Ratzel's System of Anthropo-Geography*, Nueva York, Holt.
Serrano, J. U. (2002), *Zapotec Hieroglyphic Writing*, Washington D. C., Dumbarton Oaks.

Seton, E. T. (1929), *The Lives of Game Animals*, 3 vols., Garden City (N. J.), Doubleday, Doran.
Shabecoff, P. (1993), *A Fierce Green Fire: The American Environmental Movement*, Nueva York, Hill and Wang.
Shady Solis, R. (2003a), «Flautas de Caral: El Conjunto Musical más Antiguo de América», en Shady Solis y Leyva (2003), 289-292.
— (2003b), «Las Flautas de Caral-Supe: Aproximaciones al Estudio Acústico-Arqueológico del Conjunto de Flautas más Antiguo de América», en Shady Solis and Leyva (2003), 293-300.
Shady Solis, R. y C. Leyva, eds. (2003), *La Ciudad Sagrada de Caral-Supe: Los Orígenes de la Civilización Andina y la Formación del Estado Prístino en el Antiguo Perú*, Lima, Instituto Nacional de Cultura.
Shady Solis, R., J. Haas y W. Creamer (2001), «Dating Caral, a Preceramic Site in the Supe Valley on the Central Coast of Peru», *Science* 292: 723-726.
Sharp, L. (1969), «Introduction», en Holmberg (1969): III-XIX.
Shaw, J. H. (1995), «How Many Bison Originally Populated Western Rangelands?», *Rangelands* 17: 148-150.
Shetler, S. (1991), «Three Faces of Eden», en Viola y Margolis, eds. (1991), 225-247.
Shimada, I. (2000), «The Late Prehispanic Coastal States», en L. Laurencich-Minelli, ed., *The Inca World: The Development of Pre-Columbian Peru, a. d*. 1000-1554, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Shorto, R. (2004), *The Island at the Center of the World: The Epic Story of Dutch Manhattan and the Forgotten Colony That Shaped America*, Nueva York, Doubleday.
Shoumatoff, A. (1986), «A Reporter at Large (The Amazons)», *New Yorker*, 24 de marzo, 85-107.
Shuffelton, F. (1976), «Indian Devils and Pilgrim Fathers: Squanto, Hobomok, and the English Conception of Indian Religion», *New England Quarterly* 49: 108-116.
Sidrys, R. y R. Berger (1979), «Lowland Maya Radiocarbon Dates and the Classic Maya Collapse», *Nature* 277: 269-277.
Silverberg, R. (1968), *The Mound Builders of Ancient America*, Nueva York, Graphic Society.
Silverman, H., ed. (2004), *Andean Archaeology*, Malden (Mass.), Blackwell.
Silverstein, J. E. (1998), «A Study of the Late Postclassic Aztec-Tarascan Frontier in Northern Guerrero, Mexico: The Oztuma-Cutzamala Project, 1998»,FAMSI (Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies), (publicado en línea) http://www.famsi.org/reports/97014.
Simmons, A. H., et al. (1988), «'Ain Ghazal: A Major Neolithic Settlement in Central Jordan», *Science* 240: 35-39.
Slater, C. (1995), «Amazonia as Edenic Narrative», en Cronon, ed. (1995), 114-131.
Sluyter, A. (1994), «Intensive Wetland Agriculture in Mesoamerica: Space, Time,

and Form», *AAAG* 84: 557-584.
Smith, A. (1990), *Explorers of the Amazon*, Nueva York, Viking.
Smith, B. D. *(1992), Rivers of Change: Essays on Early Agriculture in Eastern North America*, Washington D. C., Smithsonian.
— (1989), «Origins of Agriculture in Eastern North America», *Science* 246: 1566-1571.
Smith, J. (1910), *A Map of Virginia, with a Description of the Countrey, the Commodities, People, Government, and Religion*, en Arber y Bradley 1910, 41-173 (1612).
Smith, M. E. (1984), «The Aztlan Migrations of the Nahuatl Chronicles: Myth or History?», *Ethnohistory* 31: 153-186.
— (1962), «The Codex Columbino: A Document of the South Coast of Oaxaca», *Tlalocán* 4: 276-288.
Smith, M. T. (1994), «Aboriginal Depopulation in the Post-Contact Southeast», en C. Hudson y C. C. Tesser, eds., *The Forgotten Centuries: Indians and Europeans in the American South, 1521-1704*, Athens (Ga.), University of Georgia Press, 257-275.
— (1987), *Archaeology of Aboriginal Culture Change in the Interior South east: Depopulation During the Early Historic Period*, Gainesville (Fla.), University Presses of Florida.
Smith, N. L. (1995), «Human-Induced Landscape Changes in Amazonia and Implications for Development», en B. L. Turner II et al., eds., *Global Land Use Change: A Perspective from the Columbian Encounter*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciónes Científicas, 221-251.
— (1980), «Anthrosols and Human Carrying Capacity in Amazonia», *AAAG* 70: 553-566.
Snow, D. R. (1995), «Microchronology and Demographic Evidence Relating to the Size of Pre-Columbian North American Indian Populations», *Science* 268: 1601-1605.
— (1994), *The Iroquois*, Nueva York, Blackwell.
— (1992), «Disease and Population Decline in the Northeast», en Verano y Ubelaker (1992), 177-186.
— (1980), *The Archaeology of New England*, Nueva York, Academic.
Snow, D. R. y K. M. Lanphear (1988). «European Contact and Indian Depopulation in the Northeast: The Timing of the First Epidemics», *Ethnohistory* 35: 5-33.
Sombroek, W., et al. (2004), «Amazonian Dark Earths as Carbon Stores and Sinks», en Lehmann et al. (2004), 125-139.
Soto-Heim, P. (1994), «Les hommes de Lagoa Santa (Brésil): caracteres anthropologiques et position parmi d'autres populations paléoindiennes d'Amérique», *L'Anthropologie* (Paris) 98: 81-109.
Soulé, M. E. y G. Lease, eds. (1995), *Reinventing Nature? Responses to Postmodern*

Deconstruction, Washington D. C., Island.
Spence, K. (2000), «Ancient Egyptian Chronology and the Astronomical Orientation of Pyramids», *Nature* 408: 320-324.
Spencer, C. S. (2003), «War and Early State Formation in Oaxaca, Mexico», *PNAS* 100:11 185-11 187.
Spencer, C. S. y E. S. Redmond (2001), «Multilevel Selection and Political Evolution in the Valley of Oaxaca, 500-100 b. c», *Journal of Anthropological Archaeology* 20: 195-229.
Spiess, A. E. y B. D. Spiess (1987), «New England Pandemic of 1616-1622: Cause and Archaeological Implication», *Man in the Northeast* 34: 71-83.
Spinden, H. J. (1928), «The Population of Ancient America», *Geographical Review* 28: 641-660.
Spores, R. (1974), «Marital Alliance in the Political Integration of Mixtec Kingdoms», *AA* 76: 297-311.
Spotts, P. N. (2003), «Religion in the Americas Began in 2250 b. c», *Christian Science Monitor*, 17 de abril.
Stahl, P. W. (2002), «Paradigms in Paradise: Revising Standard Amazonian Prehistory», *Review of Archaeology* 23: 39-51.
— (1996), «Holocene Biodiversity: An Archaeological Perspective from the Americas», *Annual Review of Anthropology* 25: 105-126.
Stahle, D. W., et al. (1998), «The Lost Colony and Jamestown Droughts», *Science* 280: 564-567.
Stanford, D. y B. Bradley (2002), «Ocean Trails and Prairie Paths. Thoughts About Clovis Origins», en Jablonski, ed. (2002), 255-271.
Stanish, C. (2003), *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*, Berkeley (Cal.), University of California Press.
— (2001), «Formación Estatal Temprana en la Cuenca del Lago Titicaca, Andes Surcentrales», en Kaulicke e Isbell, eds. (2001), 189-215.
Stannard, D. E. (2001), «Uniqueness as Denial: The Politics of Genocide Scholarship», en A. S. Rosenbaum, ed., *Is the Holocaust Unique? Perspectives on Comparative Genocide*, Boulder (Conn.), West view, 2ª ed., 245-290.
— (1992), *American Holocaust: The Conquest of the New World*, Nueva York, Oxford University Press.
— (1991), «The Consequences of Contact: Toward an Interdisciplinary Theory of Native Responses to Biological and Cultural Invasion», en Thomas 1989-1991, 3: 519-539.
Stearman, A. M. (1987), *No Longer Nomads: The Sirionó Revisited*, Nueva York, Hamilton.
— (1986), «Territory Folks», *NH* (marzo): 6-10.
— (1984), «The Yuqui Connection: Another Look at Sirionó Deculturation», *AA* 86: 630-650.

Stearns, P. N. (1987), *World History: Patterns of Change and Continuity*, Nueva York, Harper and Row.
Steele, D. G. y J. F. Powell (2002), «Facing the Past: A View of the North American Human Fossil Record», en Jablonski, ed. (2002), 93-122.
Steiner, C., W. G. Teixeira y W. Zech (2004), «Slash and Char: An Alternative to Slash and Burn Practiced in the Amazon Basin», en Glaser y Woods, eds. (2004), 183-193.
Steuter, A. (1991), «Human Impacts on Biodiversity in America: Thoughts from the Grassland Biome» (carta), *Conservation Biology* 5: 136-137.
Steward, J. H. (1948), «Culture Areas of the Tropical Forests», *Bulletin of the Bureau of American Ethnology* 143: 883-889.
Steward, J. H., ed. (1946), *Handbook of South American Indians*, Washington D. C., Government Printing Office, 7 vols.
Stewart-Smith, D. (1998), *The Pennacook Indians and the New England Frontier, Circa 1604-1733*, tesis doctoral, Union Institute, Cincinnati.
Stirland, A. (1995), «Evidence for Pre-Columbian Treponematosis in Europe (England)», en O. Dutour et al., eds., *The Origin of Syphilis in Europe*, Toulon, Centre Archéologique du Var, 109-115.
Stirling, M. W. (1940a), *An Initial Series from Tres Zapotes, Veracruz, Mexico*, Washington D. C., National Geographic.
— (1940b), «Great Stone Faces of the Mexican Jungle», *National Geographic* (septiembre), 309-334.
— (1939), «Discovering the New World's Oldest Dated Work of Man», *National Geographic* (agosto), 183-218.
Stokstad, E. (2002), «Oldest New World Writing Suggests Olmec Innovation», *Science* 298: 1872-1873.
Stone, A. (1989), «Disconnection, Foreign Insignia, and Political Expansion: Teotihuacán and the Warrior Stelae of Piedras Negras», en R. A. Diehl y J. C. Berlo, eds., *Mesoamerica After the Decline of Teotihuacán, a. d. 700-900*, Washington D. C., Dumbarton Oaks, 153-172.
Stott, P. (1999), *Tropical Rain Forest: A Political Ecology of Hegemonic Myth-making*, Londres, Coronet.
Straus, L. G. (2000), «Solutrean Settlement of North America? A Review of Reality», *AmAnt* 65: 219-226.
Stuart, D. (2000), «'The Arrival of Strangers': Teotihuacán and Tollán in Classic Maya History», en D. Carrasco, L. Jones y S. Sessions, eds., *Mesoamerica's Classic Heritage: From Teotihuacán to the Aztecs*, Boulder (Col.), University of Colorado Press, 465-513.
Stuart, G. E. (1993a), «New Light on the Olmec», *National Geographic* (noviembre): 88-115.
— (1993b), «The Carved Stela from La Mojarra, Veracruz, Mexico», *Science* 259:

1700-1701.
Studd, H. (2001), «Essex Girl Claims an Historic First: Syphilis», *Times* (Londres), 31 de mayo.
Stuiver, M., et al. (1998), «INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24 000-0 cal BP», *Radiocarbon* 40: 1041-1083.
Sullivan, T. D. y T. K. Knab, eds. y trads. (1994), *A Scattering of Jades: Stories, Poems, and Prayers of the Aztecs*, Tucson (Ariz.), University of Arizona Press.
Sundstrom, L. (1997), «Smallpox Used Them Up: References to Epidemic Disease in Northern Plains Winter Counts, 1714-1920», *Ethnohistory* 44: 305-343.
Swadesh, M. (1971), «What Is Glottochronology?», en Swadesh, ed. (1971), 271-284 .
— (1952), «Lexicostatistic Dating of Prehistoric Ethnic Contacts», *Proceedings of the American Philosophical Society* 96: 152-163.
Swadesh, M., ed. (1971), *The Origin and Diversification of Language*, Chicago, Aldine Atherton.
Tate, C. y G. Bendersky (1999), «Olmec Sculptures of the Human Fetus», *Perspectives in Biology and Medicine* 42: 303-333.
Taylor, T. G. (1927), *Environment and Race: A Study of the Evolution, Migration, Settlement and Status of the Races of Man*, Londres, Oxford University Press.
Tehanetorens (1971), *The Great Law of Peace of the Longhouse People*, Rooseveltown (N. Y.), White Roots of Peace.
Temple, R. (1998), *The Genius of China: 3 000 Years of Science, Discovery, and Invention*, Nueva York, Prion. *[El Genio de China*, trad. por Flora Casas, Barcelona, Debate, 1987.]
Teresi, D. (2002), *Lost Discoveries: The Ancient Roots of Modern Science —from the Babylonians to the Maya*, Nueva York, Simon and Schuster. *[Los grandes descubrimientos perdidos: las antiguas raíces de la ciencia, desde Babilonia hasta los mayas*, trad. por Mercedes García Garmilla, Barcelona, Crítica, 2004.]
Theis, J. y K. Suzuki (2004), «Amazonian Dark Earths: Biological Measurements», en Lehmann et al. (2004), 287-332.
Thomas, D. H. (2001), *Skull Wars: Kennewick Man, Archaeology, and the Battle for Native American Identity*, Nueva York, Basic Books.
Thomas, D. H., ed. (1989-1991), *Columbian Consequences*, 3 vols., Washington D. C., Smithsonian.
Thomas, H. (1995), *Conquest: Cortés, Montezuma, and the Fall of Old Mexico*, Nueva York, Touchstone, 1993. *[La conquista de México*, trad. por Víctor Alba, Barcelona, Planeta, 2000.]
Thomas, P. A. (1979), *In the Maelstrom of Change: The Indian Trade and Cultural Process in the Middle Connecticut River Valley: 1635-1665*, tesis doctoral, University of Massachusetts, Amherst.
Thompson, D. (1916), *David Thompson's Narrative of His Explorations in Western*

America, 1784-1812, Toronto, Champlain Society.
Thompson, L. G., M. E. Davis y E. Mosley-Thompson (1994), «Glacial Records of Global Climate, a1, 500 year Tropical Ice Core Record of Climate», *HE* 22: 83-95 .
Thomson, H. (2003), *The White Rock: An Exploration of the Inca Heartland*, Woodstock (N. Y.), Overlook.
Thoreau, H. D. (1906), *Works: The Writings of Henry David Thoreau*, Boston, Houghton Mifflin, vol. 4, «Cape Cod», 1-273 (1865), vol. 5, «Natural History of Massachusetts», 103-31 (1842).
Thornton, R. (1987), *American Indian Holocaust and Survival: A Population History since 1492*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press.
Tierney, P. (2000), *Darkness in El Dorado: How Scientists and Journalists Devastated the Amazon*, Nueva York, Norton. *[El saqueo de El Dorado: cómo científicos y periodistas han devastado el Amazonas*, trad. por Francisco Ramos, Barcelona, Grijalbo, 2002.]
Tolan-Smith, C. (1998), «Radiocarbon Chronology and the Lateglacial and Early Postglacial Resettlement of the British Isles», *QI* 49/50:21-27.
Tooker, E. (1988), «The United States Constitution and the Iroquois League», *Ethnohistory* 35: 305-336.
Torroni, A. y D. C. Wallace (1995), «MtDNA Haplotypes in Native Americans», *AJHG* 56: 1234-1236.
Torroni, A., et al. (1994), «Mitochondrial DNA 'Clock' for the Amerinds and Its Implications for Timing Their Entry into North America», *PNAS* 91: 1158-1162.
— (1993), «Asian Affinities and Continental Radiation of the Four Founding Native American mtDNA», *AJHG* 53: 563-590.
Townsend, W. R. (1996), *Nyao Itõ: Caza y Pesca de los Sirionó*, La Paz, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés: FUND-ECO.
Treckel, P. A. y J. Axtell (1976), «Letters to the Editor», *WMQ* 33: 143-153.
Trevor-Roper, H. R. (1965), *The Rise of Christian Europe*, Londres, Thames and Hudson.
Trigger, B. G. (1991), «Early Native North American Responses to European Contact: Romantic versus Rationalistic Interpretations», *JAH* 77: 1195-1215.
Trigger, B. G., ed. (1978), *Handbook of North American Indians*, 14 vols., Washington D. C., Smithsonian.
Trubitt, M. B. (2000), «Mound Building and Prestige Goods Exchange: Changing Strategies in the Cahokia Chiefdom», *AmAnt* 65: 669-690.
Tucídides (1934), *History of the Peloponnesian War*, trad. al inglés por R. Crawley. Nueva York, Modern Library.*. *[Historia de la guerra del Peloponeso*, trad. por Antonio Guzmán Guerra, Madrid, Alianza, 1989.]
Turner, B. L. y S. B. Brush, eds. (1987), *Comparative Farming Systems*, Nueva York, Guilford Press.

Ubelaker, D. H. (1992), «North American Indian Population Size: Changing Perspectives», en Verano y Ubelaker (1992), 169-176.
— (1988), «North American Indian Population Size, a. d. 1500 to 1985», *American Journal of Physical Anthropology* 77: 289-294.
— (1976), «The Sources and Methodology for Mooney's Estimates of North American Indian Populations», en Denevan (1976), 243-288.
Uceda, S. y E. Mújica, eds. (1993), *Moche: Propuestas y Perspectivas*, Lima, Universidad Nacional de Trujillo.
Uhl, C. (1987), «Factors Controlling Succession Following Slash and Burn Agriculture in Amazonia», *Journal of Ecology* 75: 377-407.
Uhl, C. y C. F. Jordan (1984), «Succession and Nutrient Dynamics Following Forest Cutting and Burning in Amazonia», *Ecology* 65: 1476-1490.
Uhl, C., et al. (1982), «Ecosystem Recovery in Amazon Caatinga Forest after Cutting, Cutting and Burning and Bulldozer Treatments», *Oikos* 38: 313-320.
Uhle, M. (1925), «Report on Explorations at Supe», en A. L. Kroeber, «The Uhle Pottery Collections from Supe», *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology* 21: 257-263.
— (1917), «Los aborígenes de Arica», *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile* 1: 151-176.
Underwood, P. (1993), *The Walking People: A Native American Oral History*, San Anselmo (Cal.), A Tribe of Two.
División de Población de Naciones Unidas (1999), *The World at Six Billion*, Nueva York Naciones Unidas.
Unstead, R. J. (1983), *A History of the World*, Londres, A&C Black.
Urton, G. (2003), *Signs of the Inka Khipu: Binary Coding in Knotted-String Records*, Austin (Tex.), University of Texas Press.
— (2001), «A Calendrical and Demographic Tomb Text from Northern Peru», *LAA* 12: 127-147.
Ussher, J. (1658), *The Annals of the World*, Londres, E. Tyler.*
Vale, T. R. (2002), «The Pre-European Landscape of the United States: Pristine or Humanized?», en T. R. Vale, ed., *Fire, Native Peoples, and the Natural Landscape*, Washington D. C., Island, 1-39.
— (1998), «The Myth of the Humanized Landscape: An Example from Yosemite National Park», *Natural Areas Journal* 18: 231-236.
Vancouver, G. (1984), *A Voyage of Discovery to the North Pacific Ocean and Around the World, 1791-1795*, ed. W. K. Lamb, Londres, Hakluyt Society.
Van der Donck, A. (1993), *A Description of the New Netherlands*, trad. al inglés por C. Gehring, Albany (N. Y), State Museum of New York (1656).
— (1841), «Description of the New Netherlands», trad. al inglés por J. Johnson, *Collections of the New-York Historical Society* 1: 125-242 (1656).
Van Sertima, I. (1976), *They Came Before Columbus: The African Presence in*

Ancient America, New York: Random House.
Vargas Llosa, M. (1992), «Question of Conquest», *American Educator* (primavera): 25-27, 47-48.
Vaughan, A. T. (1995), *New England Frontier: Puritans and Indians 1620-1675*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press, 3ª ed.
Vaughan, A. T. y D. K. Richter (1980), «Crossing the Cultural Divide: Indians and New Englanders, 1605-1763», *Proceedings of the American Antiquarian Society* 90: 23-99.
Vaughan, H., E. Deevey y S. Garett-Jones (1985), «Pollen Stratigraphy of Two Cores from the Peten Lake District, with an Appendix on Two Deep-Water Cores», en M. D. Pohl, ed., *Prehistoric Lowland Maya Environment and Subsistence Economy*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
Vellard, J. (1956), «Causas Biológicas de la Desaparición de los Indios Americanos», *Boletín del Instituto Riva-Agüero* (Lima) 2 (supl.): 1-16.
Venables, R. W. (1992), «American Indian Influences on the America of the Founding Fathers», en O. Lyons et al., *Exiled in the Land of the Free: Democracy, Indian Nations, and the U. S. Constitution*, Santa Fe (N. Méx.), Clear Light, 74-124.
Venter, J. C., et al. (2001), «The Sequence of the Human Genome», *Science* 291: 1304-1351.
Verano, J. W. y D. H. Ubelaker, eds. (1992), *Disease and Demography in the Americas*, Washington D. C., Smithsonian.
Viola, H. J. y C. Margolis (1991), *Seeds of Change: A Quincentennial Commemoration*, Washington D. C., Smithsonian.
Von Däniken, E. (1998), *Arrival of the Gods: Revealing the Alien Landing Sites of Nazca*, Londres, HarperCollins. *[El día en que llegaron los dioses*, trad. por Manuel Vázquez, Barcelona, Plaza & Janés, 1985.]
— (1969), *Chariots of the Gods? Unsolved Mysteries of the Past*, trad. al inglés por M. Heron, Nueva York, Putnam.
Vranich, A. (2001), «La Pirámide de Akapana: Reconsiderando el Centro Monumental de Tiwanaku», en Kaulicke e Isbell (2001), 295-308.
Vranich, A., et al. (2001), «Informe de los trabajos arqueológicos realizado por el Proyecto Arqueológico Pumapunku-Akapana», ms.
Wagner, H. R. y H. R. Parish (1967), *The Life and Writings of Bartolomé de Las Casas*, Albuquerque (N. Méx.), University of New Mexico Press.
Wagner, S. R. (2001), *Sisters in Spirit: Haudenosaunee (Iroquois). Influence on Early American Feminists*, Summertown (Tenn.), Native Voices.
Wallace, A. R. (1962), *The Geographical Distribution of Animals: With a Study of the Relations of Living and Extinct Faunas as Elucidating the Past Changes of the Earth's Surface*, 2 vols., Nueva York, Hafner (1876).
Ward, R. H., et al. (1991), «Extensive Mitochondrial Diversity Within a Single

Amerindian Tribe», *PNAS* 88: 8720-8724.
Warden, G. B. (1975), «Indian Corn Cultivation» (carta), *Science*, 189: 946.
Warman, A. (2003), *Corn and Capitalism: How a Botanical Bastard Grew to Global Dominance*, trad. al inglés por N. L. Westrate, Chapel Hill (N. C.), University of North Carolina Press (1988).
Wauchope, R. (1962), *Lost Tribes and Sunken Continents: Myth and Method in the Study of the American Indians*, Chicago, University of Chicago Press.
Weatherford, J. (1988), *Indian Givers: How the Indians of the Americas Transformed the World*, Nueva York, Fawcett Columbine. *[El legado indígena: de cómo los indios americanos transformaron el mundo*, trad. por Roberto Palet, Barcelona, Andrés Bello, 2000.]
Weber, K. T. (2001), «Historic Bison Populations: A GIS Estímate», Documento de la 2001 Intermountain GIS Users' Conference, (publicado en línea) http://giscenter.isu.edu/Research/Projects/BisonPaper.pdf.
Webster, D. (2002), *The Fall of the Ancient Maya: Solving the Mystery of the Maya Collapse*, Nueva York, Thames and Hudson. *[La caída del imperio maya: perspectivas en torno a una enigmática desaparición*, trad. por Ferran Meler-Orti, Barcelona, Destino, 2003.]
Wedin, Å. (1966), *El Concepto de lo Incaico y las Fuentes: Estudio Crítico*, Uppsala (Sue.), Akademiförlaget.
— (1963), *La Cronología de la Historia Incaica: Estudio Crítico*, Madrid, Ínsula.
Wegner, R. (1932), «Ostbolivianische Urwaldstämme», *Ethnologisches Anzieger* 2: 331.
Weinreb, B. y C. Hibbert, eds. (1993), *The London Encyclopedia*, Londres, PaperMac, 2ª ed.
Weinstein, L., ed. (1994), *Enduring Traditions: The Native Peoples of New England*, Westport (Conn.), Bergin and Garvey.
Wellhausen, E. J., et al. (1957), *Races of Maize in Central America*, Washington D. C., National Academy of Sciences.
— (1952), *Races of Maize in Mexico: Their Origin, Characteristics, and Distribution*, Jamaica Plain (Mass.), Bussey Institution.
Wells, H. G (1920), *The Outline of History: Being a Plain History of Life and Mankind*, 2 vols., Nueva York, Macmillan. *[Esquema de la Historia: historia sencilla de la vida y de la humanidad*, trad. por Enrique Díez Canedo, Madrid, Atenea, ¿1925?].
White, A. D. (1898), *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, Nueva York, D. Appleton.* *[Historia de la lucha entre la ciencia y la teología*, trad. por José de Caso, Madrid, La España Moderna, ¿1916?]
White, R. (1995), «Are You an Environmentalist or Do You Work for a Living?», en Cronon, ed. (1995), 171-185.
Whitehead, N. L. (1994), «The Ancient Amerindian Polities of the Amazon, the

Orinoco, and the Atlantic Coast: A Preliminary Analysis of Their Passage from Antiquity to Extinction», en Roosevelt ed. (1994), 33-54.
Wilford, J. N. (1998a), «In Peru, Evidence of an Early Human Maritime Culture», *NYT*, 22 de septiembre, F3.
— (1998b), «Chilean Field Yields New Clues to Peopling of Americas», *NYT*, 25 de agosto, F1.
— (1997a), «Anna Roosevelt: Sharp and to the Point in Amazon Archeology», *NYT*, 22 de abril, C1.
— (1997b), «Excavation in Chile Pushes Back Date of Human Habitation of Americas», *NYT*, 11 de febrero, A1.
Wilken, G. C. (1987), *Good Farmers: Traditional Agricultural Resource Management in Mexico and Central America*, Berkeley (Cal.), University of California Press. *[Agricultura de campos drenados: sistema agrícola intensivo en Tlaxcala, México*, trad. por Efraim Hernández, Chapingo (Méx.), Colegio de Posgraduados, 1978.]
— (1972), «Maize and its Wild Relatives», *Science* 177: 1071-1077.
— (1967), *Teosinte: The Closest Relative of Maize*, Cambridge (Mass.), Bussey Institution.
Wilkie, R. W. y J. Tager, eds. (1991), *Historical Atlas of Massachusetts*, Amherst (Mass.), University of Massachusetts Press.
Wilkinson, C. (2000), *Messages from Frank's Landing: A Story of Salmon, Treaties, and the Indian Way*, Seattle (Wash.), University of Washington Press.
Willey, G. R. y J. M. Corbett (1954), *Early Ancón and Early Supe Culture: Chavin Horizon Sites of the Central Peruvian Coast*, Nueva York, Columbia University Press.
Williams, A. R. (2002), «A New Chapter in Maya History: All-Out War, Shifting Alliances, Bloody Sacrifices», *National Geographic* (octubre): XII-XVI.
Williams, D. (1949a y 1949b), «John Evans' Strange Journey», *American Historical Review*, 1ª parte, 54: 277-295, 2ª parte, 54: 508-529.
Williams, G. W. (2002), «Are There Any 'Natural' Plant Communities?», en Kay y Simmons (2002), 179-214.
Williams, H. U., J. P. Rice y J. R Lacayo (1927), «The American Origin of Syphilis, with Citations from Early Spanish Authors Collected by Dr. Montejo y Robledo», *Archives of Dermatology and Syphilology* 16: 683-696.
Williams, M. (1989), *Americans and Their Forests: A Historical Geography*, Cambridge, Cambridge University Press.
Williams, P. R., J. A. Isla y D. J. Nash (2001), «Cerro Baúl: Un Enclave Wari en Interacción con Tiwanaku», en Kaulicke e Isbell (2001), 69-87.
Williams, R. (1936), *A Key into the Language of America*, Providence (R. I.), Roger Williams Press (1643).
Wilson, D. J. (1981), «Of Maize and Men: A Critique of the Maritime Hypothesis of

State Origins on the Coast of Peru», *AA* 83: 93-120.
Wilson, E. O. (1992), *The Diversity of Life*, Cambridge (Mas.), Belknap Press. *[La diversidad de la vida*, trad. por Ros Joandomènec, Barcelona, Crítica, 2001.]
Wilson, J. (1999), *The Earth Shall Weep: A History of Native America*, Nueva York, Atlantic Monthly.
Winslow, E. (1963a), «A Letter Sent from New England to a Friend in These Parts, Setting Forth a Brief and True Declaration of the Worth of That Plantation; as Also Certain Useful Directions for Such as Intend a Voyage into Those Parts», en Anón., ed. (1963), 81-87 (1622).
— (1963b), «A Relation or Journal of the Proceedings of the Plantation Settled at Plymouth in New England», en Anón., ed. (1963), 15-59(1622).
— (1963c), «A Journey to Pokanoket, the Habitation of the Great King Massasoit; as Also Our Message, the Answer and Entertainment We Had of Him», en Anón. ed. (1963), 60-68 (1622).
— (1963d), «A Voyage Made by Ten of Our Men to the Kingdom of Nausei, to Seek a Boy That Had Lost Himself in the Woods; with Such Accidents as Befell Us on That Voyage», en Anón., ed. (1963), 69-72 (1622).
Winslow, E. (1624), *Good Newes from New-England: or A True Relation of Things Very Remarkable at the Plantation of Plimoth in New-England*, Londres, William Bladen and John Bellamie.*
Winter, J. C. (2000), «Botanical Description of the North American Tobacco Species», en J. C. Winter, ed., *Tobacco Use by Native North Americans: Sacred Smoke and Silent Killer*, Norman (Okla.), University of Oklahoma Press, 87-127.
Winters, C. A. (1979), «Manding Writing in the New World: Part I», *Journal of African Civilizations* 1: 81-97.
Winthrop, J. (1976), cartas a N. Rich (22 de mayo 1634) y S. D'Ewes (21 de julio 1634), en E. Emerson, ed., *Letters from New England: The Massachusetts Bay Colony, 1629-1638*, Amherst (Mass.), University of Massachusetts Press.
Wolf, E. R. (1997), *Europe and the People Without History*, Berkeley (Cal.), University of California Press (1982).
Wood, L. C., et al. (1971), *America: Its People and Values*, Nueva York, Harcourt Brace.
Wood, W. (1977), *New England's Prospect*, Amherst (Mass.), University of Massachusetts Press (1634).
Woods, W. I. (2004), «Population Nucleation, Intensive Agriculture, and Environmental Degradation: The Cahokia Example», *Agriculture and Human Values* 21: 151-157.
— (2003), «Soils and Sustainability in the Prehistoric New World», en B. Bensing y B. Herrmann, eds., *Explotation and Overexploitation in Societies Past and Present*, Munich, LIT-Verlag, 143-157.
— (2001), «Monks Mound: A View from the Top», ponencia en el LXVI Encuentro

Anual de la Society for American Archaeology, 19 de abril, Nueva Orleans.
— (2000), «Monks Mound Revisited», en N. Sterry, ed., *Terra 2000: 8th International Conference on the Study and Conservation of Earthen Architecture*, Londres, James and James Ltd., 98-104.
Woods, W. I. y J. M. McCann. (1999), «The Anthropogenic Origin and Persistence of Amazonian Dark Earths», *Yearbook Conference of Latin Americanist Geographers* 25: 7-14.
Woods, W. I. y C. L. Wells (2001), «Bubble Boys and Powerscapes», ponencia en el LXVI Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, 20 de abril, Nueva Orleans.
Woodward, S. L. y J. N. McDonald (2002), *Indian Mounds of the Middle Ohio Valley: A Guide to Mounds and Earthworks of the Adena, Hopewell, Cole, and Fort Ancient People*, Granville (O.), McDonald y Woodward, Wormington, H. M. (1957), *Ancient Man in North America*, Denver (Colo.), Denver Museum of Natural History, 4ª ed.
Wright, H. E., Jr. y M. L. Heinselman (1973), «Ecological Role of Fire: Introduction», *QR* 3: 319-328.
Wright, R. (2005), *A Short History of Progress*, Toronto, Anansi.
— (1992), *Stolen Continents: The Americas Through Indian Eyes Since 1492*, Boston, Houghton Mifflin. *[Continentes robados*, trad. por Nora Muchnik, Madrid, Anaya & Mario Muchnik, 1994.]
Wright, R. M. y M. Carneiro de Cunha (2000), «Destruction, Resistance and Transformation: Southern, Coastal, and Northern Brazil (1580-1890)», en F. Salomon y S. B. Schwartz, eds., *The Cambridge History of the Native Peoples of the Americas*, vol. 3, *South America*, 2ª parte, 340-345.
Wrigley, E. A. (1983), «The Growth of Population in Eighteenth-Century England: A Conundrum Resolved», *Past and Present* 98: l21-150.
— (1969), *Population and History*, Nueva York, McGraw Hill. *[Historia y población: introducción a la demografía histórica*, trad. por José Juan Toharia, Barcelona, Crítica, 1990.]
Wroth, L. C., ed. (1970), *The Voyages of Giovanni da Verrazzano, 1524-1528*, New Haven (Conn.), Yale University Press.
Xerez, F. d. (1938), *Verdadera Relación de la Conquista del Perú*, en H. H. Urteaga, *Los Cronistas de la Conquista*, Paris, Desclée, de Brouwer, 15-115 (1534).
Xu, H. M. (1996), *Origin of the Olmec Civilization*, Edmond (Okla.), University of Central Oklahoma Press.
Young, G. A. y M. P. Hoffman, eds. (1993), *The Expedition of Hernando de Soto West of the Mississippi, 1541-1543*, Fayetteville (Ark.), University of Arkansas Press.
Zambardino, R. A. (1980), «Mexico's Population in the Sixteenth Century: Demographic Anomaly or Mathematical Illusion?», *Journal of Interdisciplinary*

History 11: 1-27.

— (1978), «Critique of David Henige's 'On the Contact Population of Hispaniola: History as Higher Mathematics'», *Hispanic American Historical Review* 58: 700-708.

Zeitlin, R. N. (1990), «The Isthmus and the Valley of Oaxaca: Questions About Zapotec Imperialism in Formative Period Mesoamerica», *AmAnt* 55: 250-261.

Zohary, D. (1972), «The Progenitors of Wheat and Barley in Relation to Domestication and Agricultural Dispersal in the Old World», en P. J. Ucko, R. Tringham y G. W. Dimbleby, eds., *Man, Settlement, and Urbanism*, Londres, Duckworth, 47-66.

Zohary, D. y M. Hopf. (2000), *Domestication of Plants in the Old World*, Nueva York, Oxford University Press, 3ª ed.

Zoppi, U., et al. (2000), «AMS and Controversies in History: The Spanish Conquest of Peru», *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 172: 756-760.

NOTAS

[1] Según Joseph Conrad, esa violencia inherente era de origen culinario. «El noble piel roja —explicó el gran novelista— era un cazador formidable, pero sus mujeres no habían llegado a dominar el arte de la cocina a conciencia, lo cual tuvo consecuencias deplorables. Las siete naciones que poblaban las riberas de los Grandes Lagos, así como las tribus de jinetes de las llanuras, eran víctimas de una terrible dispepsia». Al estar sus vidas asoladas por «la recurrente irritabilidad que sigue al consumo de alimentos mal cocinados», eran de continuo propensas a las riñas. <<

[*] En Estados Unidos y algunas partes de Europa se le llama *corn*. Prefiero utilizar «maíz» (*maize* en el original) porque el maíz indio, multicolor y consumido sobre todo después de su secado y molido, es asombrosamente distinto de la variedad de granos amarillos, dulces, uniformes, que por lo general evoca en Norteamérica el término *corn*. En Gran Bretaña, *corn* también puede hacer referencia al cereal que se cosecha de manera más intensiva en una región; por ejemplo, a la avena en Escocia se la denomina en ocasiones con este término. (En castellano la distinción no es relevante. N. de los T.). <<

[2] Los viajeros del *Mayflower* a menudo reciben el nombre de puritanos, pero a ellos les desagradaba. Preferían llamarse en cambio «separatistas», no en vano se habían escindido de la Iglesia Anglicana, e incluso «santos», ya que su iglesia, conformada según el patrón de la Iglesia Cristiana primitiva, era la «iglesia de los santos». Pilgrims («peregrinos») es la designación que prefiere la Sociedad de los Descendientes del *Mayflower*. <<

[3] Los primeros europeos de los que se sabe a ciencia cierta que llegaron a las Américas fueron los vikingos, que desembarcaron en la costa este de Canadá durante el siglo X. Su breve presencia en aquellas tierras no tuvo el menor impacto en la vida de los nativos. Es posible que otros grupos europeos llegaran antes de Colón, pero tampoco tuvieron mayor impacto entre los pueblos a los que visitaron. <<

[4] Es bastante probable que estos desatinados relatos sean realmente veraces; otras sorprendentes historias de Smith sin duda lo son. Por ejemplo, cuando Smith se encontraba estableciendo una colonia en Jamestown, muy probablemente Pocahontas le salvó la vida, aunque el resto de la leyenda encarnada en la película de Disney difícilmente pueda ser verdad. El nombre de la muchacha, por ejemplo, era en realidad Mataoka; Pocahontas, un sobrenombre de tono jocoso, significaba algo así como «diablillo». Mataoka era una aspirante a sacerdotisa, una especie de aprendiz de *pniese*, en una localidad del centro de la alianza de los powhatan, poderosa confederación que habitaba las regiones costeras de Virginia. A los doce años de edad es posible que diera protección a Smith, aunque no, como él escribió, intercediendo por él cuando era cautivo y estaba a punto de ser ejecutado en 1607. De hecho, la «ejecución» fue posiblemente un ritual escenificado por Wahunsenacawh, jefe de la alianza de los powhatan, para asentar su autoridad sobre Smith por el procedimiento de convertirlo en miembro de su grupo. Si Mataoka intercedió, fue simplemente cumpliendo con el papel que tenía asignado en el ritual. El incidente en el que quizá salvó la vida a Smith tuvo lugar un año después, cuando avisó a los ingleses de que Wahunsenacawh, que se había hartado de su presencia, estaba listo para atacarles. En la versión de Disney, Smith regresa a Inglaterra después de que un malvado colono le disparase alcanzándole en el hombro. En realidad, se marchó de Virginia en 1609 para recibir tratamiento médico, aunque solo porque le estalló un saco de pólvora que llevaba sujeto al cuello. <<

[5] Es posible que Gorges hubiera conocido a Tisquantum previamente. En 1605, el aventurero George Weymouth secuestró a cinco indios, engañando a tres para que subieran a bordo de su barco y agarrando a los otros dos por el pelo. Según las memorias de Gorges, Tisquantum era uno de esos cinco. Estuvo con Gorges nueve años, al cabo de los cuales volvió a Nueva Inglaterra con John Smith. De ser correcta esta hipótesis, Tisquantum apenas tuvo tiempo de llegar antes de ser secuestrado por segunda vez. Los historiadores tienden a restar veracidad al relato de Gorges, en parte porque sus memorias, dictadas muy al final de su vida, están llenas de detalles erróneos, y en parte porque la idea de que Tisquantum fuera secuestrado dos veces parece un tanto increíble. <<

[*] El Runa Simi (o quechua, para los españoles) es la lengua de todos los nombres incas. El autor ha preferido la romanización estándar del Runa Sumi, es decir, ha empleado «inka». En nuestra traducción hemos optado por seguir los usos más extendidos en castellano. (N. de los T.). <<

[6] El soberano de los incas ostentaba el título de «Inca», es decir, él era «el Inca», aunque también podía añadir este título a su nombre. Asimismo, las élites de los incas iban cambiando de nombre a medida que avanzaba su vida. Cada uno de los incas era de este modo conocido por diversos nombres, cualquiera de los cuales podía comprender el añadido «Inca». <<

[7] Debido a su obsesión por el oro, los conquistadores a menudo reciben el calificativo, despectivo sin duda, de «locos por el oro». Lo cierto es que no perdían la cabeza tanto por el oro como por el estatus. Al igual que Hernán Cortés, el conquistador de México, Pizarro había nacido en las capas más bajas de la nobleza rural de su país, y confiaba en alcanzar, por medio de sus hazañas, títulos, cargos, pensiones, otorgados todos ellos por la espléndida corona de España. Con el fin de obtener estos favores de la realeza, sus expediciones tenían que llevarle algo al rey. Habida cuenta de las dificultades y los gastos del transporte en la época, los metales preciosos, «no perecederos, divisibles, compactos», tal como señala el historiador Matthew Restali, eran prácticamente los únicos bienes que razonablemente podían enviar a Europa. El oro y la plata de los incas representaban de ese modo, para los españoles, la embriagadora perspectiva de la mejora en la escala social. <<

[8] Solo existe una enfermedad importante, la sífilis, que, según se cree, viajó en sentido inverso, de las Américas a Europa, aunque hace mucho tiempo que se trata de un asunto cuando menos controvertido. Véase Apéndice C, «La excepción de la sífilis». <<

[9] Como éste es un punto que suele dar lugar a persistentes malentendidos, vale la pena repetir que la relativa homogeneidad genética de los indios no implica bajo ningún concepto una inferioridad genética. Se ha dado el caso de que un adalid de la causa de los indios como es el historiador Francis Jennings, lo ha entendido erróneamente: «La capacidad de los europeos para resistir a determinadas enfermedades —escribió en su polémico libro *La invasión de América*— les dio una clara superioridad, en el sentido más puramente darwiniano del término, sobre los indios». No es así: los españoles representaban lisa y llanamente una panoplia genética más amplia. Afirmar su superioridad sería como decir que una multitud variopinta, reunida en un campo de fútbol, es de algún modo intrínsecamente superior a los asistentes a una reunión familiar, estrechamente emparentados. <<

[10] En 2004, dos antropólogos estadounidenses y un investigador médico venezolano propusieron que la susceptibilidad de los nativos americanos a las enfermedades infecciosas podría tener una segunda causa: las células beneficiosas del factor T, que al igual que los HLA ayudan al sistema inmunológico a reconocer los objetos ajenos al cuerpo. Simplificando mucho, las células del factor T son de dos tipos, uno que detecta microorganismos y otro que detecta parásitos. El cuerpo no puede tener ambos tipos en grandes cantidades, y de ahí que el sistema inmunológico adulto tienda a especializarse hacia uno u otro, por lo común en función de que, de niño, el individuo haya estado más expuesto a los microorganismos o a los parásitos. Los indios han sufrido históricamente trematodos, tenias y nematodos, de modo que tienen sobre todo células de factor T especializadas en los parásitos. Los europeos, que se habían criado en entornos repletos de gérmenes, tenían el sistema inmunológico sesgado en sentido contrario. A resultas de ello, los tres investigadores dieron a entender que los indios adultos eran, y seguramente aún lo son, más vulnerables a las enfermedades infecciosas que los europeos adultos. A la inversa, los europeos serían relativamente más vulnerables a los parásitos. Si otras investigaciones respaldaran esta hipótesis, la prevención infantil de parásitos entre los indios podría servir para orientarles hacia las bacterias y los virus, reduciendo posiblemente la mortandad en el futuro. <<

[11] Los historiadores rehúyen cada vez más al empleo del término «azteca», porque es acuñación de un naturalista del siglo XIX, Alexander von Humboldt, fruto de un error de apreciación. Los «aztecas» de Humboldt eran en realidad el pueblo de las tres naciones, los integrantes de la llamada Triple Alianza. <<

[12] Empleo los términos «básicamente», «casi» y «en esencia», porque en realidad el semen posee entre 50 y 100 mitocondrias, lo justo para impulsarlo en el transcurso de su breve existencia. En comparación, el óvulo posee, como poco, 100.000. Cuando el esperma y el óvulo se unen, el óvulo elimina las mitocondrias del esperma. De vez en cuando, no obstante, algunas de ellas se salvan de la destrucción y acaban pasando a las células del embrión. <<

[13] Un enigma para los europeos, claro está: por regla general los indios se han dado por satisfechos con las explicaciones tradicionales acerca de sus orígenes. <<

[14] La prevención de Hrdlička en relación con la falta de pruebas óseas era errónea por otro motivo: los esqueletos paleoindios son extremadamente raros. En Europa, los arqueólogos han descubierto montones de esqueletos de diez mil años de antigüedad, e incluso más. Por el contrario, en Norteamérica solo se han hallado nueve esqueletos de una antigüedad comparable razonablemente completos (existen unos cuantos más en Sudamérica, aunque, como sucede con los esqueletos de Lagoa Santa, a menudo su procedencia no está muy clara). «El porqué no encontramos los lugares de enterramiento es un gran misterio —me dijo James Petersen, arqueólogo de la Universidad de Vermont—. Algunos indios le dirán que todos sus muertos se trasladan a un plano espiritual, y esa respuesta es tan buena como cualquiera de las que nosotros podemos ofrecer». <<

[15] Aquí y a lo largo del texto aporto las fechas aceptadas en la actualidad, obtenidas con técnicas y una comprensión de los caprichos de la datación por carbono 14 mejores de las que entonces estaban al alcance de Haynes. En la década de los sesenta los científicos descubrieron que la velocidad de formación y acumulación del C^{14} variaba más de lo que había supuesto Libby. Como resultado, las fechas en bruto de C^{14} deben ser corregidas («calibradas», de acuerdo con la jerga establecida) para obtener fechas de calendario, cosa que los arqueólogos no siempre dejan claro. Además, a menudo anotan fechas no como años a. C. o d. C., sino AP (antes del presente), en las que el presente, establecido por convención, es el año 1950 d. C. Así pues, 2000 AP es el 50 a. C. En un esfuerzo por reducir la confusión, todas las fechas de este libro son fechas de calendario ordinarias, es decir, fechas de radiocarbono corregidas por las calibraciones más recientes. Los científicos acostumbran a dar las fechas de C^{14} acompañadas de su margen de error potencial, como por ejemplo 3000 ± 150 AP (1050 ± 150 a. C.). Para evitar marañas tipográficas, no incluyo el margen de error, pues creo que los lectores comprenderán las inevitables incertidumbres que se producen al medir diminutos niveles de radioactividad residual. <<

[16] No critico a McNeill por no incluir las Américas en su lista de civilizaciones, pues se limitó a reflejar las creencias de la época. Sí criticaría *World History: Patterns of Change and Continuity*, libro de texto de instituto publicado dos décadas después, a tiempo de que mi hijo se topase con él. Al referirse exclusivamente a los «cuatro centros iniciales» de la civilización, esta «Historia universal» dedicaba solo nueve páginas a la América precolombina. La tesis del libro que el lector tiene entre sus manos es que la historia de los nativos americanos merece bastante más de nueve páginas. <<

[17] Puestos a elegir entre su áspera lana y el suave algodón de los indios, los conquistadores se deshicieron de sus prendas y se pusieron ropa nativa. Más tarde, esta preferencia fue imitada en Europa. Durante el siglo XVIII, cuando el algodón estuvo al alcance de todos, acaparó de tal modo el mercado textil que los fabricantes de lana franceses persuadieron al gobierno para que prohibiese la nueva fibra. La ley no fue capaz de detener la fiebre del algodón. Como observó el historiador Fernand Braudel, algunos fabricantes de lana de aquel entonces tuvieron una idea visionaria: propusieron enviar prostitutas vestidas de algodón a deambular por las calles de París, donde la policía las desnudaría públicamente. En teoría, entonces las mujeres burguesas evitarían el algodón por temor a que las tomasen por prostitutas y se viesen desvestidas a la fuerza. Tan novedosa forma de proteccionismo jamás fue puesta en práctica. <<

[*] En castellano en el original (N. de los T.). <<

[*] En castellano en el original. (N. de los T.). <<

[18] Los labios anchos y las narices achatadas de las estatuas han inducido a historiadores «africanistas», como Clyde Winters e Ivan Van Sertima, a sostener que los olmecas o bien fueron visitados por africanos, o bien, incluso, habían emigrado desde África. Los conocimientos africanos así adquiridos explicarían, por tanto, el rápido auge de los olmecas. Tales puntos de vista no gozan de un amplio refrendo. Sorprendentemente, varios renombrados arqueólogos, entre ellos Betty Meggers y Gordon Ekholm, han sugerido la antítesis geográfica: que la sociedad olmeca fue inspirada por China. Se dice que visitantes de la dinastía Shang habrían atravesado el Pacífico para enseñar a los antiguos olmecas a escribir, construir monumentos y adorar a un dios felino, hipótesis que, a su vez, tampoco ha logrado concitar un gran entusiasmo. <<

[19] Aquí, como en otros pasajes de este libro, he sido cronológicamente impreciso. La empalizada zapoteca más antigua que han excavado Flannery y Marcus arrojó unas fechas calibradas por radiocarbono entre 1680 y 1410 a. C., las cuales, en un esfuerzo por ser breve, daté «en torno a 1550 a. C.». <<

[20] En realidad no fue así. Inexplicablemente, la unidad más grande, el «milenio» de 144 000 días, empezaba por 13 en lugar de 0. El primer día del calendario, pues, fue 13.0.0.0.0. Cuando le hice notar a un matemático lo peculiar de esta excepción, me advirtió que unas sociedades cuyos sistemas de medida del tiempo son tan irregulares que los niños tienen que aprenderse rimas para recordar el número de días que tienen los meses («treinta días tiene septiembre…») no están bien situadas para mofarse de las excentricidades de calendario de otras culturas. Por lo menos, todos los «meses» del calendario mesoamericano tenían el mismo número de días, me respondió. <<

[21] Chak Tok Ich’aak, como la mayor parte de los nombres mayas, es más fácil de pronunciar de lo que parece a simple vista. En la mayor parte de las transliteraciones, las letras se pronuncian como en castellano actual, a excepción de la «x», que es la grafía de la fricativa palatal-alveolar sorda, sonido inexistente en español, que podríamos representar convencionalmente como «sh», y de la «h», que no es muda, sino fricativa glotal sorda, similar a las consonantes aspiradas del andaluz. Así, Xpuhil debe leerse como «Shpuhil», pero teniendo en cuenta ambas salvedades. Otra dificultad estriba en la oclusión glotal, cierre de las cuerdas vocales similar al que se produce al toser. En el dominio hispánico existen oclusivas glotales en la variante hablada en Yucatán, por interferencia con el maya. En maya, la oclusión glotal se representa por medio de un apóstrofo, como en Ich’aak. Chak Tok Ich’aak casualmente significaba algo similar a «Gran Garra de Jaguar». <<

[22] El cauce principal del río está en una zona llamada Solimões. Los mapas en inglés normalmente sitúan a Manaos en la unión del río Negro y el Solimões, y a este último le cambian el nombre por el de Alto Amazonas. En los mapas brasileños, el Amazonas nace en la unión del río Negro y el Solimões. <<

[23] La *terra preta* existe en dos variantes: la *terra preta* propiamente dicha, un terreno negro, con trozos de cerámica, y la *terra mulata*, de un marrón más claro, con mucha menos cerámica. No son pocos los investigadores que creen que aunque ambas son obra de los indios, estos crearon a propósito solo la *terra mulata*. La *terra preta* era el terreno creado directamente en torno a las casas, por medio de las cocinas de carbón y los residuos orgánicos de tipos muy diversos. Empleo el término *terra preta* para referirme *grosso modo* a los dos. <<

[*] Área de la región de las Grandes Llanuras de Estados Unidos en las que se produjo una considerable erosión del terreno durante 1930-1931, a resultas de una prolongada sequía. (N. de los T.). <<