

PAUL BOGARD

EL FIN DE LA OSCURIDAD

El ocaso de la noche
en una era de luz artificial



Una noche estrellada es una de las maravillas más impactantes de la naturaleza, pero en nuestra era, estas son tan luminosas que es casi imposible experimentar la verdadera oscuridad. La exposición a la luz artificial ha probado ser un factor que afecta el ambiente, el bienestar y la salud: desde trastornos del sueño hasta casos de cáncer.

En este libro, Paul Bogard viaja por el mundo en busca del hogar de la verdadera noche; en su recorrido, mezcla narrativa personal, historia natural, salud, ciencia y folclor para mostrar exactamente qué hemos perdido, qué nos queda y qué podemos aún recuperar.

Desde el hotel Luxor en Las Vegas —el lugar más brillante del planeta— hasta los desiertos más inhóspitos, nuestra experiencia moderna de la oscuridad se convierte en una breve y escueta vivencia. En una época en que la luz artificial se ha extendido desde las ciudades hasta los suburbios y pueblos rurales en donde las noches no son ni la sombra de lo que eran hace veinte años, el autor observa las maneras en que la naturaleza lucha por seguir existiendo. La contaminación lumínica es una de las pocas que aún podemos combatir y el recorrido panorámico del planeta que este libro hace nos da suficientes razones para apagar la luz... al menos esta noche.



Paul Bogard

El fin de la oscuridad

El ocaso de la noche en una era de luz artificial

ePub r1.0

Titivillus 02.04.16

más libros en epubgratis.org

Título original: *The End of Night. Searching for Natural Darkness in an Age of Artificial Light*

Paul Bogard, 2013

Traducción: Ana Paulina Chavira

Diseño de portada: Lindsey Andrews

Ilustración de portada: Tyler Nordgren

Editor digital: Titivillus

ePub base r1.2



Para mi madre y mi padre.
Y para toda la vida que depende de la oscuridad.

*Entrar en la oscuridad con una luz es conocer la luz
(luminosidad).*

Para conocer la oscuridad, sé oscuro.

*Conviértete en ciego y descubre que la oscuridad
también florece y canta*

y es atravesada por pies y alas oscuras.

—WENDELL BERRY

Introducción

Conocer la oscuridad

*¿Alguna vez has experimentado la oscuridad,
jovencito?*

—ISAAC ASIMOV (1941)

AL menos en lo que respecta a la contaminación lumínica lo que pasa en Las Vegas no se

queda en Las Vegas. Lo que pasa aquí se filtra a través del desierto alrededor, de modo que los parques nacionales en Nevada, California, Utah y Arizona —encargados de conservar sus características «intactas para el goce de generaciones futuras»— reportan que sus horizontes brillan, que sus oscuros cielos están contaminados. Es justo a uno de esos parques al que me dirijo, la Gran Cuenca —poco más de 400 kilómetros al norte de la carretera estatal 93 de Nevada, subiendo por dos carriles desde la I-15 hacia Ely— para ver con mis propios ojos lo que queda de oscuridad.

La historia es la misma en todo el país: los lugares oscuros están desapareciendo. Las imágenes digitales basadas en una galería de la NASA —que van de la década de 1950 a la de 1970 y a la de 1990— muestran una propagación ininterrumpida de luz a través de la tierra, y la imagen proyectada para 2025 muestra el este del país, desde el río Misisipi, como un sarpullido de luces amarillas y rojas, las áreas más habitadas como ampollas blancas e incluso al oeste del río solo quedan algunos pedacitos oscuros, cada uno de ellos rodeado por una civilización que va corroyendo sus orillas irregulares. Aun así, el este del desierto de Nevada es una de las áreas geográficas más oscuras que quedan en Estados Unidos, y el Parque Nacional de la Gran Cuenca está en su centro. Así que aquí estoy, dejando atrás Las Vegas hacia, quizá, el punto más oscuro de Estados Unidos.

Apenas cae la tarde y todo alrededor del auto en movimiento es tierra cambiante: temperaturas que caen, animales e insectos que comienzan a estirarse y moverse, plantas de sombra que sienten que la vida comienza de nuevo. Las piedras del desierto han reunido mucho calor durante todo el día, expandiéndose ante la luz del sol, enviando hacia el cielo corrientes térmicas que elevan halcones y golpean contra aeronaves que descienden. Pero en la noche, la corriente energética se invierte: la temperatura cae entre 30 y 40 grados y las rocas desérticas brillan por el calor como en una estufa invernal. Montañas enteras se hinchan y caen como el pecho de un hombre dormido, siguiendo el ritmo natural del día y la noche.

Hacia el este, las cordilleras aún conservan el color rosa del atardecer, mientras que hacia el oeste ya comienzan a perder su definición, disolviéndose en siluetas y la oscuridad desciende hacia el plano desértico como largas cortinas que cuelgan desde las faldas de las montañas. Conocemos este momento como el «crepúsculo» y oficialmente hay tres escenarios que corresponden a la unión gradual de la oscuridad con la luz del sol destiñéndose: el civil, el náutico y el astronómico. En esta clasificación del siglo *xx*, el civil es el momento en que los automóviles deben encender sus luces, el náutico cuando es suficientemente oscuro como para poder ver las estrellas que se usan para propósitos de navegación y el astronómico cuando el cielo se oscurece lo necesario para que aparezcan las primeras estrellas. Extraoficialmente, a mí me gusta la definición del crepúsculo del biólogo Robin Wall Kimmerer: «ese largo momento azul».

Nos gusta pensar que la oscuridad «cae», como si fuera nieve, pero debido a que la Tierra le da

la espada al Sol, la oscuridad sube desde el este para inundar las tierras y los mares. Si alguna vez te has quedado al crepúsculo y has visto el atardecer en el horizonte oriental, parece que una tormenta se forma por la cantidad de nubes que se juntan, lo que estás viendo es la sombra de la Tierra al rotar. Lo que nosotros llamamos «noche» es el periodo en el que estamos en esa sombra, la misma sombra que se extiende hacia el espacio como si fuera el cono de un helado terrestre, que es 100 veces más alta que ancha y cuyo vértice está a 1300 kilómetros de la Tierra. El amanecer llega conforme rotamos fuera de esa sombra en las orillas de la luz solar directa. Al manejar hacia el noreste, lejos de lo que queda de esta luminosidad, miro hacia el cielo que está oscureciendo y me pregunto qué revelaciones habrá. La estrella de Venus surge en la ventana del lado del conductor justo encima de la silueta de la cordillera, y después se pueden ver estrellas reales como las de la Osa Mayor, quizá la constelación más conocida en la historia de la humanidad. Una de sus estrellas, Mizar, la segunda en la cola de la Osa, es de hecho una estrella doble, un binario visual, confirmada por un telescopio en 1650 pero observada durante milenios por los astrónomos. Incluso, poder ver a Alcor (la gemela más débil) a simple vista ha sido usado como un examen de visión: mismo que, confieso, repruebo en cuanto aparece el primer pueblo brillante en el camino.

El nombre del pueblo no importa, pues en lo que respecta a contaminación lumínica este lugar es igual a otros diez mil: mientras que sus luces contribuyen solo un poco a la polución que cubre al país, todos los factores del problema están aquí. Por alguna razón las luces no tienen cubierta y así su resplandor se dispara hacia todos lados, proyectándose en la oscuridad con poca razón. Las bardas de madera y cadenas delimitan los vecindarios, pero las luces de cada vecino —aquí como en cualquier lugar de Estados Unidos— pueden rondar por donde quieran sobrepasando los límites: un claro ejemplo de lo que los abogados de la oscuridad llaman la «transgresión de la luz». Estas luces desprotegidas, fijamente instaladas, no solo invaden los jardines de los vecinos y los ojos de los conductores que pasan por ahí, también van directo al cielo, malgastando así su energía. La solitaria gasolinera permanece iluminada incluso después de que sale el sol dejando que la luz que flota debajo del toldo de las bombas de gasolina borre las estrellas de ese pueblo.

Cerca de los confines del pueblo están esas «luces de seguridad»: unas lámparas blancas omnipresentes que abundan en patios, corrales y entradas en todo el país, además de los espectaculares iluminados desde su base que permiten que la luz del anuncio rebote hacia el espacio sin tregua alguna.

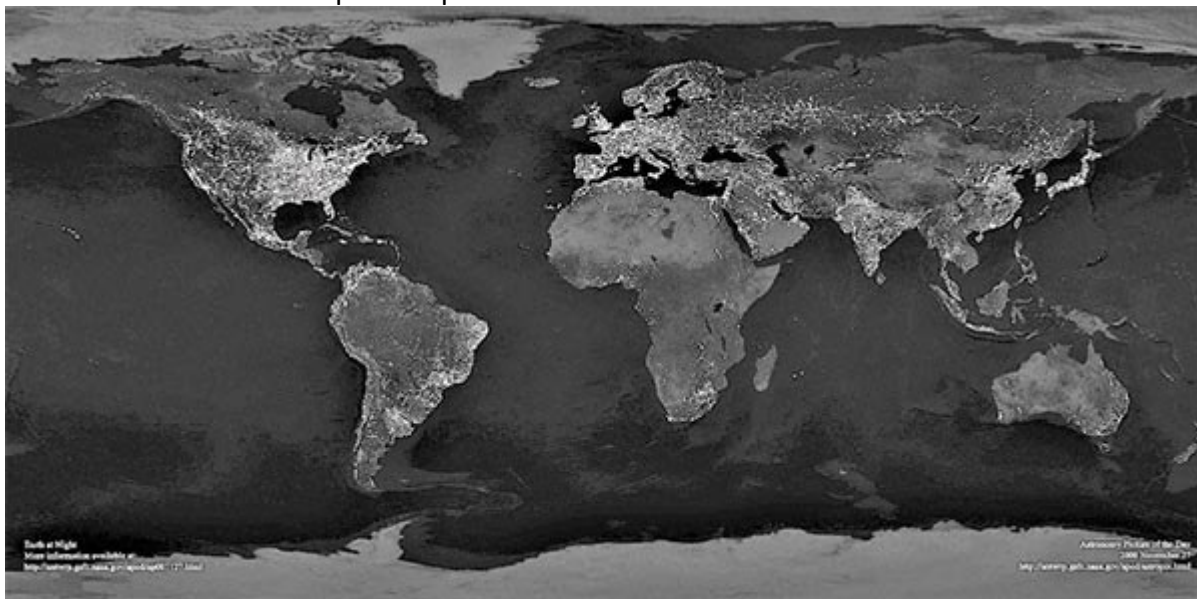
En donde el pueblo acaba, los márgenes de la oscuridad envuelven el carro y mis luces confinan al horizonte el mundo iluminado. La tierra desciende a cada lado de la carretera, como si el camino fuera un puente con caídas de más de 300 metros hacia la izquierda y hacia la derecha. De pronto el parabrisas parece un cuadro de Van Gogh con su versión de bichos estrellados. Una liebre en la orilla de la carretera come mientras alza sus largas orejas de manera distraída cuando el carro pasa a toda velocidad. Más adelante, un coyote atraviesa la carretera, con ojos brillantes y una liebre, menos afortunada, en su boca. Una lechuza toma vuelo desde una señalización del camino y bate las alas un par de veces como si adelantara la ruta y después cambia de dirección, desapareciendo en la oscuridad.

En el suburbio de Minneapolis en el que crecí hay un campo de golf con un camino que lo parte por la mitad, con cercas blancas a cada lado. Cuando era adolescente manejaba un viejo Volvo que me permitía navegar a 60 km/h, sin encender los faros, un camino sinuoso e inclinado, iluminado solamente por las luces bajas. La camioneta roja que hoy conduzco es demasiado inteligente y segura para hacer eso: los faros permanecen encendidos lo quiera o no, y supongo que pasa lo mismo con este auto que renté. Pero me equivoco. La tentación de apagar los faros es inmediata e irresistible, y a pesar de que voy a mucho más de 60 km/h en esta carretera recta —casi a 170 km/h— giro la manija.

El camino desaparece en un instante, se me sube el estómago y siento como si me arrojara hacia el borde de la Tierra. El sentimiento es de miedo estimulante, como si cada célula de mi cuerpo quisiera saber qué estoy haciendo. Enciendo los faros de nuevo y siento cómo mis latidos regresan a la normalidad. En la carretera no hay autos delante ni detrás, tampoco hay luces en el océano de oscuridad que hay del otro lado. Apago los faros una y otra vez, cada vez por periodos más largos en los que mis ojos logran acostumbrarse a lo poco que iluminan mis bajas, lo suficiente para mirar arriba y ver pasar por encima y detrás de mí el cielo estrellado y pensar en la nave *Enterprise* de StarTrek que aceleraba por el espacio. Lo suficiente para sentir que el carro abandona la carretera y comienza a flotar en el espacio.

La tentación está en apagar los faros y conducir en la oscuridad por momentos más largos que estos. Y aunque esté feliz de ir a más de 160 km/h atravesando el desierto en la noche, sintiendo que puedo ser catapultado en el espacio, también estoy feliz de estar vivo, así que bajo la velocidad a 30 km/h. Ahora parece una velocidad de tortuga, así que apago incluso las luces bajas e inclino la cabeza en la ventana. El aire seco circula en el auto, el asfalto se extiende debajo y me doy cuenta de que me dirijo hacia la Vía Láctea en el horizonte. Como si estuviera completamente solo, mi auto desacelera hasta llegar a una parada en la carretera 93, justo a la mitad del desierto de la Gran Cuenca. Si viene cualquier auto o camión tendré tiempo suficiente para moverme pues será fácil verlo, a menos, claro, que también vengan conduciendo con las luces apagadas y mirando hacia arriba a esa otra carretera.

Wendell Berry aconseja: «Para conocer la oscuridad, sé oscuro». Pero vistos desde los satélites, los continentes de nuestro planeta parecen estar en llamas.



La Tierra de noche, 2000. (C. Mayhew & R. Simmon (NASA/GSFC), NOAA/NGDC, DMSP Archivo digital).

La luz que irradian las lámparas de calles, estacionamientos, gasolineras, centros comerciales, estadios deportivos, oficinas y casas delimitan a lo largo del planeta las fronteras entre agua y tierra; incluso la luz a veces entra en el terreno marítimo a través de barcos pesqueros de calamares cuyos faros parecen imitar al sol al mediodía. Si toda esta luz fuera beneficiosa otra cosa sería (puede servir para guiar nuestro camino, darnos una sensación de seguridad o embellecer nuestra noche), pero la mayoría de ese resplandor es un desperdicio. La luz que se ve en las imágenes del espacio, desde la ventanilla del avión o desde nuestra habitación de hotel de 14 pisos es luz a la que se le permite brillar en el cielo, en nuestros ojos, sin que ilumine mucho de lo que se suponía tendría que alumbrar y que además nos cuesta mucho. Aunque lo entendamos o apenas comencemos a hacerlo, la oscuridad natural de la noche es invaluable para mantener nuestra salud y la del planeta, y la pérdida de esta oscuridad afecta a cada uno de los seres vivientes de la Tierra.

En la época saturada de luz en la que vivimos parece difícil imaginar que hubo un tiempo en el que la noche era totalmente oscura pero no hace mucho, así era. Hasta bien entrado el siglo xx, lo que se conocía como iluminación exterior era una variación del fuego: antorchas, velas o lámparas tenues, inútiles y poco fiables; y aunque ya representaban una mejora a sus antecesoras (ensartar pescado aceitoso o pájaros y quemarlos o pegarse luciérnagas en los pies) eran muy débiles. Un foco de 75 vatios alumbraba cien veces más que una vela. El historiador E. Roger Ekirch cuenta que «los observadores premodernos decían sarcásticamente que las velas hacían “visible la oscuridad”», y un proverbio francés advierte: «A la luz de la vela, una cabra parece bella». La luz de la Luna era considerada por los viajeros como la forma más segura de navegar durante la noche y por ello las fases lunares se observaban con mayor detenimiento que ahora. Al final del siglo xviii muchas de las ciudades europeas tenían un alumbramiento público rudimentario, pero fue hasta finales del siglo xix que se empezaron a usar lámparas eléctricas, a las que hoy en día estamos tan acostumbrados. La oscuridad de nuestras noches ha perdido intensidad desde entonces.

Ningún lugar en el mundo brilla tanto como Norteamérica y Europa. Incluso ahora, dos tercios de los norteamericanos y de los europeos ya no saben lo que es una noche verdadera —es decir, una noche realmente oscura— y casi todos vivimos en áreas consideradas contaminadas por la luz. La advertencia de Henry Beston de que había «luces y más luces» desde Cabo Cod en 1928 quizá parecía exagerada para los 120 millones de estadounidenses vivos en ese entonces, la mayoría de quienes vivían en zonas rurales sin electricidad, pero en menos de 10 años se probó que lo que Beston decía era cierto. Con la firma de Franklin D. Roosevelt, en 1935 se fundó la Administración de Electrificación Rural y con ello la antigua geografía de la noche en Estados Unidos estaba por cambiar. Para mediados de los años 50, sin importar si vivían en la ciudad, en algún suburbio o en el campo, la mayoría de los norteamericanos tenían electricidad. En los cincuenta años siguientes, una vez que la población estadounidense era de más de 300 millones, esas luces seguían diseminándose sin freno y de manera constante, sin que en la mayoría de los casos nos diéramos cuenta. ¿Podríamos pasar de la oscuridad de los años 30 (o los 50 e incluso de los 70) a la de esta noche sin que la mayoría de nosotros se sorprendiera por el cambio dramático a causa de la luz artificial? El cambio ha sido tan gradual que sería sencillo imaginar que nuestras noches son tan oscuras o cercanamente oscuras a lo que fueron antes.

Con esto en mente y conociendo, como él dice, «la extensión en la que la creciente contaminación lumínica ha manchado los cielos», el astrónomo John Bortle creó en 2001 una escala con la que clasificaba la oscuridad del cielo, yendo del más claro (9) al más oscuro (1). Bortle esperaba que dicha escala fuera útil y clarificadora para otros observadores del cielo, aunque sabía que también podía aturdir y horrorizar a algunos. A pesar de que las definiciones usadas por el astrónomo podrían parecer demasiado sutiles o inconsistentes, ofrece un lenguaje que ayuda a definir a lo que nos referimos cuando hablamos de los diferentes tonos de la oscuridad, de lo que hemos perdido, lo que aún tenemos y lo que aún podemos recuperar.

La mayoría de nosotros estamos en contacto con el nivel más claro de la escala de Bortle —el centro de la ciudad (Tipo 9), la transición de una zona urbana a una suburbana (Tipo 7) o el cielo suburbano (Tipo 5)— y las consideramos normales, es lo que nosotros llamamos oscuridad. Pero justamente la escala nos muestra de lo que nos estamos perdiendo, pues sin duda la mayoría de los estadounidenses y los europeos, especialmente los más jóvenes, jamás hemos vivido y quizá ni podemos imaginarnos, una noche tan oscura como las del Tipo 3, un cielo rural en que se evidencian unas pocas luces que contaminan el horizonte; o un Tipo 2, un cielo verdaderamente oscuro; muchos se preguntan si una oscuridad del Tipo 1 en la escala de Bortle, en la que el cielo es tan oscuro que la Vía Láctea proyecta una sombra difusa en la tierra, aún existe en los Estados Unidos continentales. Mientras que los rumores llegan desde los

desiertos del este de Oregon y el sur de Utah, la pradera de Nebraska y la frontera entre Texas y México, no hay cómo negar que la escala de Bortle describe un nivel de oscuridad que era común para la mayor parte de la historia de la humanidad, pero para el mundo occidental de hoy parece irreal.

Desde mi primer encuentro con la escala de Bortle he pensado en los lugares que he visitado, en los que he vivido y los que me gustan más (como ese lago al norte de Minnesota en el que cuando era un niño supe por primera vez lo que era la oscuridad y comencé a aprender sobre la noche). Me he preguntado si aún habrá lugares Tipo 1, según Bortle, en mi país; o preguntándolo de otra manera: ¿hay algún lugar en los 48 estados de EE. UU. en el que aún haya oscuridad verdadera? ¿O es que todos los lugares en mi país están empañados por la luz? Decidí averiguarlo: viajaría desde nuestras noches más claras hasta las más oscuras, desde las ciudades más iluminadas en las que el alumbrado público como lo conocemos inició, hasta los lugares en los que aún hay oscuridad del Tipo 1. En el camino, relataría cómo ha cambiado la noche, lo que esto significa, lo que deberíamos hacer al respecto e incluso si es que deberíamos hacer algo. Especialmente, quería entender cómo la luz artificial puede ser innegablemente maravillosa, hermosa incluso, y al mismo tiempo suponer una larga lista de costos y preocupaciones. Comenzaría con ciudades como Las Vegas, que según las fotos de la NASA es el punto más luminoso de la Tierra, y París, la Ciudad Luz; viajaría a España para explorar «la noche oscura del alma» y al estanque Walden para tocar base con Thoreau. Me entrevistaría con científicos, físicos, activistas y escritores que trabajan para crear conciencia sobre el valor de la oscuridad y de los riesgos de la contaminación lumínica, y contaría esta historia a partir de mis encuentros con el epidemiólogo que por primera vez relacionó la luz artificial en la noche con los altos índices de casos de cáncer, con el astrónomo retirado que fundó la primera organización en el mundo por un «cielo oscuro», con el ministro que aboga por la necesidad de lo desconocido y con el hombre cuyo trabajo ha salvado a muchísimos pájaros cantores nocturnos que migraban de las ciudades más importantes.

Lo primero que hice fue contactar a Chad Moore, el fundador del Equipo del Cielo Nocturno del Servicio Nacional de Parques. Moore ha hecho por más de 10 años la crónica de los niveles de oscuridad en los parques nacionales de Estados Unidos, y yo quería saber qué es lo que este hombre pensaba que podría encontrar.

«Bueno —explicó— deslizarte del 9 al 1 en la oscuridad no es nada sencillo. Es... accidentado.» Moore me dijo que en la escala de Bortle una diferencia entre la oscuridad Tipo 9 y 5 o incluso entre 5 y 2 sería obvia para cualquiera, mientras que la diferencia entre 9 y 8 o entre 2 y 1 sería muy difícil de identificar. «Hay tanta confusión que existe la tendencia a malinterpretar: si estás de malas dirás que es un 5, pero si estás de buen ánimo dirás que es un 3... cuando en realidad es un 4», bromeó.

Eso me pareció lógico, pero, ¿aún hay lugares Tipo 1 en Estados Unidos?

«Hay sitios y momentos raros en los que lugares en Estados Unidos pueden compararse con el resto del mundo», dijo. «Me gustaría pensar que lo he visto, que he vislumbrado un Tipo 1, pero toma tiempo. Es más fácil conseguir un boleto de avión a Australia y conducir más allá de Alice Springs... puede pasar un buen rato en lo que encuentras una combinación así en Estados Unidos.»

Las fotografías satelitales de la Tierra nos muestran dos mundos: la civilización iluminada de los países desarrollados (o en vías de desarrollo) y la oscuridad de las áreas pobres o inhabitadas; y en cierta forma Moore tiene razón pues es más fácil tomar un avión y viajar a algún sitio lejano y exótico. Pero quería conocer la noche más cercana a mi hogar. Quería conocer la oscuridad que vivimos en nuestro día a día.

Decidí limitar mi viaje a Norteamérica y Europa occidental, ya que aquí fue donde comenzó la luz artificial que hoy se extiende por todo el mundo y donde sigue evolucionando: es

justamente la idea occidental de oscuridad y luz (y la tecnología) la que moldea las noches del mundo desarrollado; además, solo unos pocos podrán viajar a Australia y conducir más allá de Alice Springs, mientras que todos experimentamos la noche en donde vivimos, trabajamos y amamos.

Y si así lo quisiéramos, la mayoría de nosotros podríamos obtener una oscuridad real cerca de casa, del mismo tipo de oscuridad que hay en una carretera rural al este de Nevada.

«Nuestro Sol es una estrella dentro de un enjambre ovalado de varios miles de millones de estrellas», escribió el astrónomo Chet Raymo. Ese enjambre ovalado es la Galaxia de la Vía Láctea y justamente el brazo exterior de esa espiral se arquea en tres dimensiones en el cielo oscuro del desierto de Nevada y es hacia donde vemos nuestra ubicación al interior de la galaxia. Raymo continúa:

En varias ocasiones he construido un modelo de la Galaxia de la Vía Láctea en el piso del salón de clases derramando un kilo de sal en el patrón de un rehilete. La demostración es impresionante, pero la escala está equivocada. Si un grano de sal representara con exactitud una estrella típica entonces los granos deberían estar separados por miles de metros; para tener un modelo numérico y dimensionalmente preciso de la galaxia necesitaríamos 10,000 kilos de sal regados en un círculo plano más grande que la sección transversal de la Tierra.

Lo que significa que cada estrella en nuestro cielo nocturno, cada estrella que cualquier humano haya mirado a simple vista es parte de nuestra galaxia y de sus «miles de millones de estrellas». Fuera de la nuestra hay otras galaxias innumerables, al menos unos 500 mil millones más, según un conteo reciente. De repente el universo se vuelve abrumador con sus distancias y cifras forzando nuestro cerebro mientras intentamos comprender lo incomprensible: que nuestro cielo nocturno es una parcela diminuta en un jardín deslumbrante demasiado grande para poder imaginarlo.

Por supuesto que hemos imaginado mucho en lo que se refiere a la historia de la humanidad. Civilizaciones antiguas, desde Norteamérica hasta Australia y Perú, vieron constelaciones no solo en grupos de estrellas individuales, también en las formas oscuras moldeadas por el gas y el polvo que hay entre la Tierra y lo que vemos del nebuloso raudal de la Vía Láctea. Y por siglos hemos imaginado que puede ser humo o vapor e incluso leche; hasta 1609 el telescopio de Galileo confirmó lo que él ya sospechaba: que el brillo de la Vía Láctea se debía al conjunto de luz que irradiaban innumerables estrellas.

En ese número infinito de estrellas, en sus conjuntos, colores y constelaciones, en las «lluvias fugaces» de polvo y hielo centelleantes, siempre hemos encontrado la belleza. Y en ella el tamaño abrumador del universo parece ser menos siniestro y la belleza de la Tierra aún más impresionante. Si en verdad las cifras y distancias del cielo nocturno son tan enormes que por poco carecen de sentido, entonces encontremos ese sentido debajo de nuestros pies. No hay otro lugar al cual ir: el cielo de la noche lo deja muy claro.

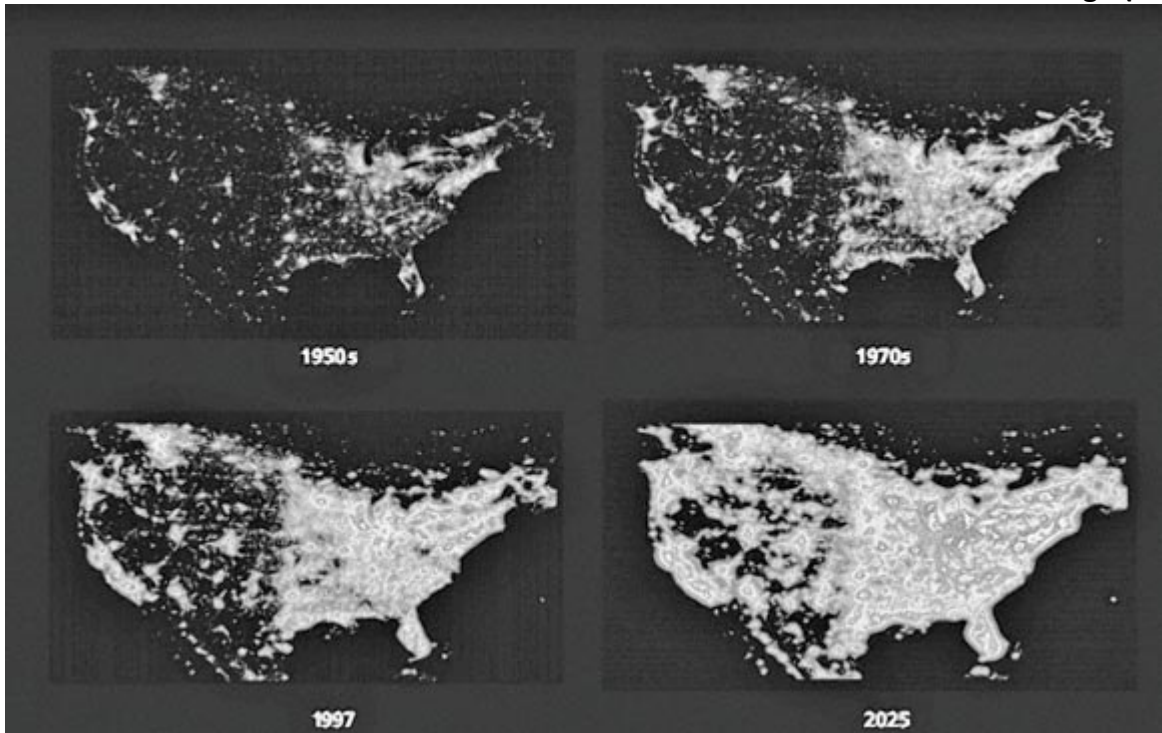
Así que vayamos a la oscuridad.

9

De la noche estrellada a la luz de la calle

Con regularidad me pasa que la noche es mucho más viva y colorida que el día.

—Vincent Van Gogh (1888)



El crecimiento de la contaminación lumínica en Estados Unidos de 1950 a 1990 y una proyección de cómo podría verse dicha contaminación en 2025. (P. Cinzano, F. Falchi [Universidad de Padua], C. D. Elvidge [NOAA Centro de Información Nacional de Geofísica, Boulder]. Derechos reservados de la Sociedad Real Astronómica. Reproducido con el permiso de Blackwell Science en «Noticias mensuales de la Real Sociedad Astronómica».)

E

l rayo de luz más brillante en la Tierra sale del ápice de la pirámide negra del casino

Luxor, en Las Vegas: 39 lámparas brillantes de xenón, cada una con una altura de 1.8 metros y un metro de ancho (la mayor cantidad de lámparas que podían poner en ese espacio) reflejándose en espejos y señalando, como si fueran una tachuela en el mapa nocturno del mundo, la ciudad más iluminada del orbe. Nueva York, Londres, París, Tokio, Madrid y algunas ciudades en China, con sus enormes poblaciones y geografía, podrían irradiar en conjunto más luz en el espacio que esta ciudad en el desierto al suroeste de Estados Unidos. Pero el «en conjunto» es clave pues sería insulso pensar que hay un área más brillante en el mundo que Las Vegas Strip.

Estoy parado en la esquina del Bulevar de Las Vegas y el Paseo Bellagio, inmerso en la luz artificial, sumido en el resplandor acumulado por miles de negocios y decenas de miles de hogares que hay en la ciudad, revestido de sodio de alta presión de color ámbar que emiten las

50 mil luminarias públicas, a las que casi vi en su totalidad hace apenas una hora desde el avión. La calle principal está muy cerca del aeropuerto: te topas con el frente sur del rayo del Luxor casi inmediatamente y en unos cuantos instantes la luz de la ciudad ya te envolvió. Los casinos se erigen bañados en luz, con más de 10 millones de bulbos que iluminan sus letreros brillantes, deslumbrantes y cambiantes. Desde cualquier esquina pueden verse pantallas digitales y espectaculares de leds en los que se lee: ¡VEA NUESTROS ESPECTÁCULOS! ¡QUÉDESE CON NOSOTROS! ¡JUEGUE EN NUESTROS CASINOS! Luces rojas, moradas, verdes, azules; palmeras importadas desfilan a lo largo de la base metálica de la Torre Eiffel del Casino París Las Vegas, una réplica de la mitad del tamaño de la original que está iluminada por focos amarillos desde la base hasta la punta. Un raudal constante de faros fluye, dejando una estela de luces rojas. Una chica rubia sonrío desde el espectacular rojo de un autobús: «CHICAS CALIENTES». La mayoría de las luces quieren venderte algo y así la calle principal de Las Vegas se parece a un centro comercial enorme en el que se deja entrar la «música enlatada» y se expulsa el desierto natural. Algunos anuncios son más brillantes que otros y algunos edificios tienen más luz, pero todo está iluminado: el piso en el que estoy parado, la ropa que llevo, la piel de mis manos, de mis brazos y mi cara; ninguna superficie se salva, pues hasta el mismo aire parece estar lleno de luz, y voy caminando a través de ella, como si atravesara una neblina invisible y sin olor. En estos primeros años del nuevo siglo vivimos en un mundo más iluminado que nunca y que cada vez brilla más. Si hay una ciudad en la que ese hecho se comprueba es en Las Vegas.

Esta es la razón por la que estoy aquí. Me reuniré en las famosas fuentes frente al Hotel Bellagio con el presidente de la Sociedad Astronómica de Las Vegas (sí, existe tal cosa) Rob Lambert, quien me dijo: «Guardo mis telescopios en mi cajuela así que puedo llevarlos sin problema». Es posible que no tengamos suerte, pues no hay mejor ejemplo de un cielo Tipo 9 de la escala Bortle que la *Strip* de Las Vegas, donde «todo el cielo está iluminado de manera resplandeciente, incluso en el cenit», pero vale la pena intentarlo.

Deambulo por el Bellagio, la alta pared curva del casino se refleja en la alberca que hospeda a las famosas fuentes. Cuando Lambert llega bromeamos sobre el lugar tan popular que escogimos para encontrarnos, que en nuestra observación estelar estaremos acompañados por cientos de personas, aunque ellas están aquí para ver a comediantes, magos, músicos, ¡y fuentes!, estrellas diferentes a las que buscamos nosotros.

«La gente no ve a Las Vegas como un lugar en el que se puedan observar las estrellas —me dice Lambert— pero hacemos más de lo que podría pensarse. Nuestro lema es “las estrellas más grandes de Las Vegas no se ven en la *Strip*”. La Sociedad tiene cerca de 100 miembros, pero cuando hacemos fiestas estelares llegamos a tener de 75 hasta 500 participantes.»

Lambert saca su apuntador láser y lanza un rayo verde hacia Orión, o mejor dicho, a las dos estrellas brillantes que podemos ver de Orión. «Muy bien, esa de abajo es Rigel y a la izquierda, arriba, está Betelgeuse.» Apunta el láser un poco más abajo a la izquierda: «Esa es Sirio, la estrella más brillante del cielo». De entrada, estoy sorprendido de que podamos ver tantas estrellas esta noche; esta es mi primera visita a la *Strip* y pensé que las estrellas estarían opacadas por tanta luz. «Bueno, eso es casi cierto —dice Lambert— cuando te das cuenta de que las estrellas que podemos ver esta noche son en realidad 98-99% más brillantes que lo que nuestros ojos pueden ver y entonces piensas en todo lo que nos estamos perdiendo.»

Detrás de nosotros los chorros de agua explotan, resuenan como truenos distantes. La música ha cambiado a una extraña melodía de carnaval italiano, que combina el sonido de cañones retumbando y algunos estruendos metálicos. Alguien cerca de nosotros exclama: «¡Tengo ganas de ponerme a cantar!» Cuando volteo para ver quién lo ha dicho me doy cuenta de que Lambert y yo somos los únicos que le damos la espalda al espectáculo de la fuente. «La Vía Láctea invernal está justo arriba de nosotros —dice Lambert, con la vista clavada en el cielo— aunque no puedas verla...»

Caminamos por Bulevar Las Vegas hacia el sur en dirección al Hotel Luxor y al paso Lambert me cuenta que hasta que cumplió 50 años, comenzó con la astronomía, que en el trabajo había escuchado sobre algunas «fiestas estelares» y que le daba curiosidad saber qué eran. Me cuenta que poco tiempo después estaba en una de esas fiestas mirando al cielo a través del telescopio de un amigo y explicándole a otros observadores lo que veían, pues ese amigo le pidió que les enseñara dónde estaba M13. «Le dije que por supuesto, solo que no sabía qué era M13. En breve me dijo que es un cúmulo globular de la constelación de Hércules, que está a 25 mil años luz y está compuesta por cerca de 750 mil estrellas. Así que por hora y media estuve diciéndole a cuantas personas pude lo que sabía sobre M13 y definitivamente tenía talento.»

Pasamos frente a un hombre que tocaba la guitarra eléctrica, y más adelante frente al fantasma de Keith Moon que hace retumbar una batería de manera impresionante y pisamos docenas de papelitos de desnudos que están sobre la acera. En cada esquina hay personas gritando a través de micrófonos, compitiendo para ser escuchadas. Cruzamos con grupos de fiesteros que gritan lo que piensan, la mitad de ellos viendo sus celulares, la otra mitad viendo los espectaculares al compás de los leds, lo que me recordó que los desarrolladores urbanos llaman «lámparas de bichos» a estos anuncios pues son tan brillantes que las multitudes los miran boquiabiertas.

Cuestioné a Lambert sobre el encanto de mirar el cielo nocturno. «Algo que comparto con la gente es que, sin importar cuáles sean tus creencias sobre la creación, esta continúa sucediendo: nacen estrellas, planetas, hay cosas que siguen pasando. Por ejemplo, nuestro desafío para este mes fue la nebulosa del Hubble que cambia a cada momento: puedes verla en este año y luego el próximo año y será totalmente diferente. Así que puedes ver que hay cosas que están sucediendo allá arriba.»

Pero no puedes verlo desde el centro de Las Vegas ni de cualquier ciudad de los países desarrollados. Mientras que las luces del cielo nocturno son más brillantes que cualquier cosa que los humanos hayan creado, todas menos una están tan lejos que las vemos como tenues... si es que las llegamos a ver. Y en su lugar, durante las noches vemos las luces que nosotros hemos creado. Pocas ciudades tienen un espacio tan alumbrado como el Bulevar Las Vegas, pero no es solo esta área la que hace tan luminosa a la ciudad: aquí, como en cualquier otra ciudad o zona residencial, nuestra experiencia de la noche cambia gracias a la luminosidad acumulada de orígenes diversos.

Lambert me contó que hace poco en una Hora del Planeta —el movimiento global en el que se invita a apagar las luces por una hora para tomar conciencia sobre el uso de energía— iba manejando por la carretera y quedó sorprendido con lo que vio. «Estaba en la 95 yendo del norte de la ciudad hacia el sur, que es justo donde la carretera se eleva sobre el valle; cuando apagaron las luces en el Bulevar había tantas luminarias públicas encendidas que en realidad no hubo una diferencia en la calidad del cielo. Sí, las luces de los hoteles estaban apagadas pero el cielo no cambió.»

La fuente de luz de nuestras noches está, en la gran mayoría de las ciudades del mundo, en las luminarias públicas y en las luces de los estacionamientos y en las de los estadios deportivos (cuando se usan). A pesar de que una sola luminaria pública no parece tan brillante, el conjunto de estas es lo que deja una huella luminosa: tan solo en Estados Unidos hay 60 millones de lámparas cabeza de cobra resplandeciendo cada noche, la mayoría destilando sodio de alta presión, deslumbrando con su característico color ámbar. Alumbramos nuestros estacionamientos —piense en centros comerciales, restaurantes, hoteles, estadios, áreas industriales y similares— principalmente con lámparas halógenas que emiten luz blanca brillante. Añada a estas dos fuentes lumínicas una mezcla de concesionarias de autos, gasolineras, tiendas de conveniencia, campos de golf, campos deportivos, espectaculares, colonias residenciales y tiene la receta perfecta para cualquier ciudad luminosa.

Por lo general las luces brillantes llaman a más luces brillantes, como una gasolinera que quiere

opacar a otra cercana. Imagine una sola luz en un cuarto que antes era oscuro. Después, véase encendiendo otras luces en el mismo espacio. Estas hacen que la primera luz se vea opacada y que para volver a ser percibida deba volverse aún más brillante. La ironía en Las Vegas es que en donde hay menos alumbrado público, y con ello menos resplandor, las luces de los casinos parecen más impresionantes.

De cualquier modo, es difícil no impresionarse con el rayo del Luxor, que equivaldría a la luz producida por más de 40 mil millones de velas. En 1688, cuando el rey de Francia quería hacer gala de su poder iluminando el palacio de Versalles, el Rey Sol resplandeciendo en toda su gloria, solo logró encender 24 mil velas. Sí, eran muchas velas y Versalles debió de verse hermoso, una palabra que, para mí, no describe al rayo del Luxor, aunque la intensidad de su luz es innegable y no puedo más que admirarla. También estoy observando lo que parece confeti luminoso flotando alrededor de la columna blanca que forma el rayo.

«Murciélagos y pájaros, alimentándose con su propio bufet» dice Lambert. Y es verdad, docenas de murciélagos y pájaros provenientes de arbustos y cuevas del desierto se lanzan en picada y revolotean entre el bufet de insectos y palomillas que son atraídos por la luz del casino. Qué conveniente, ¿verdad? O tal vez no, ya que el rayo del Luxor, así como el canto de las sirenas, saca a los murciélagos y pájaros de su hábitat natural haciendo que gasten demasiada energía para volar hasta el casino y con ello, cuando regresan al desierto para alimentar a sus crías, no tienen nada.

Este panorama me hace pensar en el ensayo *Flora y fauna de Las Vegas*, de Ellen Meloy, y en su conclusión —que la autora expone mientras está afuera del Mirage viendo cómo hace erupción el volcán del casino—: «De la nada, un pato salvaje vuela desesperado mientras la parte baja de su cuerpo está encendida en un dorado fundido de las flamas del volcán e intenta como puede aterrizar en medio de esta peligrosa jungla de personas, luces y fuego... sin poder lograrlo, gira en dirección hacia el Caesars Palace y con un zumbido y una lluvia de chispas repentina, casi imperceptible por el neón del ambiente, el pato se incinera con los cables eléctricos cortando por un hueco de más de 20 metros entre los altos edificios del Bulevar Las Vegas.»

En términos evolutivos, Las Vegas que conocemos hoy apareció súbitamente, tan brillante y tan reciente. El rayo del Luxor apenas está desde 1993, la mayoría de los más grandes y resplandecientes casinos fueron construidos desde entonces y los residentes de mayor antigüedad nacieron antes de que los primeros anuncios de casinos se encendieran, a mediados de la década de 1940. Lo que era un lugar casi oscuro por completo se convirtió en el sitio más iluminado del planeta en menos de una vida humana, y su población pasó de ocho mil habitantes en 1940 a 60 mil en 1960 y ahora a más de dos millones. «Bienvenido a Las Vegas», se puede leer en el famoso anuncio, pero solo desde 1959. En términos de tiempo de adaptación, el pato de Meloy, los murciélagos y las aves atraídas por el rayo del Luxor estaban en total desventaja.

A mediados del siglo XIX, algunas ciudades europeas comenzaban a experimentar con la luz eléctrica en las calles. Mientras camino por el hotel París Las Vegas, recuerdo una ilustración de 1844 en la que se demostraba la iluminación en arco en la Plaza de la Concordia en París, Francia; cortaba como el faro de un tren en medio de una noche oscurísima, envolviendo en su brillo a las fuentes de la Plaza y a la gente con vestidos largos y trajes, algunas sosteniendo sombrillas para protegerse de la luz. La iluminación en arco era demasiado brillante para varios usos y fue el primer tipo de iluminación que podía mencionarse en la misma oración que el sol. (Y era demasiado brillante simplemente porque nadie había visto algo parecido. Cuando veo el arco voltaico en el Museo de Electricidad de Christchurch, en Inglaterra, deseo inmediatamente tener una máscara de soldador, pues esta era luz que sin duda podía destruir tu vista). Como resultado, no fue sino hasta 1870 que varias capitales europeas instalaron faros en arco en las

principales avenidas. La intensidad de estos faros era tanta que tuvieron que ser instaladas en torres altas sobre las calles y su llegada era vista por la mayoría con fascinación y gusto —varias ciudades en Estados Unidos allanaron su camino con la instalación de estos faros, por ejemplo—; parecía que estas luces eran lo que siempre habíamos necesitado.

La idea siempre ha sido la de acabar con la oscuridad de la noche. Desde inicios del siglo XVIII se hicieron propuestas para iluminar toda la ciudad de París al instalar luz artificial en lo más alto de una torre. Una de las propuestas más famosas fue la de Jules Bourdais, la Torre del Sol, para la Exposición de París de 1889. La torre estaría en el centro de la ciudad, cerca del *Pont Neuf* y bañaría toda la ciudad con luces de arco. Para mala suerte de Bourdais (y favorablemente para el mundo entero) su propuesta fue rechazada porque se prefirió la de un tal Gustave Eiffel. Para gusto de muchos —y disgusto de otros— ahora la misma Torre Eiffel tiene luces en lo más alto.

Si se entiende lo brillantes que eran las luces de arco podemos comprender cómo el mundo estaba preparado para los focos incandescentes. Se puede leer en un reporte de la Exposición Internacional de Electricidad de París de 1881: «Normalmente imaginamos que la luz eléctrica es una luz cegadora y brillante, cuya crudeza lastima nuestra vista... Sin embargo, aquí tenemos una fuente de luz que de alguna manera hemos civilizado». Por supuesto que este cambio no afectó solamente la iluminación de la calle. Las luces de arco no han sido prácticas para el uso doméstico, pero como explica Jill Jonnes en *Los imperios de la luz* sobre la llegada de los focos incandescentes,

mujeres ricas, de faldas largas y vestidos de seda, estaban encantadas de mostrar a sus amigos cómo al girar una perilla en la pared los bulbos incandescentes se iluminaban casi mágicamente, proyectando una luz clara y brillante. A diferencia de las velas, la luz eléctrica no se derretía ni humeaba; y en contraste con la luz de gas, con la eléctrica no había ningún olor ni se consumía el oxígeno de la habitación ni había mechas que recortar ni bombillas ahumadas que limpiar.

En 1882, Thomas Edison abrió su primera estación eléctrica en Manhattan para responder a las necesidades de esos clientes domésticos. El servicio eléctrico llegaba ya al 35% de los hogares urbanos y circundantes de Estados Unidos en 1920, y en tiempos de la Segunda Guerra Mundial más del 90% de los estadounidenses usaba luz eléctrica. Sin embargo, no fue hasta que Franklin D. Roosevelt firmó en 1936 el Acta de Electrificación Rural que la electricidad comenzó a llegar a las áreas rurales de Estados Unidos, y fue hasta ya adentrados en la década de 1950 que se podría decir que todos los estadounidenses gozaban de los beneficios de la electricidad. Desde ese entonces hemos estado girando y girando esa perilla expandiendo la luz de ciudad en ciudad, de pueblo en pueblo, hasta lo más alto de las montañas y lo más profundo de los valles, a través de las llanuras y dentro de los desiertos, de costa a costa.

A veces intento imaginar lo que sería vivir en una ciudad sin electricidad, cómo serían las noches antes de la electricidad sin carros ni camiones ni taxis, sin ninguna máquina de combustión interna; sin radios, televisiones ni computadoras. Sin celulares ni audífonos ni nada a qué conectarlos. Qué sola estaría la ciudad con la mayoría de la gente encerrada en su casa por el miedo a evitar los crímenes, la enfermedad y la inmoralidad de la noche. Y finalmente, lo más extraño —y quizá sea la diferencia más grande con nuestra época— sin la existencia de luz eléctrica alguna.

Imagina qué tan oscuro sería si asomaras la cabeza por tu puerta en una de las noches más negras y no pudieras ver más que lo que estuviera a muy poca distancia, en cualquier dirección. El historiador Peter Baldwin describe las calles de las primeras ciudades estadounidenses como absolutamente peligrosas, solo algunas de ellas pavimentadas con adoquín, y escribe que en las noches nubladas y sin Luna «la travesía era interrumpida por una serie de obstáculos invasores: puertas de sótanos, pórticos, montones de leña, basureros, postes de toldos y pilas de material de construcción... En 1830, un cuidador de Nueva York, que caminaba por una calle oscura siguiendo el rastro de un ruido, murió al chocar con un poste». Las luces que existían en ese

momento servían como faros o guías más que para iluminar la oscuridad de la noche. Los faroles que quemaban aceite de ballena en las calles de Nueva York en 1761 no eran más que «puntos amarillos envueltos por la oscuridad» y, más de cien años después, sus lámparas de gas eran tan «tenues como una hilera de luciérnagas inválidas».

Jane Brox cuenta en *Luminoso* cómo las familias en las granjas de Estados Unidos, una vez que tenían electricidad prendían todas las lámparas de su casa y luego manejaban lejos de ella para admirar cuánto brillaba. ¿Quién podría juzgarlas? Pasar del hedor, la oscuridad y el peligro del queroseno al lugar limpio y bien iluminado que proveía la electricidad en la velocidad de la luz, ni más ni menos; yo también me alejaría para admirar. Pero más temprano que tarde sería extraño conocer a alguien en Occidente que no hubiera vivido toda su vida con luz eléctrica y a alguien que recordara lo que es una noche oscura.

Las noches luminosas de Estados Unidos comenzaron el 29 de abril de 1879 en Cleveland, con el primer alumbrado público. Pero fue en la ciudad de Nueva York donde «la posibilidad de una iluminación nocturna entró por primera vez en la conciencia de los estadounidenses. Una vez que se aceptó ahí se aceptó en todos lados», según escribe John A. Jackle en *Luces de la ciudad: iluminando la noche estadounidense*. Thomas Edison declaró en Nueva York a su regreso de un viaje por Europa en 1891: «Me impresiona París como una ciudad con un hermoso panorama, pero no como una ciudad de luces. Nueva York es mucho más impresionante de noche». Broadway siempre fue pionera y guía: fue la primera calle de la ciudad que estuvo iluminada durante toda la noche, la primera con las lámparas de aceite de ballena, luego con las de gas (1872) y finalmente con electricidad (1880). En una ilustración de 1891 de *Ciudad de luces* de Madison Square se pueden observar las luces de arco instaladas en un poste alto iluminando a parejas que pasean, un carruaje guiado por caballos, postes y cables de telégrafos y a un hombre que parecía ser llevado por el viento, con bastón en mano. Ya en 1890, Broadway —desde la calle 23 hasta la 34— estaba tan iluminada por espectaculares eléctricos que la gente comenzó a llamarla el Gran Camino Blanco.

En estos días, caminando, desde el Manhattan bajo, no me encuentro con algo cercano al blanco brillante del alumbrado público que yo esperaba sino hasta la Calle 31. Hasta ese momento permanezco en lo que parece ser una parte olvidada de la ciudad, al menos en la tarde de un domingo de verano. Con la zona de teatros y las luces de los anuncios lejos, hacia el norte de la calle, el luminoso Camino es más regular y gris que blanco.

Pero una vez que se llega a Times Square, todo cambia: los anuncios digitales deslumbrantes, los espectaculares, las luces de colores —lo más brillante está de la calle 42 a la 47— y ahí sí que no hay cielo nocturno. No me refiero a que no se pueden ver muchas estrellas o a que no se ve estrella alguna, hablo de que pareciera que no hay cielo. Así es, arriba de mí hay un color negruzco, pero sin puntos de luz u otra indicación alguna de vida. Más bien me siento como si estuviera en un estadio con domo. La luz de los anuncios digitales ahoga la iluminación blanca de la calle que más abajo en Broadway se ve tan brillante. Honestamente puedo decir que parece que fuera de día, quizá un día nublado, pero al fin y al cabo día. Definitivamente ya no parece que sea de noche.

Y a eso me refiero con que ya no hay oscuridad.

La «noche de verdad» ya no existe en Nueva York ni en Las Vegas ni en cientos de ciudades en todo el mundo, no al menos en términos de una oscuridad real. Dos tercios de la población del mundo —incluyendo 99 por ciento de las personas que vive en el área continental de Estados Unidos y Europa occidental— ya no experimenta una noche oscura de verdad, sin rastros de luz eléctrica artificial, según el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno*, creado en 2001 por los italianos Pierantonio Cinzano y Fabio Falchi. Las imágenes satelitales de la Tierra de noche muestran la propagación dramática de la luz eléctrica en el planeta. Incluso sin un mapa que muestre los límites políticos, muchas ciudades, ríos, costas y fronteras son

identificables fácilmente. Pero así de impresionantes como son estas fotografías lo que no muestran es hasta dónde llega la contaminación lumínica. Cinzano y Falchi usaron información de la NASA de mediados de la década de los 90, y realizaron cálculos y proyecciones computacionales que demuestran que mientras en las fotografías pueden verse muchas áreas oscuras fuera de la ciudad, en realidad estas están inundadas de luz que se propaga por las ciudades y pueblos de los alrededores. En el *Atlas*, los niveles de luminosidad se representan por colores, siendo el blanco el más brillante, y descendiendo al rojo, naranja, amarillo, verde, morado, gris y negro. Tanto las fotos de la NASA previas como el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno* tienen una belleza indudable, pero la verdad es que también son una crónica de la contaminación.

La razón por la que Rob Lambert y yo solo podemos ver un puñado de estrellas en el Bulevar Las Vegas y la causa de que no vea ni una estrella en Times Square es la contaminación lumínica. También es por ella que la mayoría de nosotros podemos contar las estrellas de una noche con solo dos manos en las ciudades y con cuatro manos en las áreas metropolitanas, en lugar de perder la cuenta rápidamente con las más de 2500 estrellas que podrían ser visibles en una noche abierta. Es la misma causa por la que en el mirador del Empire State solo vemos 1 por ciento de las estrellas que podían verse en 1700 en Manhattan.

La Asociación Internacional de Cielo Oscuro (International Dark-Sky Association, IDA) define la contaminación lumínica como «cualquier efecto adverso de la luz artificial, incluyendo el brillo, el deslumbramiento, la invasión y el desorden de luz, la baja visibilidad por la noche y el desperdicio de energía». El brillo del cielo que se presenta cualquier noche en cualquier ciudad de cualquier tamaño es ese brillo de color naranja rosáceo que alumbra las nubes, que atraviesa por nevadas de más de medio metro bañando todo de un color naranja artificial. Es ese domo de luz en el horizonte más allá de la señalización que te informa que aún necesitas atravesar 80 kilómetros más. El deslumbramiento es ese tipo de luz brillante que hace que te cubras los ojos con la mano. La invasión de luz es la que se cuela de una propiedad a otra: la lámpara de seguridad de tu vecino brillando a través de la ventana de tu recámara o la iluminación de ese nuevo edificio de ciencias que alumbra a las fraternidades de enfrente. Está en todos los vecindarios de Estados Unidos, la tierra de la libertad, hogar de los derechos de propiedad. ¿Y el desorden a qué se refiere? Es solo una forma de llamar a todas aquellas luces confundidas que brillan en todas direcciones en cualquier ciudad moderna.



Una imagen de larga exposición muestra cómo las aves y los murciélagos cazan palomillas e insectos en el rayo del Casino Luxor de Las Vegas. (Tracy Byrnes)]

Las malas noticias son que todas las anteriores son formas de desperdiciar luz, energía y dinero. Pero las buenas noticias son que pueden arreglarse con un buen diseño o una instalación correcta y con un consumo responsable, y con ello pueden ser remediadas fácilmente, al menos en comparación con otros retos que tenemos.

Cuando pienso en cómo la contaminación lumínica nos impide conocer qué son la oscuridad o una noche de verdad, viene a mi mente Henry David Thoreau, quien se cuestionaba en 1856: «¿No es una naturaleza mutilada e imperfecta sobre la que soy experto?» Escribía sobre el bosque alrededor del estanque Walden y sobre cómo animales tan «nobles» como los lobos o los alces habían sido asesinados o ahuyentados de ahí. «Tengo entendido que es una copia imperfecta la que poseo —explicaba— que mis ancestros destrozaron muchas de las primeras hojas y los pasajes más interesantes y que las mutilaron en varios lugares. No me gustaría pensar que un semidiós llegó antes que yo y escogió algunas de las mejores estrellas.» Esto es lo que hemos permitido que haga la luz unos 150 años después. «Desearía conocer un cielo entero y una Tierra íntegra», concluyó Thoreau. Cada vez que lo leo pienso: «Yo también».

Bob Berman vive en un pequeño pueblo al norte de Nueva York en el que no hay alumbrado público. «Nunca podría vivir en un lugar con luces en la calle», me dice mientras rodeamos por un camino oscuro, acompañados por la Luna que se proyecta en los lagos y a través de árboles sin hojas y con la música creada por los animales que se escucha incluso por sobre el ruido del coche. Vamos hacia el observatorio que él mismo construyó. Berman, quien alguna vez fue considerado como el astrónomo más importante del país, ha escrito varios libros, la columna «Observador de la noche» de la revista *Discover* y la columna «Hombre celeste» para la revista *Astronomy*. Es conocido especialmente por su estilo divertido de escribir, que no es fácil si

escribes sobre astronomía, según dice. «La ciencia no es particularmente divertida. ¿Qué hay de divertido en escribir sobre Plutón, las galaxias, el cosmos y la expansión del universo? No estás escribiendo una sátira social. Fue una bendición cuando tenía una columna en la que respondía preguntas estúpidas.»

¿Cuál es tu pregunta favorita?

«Es difícil de igualar: “Si un eclipse solar es tan peligroso, ¿para qué los hay?”».

Por supuesto que la columna de «preguntas estúpidas» tenía una razón de ser y era demostrar que los estadounidenses no saben mucho sobre el cielo nocturno.

Antes me incluía en ese grupo: siempre me sentí atraído por el cielo, pero no sabía nada sobre sus cifras o nombres, o sobre su vida secreta. Lo que sí sabía era que los planetas no centellean y por ello supuestamente podía distinguirlos de las estrellas, y conocía dos constelaciones importantes, la Osa Mayor (que técnicamente es parte de una constelación más grande) y Orión.

«No está mal —me consuela Berman— lo que la mayoría de la gente conoce es la Luna.»

La razón por la que ahora sé más sobre el cielo es Bob Berman y su libro *Los secretos de la noche*. Esto es lo que hoy sé: Betelgeuse, una de las estrellas de Orión, es «lo más grande que cualquiera de nosotros podremos ver en nuestra vida». Claro que una galaxia es más grande, pero una galaxia es un conjunto de estrellas, no una sola cosa; de cualquier modo, ninguna galaxia es lo suficientemente luminosa para brillar a través de la contaminación lumínica que cubre la mayoría de los cielos de los países desarrollados. «Betelgeuse es tan luminosa que arrasa a través de los cielos más blancuzcos de las áreas urbanas.» O qué tal esto: Rigel, otra de las luminosas estrellas de Orión, «brilla con la misma intensidad que la de 58 mil astros solares». Rigel es la estrella más lejana de esa constelación y, como explica Berman, si estuviera «tan cerca como las otras estrellas, nuestro panorama nocturno se estremecería con sombras intensas y extrañas de Rigel y el cielo por la noche sería tan reluciente como cuando hay Luna llena. La mayoría del universo desaparecería de nuestra vista».

La Luna menguante, a solo unos días de haber sido llena, es tan brillante que hace que nuestra vista en el observatorio no sea tan buena. Durante su ciclo lunar de 29 días, cuando la Luna está más grande —y por lo mismo tan brillante que borra las estrellas a su alrededor— los astrónomos no se emocionan mucho por verla, pero Berman está realmente encantado de abrir el techo de su observatorio (que construyó, dice, mal y locamente) y apuntar el telescopio hacia la Luna. («¿Tú mismo construiste el telescopio?», le pregunto. «No, no, quería uno bueno»).

«Mira, echa un vistazo», dice y me invita al ocular.

No estoy preparado para lo que veo: la Luna gris y blanca en un mar negro, el relieve nítido de su superficie más luminosa que nunca. También estoy sorprendido por el silencio absoluto de la escena. Es más claro, sí, y brillante, pero esta Luna parece fría, antiséptica, sola en la expansión insondable del espacio. Aprendí mucho de la Luna gracias a lo escrito por Berman (que es más brillante mientras está más alta y más cerca, y en invierno cuando pega el sol es 7% más fuerte) y este es el tipo de información que aprecio, aunque creo que nuestra relación con la Luna está basada en más que hechos astronómicos. A simple vista, la Luna sube por el cielo lentamente, algunas veces espolvoreada con tonos óxidos, rosas, cafés y dorados, casi goteando un camino de tierra y parece trenzada a este planeta, cercana, parte de este mundo, como una amiga. Pero a través del telescopio se ve más lejana.

«Ahora vamos a Saturno», dice Berman y usando ambos brazos mueve el telescopio blanco, como si guiara a una pareja de baile hacia el este, sube unos peldaños de la escalera y ajusta la vista. «Ahora sí, todo listo», dice. Sin embargo, cuando veo a través del lente, el objeto pequeño y luminoso tintinea y la imagen es borrosa. Berman mira de nuevo y hace otros ajustes mientras me explica las claves para observar el cielo nocturno: transparencia, oscuridad

y «vista» —sí, así es como lo llaman—. «Uno pensaría que los astrónomos tendrían un tecnicismo para ello, pero no —ríe— en todo el mundo encontrarás astrónomos que dicen “esta noche, la vista es de un 3.5”». La vista refleja el efecto de turbulencia en la atmósfera de la Tierra en la claridad y estabilidad de las imágenes: hay buena vista si la atmósfera está en calma y estable, y mala vista si hay turbulencia. Una forma rápida de medir la vista es observando qué tanto centellean las estrellas. Mientras más titilen la vista es peor. Una de las razones por las que no se han construido observatorios importantes al este del Misisipi en los últimos 100 años es la mala vista, me cuenta Berman. La buena vista que hay en la cima de las montañas del desierto ha atraído a los astrónomos al oeste.

«Echa un vistazo a eso —dice Berman mientras baja— espera a los momentos de buena vista cuando se estabilice más». Lo que un observador experimentado siempre hará es esperar a los momentos de buena vista, me confiesa. «Recuerdo una vez cuando tenía 24 años, estaba a menos 13 grados y mi barba estaba congelada; me quedé esperando esos momentos de estabilidad por tres horas seguidas y pude ver anillos dentro del anillo, una imagen tan detallada que no verías en ninguna fotografía. Y eso es lo que los observadores han hecho por siglos.»

Mientras espero por una buena vista pienso sobre lo que Berman acaba de decirme. Los humanos siempre han observado el cielo y los orígenes de la astronomía moderna están en los lugares que hoy conocemos como Egipto y Babilonia entre el 3000 y 2000 antes de Cristo. En ese entonces la gente miraba al cielo en busca de señales y augurios (aunque claro que también los buscaban en otros lugares, como en las entrañas de los borregos, que les parecían muy interesantes, según escribe el historiador Michael Hoskin). Al final, la cosmología que se desarrolló entonces —el clásico modelo griego del universo centrado en la Tierra— dominó por dos mil años el pensamiento griego, árabe^[1] y latino. Durante la Edad Media, la astronomía en Europa estuvo literalmente en la oscuridad —no del modo que a los astrónomos actuales les gustaría— y hemos de agradecer a los astrónomos islámicos que mantuvieran vivo este oficio. Esa es la razón por la que muchos astros tienen nombres árabes. Un príncipe árabe llamado Ulugh Beg, que vivió de 1394 a 1449 en Samarcanda, en Asia central, registró cerca de mil estrellas individuales. Y en 1609, cuando Galileo Galilei (1564-1642) giró sus telescopios hechos a mano hacia el cielo, la observación del cosmos cambió para siempre.

Cuando la *vista* se estabiliza y aparece Saturno no puedo evitar decir «¡por Dios!». A simple vista Saturno parece una estrella brillante, que quizá genera interés, pero nada más. Pero mirado a través de un telescopio parece hecho de un mármol suave y amarillo con anillos anchos y rayados; justo como se ve en las fotografías, pero con la diferencia de que lo estoy viendo en vivo.

«Más de mil personas han usado este telescopio por varios años, y cada vez que ven Saturno exclaman dos cosas, o dicen “¡por Dios!” o “¡eso no pueden ser real!”», dice Berman.

No es real... Qué respuesta tan curiosa. He hablado con otros astrónomos que me dicen lo mismo o que la gente les pregunta si no pusieron una imagen del planeta dentro del telescopio de alguna manera. El hecho de que las personas vean algo con sus propios ojos tiene un poder increíble: puedes ver fotografías de Saturno miles de veces y estar medio impresionado con ellas, pero cuando lo ves con tus propios ojos no puedes olvidarlo tan fácilmente.

Hace más de 20 años vi la noche estrellada más hermosa, cuando tenía 18 años y viajaba de «mochilazo» por Europa luego de graduarme de preparatoria. Había viajado del sur de España hacia Marruecos y de ahí a las Montañas del Atlas, al borde del desierto del Sahara, a un lugar al que los nómadas iban a negociar e intercambiar, un sitio que por más que busco hoy no puedo encontrar en el mapa. Una noche en un hostel —que parecía más bien un establo— me desperté y caminé bajo una nevada. Pero no era el tipo de nevada de Minnesota o al de ningún otro lugar al que estaba acostumbrado. Parado sin playera, en shorts y en chanclas, dejé que

una tormenta de estrellas se arremolinara a mi alrededor. No recuerdo contaminación lumínica alguna, vaya, no recuerdo una sola luz. Pero recuerdo que estaba alumbrado —o tenía la sensación de estarlo— por la luz de las estrellas y que podía ver el piso en el que parecía que estas estaban flotando. Esa noche vi el cielo en tres dimensiones: tenía profundidad, algunas estrellas parecían cercanas y otras que estaban muy lejos, la Vía Láctea tan bien definida que tenía «estructura» —como dicen los astrónomos— y daba la sensación de que el fondo se retorció. Recuerdo que podía ver estrellas en todo el cielo, un número tal que era extraño en comparación al número de cabras que había visto esa mañana en una carreta o a la pobreza de los niños en harapos que vi ese mediodía, y que hacían el cielo tan lujoso que aún me parece un sueño.

Tantas cosas eran perfectas en esa época. Eran los tiempos en que experimentaba algo nuevo cada día (comida, personas, lugares) y me sentía abierto a nuevas experiencias, como si estuviera hecho de masa y el mundo imprimiera en mí su impresionante belleza (y su terrible realidad). Parado bajo el cielo marroquí, casi desnudo, sintiendo el viento en mi torso, la oscuridad y las estrellas, la noche hizo su impresión y mi conexión quedó cerrada de por vida.

Cuando le cuento a Berman de Marruecos, me responde: «Un triste corolario de esa historia es una vez que nos visitó la madre de mi esposa, quien había pasado su vida en Long Island o en Florida, ciudades lumínicamente contaminadas. Escuchamos el auto cuando llegó, cuando cerró la cajuela y cómo rodaba su maleta hasta la puerta, y cuando entró le preguntó a Marcy: “¿Qué son esos puntos blancos en el cielo?”, y Marcy obviamente le respondió: “Se llaman estrellas, mamá”».

«Sí, he escuchado personas que dicen eso, pero no puedo creer que sean verdad», rió.

«Marcy, ¿te acuerdas cuando tu mamá preguntó qué eran esos puntos blancos en el cielo?», grita Berman.

«Sip.»

«¿Crees que estaba bromeando?»

«Nop.»

Bob Berman ha observado estrellas toda su vida, y el cielo aquí, al norte de Nueva York, ofrece una vista maravillosa.

«Aquí llegamos a una magnitud de 5.8-5.9, con lo que puedes ver unas 2500 estrellas», dice, haciendo referencia a la escala que usan los astrónomos para medir la luminosidad individual de las estrellas. «En teoría, se pueden observar 3000 estrellas a simple vista, pero en realidad como el mayor volumen de estrellas es de magnitud 5 y 6 (mientras más débil hay más estrellas) y debido a que cerca del horizonte la extinción es mayor, la verdad es que las estrellas débiles se detienen a los 10 grados del horizonte y con ello pierdes un puñado».

Adoptamos la idea de magnitud de los antiguos griegos, que consideraban a las estrellas más brillantes de «primera magnitud» y a las más tenues de «sexta magnitud». Cuando la astronomía moderna adjudicó medidas precisas a la idea griega de magnitud algunas de las estrellas más brillantes en realidad resultaron tener un valor negativo, como Sirio (-1.5). Pero todos estos valores son relativos y solo reflejan cómo vemos las estrellas desde la Tierra. La estrella más brillante de la historia en realidad podría ser la más débil si es que está muy lejos de nuestra visión.

De común acuerdo, la magnitud límite que puede verse a simple vista es de 6.5, aunque algunos observadores cuentan que llegan a una magnitud de 7.0 e incluso mejor. Como escribe Berman:

Hay pocas estrellas brillantes, algunas de luminosidad media y muchas débiles. La jerarquía continúa al extremo por debajo del umbral de la visión humana. Algunos telescopios de reciente manufactura han detectado estrellas de magnitud 29 —¡miles de millones de veces más débiles que lo que el ojo sin ayuda alguna puede percibir!—; sin duda se trata de estrellas de un brillo muy débil: equivaldría a ver el resplandor de un cigarro a más de 200 kilómetros de distancia.

Pero un cielo lumínicamente contaminado hace que todo esto pierda sentido pues justamente la mayor riqueza de las estrellas está en los valores más altos de magnitud, misma que se ve borrada por la luz artificial.

«Lo que creo —dice Berman— es que un observador necesita ver en una sola ocasión unas 450 estrellas para sentir esa infinitud, ser arrasado por ella y exclamar: “¡Es hermoso!” Y no llegué a ese número de manera arbitraria, se trata del número de estrellas al alcance cuando tienes una sutileza mayor a una magnitud tercera. Así que en la ciudad puedes ver una docena de estrellas —un puñado— y no parece atractivo para nadie; la gente dice: “Sí, esa es Vega, ¿y a quién le importa?” Y si hay cientos de estrellas en el cielo, incluso así no importa. Hay un cierto punto de quiebre en el que la gente tendrá una vista planetaria, entonces llegan a esa raíz antigua en la que no saben si se trata de memoria colectiva o genética o algo previo a que existiera la humanidad. Así que necesitas llegar a ese punto y cualquier cantidad menor a esa simplemente no sirve.»

Desde hace tiempo, los humanos hemos encontrado en las estrellas una figura conocida que refleja nuestras vidas. Para los observadores de hoy en día estas figuras tienen un sentido claro, como el escorpión de Escorpio o el cazador de Orión. Lo mismo sucede con el asterismo —o conjunto de estrellas— del Triángulo de Verano, una figura compuesta por estrellas luminosas de constelaciones separadas: Vega de la constelación Lyra, con forma de lira; Deneb de Cygnus, el cisne; y Altair de Aquila, el águila. Pero también hay muchas constelaciones que nos desconciertan con sus figuras amorfas e identidades sin lógica, como si fueran el resultado eterno de una broma de la Grecia antigua. Un buen ejemplo de ello es Cochero; Capella, su estrella más brillante, está justo arriba de Orión y es más o menos visible para cualquier observador. ¿Cuántos de nosotros pensaríamos que esta figura representa al conductor de una cuadriga? Y esta es una de las constelaciones sencillas; trate de identificar Monoceros, el Unicornio, o Agua, la ballena o el monstruo marino, que también están cerca de Orión. Con la imagen en mente (con la ayuda de un buen libro de astronomía o una aplicación móvil), pueden aparecer figuras antiguas como las de Casiopea o Perseo, pero otras como la de Ofiuco, el portador de la serpiente, (que ya es difícil de pronunciar, imagínate verla) son casi imposibles de identificar.

Sin embargo, la situación podría ser peor o al menos más complicada: el astrónomo alemán Julius Schiller intentó cristianizar el cielo en 1627 al reemplazar los nombres de las constelaciones con nombres bíblicos. Así, las 12 constelaciones del Zodíaco se llamaron como los 12 discípulos, y las constelaciones del hemisferio norte fueron renombradas con personajes del Nuevo Testamento y las del hemisferio sur con los del Viejo Testamento; para bien o para mal, su idea no prosperó. El cielo del sur no corrió con tanta suerte, pues muchas de sus constelaciones reflejan la fascinación de los exploradores europeos de los siglos XVI, XVII y XVIII por los inventos de sus tiempos y así podemos encontrar constelaciones tan inspiradoras como la Máquina Neumática, el Compás del Marinero y el Horno Químico, así como Telescopio y Microscopio. Pero no todo está perdido en el hemisferio del sur, al menos no para los niños de edad y de corazón, quienes pueden encontrar a Puppis, es decir popa, de inspiración náutica.

Para que podamos ver las estrellas en algo cercano a sus posibilidades —ya sea para llegar a los números que llevan al asombro del que habla Berman o para identificar constelaciones conocidas y, algunas de ellas, ridículas— necesitamos la oscuridad. ¿Pero qué tan oscura es la oscuridad? Tengo una corazonada de que para la mayoría de nosotros hay tres niveles de oscuridad. Primero, está la oscuridad del tipo «es de noche, está oscuro», que es la noción estándar de la oscuridad nocturna y que está alrededor de un Tipo 8 y 5, en la escala de Bortle. Después está el «está muy oscuro aquí» para alguien lo suficientemente venturoso para encontrarse en un lugar con un Tipo 4, 3 o 2 (o, con certeza, de un 1) de Bortle. Y, al final, está el nivel de «oscuridad» que equivale a un «¡estamos en Las Vegas, baby!».

Pero la realidad es mucho más complicada, al menos es el mensaje que nos dan la escala de Bortle y el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno*: no sabemos lo que es en realidad la oscuridad pues casi nunca la vemos.

En el Museo de Arte Moderno de Manhattan se puede ver la oscuridad real en *La noche estrellada de Van Gogh*, un óleo sobre tela de 1889, que a menos que viaje en una exhibición, siempre encontrarás colgado en la pared que ocupa en el MoMA y por la que pasan 50 millones de personas cada año. La mañana de un sábado estoy frente a la escena de estrellas, Luna y un pueblo durmiente pintada por Van Gogh, platicando con Joseph, el guardia del cuadro de ese día, entre los «no use flash, no use flash» o «está muy cerca, muy cerca» que repite una y otra vez cuando gente de alrededor del mundo se acerca. «¿Cuál es el atractivo de esta pintura?», le pregunto. «Es hermosa. ¿Qué más se puede decir?», me responde.

Y bien se podría dejar así. Pero me gusta mucho la historia que esta pintura cuenta: un pequeño y oscuro pueblo, unas pocas luces de gas amarillentas en las ventanas de las casas, bajo un cielo azul verdoso gigante que se arremolina y ondea. Esta es una pintura de nuestro mundo antes de que la oscuridad fuera arrinconada en los bosques y los mares, de cuando los pueblos somnolientos dormían sin alumbrado público. Me parece que las personas se hacen muy rápido de una idea sobre esta pintura —y especialmente del cielo que ilustra—: la de un loco, un «hombre lobo de energía», como Joachim Pissarro, curador en el MoMA de la exposición «Van Gogh y los colores de la noche», me diría. Sin duda que Van Gogh tenía sus problemas, pero esta pintura se ve de esta manera porque pertenece a un tiempo que ya no existe, un tiempo en que el cielo nocturno se veía más o menos así. ¿Que Van Gogh usó su imaginación? Por supuesto —se dice que realizó esta pintura mientras estaba en su celda en el manicomio de St. Remy basándose en estudios que había hecho al aire libre y lo que tenía en su memoria—, pero este es un cielo imaginario inspirado en el cielo real que muy pocos de los 50 millones de visitantes del MoMA han visto alguna vez. Es un cielo imaginario basado en un cielo real de un pueblo mucho más oscuro que cualquiera de los pueblos en los que vivimos hoy. Así que, ¿se trata de una pintura de un cielo imaginado? Sí, pero, ¿es irreal por eso?

En nuestros tiempo sí, pero Van Gogh vivió en una época anterior a la luz eléctrica. En una carta que escribió en el verano de 1888 describía lo que había visto caminando por una playa del sur de Francia:

El cielo azul profundo estaba salpicado por nubes de un azul más oscuro que la base del azul cobalto intenso y otras de un azul más claro, como la blancura azulada de la Vía Láctea. En la profundidad azul las estrellas centelleaban, entre verde, amarillo, blanco y rosa, más luminosas, más como joyas brillantes que en casa; incluso en París podrías llamarlas ópalos, esmeraldas, lapislázulis, rubíes, zafiros.

Primero que nada llama la atención al ojo moderno que Van Gogh hiciera referencia a las estrellas sobre París: nadie en la ciudad ha visto un cielo así en al menos 50 años. ¿Pero estrellas de diferentes colores? Es verdad. El ojo humano se esfuerza, incluso en la oscuridad de una noche abierta, para distinguir esos colores pues trabaja con dos tipos de receptores de luz: bastones o conos. Los conos son los sensores de color, pero no funcionan con una iluminación tenue. Los bastones están mucho más sensibilizados con la luz débil, pero no diferencian colores. Cuando vemos un cielo estrellado, los bastones sensibles —pero ciegos al color— son los que hacen la mayor parte del trabajo, así que por ello las estrellas nos parecen más blancas. Suma a esto que pocas veces nos quedamos un largo rato en el exterior permitiendo que nuestros ojos se adapten a la oscuridad, y además la mayoría de nosotros vivimos bajo cielos aturdidos por la contaminación lumínica así que la idea de que existan estrellas de diferentes colores parece totalmente imposible o una historia de Willy Wonka o Lewis Carroll (o una idea de Vincent van Gogh). Pero mire fijamente por un buen rato, en un lugar lo suficientemente oscuro para que las estrellas sobresalgan en su belleza tridimensional y podrá ver destellos rojos, verdes, naranjas y azules.

Incluso puede pensar como el pintor neerlandés: «Ver las estrellas siempre me hace soñar».

Pero esta mañana estoy en el MoMA para ver dos pinturas; la segunda es tan poco conocida que ni siquiera está exhibida. Es gracias a Jennifer Schauer, quien está a cargo del almacén de pinturas, que puedo verla. Pasamos frente a *La noche estrellada* y llegamos a una habitación en la que se guardan las pinturas que el museo no tiene espacio para exhibir: 75 por ciento de la colección está aquí. Schauer mira un par de etiquetas y después jala una tabla de la que cuelga la pintura que vengo a ver. Y aquí está frente a mí, resplandeciente: *Luz de la calle*, de Giacomo Balla, de 1909. Para mí es deliciosamente irónico que el MoMA tenga su visión de una noche estrellada en exhibición cada hora de cada día mientras que esta pieza colorida y brillante de un farol está en las sombras. Quizá este es el único lugar en la ciudad en la que la luz de la calle ha sido guardada mientras la noche estrellada brilla.

He aquí una pintura que hace que la visión de Van Gogh de una noche estrellada sea tan irreal para la mayoría de nosotros. En ambas pinturas la Luna vive en la esquina superior derecha y para Van Gogh es una presencia amarilla vibrante que palpita luz natural. Pero para Balla, la Luna se ha convertido en una galletita de oblea que se sostiene como si su vida dependiera de ello, abrumada por la farola eléctrica; y ese es justo el propósito de Balla. «¡Matemos la luz de Luna!» era el grito de guerra de Filippo Marinetti, italiano futurista compañero de Balla. Estos futuristas creían en el ruido, la velocidad y la luz, luz humana, moderna, eléctrica. ¿Qué uso podíamos darle a algo tan antiguo como la Luna?

«Se ilumina a sí mismo», me dice Schauer. En un lienzo tres veces más grande que el de *La noche estrellada*, con un fondo de oscuridad pintada con azul verdoso y café, el farol irradia colores rosa, violeta, verde y amarillo de «V» al revés; el poste es como un bastón de caramelo de esos mismos colores, mientras que círculos concéntricos de las coloridas «V» retumban con luz resonante. He aquí una visión optimista de lo que puede ser la electricidad: no solo una iluminadora de noches como la que hemos conocido, también más hermosa. La reverencia de Balla sería completamente entendible —incluso en nuestros días— si esto fuera en lo que se convertiría la iluminación eléctrica, pero como bien dice mi anfitriona: «Nueva York nunca está lo suficientemente oscura como para ver esto.»

Y así, a 50 metros de distancia cuelgan dos pinturas que recorren el lapso de tiempo desde el momento en que la noche pasó de ser algo que pocos de nosotros hemos conocido para convertirse en algo que conocemos tan bien que ya ni siquiera notamos. La pintura de Van Gogh, realizada en la campiña del sur de Francia, es una de la vieja noche; mientras que la de Balla, realizada en la ciudad a comienzos del siglo xx, es una pintura de la noche actual. Con el tiempo, las luces eléctricas como la que pintó Balla se extienden por Europa occidental y Norteamérica, quizá sirviendo de inspiración para la popularidad de la pintura de Van Gogh: mientras perdemos de vista nuestra propia noche estrellada, la visión de él se vuelve cada vez más fantástica, la de una vieja noche que conoció, amó y vivió a través de la luz de gas.

8

Historias de dos ciudades

Los secretos son muy sencillos. Mezcla la luz con los alrededores. No molestes a los pájaros, los insectos, los vecinos o los astrónomos. Si el Ayuntamiento me hubiera dado dinero para hacer lo que yo quisiera, hubiera enseñado a la gente sobre la belleza de la luz.

—François Jousse (2010)

El alumbrado público de gas se encendió por primera vez en Pall Mall, en Londres, en

1807, aclamando a la luz como «hermosamente blanca y brillante. En una década más de 40 mil lámparas de gas alumbraban 322 kilómetros de las calles de Londres, una escena que fue descrita por un visitante como “miles de lámparas en largas cadenas de fuego”». En 1825, cuando la capital británica era la ciudad más poblada del mundo, no había otro lugar en el planeta que estuviera tan alumbrado o que fuera tan luminoso.

Aunque dependía a quién le preguntaras qué era luminoso. Para un ojo del siglo XIX —que hasta ese momento no había visto las calles alumbradas más que por velas o lámparas de aceite— la luz de gas sin duda habría sido muy luminosa. Pero para el ojo moderno, las lámparas de gas pueden parecer tenues (puede cuestionarse si aún sirven). No se trata solo de una percepción pues los londinenses modernos (así como los habitantes de las ciudades del mundo, incluyendo 40 por ciento de los estadounidenses) viven en medio de un baño de luz eléctrica que impide que sus ojos cambien a una visión nocturna, es decir que nunca cambian el uso de las células cónicas por los bastones. Con la luz de gas sí lo hacían: los ojos del siglo XIX veían las noches iluminadas por luz de gas con visión nocturna, así que lo que para nosotros parecería increíblemente tenue para un londinense de entonces sería una luz artificial perfecta, con «una luminosidad limpia como un mediodía de verano, pero suave y sin deslumbrar como la luz de Luna», una que creaba «la suavidad y el misterio de una ciudad, con estanques de luz repentinos bordeados por la oscuridad y el silencio». Londres está dentro de las ciudades más luminosas del mundo, una mancha blanca incandescente en el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno*. Sin embargo, vine a esta ciudad para ver si a pesar de ello, entre toda esta luz, permanecen la «suavidad y el misterio de la ciudad».

Tengo la corazonada de que es así, pues Londres sigue siendo la casa de más de 1600 farolas de gas, la mayoría ubicadas en los sitios famosos al norte del Támesis, como Westminster, el Templo y el Parque de St. James. British Gas, la compañía a cargo de 1200 lámparas, emplea equipos conformados por seis personas: dos ingenieros de gas y cuatro encendedores de lámparas, que atienden 400 lámparas cada uno. A pesar de que no necesitan encender cada una de ellas, una tarea que Robert Louis Stevenson describió en 1881 como «acelerar la calle y, en periodos medidos, crear un agujero luminoso en el anochecer», los encendedores hacen un circuito que abarca todas las lámparas y que les toma dos semanas completar, en el que las limpian, reencienden los pilotos y le dan cuerda a los temporizadores. Stevenson se lamentaba de la extinción de los encendedores con la llegada inminente de la luz eléctrica y escribió: «Los griegos hubieran hecho un mito sobre él, cómo distribuía la luz de las estrellas, y, tan pronto como se acabó la necesidad, la recolectó de nuevo». Con mito griego o sin él, el trabajo de los

encendedores de lámparas es popular, con poca rotación laboral.

Una tarde fría y despejada de diciembre, me reuní con dos miembros del equipo de British Gas, Gary e Iain, en la taberna de St. Stephens, cerca del Puente de Westminster. Nos encontramos entre lugareños con corbatas sueltas y sacos colgando de sus brazos, que abarrotaban el lugar antes de ir a ver lo mejor de las luces. Ninguno siente vergüenza por su amor a las lámparas: «Una vez que te involucras, amas lo que haces», dice Gary. Iain, quien se mudó de Glasgow, Escocia, a Londres, me dice: «Cuando llegué aquí nunca antes había visto una lámpara de gas. Me enamoró su historia y me encontré pensando ante las luces eléctricas de la calle: “Malditas, ¿por qué no son de gas?”».

Al parecer Londres tiene una relación extraña con las luces de gas que quedan. Mientras que las leyes de patrimonio nacional prohíben que se quiten las lámparas, no hay nada que las proteja de ser opacadas por la luz eléctrica. Veo la máxima expresión de esta situación al borde del Parque de St. James, donde hay una farola victoriana cuya luz de gas funciona perfectamente y justo a su derecha, a medio metro, hay un poste de luz más alto y reciente con una luz eléctrica deslumbrante sin diseño alguno pero que ilumina mucho más. Aunque esta disposición tan cercana de luz de gas y eléctrica no es la constante en Londres, es rara la calle, parque o patio iluminado únicamente con gas y, —si eres admirador de este tipo de luz— es fácil que pienses que se trata de una oportunidad perdida. Como dice Iain: «No hay duda de que la electricidad es una mejor forma de hacerlo, pero tampoco puedes negar el romanticismo de las lámparas de gas».

Los dos hombres atestiguan constantemente cómo las lámparas de gas resisten el atractivo público: «Te sorprendería cuánta gente pasa enfrente de los faroles y ni siquiera parpadea —dice Gary— pero tan pronto ponemos una escalera sobre ellos, todo el mundo se para y comienza a tomar fotos». ¿Por qué nos gustan tanto los faroles? En parte porque no son tan luminosos como las luces eléctricas, pero sí iluminan como un foco incandescente de 40 vatios; también porque nos gustan sus instalaciones victorianas, nos gusta ese estilo; asimismo porque la baja temperatura de las luces de gas nos ofrecen esa flama abierta de color rojo anaranjado, que nos atrae mucho más que la luz blanca brillante; y finalmente, cada vez que usted vea un farol en el Parque de St. James o en Covent Garden se sentirá conectado con el pasado, con la nostalgia de sentir «que así era esto antes». Con su luminosidad, diseño, color e historia, las luces de gas son de una belleza que no es mejor que la luz eléctrica, pero sí diferente.

La Abadía de Westminster es uno de los mejores lugares para experimentarlo. El patio privado detrás de la abadía, conocido como Dean Yard, está alumbrado por luces de gas, y sí, está mucho más oscuro de lo que cualquiera esperaría para una plaza pública. De hecho a nuestros ojos les toma un momento adaptarse después de caminar desde el bar atrás del Parlamento hacia la Abadía, pero una vez que nuestra vista se ajusta la luz, ilumina perfectamente. Como dice Gary, mientras miramos alrededor: «Puedes ver lo que se necesita ver. No es luz de día, pero tiene un efecto encantador».

Aunque dicho efecto es sutil. Si lo que se quiere es iluminar un estadio, evidentemente la luz de gas no ayudará a lograrlo. Hasta que la electricidad llegó al alumbrado público de Europa, la gente se dio cuenta de lo sutil que era la luz de gas a la que estaban acostumbrados. Incluso da la sensación de que algunos observadores se sintieron engañados. Un londinense dijo: «La luz de gas no tenía efecto alguno en el alumbrado de las calles, de hecho, estuvo apagada por tres noches y nadie se percató». Otro dijo: «Tan pronto como apartamos la vista de la avenida hacia una de las calles transversales el ojo empieza a luchar para ver en dónde fulgura una miserable y tenue luz de gas. La oscuridad es la que manda aquí y hay un brillo rojizo que sirve de poco, apenas para prevenir golpes al entrar a las casas... en resumen, la luz más miserable es la que se impone». Uno no puede culpar a los amigos del siglo XIX de sentirse así, pues solo unos cuantos de nosotros cambiaríamos hoy la luz eléctrica por la de gas. Y aunque nunca

pensaríamos que esta última haría lo que hace la otra, muchos de nosotros usamos con frecuencia la luz eléctrica para hacer lo que haría la luz de gas. Puedo verlo en el Puente de Westminster, por ejemplo, donde las luces son demasiado brillantes e incluso deslumbran a los transeúntes, a los ciclistas y a los conductores. ¿Cuánto más hermoso sería ese puente si estuviera alumbrado por flamas vacilantes? Y no es que cuando eclipsamos la luz de gas no tengamos otra opción; si disminuyéramos la luz de gas y esta no fuera suficiente para alumbrar a los transeúntes, entonces la luz eléctrica bien protegida y colocada a la altura de la cintura los alumbraría para que caminaran con la seguridad necesaria, manteniendo aún el ambiente creado por las luces de gas. Ver los faroles de Londres, en medio de su brillante noche, nos hace preguntarnos cómo podríamos apreciar de verdad todos los beneficios de la luz eléctrica y al mismo tiempo evitar lo que Stevenson llama ese «horrible resplandor que ciega». Ante tal fealdad —argumenta— «un hombre no necesita ser muy... epicúreo si es que prefiere ver la cara de belleza exhibida de manera favorecedora».

A finales del siglo XIX, cuando las luces de arco eran muy usadas en Europa y Estados Unidos, Stevenson escribió «Un llamado a las luces de gas». En general, no se trataba de una diatriba «en contra de la luz», más bien de una advertencia de lo que él veía como un resplandor incontrolado e incómodo de las nuevas luces eléctricas. Escribió con admiración sobre cómo con la llegada de las «estrellas de gas» a las calles estas se convertían en mejores lugares, y que los encargados de encender las luces eran buenas personas, incluso si en alguna ocasión «alguien había sido golpeado en la cabeza con la escalera de algún funcionario volador». (Le pregunté a Gary al respecto. «Intentamos no hacerlo», me responde). Pero ahora con la luz eléctrica, estos funcionarios y sus luces serán reemplazados por «estrellas domesticadas» que «saldrán, no una por una, sino todas como un cuerpo, al mismo tiempo», es decir, con el encendido de un interruptor. Al intentar «aceptar la belleza como viene», Stevenson advirtió sobre lo que él veía como «una nueva clase de estrella urbana... horrible, sobrenatural, odiosa para el ojo humano, ¡la iluminación de una pesadilla!».

La tecnología que usamos para iluminar nuestras noches ha recorrido un largo camino desde aquellas primeras luces de arco, pero me pregunto si la advertencia de Stevenson sería la misma. Mientras que la luz es bienvenida en la noche, ¿llegaremos a un punto en que sea demasiada? Al librarnos de la oscuridad, ¿qué belleza nos estamos perdiendo?

Esta ciudad fue oscura —o lo más cercano a ello— durante los últimos cien años y quiero encontrar más de esa vieja Londres y de la belleza que esconde. Escogí un viejo hotel en una parte antigua de la ciudad en la que pueda ir y venir caminando a cualquier hora, ya que tengo en mente caminar, en medio de la noche, con Charles Dickens.

En *Caminatas nocturnas* (1861), Dickens escribió: «Hace algunos años, una falta de habilidad temporal para dormir (...) me llevó a caminar por las calles durante toda la noche». Dickens había caminado, «a las 00:30 horas» a través del «húmedo, nublado y frío» invierno londinense, entendiéndolo que el Sol no saldría hasta las 5:30 de la mañana y con ello tenía mucho tiempo para explorar. Vine a Londres en invierno también, cuando las noches más largas del año tienen lugar, y cuando me despierto a las 2:20 a.m. no puedo más que sonreír.

Me cubro bien pero salgo desarmado y sin luz alguna: ni linternas, ni faros, ni encendedores. El hotel tiene unas 500 habitaciones, la mayoría de ellas reservadas, pero ninguno de mis compañeros decide acompañarme mientras bajo las escaleras desde el quinto piso. Los pasillos y las escaleras están tan iluminadas como en cualquier hotel del mundo y continuarán así durante este tiempo perdido entre la 1:30 a.m. y —quizá— las 4:00 a.m. que se siente más como el ayer y no tanto como el mañana. En la recepción no veo más que a un custodio aspirando cerca del vidrio de las puertas corredizas quien me ve hasta que casi estoy en la puerta y me mira con cara de «¿Qué?, ¿vas a salir ahora?».

Primero llego a la *Strand*, una de las calles más viejas y conocidas de Londres, en una noche fría

de diciembre —quizá estamos a 4 grados centígrados— y a las 2:45 a.m. ya estoy en el Puente Waterloo, al oeste del Támesis, el Big Ben y el Parlamento con el cielo gris oscuro londinense. La blanca cara del Big Ben permanece iluminada, al igual que el azul London Eye, la noria que está en la ribera sur del Támesis. Puedo contar en el cielo 24 estrellas. Atrás, al este, entre lo que parece humo y vapor está la silueta de la Catedral de San Pablo sin iluminación alguna, una visión que es muy parecida a la famosa fotografía del Blitz. Bueno, eso si no existieran los rascacielos que están detrás y las luces blancas intensas del Puente Blackfriars que llegan directamente a mis ojos.

Dickens decía del Támesis que tenía «una apariencia desagradable, con los edificios de la ribera enfundados en un velo negro y que la luz que reflejaba creaba profundidad en el agua, como si los espectros de los suicidas se sostuvieran para mostrarles dónde se hundieron». El río ha reclamado innumerables vidas a lo largo de los siglos, incluyendo a aquellos esclavos en el siglo XVIII que saltaron por la borda para evitar enfrentar el destino que les esperaba y a los 600 pasajeros de un vapor de ruedas que naufragó en 1878. Camino por el empedrado a la orilla del agua oscura, sintiendo el Támesis como una presencia salvaje en el corazón de una moderna y frenética ciudad. Los remolcadores, lanchas y barcos permanecen anclados, una luz amarilla en uno ilumina a un hombre enredando cuerda. Aunque el río sigue viendo actividad de barcos policías, de bomberos, embarcaciones usadas por compañías turísticas y, en su mayoría, barcasas que son usadas para proyectos de ingeniería civil, los tiempos han cambiado para quienes trabajan en esas barcasas que navegan el Támesis de noche. Sukhdev Sandhu, en *La noche ronda*, cita a un hombre que recordaba que cuando era niño «había tantos barcos en el Támesis que era posible saltar de un barco a otro y atravesar el río sin mojarse». Estas barcasas, escribe Sandhu, ahora «se mueven a través de un río que ahora les parece arrasado y colonizado por fuerzas externas, como si su alma hubiera sido secuestrada». Sandhu argumenta que «los londinenses toman por sentado al Támesis... especialmente después de la medianoche, las barcasas se sienten como desencadenadas de la ciudad, de su hollín y pesadumbre, de su ruido y su solidez insoportable. Ellas respiran aires de libertad, se bañan en la tranquilidad de las aguas oscuras a través de las que se mueven suavemente». Dice Sandhu que no hace mucho tiempo que «el río nocturno estaba envuelto en la oscuridad; ahora, en sus tramos más lejanos, surgen estacionamientos y grandes centros comerciales, con su luz filtrándose al Támesis y haciendo mella en su oscuridad».

Más atrás, al oeste del Puente de Waterloo, paso frente a una galería de tiendas que esta mañana estaban llenas y tuve que zigzaguear entre charcos, abrigos gruesos, parejas y familias de tres generaciones. Los diques —este del sur llamado «el Albert» y el del norte «la Victoria»— fueron construidos en el siglo XIX para controlar las inundaciones al forzar al Támesis a seguir un camino establecido en lugar de continuar con su antiguo serpenteo estacional. Ahora la ribera sur está completamente desierta pero totalmente iluminada. Las únicas personas que veo son un guardia de seguridad y un recolector de basura. Sigo mi camino hacia arriba al Puente de Westminster, continuando por la Ribera sur hacia el Puente Lambeth y mirando al frente hacia el Parlamento. Hasta la medianoche, el Palacio de Westminster está alumbrado con reflectores ámbar, pero a mitad de la noche de un domingo en invierno, el viejo edificio está a oscuras desde la base hasta la punta. No hay luces en las ventanas y sale humo solo de una de las muchas chimeneas. Con las nubes detrás iluminadas por el brillo del alumbrado público, la silueta de las torres y el edificio parece que estuviera iluminada por la luz de la Luna como hace varios siglos.

Dickens escribe sobre cruzar por el Puente de Westminster y visitar la abadía, donde percibió «una procesión maravillosa de sus muertos entre los arcos y pilares en medio de la oscuridad». Me siento igual mirando a través del río hacia el Parlamento. De día, incluso con los reflectores, es un edificio viejo en el presente pero sin su maquillaje de luces y contrastando con el cielo

invernal, los siglos se desvanecen y las sombras toman vida. Al mirar hacia el agua me imagino a sus fantasmas bajando por el techo del edificio en el que alguna vez estuvieron. Ya sea que esté en Londres o en el campo o en su habitación, apagar las luces —especialmente las eléctricas— puede llevarlo atrás en el tiempo.

Camino desde Westminster hasta la esquina del Parque de St. James y alrededor de sus límites en el camino de Horse Guards, detrás del Cabinet War Rooms y el número 10 de la calle Downing, atravesando el *Mall* y trotando por las escaleras. Paso una columna enorme de granito coronada por la estatua de bronce de un firme duque de York y me detengo en la Carlton House Terrace. Si quiere ver una calle iluminada por faroles esta es una buena opción, pues sin lámparas eléctricas de por medio, es el gas el que ilumina la calle con una llamada dorada suave. Continúo hacia Pall Mall y giro a la derecha por esta famosa calle vieja, paso filas de edificios famosos, una ventana abierta en un segundo piso revela una pared llena de libros antiguos —de lomos cafés, carmesí y negros— y se ven otras dos ventanas del tercer piso con las cortinas abajo y un brillo tenue detrás.

Pienso en Virginia Woolf y su ensayo de 1927, *A la caza de las calles: una aventura en Londres*, en el que escribía que «el mayor placer de la vida en la ciudad en invierno» es «el de pasear por las calles de Londres». Nos cuenta una historia sobre usar como excusa la necesidad de ir a comprar un lápiz para salir y caminar. «La hora debería de ser en la noche y en invierno —dice, porque— la noche... nos da la irresponsabilidad que conceden la oscuridad y los faroles». Me gusta pensar que por irresponsabilidad ella se refería a la libertad. «Entonces, qué hermosa es una calle en Londres —escribe— con sus islas de luz y sus largas alamedas de oscuridad.»

Me hubiera gustado ver ese Londres, o mejor aún, ver el actual con «largas alamedas de oscuridad» floreciendo con sutiles «islas de luz». Unos 85 años después de la publicación del ensayo de Woolf, la ecuación se ha invertido. Ahora, largas alamedas de luz eléctrica dan lugar solo periódicamente a pequeñas áreas de belleza iluminada por faroles o a la oscuridad. En mi visita a este lugar tengo por primera vez una sensación que tendré en muchas ciudades y pueblos —especialmente en Europa, tan rica en siglos de historia construida: las noches serían mucho más hermosas si se pusiera un poco más de atención a la luz y a la oscuridad. No es que la iluminación en Londres no tenga sus buenos momentos —el Parlamento desde la otra orilla del Támesis, por ejemplo—, pero en general la iluminación recae en paredes de edificios repletas de reflectores dando una apariencia desigual, especialmente si se compara con la iluminación más sutil y uniforme que puede verse en París. Las oportunidades de creación y de resaltar la belleza de Londres en las noches son enormes —sus faroles y su historia humana le dan una gran ventaja en comparación con la mayoría de las ciudades en el mundo—, pero por ahora siguen sin ser aprovechadas.

A las 3:55 a.m., de Pall Mall hacia la Trafalgar Square paso por el «mire a la derecha, mire a la izquierda» pintado en el piso de los cruces de las calles, los taxis negros frenando, una fila de buses rojos de dos pisos que permanecen apagados, el almirante Nelson inmortalizado con la iluminación; más tarde una vez más, la Strand, y después Covent Garden.

Por cientos de años, este fue el viejo mercado de Londres, primero a las afueras de las murallas de la ciudad, después al borde de esta. Dickens cierra su ensayo con una visita al «mercado de Covent Garden», en el que por la mañana encuentra «compañía magnífica. Las grandes carretas llenas de coles, con hombres y niños cultivadores acostados debajo de ellas, y los inteligentes perros de los barrios del mercado-jardín vigilando todo, son tan buenos como una fiesta», La sensación de fiesta en Covent Garden tiene una larga historia. Un grabado de 1735, titulado «Libertinos borrachos y guardias en Covent Garden», muestra a los llamados libertinos con sombreros de tres picos, con espadas en mano y abrazando a las damas; un perro ladra en la esquina, las lámparas aparecen estrelladas en el adoquín, los guardias entran balanceando sus porras, patean a uno de los libertinos fuertemente en el trasero, mientras que una mujer

taponea la nariz de su hombre y dos chicos conectores —quienes, antes de que hubiera la luz de gas, llevaban a los viajeros de un sitio iluminado al siguiente— están parados en una esquina sosteniendo sus antorchas y divertidos ante los adultos ridículos. Más allá de la locura de la escena, lo que es interesante es que en el Covent Garden actual el fondo es claro: más allá del rostro desmayado de una dama en enaguas, casi esperas ver el logo de la tienda de Apple en la ventana debajo de la galería; la iglesia con el reloj, la torre del reloj, los pasillos, los adoquines, todos están ahí. La descripción reza: «Él y sus compañeros borrachos iniciaron un disturbio en Covent Garden». Y para continuar con la diversión, 275 años después, él y sus compañeros borrachos siguen ahí, pasadas las 4:00 de la mañana, gritando acerca del equipo de fútbol Chelsea mientras se guían unos a otros, con los brazos al hombro, yendo a otro bar. En la plaza misma aún alumbran los faroles. Pero varias tiendas están iluminadas con tal intensidad —tanto los escaparates como los interiores— que la luz eléctrica chorrea en la plaza inundando la noche. Para ver lo encantador que era Covent Garden, caminé por las calles laterales Crown Court o Broad Court: hay faroles, adoquín, edificios de 500 años de edad construidos muy cerca uno del otro.

Ahora en el mercado de Covent Garden aún es de noche pero ya viene la mañana. Es momento de regresar a la Strand, a mi cama y a dormir, y siento que cuando regrese en unas horas más la escena habrá cambiado. Estarán de regreso las multitudes de compradores, con los vasos de Caffè Nero en una mano y las bolsas de las compras en la otra, y los fantasmas de granjeros, sus coles y perros se habrán ido.

Unas noches después, estoy parado en la Île St.-Louis, en el centro del viejo París, observando el brillo en tono durazno claro que proyectan los faroles que están en un puente que cruza el Sena, mientras la Luna creciente sube en un cielo azul pálido, como la lavanda.



Un farol en la oscuridad parisina de 1930, capturado por el fotógrafo Brassai. (© The Brassai Estate – RMN)

Hay muchas ciudades luminosas, pero una sola Ciudad Luz, la *Ville-Lumière*. Actualmente, este nombre se traduce atinadamente como «la ciudad de las luces», ya que la iluminación de París es indudablemente parte de su encanto e identidad. Pero si la luz eléctrica en grandes cantidades fuera todo lo que una ciudad necesitara para ser llamada la Ciudad Luz, habría al

menos una docena de candidatas con buenas posibilidades de ganar el título. No sabemos exactamente de dónde viene este sobrenombre, pero sí sabemos que se refiere a París como la cuna de la Iluminación, el movimiento filosófico del siglo XVIII, por lo que el nombre de Ciudad Luz tiene mucho que ver tanto con nuevas corrientes de pensamiento como con una iluminación artificial impresionante.

Y se sigue manteniendo así.

«Muy poca de esta luz es espontánea», me dice David Downie, estadounidense expatriado y autor de un magnífico libro *París, París*, quien me ha acompañado en una caminata por la vieja ciudad. «Todo está planeado. Han trabajado conscientemente en crearse una imagen a través de la luz desde 1900. París fue en realidad pionera en el concepto de identidad lumínica: en crear atmósferas usando la luz.» Downie apunta a las lámparas que están en el pequeño puente entre la Île de St.-Louis y la Île de la Cité. «¿Ves la instalación de las luces? Se trata de un modelo de farolas anteriores a 1890, que tienen una pequeña chimenea, y están sobre un puente peatonal construido en 1960. De eso se trata. Están jugando no solo con la luz, también con las sombras. Conforme oscurece, este puente se ve mejor.» Mientras que muy pocos notarán este puente durante el día, en la noche la iluminación destaca el hermoso juego de sombras que se hace en la parte inferior del puente. «Hay muchos detalles que salen en la noche», me dice Downie. «Son muy cuidadosos en hacer que la luz tenga la fuerza suficiente para que no vayas a tropezarte, pero también han entendido que pueden deslumbrarte. Aquí han creado un sentimiento de nostalgia y antigüedad con luz que es como una cálida manta.»

Una de las características de la iluminación en la parte vieja de París es hay pocas lámparas de más de 15 metros de alto, específicamente no hay luces más allá de los primeros pisos. Las calles, aceras y balcones están iluminados, pero más arriba los edificios se desvanecen hacia la oscuridad. «Todo estaba estudiado, ellos querían que fuera de este modo», explica Downie. «El objetivo es crear una atmósfera, y mientras sea más oscuro esté se vuelve más evocador.»

Entre la oscuridad que se junta en medio de los edificios que están a lo largo del Sena, en sus techos, sus puertas francesas y sus balcones, que se eleva alrededor del resplandor dorado de los faroles en las calles angostas y antiguas de estas islas de las que nació la ciudad, hay una intimidad, una franqueza —cualquiera puede caminar por estas islas, pararse en estos puentes, merodear por su historia— como si por la noche la ciudad fuera una fiesta en una antigua mansión maravillosa con innumerables habitaciones disponibles. La *fromagerie* con una campanilla en la puerta y queso suave envuelto en papel blanco, las ventanas de la *boucherie* repletas de aves de corral con el cuello torcido y cabezas emplumadas, la nevería Berthillon enviando sus conitos como mensajeros en la noche. Notas de órgano salen a través de las pesadas puertas de madera de iglesias de varios siglos, sillas de respaldo de mimbre falso apiñadas alrededor de mesas oscuras en un café, un listón de luz de Luna ondea en la piel plateada del Sena mientras flota debajo de los puentes iluminados en dorado viajando hacia el oeste al mar.

«Esta es una noche hermosa, una hermosura que está “enraizada en el ambiente” y no es fácil de explicar», comenta Joachim Schlör en *Noches en la gran ciudad*. «Empecé gozoso mi caminata nocturna y mi pulso disminuye ante esta placentera oscuridad.»

Caminar le viene como anillo al dedo a las noches de París y es una de las razones por las que los estadounidenses —tan acostumbrados a las ciudades esclavizadas por los automóviles— gozan al visitar la capital francesa. Últimamente el concepto de *flâneur* se ha vuelto popular, y según Schlör, se trata de alguien que aprecie «el fino arte de caminar lenta y atentamente por la ciudad, potenciando su entendimiento a través del conocimiento». Y en París estas caminatas no suceden solo durante el día. Un *noctambule* —o búho nocturno— es alguien que encuentra placer en caminar de noche. Este nombre se usó primero para los parisinos que aprovechaban los bulevares recientemente iluminados con gas entre 1830 y 1840, pero para Downie, el

noctambule quintaesencial es el escritor Restif de la Bretonne, del siglo XVIII. En lo que a escribir sobre caminar en la noche se refiere, Bretonne creó el camino y lo pavimentó. Downie sigue con frecuencia la vieja ruta de Bretonne a la orilla de la Île St.-Louis. «Bretonne vivió justo ahí, —apunta Downie— él salía y tomaba el mismo camino que nosotros. Se sentaba al final de la isla, tenía grandes pensamientos y después se iba a tener grandes aventuras nocturnas».

De 1786 a 1793, Bretonne caminó estas calles del centro de París y publicó sus experiencias en *Las noches de París*, aunque esa es solo la mitad del título. El nombre completo de la obra —*Las noches de París, o El espectador nocturno*, de Nicolas-Edme Restif de la Bretonne— demuestra la pompa con que Bretonne se conducía. En un dibujo al principio de su libro se le puede ver portando zapatos de hebilla grande y calcetas, una capa cruzada, el cabello hasta los hombros y, justo arriba de su sombrero de ala ancha, un búho (que tiene orejas como de conejo, las alas abiertas y la mirada de sorpresa, como si Bretonne mismo lo hubiera pegado a su sombrero). Bretonne parece todo un personaje: serio, pensativo y un poco ridículo. Y así es como se lee. Venía de Borgoña, que en ese entonces era un lugar completamente oscuro, y no pudo superar las luces brillantes de la gran ciudad —en 1780, París tenía cada vez más lámparas de aceite. «Era un muy buen caminante —explica Downie— y estaba totalmente sorprendido con el hecho de que podía salir en la noche a caminar... y ver.»

Esta habilidad de salir en las noches y ver, que ahora tomamos por sentada, tuvo su origen en un decreto del rey francés Luis XIV, que en 1667 ordenó que se colgaran linternas en las calles de París. Mientras que los admiradores proclamaban que «la noche estaría tan iluminada y brillante como el día, en cada calle», el rey mandó acuñar monedas conmemorativas con su perfil en una cara y en la otra, la estatua de una figura vestida sosteniendo una linterna, y dentro de ella, una vela. Y eso, velas colgando en las calles de París, constituyó el primer sistema oficial de alumbrado público en el mundo. Al final del siglo, docenas de ciudades europeas del norte tenían alumbrado en sus calles, algunas de velas, otras de aceite. Solo en París se encendían más de 5 mil linternas de velas, pero únicamente de octubre a marzo, pues el resto del año dependían de la luz solar que perduraba y el avance mensual de la Luna.

El alumbrado público marcó un cambio dramático en la interacción de los humanos con la noche. Antes, la llegada de la oscuridad de la noche marcaba el fin de las horas de trabajo y de socializar, la hora de regresar al interior. Como explica Wolfgang Schivelbusch en *Noche desencantada*: «La comunidad medieval se preparaba para la oscuridad como una tripulación se prepara para una tormenta. Al atardecer, la gente comenzaba a resguardarse en los interiores, poniendo seguros y cerrojos detrás de ellos». Salir durante la noche era igual a poner la vida en riesgo a manos de un criminal o al dar un mal paso (se colgaban cables a través del Sena con los cadáveres recuperados de quienes caían de los muelles o los puentes y se ahogaban en la oscuridad). El nuevo alumbrado público facilitó y admitió una cultura cambiante. Las cafeterías se expandieron del norte de Europa y los cafés permanecían abiertos cada vez más tarde, marcados con una linterna colgada de la puerta de entrada. Aunado a una mayor inversión del estado en seguridad, este aumento de oportunidades para socializar y hacer negocios se unieron a las nuevas luces para abrir la oscuridad a más y más personas. Comiendo, bebiendo o trabajando, la inauguración del horario nocturno alteró radicalmente la vida de los habitantes de las ciudades europeas. Por ejemplo, para 1800 el horario de las comidas se había movido unas siete horas en comparación con el de la Edad Media. El historiador Craig Koslofsky llamó «nocturnización» a estos cambios, a la «expansión en curso de los usos legítimos sociales y simbólicos de la noche», una expansión para la cual el alumbrado público sirvió de infraestructura.

A mediados de siglo, las linternas de velas de París habían sido reemplazadas por un nuevo tipo de linternas de aceite: las farolas o *réverbère*, que usaban varias mechas y dos reflectores para producir mayores cantidades de luz. De hecho, las farolas fueron presentadas con entusiasmo

como soles artificiales que «convertían la noche en día». Un reporte preparado en 1770 para el jefe de la policía de París sugería que «la cantidad de luz que arrojan hacen difícil el poder imaginar que exista algo más brillante». Pero para los parisinos del siglo XVIII no tardaron en perder su brillo. «Estas luces no proyectan más que una oscuridad visible», escribió un francés. «A la distancia lastiman los ojos, y de cerca apenas si alumbran, y estando justo debajo de ellas parece que uno está en oscuridad.» Un siglo después del decreto del Rey Sol, un inglés visitando París dijo: «Esta ciudad es grande, apestosa y mal iluminada».

París suponía varios retos para cualquier noctámbulo. Las calles estrechas no tenían aceras y la muerte por atropellamiento de carruajes era común. «Hay noches en las que todas las desventajas que hay en un barrio concurrido se manifiestan al mismo tiempo», escribió Bretonne. «Mientras salía de la calle Foarre, un hueso largo cayó a mis pies. De haberme golpeado, su peso y la fuerza con la que fue arrojado podría haberlo hecho un arma letal.» Mientras su caminata continuaba, se topó con una «capa de agua jabonosa» lanzada desde una ventana y después una cubeta de cenizas. Aún así, las cosas podían haber sido peores. La ciudad estaba sucia y las calles empedradas estaban forradas de aguas residuales y desechos, el aire estaba lleno de un hedor rancio que solo podríamos imaginarnos como el que sale de un tiradero de basura. El historiador Roger Ekirch escribe: «La duquesa de Orleans expresó su asombro en 1720 por el hecho de que París no tuviera un “río de orines” por la cantidad de hombres que orinaban en las calles, sucias de por sí con excremento de caballos y de ganado. Zanjas de casi medio metro de profundidad estaban llenas de cenizas, conchas de ostras y huesos de animales», y «lo más notorio eran las cascadas de orín y excremento que bombardeaban desde ventanas y puertas las calles por las noches». La pintura de William Hogarth de la Noche de Londres en *Las cuatro veces del día* (1736) podría haber sido una escena de París. Una mujer vacía una cubeta con excremento humano desde una ventana en la espalda de un hombre desafortunado, quien se tambalea con su esposa. Él sostiene una vara y ella una linterna y una espada. Ah, y una hoguera arde detrás de ellos en mitad de la calle.

En medio de esta locura iluminada tenuemente es difícil creer que el alumbrado público pudiera ser una fuente de amargura y enojo. Pero los años previos a la Revolución Francesa, el alumbrado público era una espina en el costado del pueblo. Desde sus inicios fue motivado fuertemente por el Estado para tener mayor control de las calles por las noches y para muchos parisinos la lámpara de aceite simbolizaba la tiranía. En un principio, cuando las linternas colgaban a baja altura eran un objetivo sencillo y podían ser destruidas con bastones, pero cuando las colgaron más alto y fuera de alcance surgió una nueva técnica: la de cortar las sogas de las linternas y dejar que se estrellaran en el suelo. En algunas ocasiones, estrellar las linternas era una forma de entretenerse, como cuando se avientan las calabazas de Halloween contra el suelo. Como escribió Schivelbusch: «Sean los detalles o métodos que sean, estrellar las linternas era, evidentemente, una actividad sumamente disfrutable».

A pesar de que las linternas de vela y las *réverbères* desaparecieron hace mucho tiempo, París sigue brillando más que cualquier ciudad de su tamaño, y los ecos de esa historia permanecen. Aunque algunos se quejen de que la parte vieja de París se ha convertido en un museo o incluso que está muerta, yo no lo creo así y menos durante las noches. Aún se mantiene viva la oportunidad de sumar su historia a todas esas innumerables historias de antes, incluso la de añadir su propia historia si es que ha estado aquí en el pasado. Gracias a que la mayor parte de la vieja ciudad ha sido conservada, puede regresar a París y la caminata de noche de hace años sigue ahí.

En el año siguiente a mi graduación de preparatoria viajé de «mochilazo» por Europa durante 9 meses y recuerdo especialmente la semana que pasé solo, en el invierno parisino. Tuve suerte y encontré un pequeño hotel en la île de la Cité, el Enrique IV en la Plaza Dauphine. Salía cada noche y caminaba por horas en la parte vieja de París; el Sena, en gris oscuro, guiaba mi

camino, los grandes edificios de los ministerios con sus techos negros y sus ventanas oscuras, el reflector con los tres colores franceses al frente. Me paraba en el Pont Neuf y me preguntaba a dónde me llevaría esta vida.

Mientras Downie y yo seguimos en nuestra caminata, le digo que la noche de este año en que llegué a París tomé el metro desde la Estación del norte hacia Campos Elíseos, cerca del Arco del Triunfo. Aún podía verse nieve húmeda en las ramas de los árboles y en los toldos de los cafés, con los cristales centelleantes. La nieve hizo más serios los embotellamientos de la hora pico y provocó que los transeúntes caminaran más lento para enfrentar el reto de la aguanieve, silenciando el sonido de las llantas mojadas y las botas. Los árboles sin hojas a lo largo de la avenida estaban repletos de lucecitas blancas, resplandeciendo con un matiz de azul cielo, cada una con dos o tres bulbos largos como lámparas de techo fluorescentes y oscuras excepto por un deslizamiento periódico de luz por toda su longitud, ese movimiento como el de nieve derritiéndose y resbalando por una piedra o un techo. Al final de la amplia avenida pasé por la Grand Roue, una brillante noria en azul y blanco que se instala para esta temporada en la enorme Plaza de la Concordia, famosa por haber sido donde el rey Luis XVI perdió la cabeza bajo la guillotina y donde está el iluminado Obelisco —una columna egipcia de más de 3,300 años de antigüedad— de una altura de 23 metros. Desde la plaza rodeé el Jardín de las Tullerías, cerrado y desierto, pero que durante el día se llena de parejas, familias y transeúntes solitarios, y me encontré entre los edificios de piedra del Palacio del Louvre, donde las farolas rodean el patio con luz brillante. Seguí a lo largo del Sena hacia la Île de la Cité, pasé el árbol de navidad repleto de luces azul marino frente a Notre Dame, alrededor de la catedral hacia la Île de Saint Louis y a través de la luz ámbar del barrio Le Marais hacia mi hotel. Una caminata de cerca de dos horas en las que vi mucho de la vieja parte de la ciudad. Sin museos, galerías, música o eventos, ni siquiera una copa de *vin rouge* o una parada rápida en una crepería. Pero la Ciudad Luz en una oscura tarde de invierno y, casi de manera gratuita, me dio la sensación invaluable de recobrar algo que una vez fue mío.

«Todo me pertenece en la noche», escribió Bretonne. En París, más de 200 años después, esa verdad permanece: todo está al alcance, al menos de los ojos —monumentos, edificios famosos, calles antiguas. Si se camina por la ciudad en la noche, poco está cerrado, incluso la vida de las personas —gracias a la luz que entra en los apartamentos por los que pasa.

Downie asiente. «Mi esposa dice que la forma en que las ventanas cobran vida de repente le recuerda al calendario de Adviento.» Hemos llegado a la Plaza de los Vosgos, que fue construida a principios de 1600 y es la plaza planeada más antigua de la ciudad, rodeada por magníficos departamentos de doble altura. «Ese es un techo pintado en el siglo xviii», me dice, señalándolo. «Esta ciudad está llena de interiores increíbles y solo puedes verlos durante las noches.»

En un apartamento cercano hay unas cortinas cafés apartadas de las puertas francesas que dejan ver un piano de cola y en la esquina de la pared cuelga la cabeza de un venado. «Hablando de costoso —dice Downie— este es un pabellón doble, propiedad de un solo hombre de una familia muy rica. Ha sido de su propiedad por 170 años. Y si miras con detenimiento, ¿ves ese tapiz? Es del siglo xvi. Si estuvieran encendidas otras luces podrías ver cosas sorprendentes porque el dueño es uno de los subastadores más exitosos del país.»

Hay habitaciones a las que, durante el día, jamás podría entrar. Pero caminando de noche por París soy invitado de habitación en habitación, vida tras vida y me siento bienvenido para disfrutar de la belleza que esta ciudad ofrece. Y quiero ver más.

François Jousse emerge en la tarde parisina como si saliera de entre las sombras, con el árbol de navidad frente a Notre Dame a sus espaldas, camina hacia mí con paso lento. Con su barba tupida, un saco a cuadros rojo y botas de *hiking* de color camello parece un leñador. Resulta que esas botas son clave: a Jousse le gusta caminar por París de noche y de día, y justo

acordamos una caminata por el centro parisino para que pueda contarme sobre su trabajo. Es un hombre jovial, amigable y alegre, absolutamente encantado de platicar *sobre* la iluminación de la ciudad que ama, aunque sea en un inglés lento con un fuerte acento francés. Inicia varias de sus frases con un «*alors...*», que sería como un «entonces...» antes de explicar algo novedoso. Hay mucho que explicar dado que ha habido mucha planeación detrás de la iluminación de París. Y quien ha hecho mucha de esa planeación, quien ha trabajado mucho para crear esa atmósfera de París por la noche, es François Jousse.

Empezamos por Notre Dame, donde Jousse supervisó en 2002 la conclusión del proyecto de mejora —que llevó 10 años y varios millones de dólares— de la iluminación exterior de la catedral. Durante varias décadas después de la Segunda Guerra Mundial la fachada de la catedral era lo único iluminado por reflectores. Antes de la guerra, estuvo en la oscuridad por varios siglos —una fotografía de Brassai tomada desde la Île Saint Louis, de principios de la década de 1930, muestra a la catedral desde atrás, iluminada solo por las lámparas de la calle de los alrededores, una figura pesada y oscura, como si hubiera sido tallada en carbón. Hasta hace muy poco —cuando apareció Jousse— la ciudad repensó seriamente la iluminación de uno de sus puntos de referencia más duraderos. «Hicimos una competencia para la iluminación de la catedral, con un jurado compuesto por miembros del clero, del ministerio de cultura y del ayuntamiento de París, muchas personas —dice con apenas una sonrisa— y fue muy muy difícil». Una de las ideas, me cuenta Jousse, era que el famoso rosetón de la catedral fuera iluminado desde el interior pero el clero la rechazó. Entre risas, comenta Jousse: «Decían que éramos el diablo».

Para Jousse, el proyecto de iluminación de la famosa catedral no se circunscribía solo a la iglesia. Cuando decía la catedral, explica, no se refería solo a su fachada, también hablaba de todo lo que está alrededor de la construcción: las luces del puente adyacente, la plaza enfrente de la catedral. «La idea era poner a la catedral en el centro de la isla. Y contar una historia.» Por ejemplo, Jousse explica cómo la iluminación de la catedral se vuelve gradualmente más brillante conforme llega hasta lo más alto, llevando la mirada del observador con toda la intención hacia arriba, hacia el cielo. Y aunque esté satisfecho con el proyecto, Jousse dice que no obtuvo todo lo que quería. «También hice un diseño para este jardín —comenta mientras pasamos por un patio oscuro detrás de la catedral— pero no hubo dinero». Ríe como si pensara «¿qué se puede hacer?», baja la mirada y seguimos caminando hacia nuestra siguiente parada, rodeados de silencio salvo por el crujido y chapoteo de nuestras botas sobre nieve superficial y derretida de las aceras de París.

Hablando de dinero, la ciudad gasta unos 150 000 euros cada noche en electricidad, mantenimiento y renovación del alumbrado: un reflejo cuantificable de su compromiso. Pero no siempre fue así. Cuando Jousse tomó el cargo en 1981, París en la noche no se veía como ahora. Igual que con Notre Dame, los monumentos y construcciones famosas de la ciudad en su mayoría tenían reflectores, algunos no tenían iluminación alguna. A lo largo de estos 30 años, Jousse y sus colegas iluminaron París de nuevo casi por completo: más de 300 construcciones, 36 puentes, las calles y los bulevares, con la intención de integrarlos a la ciudad de la manera más rentable posible y creando belleza. Jousse era el encargado e ingeniero en jefe de doctrina, experiencia y control técnico hasta su retiro en 2011. Incluso en su auto portaba un permiso especial para estacionarse donde quisiera para facilitar la resolución de problemas, para dirigir o, en su caso, reconsiderar cómo debía iluminarse París.

La mayoría de los visitantes de esta ciudad probablemente se da cuenta de la belleza de la iluminación, lo que quizá no notan es con qué cuidado fue creada esa belleza: cómo y dónde fueron colocados esos focos, los retos que los diseñadores de iluminación enfrentaron, la cantidad de energía que supone. Jousse está conforme con eso; incluso se divierte al mostrarme cómo disimuló varios de los proyectores para que las luces se volvieran parte de la

construcción, y esta de la ciudad. No quiere que la iluminación llame la atención, tampoco que el edificio iluminado destaque en el vecindario. En la acera al otro lado del Sena, desde Notre Dame, justo donde terminan los puestos verdes de metal —esos de los famosos *bouquinistes*, los vendedores de libros que se instalaron a comienzos de 1600— Jousse me muestra cómo los primeros dos puestos no albergan libros y más bien esconden dos reflectores. Aquellos que pasan enfrente de los puestos de libros nunca imaginarían que la luz de la catedral viene desde aquí.

«¿De quién fue la idea?», le pregunto.

«Esta fue mía», se ríe.

Jousse se considera un historiador de la técnica y un contador de historias que usa la luz como su lenguaje. Cuando pasamos por el Hôtel de Ville dice: «Ahora te mostraré mi último diseño en París». Me lleva hacia la Tour St.-Jacques, una torre gótica de 52 metros de altura, que es todo lo que queda de la maravillosamente nombrada Iglesia de St. Jacques Boucherie (San Jaime de los Carniceros). Jousse usó la historia de los experimentos de presión atmosférica de Blas Pascal como inspiración para desarrollar este diseño lumínico. «Quiero homenajear a Pascal. La luz cae desde la parte más alta, y cuando llega al suelo salpica». Y sí, la luz es más brillante en el techo, va menguando conforme baja, después resplandece y se extiende por la base de la torre. Esta mezcla de pensamiento artístico con soluciones técnicas resume el trabajo de Jousse en París: pensar en la filosofía detrás de la luz y después hacerla realidad. «Quiero que los edificios comuniquen a través de la luz —explica— pero el lenguaje puede ser diferente: quizá se trata de un discurso arquitectónico, o uno histórico o uno humorístico; algunas veces puede ser un discurso espiritual. Aunque algunas veces me han dicho “nadie va a entender lo que un edificio quiere decir”, yo les digo que no es un problema porque el edificio dice algo y es hermoso porque el edificio evoca algo.»

Y en San Eustaquio me doy cuenta de lo que está hablando. Una cuadra antes de llegar a la catedral esta parece alzarse entre la oscuridad, con la mitad de la construcción hacia abajo sin iluminación y la mitad de arriba brillando sutilmente en ámbar dorado. Jousse sonríe. «Para la iglesia quiero estar seguro de que la iluminación dice algo. Le doy el mensaje a un diseñador y a otro la técnica. Y el primero debe de decir “yo veo la iglesia de noche así porque tal y tal y tal...” —ríe—. Fue la primera vez, probablemente en el mundo, que se llevó a efecto esta forma de pensamiento, y su discurso fue algo así como que la iglesia era una pila de la energía de Dios: durante el día se carga la pila de energía y en la noche, la energía de Dios sale de adentro hacia fuera.»

Mientras nos acercamos a la iglesia, la mitad de abajo emerge de las sombras con sus arcos de piedra iluminados por luz ambiental en lugar de tener una iluminación directa. «Cuando estás lejos te preguntas por qué no está iluminado, pero cuando te acercas la duda está resuelta», dice, claramente satisfecho. «Hay comodidad y ambientación. No todo tiene que estar iluminado, al contrario: cuando dejas cosas en la oscuridad aprecias la luz.»

Me pregunto si puede decirse lo mismo sobre la luz y la tranquilidad.

Los sonidos de la ciudad se disuelven mientras nos adentramos en el patio del Louvre llamado *Cour Carrée*, una pequeña plaza con una fuente circular al centro; sobre los tres pisos de arenisca y de las ventanas hay luz dorada de unas 110 000 lámparas pequeñas de 4.5 vatios («la misma potencia de todas las lámparas de París», explica Jousse). «Es muy hermoso —dice, más serio esta vez— *c'est magique* (es mágico)». El efecto creado es que en lugar de que las luces brillen sobre el edificio parece que este emite la luz. «La imagen es fantástica, y el mantenimiento también es fantástico.» Se ríe pues el mantenimiento solo de este patio cuesta un millón de euros por año.

Nos vamos y cruzamos una calle concurrida hacia un puente, el Puente de las Artes. «*Et voilà* —dice— otra área mágica de París.» Sí, es ese romántico paso peatonal de hierro y madera.

Jousse dice que el reto aquí era que en este delgado puente no había buenos sitios para colocar los proyectores de luz. «Es un lugar poético —dice—, y no está bien que la gente tenga los focos en la cara, pero el ayuntamiento me dice que “todos los puentes deben de estar iluminados”, así que lo acepto.» Se ríe entre dientes. Jousse resolvió el problema al colocar los focos debajo del puente hacia el río y el puente se ilumina con la luz que se refleja en el agua en movimiento, creando un efecto hermoso y reluciente.

Le pregunto qué implica incluir valores como la belleza, la poesía y el amor cuando uno trabaja con luz. «Me resulta difícil contestar —dice— soy un ingeniero, no un poeta. Pero en lo que respecta al amor, diría que es verdad, *oui, c'est vrai*, estoy enamorado de París.» Se ríe. «Si trabajas con iluminación y no sientes amor alguno por lo que vas a iluminar...» Deja la frase en suspenso, como si no hubiera más que agregar. Y luego: «El amor a París viene primero, la iluminación de París es secundaria».

Para nuestra última parada, tomamos el metro hacia Montmartre y vemos hacia abajo, a la ciudad, con las curvas blancas de la iglesia de Sacré-Coeur iluminadas suavemente detrás de nosotros (¿otro de sus diseños lumínicos? *Oui*). La Torre Eiffel parece suspendida en la oscuridad de la ciudad, alumbrada desde el interior por 350 luces de vapor de sodio diseñadas para imitar el brillo ámbar que emitían los faroles que alguna vez cubrieron la estructura. Hace tan solo tres décadas solo un lado de la torre estaba iluminado con todas las luces colocadas desde el Palacio de Trocadero. Jousse me cuenta que el consumo de energía era enorme y gracias a la pintura café de la torre no se podía ver ningún detalle. Después vino la idea de iluminar la torre desde adentro. Y desde entonces —excepto por los primeros diez minutos de cada hora, cuando 20 000 lucecitas blancas hacen que la torre centellee— en ocasiones especiales (como cuando brillaron en color rojo por la visita del canciller chino o en azul en honor a la Unión Europea), la iluminación de la torre no ha cambiado en los últimos 25 años. «Y para nosotros es demasiado conservadora, muy clásica; es hermosa como una joya, pero no cambia. Aunque podría ser peor, podría ser como un pastel de bodas, así que algunas veces ser clásico está bien».

Cuando le comparto mi impresión sobre el peso que tiene la iluminación en la historia que cuenta París, me dice: «Si te sientes así entonces estoy muy contento». Con esto, Jousse se despide de mí.

Me volteo y poso la mirada sobre París. Desde Montmartre puede verse la contaminación de los suburbios en las orillas de la ciudad, sus luces color caramelo desatadas hacia el cielo. Pero la parte vieja de París parece oscura, la vista es un resultado directo de las reglas que dicen que las monturas de las luces deben ir dirigidas hacia abajo y que las luces mismas no deben estar más arriba que la altura que ahora mismo tienen. El efecto es el de una ciudad vieja iluminada de manera preindustrial, aunque se sabe que debajo de esa manta se vive y se respira una ciudad de luces.

Cuando volteo hacia Sacré-Coeur, veo a François Jousse, que está rodeando una de las esquinas de la iglesia, con la cabeza baja y sus botas llevándolo de nuevo a las sombras.

7

Luz que ciega, miedo que ilumina

Tras miles de años aún somos ajenos a la oscuridad, extranjeros temerosos en un campo enemigo, con los brazos cruzados sobre nuestros pechos.

—Annie Dillard (1974)

Colinas onduladas, viejos árboles retorcidos y un riachuelo que atraviesa por ahí. Cuando

regreso para Navidad al vecindario residencial de Minneapolis en el que crecí, espero un poco antes de la medianoche para salir con mi perra Luna y camino dos cuadras hacia el sur, me escabullo a través de una malla ciclónica rota y paseo por el campo de golf. De acuerdo a las reglas, no deberíamos estar aquí. Pero lo estamos y es un placer pues caminamos en lo más parecido a la oscuridad. La combinación del cielo iluminado de la ciudad y la tierra cubierta de nieve provoca que estemos como en un día oscuro, pero con una noche más clara de lo que debiera ser. Las ramas sin hojas de los robles y los arces, y los nidos de las aves y las ardillas en las ramas altas en contraste con el brillante cielo de invierno son como imágenes de rayos X de distintos animales, sistemas vasculares y corazones. Algunos años había búhos que se posaban en los árboles contorneados y que me miraban hasta que me daba cuenta y entonces salían volando. Otros años me encontraba con venados que cruzaban a la distancia por el campo de golf, el aullido circular de los coyotes cerca de las vías del tren. Y en retrospectiva, solo una vez vi el salto sin peso de un zorro atravesando las faldas nevadas de la colina por las que acabamos de pasar.

La ciudad al este se eleva en dorados recortados por azul marino y rojos, plateados y blancos centelleantes, con vapor que se tuerce desde el nivel de la calle hasta el cielo; este brilla en el Oriente en todos los colores, tiñéndolo de un naranja brumoso, y el sur, oeste y norte se pintan de un gris claro con lo que cualquier estrella baja ha sido borrada. Más arriba solo hay unas 48 estrellas, no más: Orión, las Pléyades y Sirio, la Estrella Perro. Aquí parece de noche, pero no lo es, al menos no como debiera ser sin toda esta luz.

Al escabullirme de nuevo por la reja e ir camino a casa, nos baña la luz de los faroles que hay en cada esquina y los focos de 100 vatios adentro de sus instalaciones de latón y cristal con su puertecilla al frente. La combinación de las luces de las casas con el alumbrado de las calles, más el brillo del cielo ciudadano ilumina las cuatro cuadras hasta el final de la calle, definiendo perfectamente a cada una de las casas en el camino. Esta escena se repite en cualquier dirección, y con pocas excepciones, en todo el suburbio. Este es el tipo de suburbio en el que decenas de millones de estadounidenses han crecido y el concepto de oscuridad que conlleva. Aquí nunca podrás ver la Vía Láctea o meteoros o cualquier cosa semejante a la locura de noche de Van Gogh, y en una de sus noches más oscuras este vecindario a duras penas tendría una oscuridad Tipo 7 en la escala de Bortle. Y aún así, la gente de esta calle pedía más iluminación hace unos cuantos años.

En los 40 años que mis padres han vivido aquí nunca ha habido ningún problema de crimen, es decir, el tipo de crimen al que le tememos: un extraño asomándose por nuestra ventana,

metiéndose por la puerta trasera, lastimándonos. Sin embargo, el vecindario hizo su petición al gobierno de la ciudad y así llegaron cinco postes metálicos con instalaciones amarillas en lo alto que se instalaron en intervalos de 46 metros. De una noche a otra nos olvidamos de lo que quedaba de aquella calle que mi madre había escogido porque le recordaba los caminos oscuros en el campo de Ohio en los que ella creció en la década de 1950. «Estaba en contra [de la instalación de más luz en la calle], pero me sobrepasaban en número».

«¿Por qué?», le pregunté.

«Oh, por la seguridad», responde mi padre.

Al hablar sobre la luz artificial y la oscuridad, tarde o temprano se llega a las preguntas sobre seguridad. Usualmente es más temprano que tarde. De hecho, la primera pregunta en cualquier presentación sobre contaminación lumínica es algo así como «sí, está muy bien ver el cielo nocturno y todo, pero necesitamos la luz para nuestra seguridad». Sé que en realidad esta no es una pregunta y generalmente el interlocutor no pregunta nada —más bien declara lo que a todos no han enseñado como un hecho—, pero normalmente esa declaración también tiene un subtexto, algo como lo que aprendí en un sitio web de Colorado: «Una menor iluminación en la calle es igual a más violaciones, más asaltos, más robos y más homicidios. Es maravilloso poder ver a detalle la Nebulosa del Cangrejo desde tu patio trasero, pero también es maravilloso poder caminar por tu calle sin ser atacado por un predador violento».

No hay que buscar muy lejos para encontrar que el concepto de oscuridad y peligro van juntos, así como los de seguridad y luz están unidos. En Oakland, una ciudad con 37 000 lámparas públicas, un asistente del jefe de la policía considera que un aumento en los niveles de iluminación podría ayudar a reducir el crimen porque «la mayoría de estos delincuentes, cuando cometen un crimen, prefieren hacerlo en la oscuridad». En la ciudad de Boston, donde hay 67 000 lámparas públicas, un profesor de criminología de la Universidad de Northeastern argumenta que las luces funcionan como «vigilancia natural» y que pueden reducir la incidencia de los crímenes en 20 por ciento. En Los Ángeles, que alberga a más de 240 mil luces públicas, el ayuntamiento atribuye la caída en 17 por ciento de los crímenes relacionados con las pandillas en los alrededores de los parques a la instalación de nuevas lámparas. Y aquí, la policía de Minneapolis aconseja: «Protege a tu familia, tu propiedad y tus vecinos al encender la luz de la entrada de tu casa y las luces de tu jardín». Y recuerda: «A los criminales les gusta la oscuridad, ¡asegúrate de que tu propiedad esté muy iluminada!»

Obviamente muchos de nosotros hemos recibido consejos similares pues vivimos en un mundo que es más luminoso que nunca antes y que cada vez se ilumina más. Parte de este crecimiento se debe a que la población aumenta como no lo había hecho nunca, especialmente en las zonas urbanas. Pero también está creciendo la cantidad de luz que usamos por persona. En el Reino Unido, por ejemplo, el rendimiento de la luz se ha duplicado en los últimos 50 años, pero el consumo de luz per cápita se ha cuadruplicado en el mismo lapso. Ahora decidimos iluminar más cosas y lo hacemos de manera más luminosa.

No hay duda de que la luz en la noche nos puede hacer sentir más a salvo, desde el rayo de un faro que guía a los barcos en las costas rocosas hasta luces en las aceras que nos ayuden a evitar tropiezos con una grieta de cemento. Pero cada vez más ingenieros y diseñadores de luz, astrónomos y activistas por un cielo oscuro, físicos, abogados y policías dicen que la cantidad de luz que estamos usando —y cómo la estamos utilizando— sobrepasa los requerimientos reales para la seguridad; y cuando se trata de iluminación, oscuridad y seguridad tomamos como ideas establecidas conceptos que en realidad no son tan maniqueos.

La más destacada de estas suposiciones es que si cierta luz mejora nuestra seguridad, con más luz nos sentiremos mucho más seguros; y una y otra vez veo cómo la desmienten. Como explicó un profesional de la iluminación, «demasiada luz podría tener un efecto negativo, ya que si ves hacia una luz no podrás ver nada, no podrás ver más allá». Mirándome desde su escritorio me

dijo: «Hay una luz lo suficientemente brillante entre nosotros y no podemos vernos el uno al otro... ¡y estamos sentados frente a frente!» El cielo sobre Concord, Massachusetts —una famosa ciudad ubicada a unos 32 kilómetros al oeste de Boston y fundada en 1600— me recuerda al cielo en la casa de mis padres en Minneapolis: un cielo deslavado. (Alan Lewis, con quien vine a reunirme, lo llama el «gran cielo amarillo»). Por supuesto que no siempre fue así: en 1836, por ejemplo, Ralph Waldo Emerson escribió sobre las estrellas de aquí:

Vistas en las calles de las ciudades, ¡qué maravillosas son! Si las estrellas aparecieran solo una noche cada mil años, cómo las consideraría y amaría el hombre; ¡y preservaría por varias generaciones el recuerdo de la ciudad de Dios que le fue mostrada! Pero cada noche salen estas mensajeras de la belleza e iluminan el universo con su sonrisa reprensora.

Es casi como leer historia antigua: ¿ver las estrellas desde las calles de las ciudades? En este pasaje de *Nature*, Emerson buscaba cómo exponer el hecho de que damos la naturaleza por sentada —damos la vida por sentada— y lo hizo a través de un lugar común que ya ni siquiera vemos. ¿Qué mejor ejemplo que una noche estrellada luminosa sobre Concord en el siglo XIX alumbrada por lámparas de aceite?

No tuve que visitar Concord para saber que su cielo tiene muchas menos «mensajeras de belleza», como las llamaba Emerson, pero quería hablar con Lewis para saber cómo es que demasiada luz puede actuar de manera negativa. Alan Lewis es un optometrista con muchos años de experiencia y expresidente de la Sociedad Norteamericana de Ingeniería de la Iluminación (IESNA, por sus siglas en inglés) —que agrupa a profesionales de la iluminación que tienen mucho que decir sobre cómo alumbramos nuestro mundo— y ha dedicado los últimos 40 años a «educar a la gente dedicada a la iluminación sobre el funcionamiento del sistema visual».

Por ejemplo, cuenta Lewis que la mayoría del alumbrado público está diseñado de un modo en el que, con frecuencia, causa más problemas de los que resuelve.

«El alumbrado público mal diseñado (probablemente 80 por ciento) es fuente de deslumbramiento —explica— es decir, que lo que hace es reducir el contraste de las cosas que se intentan ver en lugar de aumentarlo y debido al deslumbramiento incapacitante que sucede por la dispersión en el ojo.»

El deslumbramiento incapacitante causado por un alumbrado público mal diseñado —las tradicionales lámparas de cabeza de cobra que se usan en la mayoría de las calles estadounidenses— es la razón principal por la que los conductores, especialmente los de más edad, tienen dificultades al manejar en la noche. Conforme nos hacemos viejos las proteínas del cristalino del ojo empiezan a acumularse y este pierde la transparencia de un ojo joven, (del mismo modo en que un parabrisas nuevo es totalmente transparente y «envejece» conforme pasan los años de recibir minúsculos golpes), las proteínas reducen la transparencia del ojo al diseminar la luz que entra a él. En lugar de ir por la retina y enfocar, la luz es distribuida a través de la retina proyectando lo que Lewis llama «iluminación velada» que reduce el contraste de manera significativa.

Lewis dice que para aprovechar la visión al máximo la clave está en aumentar el contraste —la brillante diferencia entre lo que se está intentando ver y el fondo— mientras se minimiza la cantidad de luz que entra directamente en el ojo, ya que cuando la luz entra así, la mayor parte se dispersa. «No quieres luces brillantes que vengan de ningún lado más que de lo que estás intentando ver —me dice— y me refiero a cualquier fuente adicional de luz, ya sea una lámpara de la calle brillando en tu ojo o un faro que venga hacia ti o fuentes de deslumbramiento en los edificios que solo hacen que ver sea más difícil.»

El segundo factor principal que afecta que veamos bien —o no— en la noche es la adaptación: la forma en que nuestros ojos se adecuan conforme nos movemos de áreas luminosas a áreas oscuras. Nuestros ojos tienen que adaptarse constantemente debido a la forma en la que por lo general están dispuestas las lámparas en las calles. «Si estás en un lugar que está iluminado de

manera más o menos uniforme por el alumbrado público, la adaptación de tus ojos es constante y eso está bien —explica Lewis. Pero lo que sucede es que las lámparas tienden a dispersarse de manera desordenada así que sales de un lugar bien iluminado para entrar en uno oscuro pero aún no estás adaptado así que la visibilidad es peor que si no tuvieras lámpara alguna.» Lewis lo compara con lo que sucede al entrar a una sala de cine: ese breve momento que el ojo tarda en adaptarse. «Conforme te mueves de áreas iluminadas a zonas sin luz, la visibilidad puede empeorar. En muchos casos, un nivel constante de oscuridad es mejor que áreas esporádicas de luz-oscuridad-luz-oscuridad.»

No solo las lámparas de la calle causan este problema: los mayores infractores, dice, son los lugares iluminados con mucha intensidad, como gasolineras y estacionamientos. Hace unos veinte años, las gasolineras en Estados Unidos empezaron a aumentar su nivel de iluminación, no tanto por una preocupación real por la seguridad sino por razones mercadológicas. («A la gente le gusta la luz, se siente atraída por ella. No hay ninguna duda al respecto», dice Lewis). «Llegas, cargas gasolina bajo un toldo alumbrado para atraerte más que por una necesidad de ver —explica Lewis. Y después sales y conduces en un camino oscuro y te puede tomar entre uno y dos minutos volver a adaptarte a la oscuridad, lo que puede resultar muy peligroso.»

«¿Porque podrían chocarte?»

«No, normalmente estarás bien —se ríe— porque estás dentro del carro, son los demás los que deben de preocuparse.»

En otras palabras, es por razones mercadológicas (hacer que uno se detenga y compre cosas) que las gasolineras, los centros comerciales y las concesionarias de automóviles están iluminadas de manera tan brillante y no precisamente por cuestiones de seguridad, como podríamos pensar. Me dicen Lewis y otros que si la seguridad fuera el objetivo de la iluminación de estos establecimientos, sería más tenue pues así reducirían los problemas de adaptación y deslumbramiento. El problema es que si uno de los negocios aumenta su nivel de iluminación, los demás se sentirán obligados a hacerlo también ya que «por contraste» su establecimiento se verá tenebroso y con ello menos atractivo, incluso puede parecer que está cerrado.

La misma situación aplica para la sociedad en general: mientras lo que nos rodea cada vez es más luminoso, crecemos acostumbrados a ese nivel de iluminación, así que cualquier cosa menos brillante parece sumamente tenue, incluso oscura. Así es como se ha desarrollado la luz artificial. Las lámparas de aceite —alguna vez magníficas— se volvieron mortecinas y desagradables en cuanto apareció la maravillosa luz de gas, que después sería apestosa, terrible e insoportablemente tenue una vez que conocimos la luz eléctrica. Es decir, en cuanto los ojos se acostumbran a ver luces más brillantes es necesario que tengamos luces más brillantes.

Roger Narboni, un diseñador de luz en París, me explicó este concepto al contarme cómo fue contratado para renovar la iluminación de un mercado de pescado muy grande y muy viejo cerca de París, donde la mayor actividad se da entre la una y las tres de la mañana.

«El plan era usar 400 lux sobre el pescado, pero cuando los vendedores lo vieron, dijeron: “Está muy oscuro, no podemos ver el pescado”. Estaban acostumbrados a usar grandes lámparas de halógeno, que emitían demasiado calor para los pescados, pero era a lo que estaban acostumbrados. La atmósfera era completamente diferente con la nueva iluminación y a ellos no les parecía buena. Así que dijeron: “¿Puedes hacerlas más brillantes?”. Les dijimos que sí y ellos dijeron: “¿Podemos tener el doble?”. “¡Vaya, el doble! Sí, claro”, respondimos», se rió. Así que aumentaron el nivel de electricidad a 800 lux, pero cuando los pescaderos regresaron, preguntaron si ya habían cambiado la luz. «Saqué mi medidor de luz y les mostré lo que marcaba: 800 lux. Y me dijeron: “¿Estás seguro de que funciona bien? ¿Podemos aumentar el nivel?”. Y lo subimos a 1200, después a 1600, a 1800, y no quedaban conformes pues seguían diciendo “Está oscuro, queremos más luz”. Finalmente les dije: “Olvídenlo, no vamos a llegar a 3000 lux o 5000 lux o a la luz del día. Esto es una locura, no quiero seguir.” Así que renuncié y

les dije: “Sus ojos no son capaces de comprender lo que está pasando, e incluso si aumentamos la luz, no tienen un punto de comparación así que seguirán pidiendo que la subamos más y más, como si tuvieran una adicción.” Y nunca entendieron eso.»

Pero un mercado de pescados es una cosa, ¿qué pasa con la ciudad?

«Pasa lo mismo con una ciudad: si instalas más luces por motivos de seguridad, muy pronto la gente empezará a decir: “Ay, no vemos lo suficiente, no está funcionando, siguen habiendo crímenes y eso es un problema, así que deberíamos de poner más luces”.»

Dice Narboni que lo fascinante es que pasa lo mismo en sentido contrario.

«Si entras en algún lugar oscuro, tu ojo se abre mucho, hay mayor enfoque así que podrás ver muy bien incluso en un ambiente muy oscuro.»

Este es un dato que no muchos de nosotros sabemos: el ojo humano tiene una capacidad impresionante de adaptarse a diferentes niveles de luminosidad, incluso los que a veces consideramos como muy tenues. Aunque el ojo humano nunca podrá equipararse con la vista de los animales nocturnos o crepusculares (que tienen mayor actividad en el amanecer y el anochecer), nuestra pupila se expande, el iris se relaja y así, en situaciones con una iluminación pobre, puede entrar 30 veces más luz a nuestros ojos. Al enfrentarse a luces muy brillantes, la pupila se contrae y el iris se cierra para protegerse. Si le diéramos tiempo al ojo para adaptarse a niveles bajos de luz —niveles que permitirían que las estrellas volvieran a nuestros cielos y que harían más seguras nuestras calles al eliminar el deslumbramiento— veríamos bastante bien.

«He intentado explicárselo a los políticos: “Prueben y ya verán”, dice Narboni. En Berlín así es: 5 lux y todo está bien, puedes ver el pavimento, la calle y caminar en paz.»

Narboni secunda el argumento de Alan Lewis: «Nos manejamos mayormente por el contraste, que es lo principal en iluminación. Si tienes un nivel alto de luz, el contraste será poco y no te sentirás cómodo. En cambio si tienes contraste, te sientes más seguro, aun en la oscuridad.»

Sentirse seguros incluso en la oscuridad es difícil cuando nos hemos acostumbrado tanto a niveles altos de iluminación. Como lo explica el coordinador de la campaña A Favor de los Cielos Oscuros de la Asociación Británica de Astronomía, Bob Mizon: «Estamos ante una generación completa —incluso gente de mi edad, y yo tengo más de 60 años— que creció con mucha luz y con iluminación de mala calidad, por lo que no solo cree que la iluminación es la norma, sino que la iluminación muy deslumbrante y malísima es la norma».

Aun así, hay un número creciente de pueblos y pequeñas ciudades en Estados Unidos y Europa que están experimentando con apagar algunas de sus luces por momentos, en un esfuerzo por ahorrar energía, es decir, para ahorrar dinero. Y a pesar de la preocupación de que aumentara el número de crímenes, la mayoría de estas ciudades ha experimentado lo contrario. De hecho, la policía de Bristol, Inglaterra reportó una reducción de 20 por ciento en los crímenes y otras poblaciones inglesas han visto caer el crimen hasta en 50 por ciento desde que se apagan las luces después de la medianoche. Cuando Rockford, Illinois, decidió apagar 15 por ciento de su alumbrado público, el jefe de policía aseguró al gobierno de la ciudad que no hay reporte alguno que establezca una correlación entre la iluminación y el crimen y que, según sus consideraciones, la iluminación no afecta directamente al crimen de manera alguna. En Santa Rosa, California, se decidió quitar 6000 de sus 15 000 lámparas de las calle e instalar 3000 que funcionan con un temporizador que las apaga desde la medianoche hasta las 5:30 de la mañana, y con ello esperan ahorrar 400 000 dólares al año. En la parte inferior de la página web del Programa de Reducción de Luz de la Calle se puede leer: «Se han publicado varios estudios académicos sobre la correlación entre la iluminación y el crimen, sin embargo, ninguno de ellos establece una correlación directa entre el aumento del alumbrado y la reducción del crimen. De hecho, algunas de las investigaciones demuestran exactamente lo contrario».

Otras comunidades han obtenido resultados mixtos y no precisamente porque la gente tema

ahorrar dinero. Luego de que Concord apagara dos tercios de las lámparas de sus calles, las protestas de sus habitantes fueron tremendas, me contó Lewis, y hace poco los pobladores votaron para volver a encender esas luces «a pesar de que la mayoría sean de muy mala calidad».

Eso no tiene sentido, ¿escoger mala iluminación por encima de ahorrar dinero?

«En gran parte es porque la gente cree que si hay luz debe ser más seguro, y no saben qué buscar ni lo que significa la buena iluminación ni la mala.» (Más tarde, Lewis me cuenta: «Lo maravilloso de educar a la gente sobre lo que es la mala iluminación es que hay demasiados ejemplos».)

«La gente cree que si apagas las luces, el crimen aumentará o que no se sentirá tan segura. Y en realidad nada de esto es cierto; en muchos casos la luz en la calle empeora las cosas en lugar de mejorarlas. Al leer las cartas del lector en los periódicos locales dicen algo así: “Apagaron las luces y ya no me siento seguro para caminar en las calles, así que vuelva a encenderlas.” Incluso si nunca caminan por las calles.»

Me sorprende que Lewis me esté hablando de Concord, una ciudad con una historia famosa por su violencia en la Guerra de Independencia de Estados Unidos, pero sin una historia generalizada de crímenes violentos. Si la gente no se siente segura en una ciudad como Concord, ¿en dónde lo hará? Solemos olvidar que el crimen se concentra solo en algunos lugares y que hay otros sitios, la mayoría, donde no hay crímenes, especialmente en lo que respecta a los crímenes violentos y personales, que son los que más tememos. Encontré en Concord una ciudad amigable de Nueva Inglaterra y no un lugar en el que temes ser atacado por un predador violento. Aun así, he aquí luces de calle tan deslumbrantes que hicieron tanto para dañar mi vista como para iluminar mi camino. «Podrían reducir la iluminación en 50 por ciento en el centro —me dice Lewis— y seguir teniendo iluminación muy pero muy buena».

Casi a una mitad de continente de distancia de Concord, en la pequeña población de Ashland (8000 habitantes), Wisconsin, en la Bahía del Lago Superior de Chequamegon, se pueden encontrar en cualquier lugar *jerseys* de los Empacadores de Green Bay, chalecos de cacería anaranjados Day-Glo y gorras, pantalones o chaquetas de camuflaje, queso y cerveza se sirven casi en todas las comidas. Alguna vez fue una población llena de movimiento gracias a la explotación forestal de Northwoods y a la actividad minera y ferroviaria; ahora solo hay un muelle minero sin usar —desde 1965— que sobresale en la bahía como un acueducto romano roto. En una sola cuadra hay una cooperativa de comida natural, una panadería y la cafetería del Gato Negro; algunos de los habitantes aseguran que no necesitas ir a ninguna otra calle, con excepción quizás de una visita ya de noche a la Lechería Tetzner —que está en las afueras, cerca de Washburn— para tomar un sándwich de helado de chocolate del refrigerador y dejar su costo en la lata que está cerca de la entrada. Vistas desde el bosque circundante, una de las cercanas Islas Apostle o mejor aún, desde un velero en el lago, las noches aquí todavía son lo suficientemente oscuras como para ver en detalle la Vía Láctea.

Pero la luz en el pueblo es abundante. En la Ruta Federal 2, a lo largo del lago, brillan hileras de «bellotas» de luces públicas con instalaciones victorianas, como en cualquier lugar en donde los tomadores de decisiones quieren imprimir un toque nostálgico. Y en los vecindarios encuentras muchas de las que son las fuentes más comunes de luz brillante en construcciones residenciales y comerciales: las «luces de seguridad» y los «reflectores de pared».

Ya sea en callejones, corrales, patios traseros, jardines o caminos, la luz de seguridad blanca de 175 vatios, prendida del anochecer hasta el amanecer, está presente en todo Estados Unidos. Si se maneja por el campo, son las luces que se ven con mayor frecuencia. Me acuerdo que cuando era niño viajaba al sur con mis padres desde Minneapolis hasta la parte baja de Illinois, donde estaba la granja de campo en la que vivían mis abuelos. Si íbamos en la época de Navidad, viajábamos por horas en la noche y yo pegaba mi rostro al medallón trasero, me hacía

sombra con las manos y miraba las estrellas. De alguna manera, esas luces blancas solitarias que perforaban los oscuros alrededores parecían parte del romance, como si pedacitos del cielo estrellado hubieran caído a la Tierra.

Pero ese romanticismo disfrazaba la realidad. El hecho de que pudiera verlas a cientos de metros de distancia habla del resplandor que estas luces proyectan en todas las direcciones, incluyendo aquellas que están fuera de los límites de la propiedad en la que están instaladas para dar seguridad.

Durante los tres años que di clases en un colegio de Ashland, mi oficina estaba a una distancia caminable desde mi casa, así que con frecuencia me iba por el pasaje de cinco cuadras entre ambos puntos y pasaba justo por debajo de una lámpara de seguridad. Esta luz estaba expresamente diseñada para iluminar un garaje y un aro de basquetbol así que solía imaginar los chasquidos, rebotes y *plafs* de un tirador solitario lanzando la pelota hacia la red, el borde y luego el charco. Pero nunca vi a esa persona, lo único que veía a calles de distancia era la luz que proyectaba sus sombras y resplandor a los jardines y casas vecinas. Al acercarme a la luz debía cubrirme los ojos y perdía cualquier adaptación de mi ojo a la oscuridad que hubiera ganado. En realidad nunca le pregunté a los vecinos qué opinaban de esta luz. Supongo que ya estaban tan acostumbrados que ni siquiera la notaban.

Por supuesto que el que ya no nos percatemos de las luces deslumbrantes está directamente relacionado con la contaminación lumínica, pero en términos de seguridad, ya estamos tan acostumbrados a la luz brillante que ya no nos damos cuenta si algo fuera de lo normal está sucediendo. De hecho, ni siquiera pensaremos en mirar ni tendremos ganas de hacerlo. Y nadie se da cuenta que la iluminación hará lo mismo que nada por la seguridad.

Por ejemplo, piense en los muchos depósitos industriales diseminados a las afueras de cualquier ciudad o pequeño poblado que están sin vigilancia durante todo el fin de semana, todos los fines de semana. Con pocas excepciones, estarán rodeados por luces, en la mayoría de los casos por *wallpacks* o reflectores exteriores, esas lámparas rectangulares instaladas en los costados de las construcciones que proyectan su luz en estacionamientos, plazas, patios... y mucho más lejos de esas áreas. Pero sin presencia humana —sin alguien que vigile— esas luces lo que hacen, en todo caso, es proveer al criminal de la luz que pudiera necesitar. Tanto así, que David Crawford, fundador de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro, las llama «iluminación amigable con los criminales».

Lo que llegué a escuchar en Londres es que los criminales prefieren trabajar en áreas bien iluminadas porque, ellos también, se sienten más seguros. Hay estudios que sostienen que la iluminación le permite a los criminales seleccionar quiénes serán sus víctimas, localizar las rutas de escape y observar los alrededores. En un estudio se le preguntó a los criminales cuáles eran los factores que los disuadían de seleccionar una casa y respondieron: «la creencia de que hay alguien en la casa», «la presencia de alarmas o CCTV/cámaras en el exterior de la propiedad» y, en menor medida, «la supuesta fuerza de las llaves de las puertas o las ventanas». Ninguno de ellos mencionó la iluminación.

«Funciona en ambos sentidos —me dijo Bob Mizon, de la Campaña A Favor de los Cielos Oscuros—; quienes defienden los beneficios de la luz por razones de seguridad nunca piensan como los criminales: ¿qué es lo que él o ella podría necesitar? ¿Qué necesita un ladrón, un violador o un asaltante? Necesitan evaluar a la víctima; necesitan ver qué es lo que están haciendo. Pues, ¿quién es el más beneficiado por una enorme luz de seguridad a las tres de la mañana? ¿Es el residente que duerme al interior de la propiedad o el ladrón acomodando sus herramientas a la luz de la lámpara?»

Y tiene sentido. Pero cuando veo la lista que la policía del suburbio donde viven mis padres publica en su página web, la primera medida preventiva que los residentes pueden instaurar es «iluminar la casa con luces en el exterior».

Mizon me contó que en donde él vive, la policía da el mismo mensaje: «“Hay que tener luces para prevenir los crímenes”. Y cuando se les pregunta por la fuente de esta información, los datos, pues no tienen nada. Solo lo asumen como una verdad. Los policías son presos de la ignorancia al igual que la sociedad».

Esto no significa que la Campaña A Favor de los Cielos Oscuros esté en contra de la luz artificial. «No es que queramos que la gente se la pase tropezando como en la oscuridad medieval —dice Mizon, sonriendo— es decir que no hacemos campaña contra la existencia de la luz. Sería una locura. Si la gente quiere luces debe tenerlas. Es una democracia y ha habido gente que ha peleado y muerto por ella. Digamos que todos en una población votan a favor del alumbrado público: perfecto, deben tenerlo. Pero deben ser cosas bien hechas y eso es justamente de lo que muchos no se dan cuenta: que hay iluminación y que hay iluminación bien hecha».

Ayudar a que la gente entienda esta diferencia es una de las actividades más importantes del trabajo de Mizon.

«Les digo: “Miren, hay miles de poblaciones en Inglaterra sin luces en las calles, ¿creen que son lugares con altos índices de criminalidad? No, no lo son. Y cuando ven crímenes en la televisión o una revuelta en el centro de la ciudad o peleas en el sistema de video de seguridad o gente vomitando en las canaletas, ¿lo hacen en lugares oscuros? No, lo hacen en lugares perfectamente iluminados, en los lugares más resplandecientes de Inglaterra, que son los que tienen más crímenes. Así que ¿cuál es la conclusión? ¿La iluminación previene los crímenes? Claro que no, eso es una falacia”.»

En resumen, los estudios y estadísticas respaldan lo que dice Mizon y hacen eco de lo dicho por muchas otras personas: que el término «iluminación de seguridad» es sencillamente un oxímoron, pues asume que hay una relación entre seguridad e iluminación que no encuentra soporte en las investigaciones.

Un reporte del Departamento de Justicia de Estados Unidos de 1977 estableció que «no se encontró evidencia estadística significativa de que la iluminación de las calles impacta en el índice de crímenes.» Y un reporte del Instituto Nacional de Justicia de Estados Unidos de 1997 llegó a la siguiente conclusión: «Podemos especular sobre cómo la iluminación es eficaz en algunos sitios, cómo es ineficaz en otros y en algunos cómo resulta contraproducente. En 2000, el gobierno de Chicago llevó a cabo un estudio en el que se intentó “reducir el crimen a través del mejoramiento de la iluminación en calles y callejones” y se encontró que “al parecer no hubo un efecto de supresión del crimen como resultado de una mayor iluminación en los callejones”. En 2002, el astrónomo australiano Barry Clark coordinó una revisión exhaustiva de las investigaciones disponibles sobre el tema y concluyó que “no hay evidencia convincente” de que la iluminación reduzca el crimen y, de hecho, sí hay “evidencia sustancial de que la oscuridad lo reduce”.»

A finales de 2008, la ley de California requirió a la Compañía del Pacífico de Gas y Electricidad (PG&E, por sus siglas en inglés) que encontrara formas de reducir los gastos en energía. La representación de la compañía pidió —y recibió— una revisión independiente de los estudios existentes sobre «cualquier relación entre la iluminación exterior nocturna y la seguridad», en un intento por saber cuánto ahorro representaría la reducción del alumbrado público. En la revisión no se encontró investigación alguna que presentara «evidencia suficiente para demostrar un vínculo casual entre la iluminación exterior nocturna y el crimen», y concluyó que «los resultados disponibles exponen una imagen mixta, de efectos positivos y negativos, de la iluminación en relación con el crimen, y la mayoría no son estadísticamente representativos». Lo que sugiere que o no hay vínculo alguno entre la iluminación y el crimen, o cualquier vínculo es muy sutil o complejo como para ser evidente en los datos dado el pequeño número de estudios realizados.

Como argumentó Barry Clark en 2002, «cuando la justificación incluye o implica la prevención

del crimen», los costos de la iluminación «parecen un desperdicio de fondo públicos y privados». Al actualizar su revisión en 2011, reiteró sus conclusiones previas y escribió: «Dada la invalidez de la evidencia de un efecto benéfico y la evidencia contundente de lo contrario, el usar la luz como medida preventiva del crimen es como abogar por el uso de un líquido inflamable para apagar el fuego».



Cómo al protegernos de la luz se elimina el deslumbramiento y mejora nuestra visión (vea al «maleante» que está en la puerta). (*George Fleenor*)

Sin embargo, estos estudios han tenido un efecto menor en la percepción de que la iluminación reduce el índice de crímenes por la noche. Quizá se debe a que la mayoría de nosotros jamás

hemos escuchado sobre estos estudios así que seguimos asumiendo que hay una conexión entre la oscuridad y el crimen, entre la iluminación y la seguridad. Tampoco ayuda que un puñado de estudios —patrocinados directa o indirectamente por la industria de la iluminación o compañías eléctricas— sigan argumentando que la iluminación impide los crímenes a pesar de la creciente evidencia sobre lo contrario. Al vender más luces o más energía, estas compañías ganan más mientras las luces sean más brillantes. Sin duda, la ignorancia extendida y reforzada por investigaciones cuestionables tiene mucho que ver con esto.

Pero también hay otra cosa que está sucediendo aquí. Cada vez que alguien te dice «bueno, ten a tus hijos y a tu esposa en la oscuridad y ve lo que pasa, o pregúntale su opinión a una víctima de violación» te imaginas que no van a dejarse convencer por el estudio de Clark o cualquier otro. Si uno se atreve a cuestionar la idea de que necesitamos más y más luces para mayor seguridad, solo obtendrá «una respuesta agresiva de la gente porque eso es realmente el miedo a la oscuridad, ¿o no?», como me dijo Martin Morgan-Taylor, de la campaña A Favor de los Cielos Oscuros en Londres.

«Esta es la una de las inquietudes humanas más antiguas —explica el historiador Roger Ekirch— y ha existido desde tiempos inmemoriales... La noche fue el primer mal necesario del hombre, nuestro terror más viejo y más persistente.» Las razones, —racionales, incluso— por las que tememos a la oscuridad de la noche son muchas: la amenaza de los animales salvajes, el ataques de ladrones o salteadores, terreno mortal y, especialmente, el fuego. Agregue a esas razones nuestra propensión a los miedos irracionales como los fantasmas, las brujas, los hombres lobo y los vampiros, y con ello tenemos razones suficientes para temer a la oscuridad. Sin importar qué razones fueron primero, si las racionales o las irracionales, conforme evolucionamos, la intensidad de esos miedos se mantuvo gracias a la habilidad limitada del ojo humano en la oscuridad y a la vívida habilidad de nuestra imaginación para percibir demasiado bien los demonios de la noche. El Cristianismo, que ve a Cristo como la «luz eterna» y a Satanás como el Príncipe de las Tinieblas, ha ayudado a que esta visión del mundo quede grabada. A los ojos de la Iglesia, continúa Ekirch, «el demonio abrazó la oscuridad, literal y figuradamente. La misma noche magnificaba sus poderes y reforzaba su espíritu. No hay duda de que la oscuridad se ha vuelto el territorio de Satanás en la Tierra».

Pero la mayoría de nosotros ya no tememos el ataque de un animal salvaje, o estar en un terreno mortal, o el fuego en la noche; tampoco recordamos la última vez que nos topamos con un salteador. Y mientras que en las películas nos gustan mucho, normalmente no le tenemos miedo a encontrarnos en la oscuridad con brujas, fantasmas u hombres lobo (bueno, al menos no lo admitimos).

No, ahora nos tememos los unos a los otros.

A cinco kilómetros al noroeste del centro de Winston-Salem, Carolina del norte, está el campus de la Universidad de Wake Forest, una institución académica altamente clasificada que alberga a más de siete mil estudiantes. Está rodeada por zonas residenciales tranquilas o fincas por todos lados. Aquí es donde trabajo, donde con regularidad experimento la oscuridad de la noche —al salir de mi oficina una tarde a principios del invierno, al regresar después de la cena para escuchar a un orador visitante o al salir a pasear con Luna. Una bóveda hecha de hojas de magnolias, arces, cornejos y pinos cubre los pasajes, las calles y las plazas peatonales con construcciones hechas en ladrillo al estilo georgiano. Al norte del patio principal está la Wait Chapel, con reflectores en su campanario, mientras combina iluminación vieja y nueva: luces de seguridad, *wallpacks* y cabezas de cobra, pero también faroles, bellotas «amigables con el cielo oscuro» y otras instalaciones victorianas muy atractivas. Un reporte reciente sobre la iluminación en el campus establece como objetivo «mantener la sensación de intimidad dentro del campus».

«Y eso significa mantener el balance en la oscuridad y la luz», dice Jim Alty, vicepresidente de

las instalaciones. «Si deseas salir con tu novia o caminar con un colega o un compañero de clase, no quieres estar en un lugar sumamente alumbrado que te lleve a entrecerrar los ojos. Así que nuestra idea es ofrecer caminos que estén bien iluminados, pero una vez que te alejes de ellos no parezcan Times Square».

Sin embargo, «para algunos padres de familia el campus no está iluminado lo suficiente», explica la jefa de policía Regina Lawson. Y las encuestas a la comunidad del campus le dicen que «la gente está asustada y sienten que es inseguro caminar por el campus en la noche». No parece importar que, como ella dice, «la realidad (...) es que hay asaltos a plena luz del día. La percepción es que la gente debería tenerle miedo a la noche». Lawson hace referencia a lo que ella ve como el sensacionalismo de los medios de comunicación actuales de aumentar nuestra percepción del miedo. «Cuando yo estaba en la universidad las cosas no eran así: te sentías más bien invencible porque no tenías una y otra vez la repetición de actos violentos.»

Hay que considerar también que, como muchos otros campus universitarios en Estados Unidos, este está lleno de puntos por los postes plateados del «sistema de luz azul». La idea es que si estás en peligro debes de acercarte a una de las torres y presionar un botón para pedir ayuda. Cuando se comenzaron a instalar estos sistemas en las universidades, a mediados de los años ochenta, la escritora Katie Roiphe se cuestionaba su efectividad. Ella argumentaba que más que proveer a los universitarios de una seguridad real, estas luces creaban una cultura de miedo que enseñaba a los estudiantes a preocuparse por la oscuridad, por los extraños, por la noche. Como escribió, «el rojo significa alto, el verde siga, y el azul ten miedo».

Me pregunto si Roiphe tendrá razón. En un reporte titulado «La victimización sexual de las universitarias», publicado en 2000, las investigadoras del Instituto Nacional de Justicia, en Estados Unidos, encontraron que «la mayoría de los casos de victimización sexual, en especial violaciones y contacto sexual físico obligado, sucedía en las residencias». Es decir, que no sucedía mientras la víctima caminaba por el campus en la noche. Casi 60 por ciento de las violaciones en el campus tuvo lugar en la residencia de la víctima, 31 por ciento en otra residencia dentro del campus y 10.3 por ciento en una fraternidad. (¿Será que el sistema de luz azul debiera expandir su alcance a las fraternidades y a los pasillos de los dormitorios?). La iluminación del campus, los sistemas de luz azul, las estadísticas diciéndonos que no debíamos temer a estar fuera en la noche, y aún así seguimos teniendo miedo de estar en el campus cuando está oscuro.

«Creo que estamos asustando a los estudiantes más de lo que deberíamos —dice Alty—. Tenemos algunos crímenes en el campus, pero no muchos. Así que por qué le estamos diciendo a los estudiantes: “Ay, tengan cuidado, deben tener cuidado”, ¿los estamos asustando o los estamos sensibilizando? Esa línea es bastante difusa para mí.»

Con algunas excepciones, en Estados Unidos nacemos de la oscuridad hacia habitaciones iluminadas de manera resplandeciente, crecemos en ciudades y suburbios iluminados de manera resplandeciente y nuestras noches son iluminadas tanto en interiores como en exteriores por luz eléctrica. Cuando llegamos a la universidad ya sabemos cómo se supone que se debe de ver la noche, así que aceptamos las noches deslumbrantes en el campus porque asumimos que nos protegerán si debemos aventurarnos en la oscuridad. Pero las luces por sí mismas no nos protegen, el ser inteligente sobre nuestras acciones y atentos de nuestro alrededor sí nos protege. ¡Vaya oportunidad perdida! En lugar de que apreciemos más la belleza noche y nos informemos del valor de la oscuridad en nuestra época universitaria, nos pasamos cuatro años reforzando suposiciones previas: que la noche es peligrosa y la oscuridad, una amenaza.

Esto no significa que no existan amenazas en la noche o que no hay razón alguna para preocuparnos. Decir que las mujeres en particular están hechas para sentirse nerviosas al salir en la noche es una declaración bastante triste de la civilización occidental.

«Como mujer, estás volteando con frecuencia hacia todos lados, tratando de mantener tu seguridad», admite Tiffany Bourelle, profesora de la Universidad Estatal de Arizona. «No creo que sea algo que nadie reconozca hasta que esté en una situación de miedo».

Bourelle y su esposo, Andy, me acompañaron a la montaña «A» de Tempe para observar la Luna sobre una gran parte de Phoenix. Al este puede verse la sombra de la Tierra en el malva del anochecer; al oeste, el sol anaranjado que se está metiendo... el zumbido de la tarde en la ciudad por todos lados. Los aviones que vienen llegando a Phoenix pasan justo sobre nosotros, todos de aluminio pulido y con el silbido de su motor, parecen enormes linternas blancas atadas una después de la otra en una cadena suelta que se estira hacia el Oriente hasta desaparecer en el horizonte. Excepto en donde se rompen por los fragmentos de montañas que se elevan desde el suelo desértico, las luces se expanden en todas las direcciones del horizonte —el durazno de las luces de la calle de sodio de alta presión, el verde brillante de los semáforos, los blancos resplandecientes de los estacionamientos vacíos. En una colina distante, un bosque de torres radiales que parpadean en rojo.

«Si estoy sola en un estacionamiento ya entrada la noche —continúa Bourelle— traigo las llaves en mi mano, con la llave lista en mi dedo índice, porque esa puede ser mi única oportunidad. Los hombres probablemente ni siquiera piensan en eso.»

Al escucharla, pienso en Rebecca Solnit citando en *Wanderlust* el descubrimiento más devastador de su vida: que ella «no tenía el derecho a la vida, a la libertad y a buscar la felicidad en el exterior» y describe cómo para poder caminar en las calles «aprendió a pensar como una presa, como la mayoría de las mujeres». Cita una encuesta que muestra que dos tercios de las estadounidenses tienen miedo de caminar solas por la noche en sus propios barrios, y otra encuesta que reporta que la mitad de las británicas temen salir solas luego de que oscurece mientras que «40 por ciento tiene una alta preocupación» de ser violadas.

En el campus universitario, ¿el peligro es real o percibido? En el artículo «La “naturaleza” de género de los exteriores urbanos: Mujeres negociando el miedo a la violencia», Jennifer K. Wesely y Emily Gaarder estudiaron «las formas en las que las construcciones de género del espacio público, especialmente de los exteriores desiertos y de las áreas urbanas cercanas, crean valoraciones femeninas de vulnerabilidad y miedo en estos espacios, o su “geografía del miedo”». Encontraron que la «violencia en contra de las mujeres en el ámbito privado sobrepasa por mucho la que sucede en el espacio público» y «que la inmensa mayoría de los abusos sexuales, violaciones y golpes ocurren a puertas cerradas». Y argumentan: «A un sinnúmero de mujeres se les niegan los beneficios de sanación del exterior debido quizá al miedo a ser violada detrás de cada arbusto, en cada esquina; un miedo que cualquier mujer en esta cultura ha aprendido desde Caperucita roja y el lobo feroz».

Parece no importar lo que dicen los estudios y las estadísticas: recordamos a la universitaria de California que fue secuestrada del departamento de un amigo en Reno y que semanas después fue encontrada estrangulada en las afueras de la ciudad; la presidenta del consejo estudiantil de la Universidad de Carolina del norte secuestrada y asesinada. La rareza de estos crímenes no ayuda a disminuir nuestros miedos. Recordamos los casos excepcionales y tenemos miedo. Que 40 mil personas mueran en accidentes viales cada año no nos hace sentir miedo de manejar, pero una violación o un asesinato confirman cualquier miedo que podamos tener sobre la oscuridad nocturna y nos impiden salir en la noche.

«Y no es algo que las luces puedan curar —explica Bourelle—. Es porque hay este tipo de historias y porque cada mujer sabe que otra fue atacada y que no importa cuántas luces pongas en un lugar: siempre va a ser oscuro de noche; siempre va a haber sombras y esa persona en un millón que va a ser violada afuera en la noche. Así que no hay forma de enfrentarlo: la noche te hace sentir vulnerable.»

Cuando escucho esa frase pienso en Bonnie, una amiga en Albuquerque que se comprometió

con ella misma hace un par de años en Año Nuevo a salir a ver cada Luna Llena del año que empezaba. No iba a ser suficiente saludar a la Luna desde la ventana de la cocina, Bonnie debía salir a un área lo suficientemente oscura como para que pudiera ver su sombra proyectada por la luz de Luna. Acababa de terminar una relación larga y estaba tratando de reconectar con una parte de ella misma que sentía que había abandonado, y de encontrar una forma positiva de pasar por esa ruptura en lugar de quedarse sentada en su casa deseando sentirse mejor. Ya fuera en las montañas Sandia al este de Albuquerque, en el bosque de la ciudad de North Valley, haciendo bici de montaña en el sur de Colorado o esquiando en Santa Fe, Bonnie buscó la forma de salir a la oscuridad.

«La gente se la pasaba preguntándome “¿no te da miedo?” o tratando de desalentarme al decirme “no es seguro” o “¿qué estás haciendo afuera en la noche?”. Existe esta idea de que la noche es muy peligrosa. Pero en realidad hay más posibilidades de que puedan asaltarte en casa durante la noche que si estás fuera, en la oscuridad», me dice.

«A las mujeres se les enseña a tener miedo —continúa—. Empieza con ese misterio alrededor del cuerpo femenino que se enseña a los hombres a temer, pero en realidad a las mujeres se les enseña a temerle también. Nos enseñan a esconderlo, a sentirnos avergonzadas, no a abrazarlo». Y parte de enseñarle a la mujer a sentir miedo, dice Bonnie, es enseñarle a temer estar afuera por las noches, por que pueden sucederle cosas malas. «Es mucho más fácil controlar a las personas que están asustadas, que no van a abandonar sus casas —argumenta. Es este miedo manufacturado el que crea una percepción de que algo malo está por sucederte.»

La realidad es que mientras te sientas en tu casa a ver televisión «algo malo está pasando: te estás haciendo daño y te lo estás perdiendo».

Sin minimizar la realidad de nuestros miedos, podemos preguntar ¿qué es eso que nos estamos perdiendo? ¿Qué está perdido? ¿Qué perdemos, hombres y mujeres por igual, cuando estamos tan asustados de la oscuridad que nunca experimentamos su belleza ni entendemos su valor para el mundo, mientras dejamos que nuestras luces crezcan más brillantes aún?

Sería otra cosa si las luces cada vez más brillantes nos hicieran sentir más seguros. Pero como dice Eddie Henry, el responsable de la iluminación en los distritos más rudos de Londres, la verdadera protección «está en tener la cantidad, el tipo y el color correcto de luz para el lugar adecuado; ¡en lugar de decir que vamos a tener toneladas de luz!».

Más allá de ser objetivos contradictorios, alumbrar nuestras noches para tener seguridad y controlar la contaminación lumínica van de la mano. De hecho, una de las razones más convincentes para controlar nuestra iluminación nocturna es que al hacerlo nos vamos a proteger más. Dicho de otra manera, si estamos verdaderamente preocupados por la seguridad de nuestras esposas, nuestras hijas y nuestras madres (y de nuestros esposos, hijos y padres) entenderemos que la forma en la que estamos usando la luz en la mayoría de los casos nos pone en mayor riesgo al impedir nuestra visión, al proyectar sombras en las que los «delincuentes» pueden esconderse y, quizá con más fuerza, crearnos la ilusión de que estamos a salvo.

Las luces pueden ayudar a protegernos, pero la seguridad real viene de estar atento a lo que nos rodea, de tomar buenas decisiones y no usar nuestro miedo natural a la oscuridad como excusa para sobreiluminar nuestras noches.

Conozco bien el miedo natural a la oscuridad.

Le he tenido miedo desde que era un niño. No es un miedo que sienta en la oscuridad de la ciudad o en cualquier lugar en el que esté con un amigo. Pero en el verano, cuando vuelvo al lago en el norte de los bosques de Minnesota, me acuerdo bien. Cuando era niño evitaba acampar cerca del lago a como diera lugar, dormía con una luz de noche y corría como rayo de las casas de los vecinos a la mía. Incluso ahora, después de todo lo que he aprendido sobre la

oscuridad, algunas noches en las que estoy solo en el lago me paro justo donde inicia el camino de grava y me doy cuenta de que mis piernas se niegan a avanzar hacia el bosque que está detrás de nuestra casa. Este camino es sencillo durante el día, pero en las noches en las que no puedo ver ni mis manos tampoco puedo dar un paso más.

Hace unos años decidí que si podía ir por este camino en una noche sin Luna podría acabar con mi miedo. Sabía todos los motivos racionales por los que no debía de tener miedo a la oscuridad y pensé que solo debía crecer y aplacar mis miedos irracionales, que no tenían que ver con pumas, osos o lobos, sino con encontrarme con algún trastornado que hubiera decidido tomar este camino específico de los Northwoods.

Pero abandoné mi experimento casi de inmediato y recuerdo bien el momento en que lo hice. Estaba parado descalzo en el muelle, observando la Luna creciente brillar sobre el sur de la bahía, su luz en el agua era el único movimiento que había, cuando a lo lejos, detrás de la casa salió un sobrecogedor y maravilloso aullido —un sonido que nunca antes había escuchado en el lago. Lo primero que pasó por mi mente fue «coyote», pero casi de inmediato pensé «no, ¿pero qué es?» y un escalofrío me recorrió desde la cabeza hasta los pies.

Estaba a unos 20 metros de la entrada de la casa y el lobo estaba bien adentro del bosque, y sabía —intelectualmente hablando— que yo no estaba en peligro, que ningún lobo estaría interesado en atacarme o en atacar a alguien más. Sin embargo, el miedo primitivo persistía —para los dos— y eso me dio esperanza.

Déjeme explicarlo.

Quizá ningún otro animal ha estado más asociado con la oscuridad demoniaca y ha sido tratado de manera más cruel que el lobo. En Europa occidental, los lobos han sido erradicados desde hace tiempo. Y en Estados Unidos, estos animales inteligentes y sociables han pasado por una destrucción tal que deja helado. Desde 1680 —cuando William Wood escribió que había demasiados lobos (¡en Nueva Inglaterra!) en lugar de buscar hacer algo con ellos— hasta finales del siglo xx, la población lupina en los estados continentales de Estados Unidos se redujo (porque fue atrapada, asesinada, envenenada, apedreada, quemada, ahumada o ahogada) a un puñado de manadas que están en muy pocos estados. El norte de Minnesota alberga a varios miles de lobos gracias a la protección federal y a una gestión humana muy intensa. Es casi seguro que sin esta ayuda los lobos serían ahuyentados incluso de sus últimos refugios.

De buena gana aceptaría que aún tengo miedo a la oscuridad, especialmente en noches de mucho viento o de rayos y centellas. Pero me he dado cuenta de que apreciar la oscuridad tiene poco que ver con sobreponerme a mi miedo y todo lo relativo con aceptarlo. De hecho, mi miedo a la oscuridad —o al menos las respuestas que desata en mi interior— es algo que valoro. Pararme al inicio del camino de grava es casi lo mismo que pararme en la puerta abierta de un avión a medio metro de la tierra: hace que mi corazón se acelere y que mi presión aumente. Esa adrenalina, esa emoción, el sentirme vivo cuando mis piernas se paralizan es la conciencia de mi instinto animal y natural. No quiero tener un miedo tan fuerte que me paralice. Pero hay un miedo que viene de estar lo suficientemente atento como para darte cuenta de que la vida es mucho más que tú, que la vida ha estado aquí mucho antes que tú y que seguirá después de ti.

Esa es una de las razones por la que estoy en un cañón desértico y oscuro, rodeado de pumas y con Ken Lamberton. Quería visitar a Ken en el sur de Arizona desde que leí su ensayo sobre lo que representaba para él la oscuridad durante los 12 años que estuvo en la cárcel. Quería preguntarle lo que significaba que te quitaran la oscuridad, que te impidieran verla; quería hablar con él sobre la libertad y sobre si hay algo que perdamos al no tener acceso a la oscuridad. Y quería saber cómo era para él vivir ahora en este cañón desértico y oscuro.

«Una de las ventajas de vivir aquí es que tienes este cielo por las noches», dice Ken, con su cabello rizado y su bigote negro salpicados por la luz plateada de la Luna. «Cuando era un niño

me sabía todas las constelaciones y las estrellas. Tuve mi primer telescopio a los 12 o 13 años y recuerdo que miraba al cielo buscando objetos brillantes y encontraba uno, veía a través del lente y ahí estaba un planeta rodeado de anillos... “¡Por Dios, es Saturno!” Estaba convencido. Y el estar aquí es como revivir mi infancia una y otra vez».

Estamos bajando por un camino de grava, pateando piedras sueltas a nuestros pies. Una Luna creciente baja descansa al oeste del cielo, proyectando nuestras sombras sobre piedras, nopales espinosos y cactus.

«Cuando estaba encerrado extrañaba de verdad las estrellas. En las pocas ocasiones en que había eventos y nos sacaban de las celdas y podía ver las estrellas me sentía como si me hubieran liberado, como si fuera libre. Digo, era mirar al cielo y ver las estrellas sin tener de por medio el alambre metálico o valla alguna, sabiendo que solo hay años luz de espacio.»

No sé la historia completa sobre por qué estuvo Ken en prisión, solo he escuchado que cometió un error y que quizá había un juez que quería mandar un mensaje. Sé que Ken ha escrito sobre la prisión. Sé que su esposa, Karen, permaneció con él y que tienen tres hijas adultas. Sé que Ken irradia amor y cuidado por la naturaleza. Antes de que leyera la historia de Ken no había pensado siquiera en que uno pudiera no tener acceso a la oscuridad, en verse obligado a estar en la luz todo el tiempo. Escribió sobre cómo los reflectores en el patio de la prisión crean «un smog de luz» y de «las luces parpadeando con un silbido eléctrico» mientras se instalaba el atardecer en nuestro exterior acordonado al sur del desierto de Tucson.

«Apagar la luz de mi celda solo permitía que el pasillo luminoso pusiera a través de la ventana de mi puerta y sobre mi cara una columna de alabastro calizo. Bloquear la puerta te ponía en riesgo de una amonestación disciplinaria. Cubrir mi cara era una invitación a que me despertaran toscamente. Fueron demasiadas veces en las que el golpeteo de una linterna en el vidrio interrumpió mi sueño con un guardia del turno de la noche que me pedía que mostrara algo de piel para demostrarle que era real y no una manta rellena.»

Incluso en las unidades de alta seguridad, escribe «no podrías escapar de las luces de seguridad».

Empezamos nuestra caminata en la casa de piedra de Ken y Karen, fuimos hacia el norte, pasamos frente a otras casas y cubrimos nuestros ojos al pasar frente a una casa muy iluminada para después andar sin alumbrado público y con la luz de la Luna a cambio. «Si quieres hacer una caminata en la oscuridad real podemos ir por ese acantilado, siguiendo un viejo camino en herradura hacia la base de esa colina», me dijo Ken.

Le contesté que estaba totalmente dispuesto mientras no le importara a los pumas.

Más temprano, Ken me había mostrado las fotografías por sensor remoto que había tomado de los pumas. «La primera vez que revelé un rollo en Tucson, Karen fue a recoger las fotos y me preguntó: “¿Y exactamente dónde es esto?”, le respondí y me dijo: “No lo puedo creer, ¡hay pumas a 90 metros de nuestra casa!”»

Mientras bajamos por el acantilado, las estrellas se condensan sobre nosotros como si formaran arbustos y árboles a nuestro alrededor y la oscuridad nos rodea. Trato de mantenerme justo detrás de Ken al mismo tiempo que el viento silba a través de los enebros y nuestras botas aplastan la grava.

Pero también voy pensando en el ensayo de Aldo Leopold, «Escudilla», de su libro *Almanaque de un condado arenoso*, la historia de una montaña ubicada no muy lejos de aquí que era el hogar de un oso pardo hasta que fue atrapado y asesinado por un cazador del gobierno. La primera vez que leí ese ensayo vivía en Albuquerque y tan pronto como pude me dirigí a Escudilla —una tierra llena de soledad y de la belleza de las montañas del sur de Arizona— e hice una caminata sin encontrarme con una sola persona. Luna, mi amiga Rachel y yo éramos los únicos ahí entre los pinos y los álamos, y recuerdo pensar qué diferente hubiera sido ese paseo si hubiera sabido que había un oso en esa montaña.

«Sí. Nosotros no los vemos, pero ellos sí nos ven», dice Ken.

El miedo que nos lleva a «sobreiluminar» la noche y que nos impide apreciar la oscuridad también nos abstiene del valor del mismo miedo. Y justo como no voy a saltar en *bungee* desde un puente en el cañón tampoco voy a probar mi suerte en una zona de alto riesgo de la ciudad. Pero seguir las huellas de un oso pardo o entrar a un cañón lleno de pumas o buscar la Luna llena o dar un paseo por la noche en una hermosa ciudad son formas de conocer el miedo que nos anima y, me parece, nos ilumina.

En la mitología de varias culturas, el héroe es llamado a realizar un viaje que debe incluir una experiencia oscura o un lugar tenebroso. Para el héroe griego Perseo significó aventurarse a asesinar a Medusa, pero varias historias tienen el mismo mensaje sobre el valor que hay en atravesar por la oscuridad. ¿Vamos a imaginarnos que estos héroes, que han servido como modelos para nosotros mismos, no sintieron miedo? Apuesto a que Perseo estaba asustado y que lo mismo aplica para otros verdaderos héroes en otras culturas. Porque si no hubiera estado asustado, ¿cómo podría creer su historia? ¿Por qué seguiría sus pasos? ¿Qué aprendería de la vida real, de mi vida, de esta vida que tiene tanto miedo? Con todas nuestras luces alejamos nuestro miedo, y al alejarlo estamos un poquito menos vivos.

«Debe de ser una vida pobre la que logra la libertad a través del miedo», escribió Leopold.

La luz eléctrica nos ha dado una libertad notable al permitirnos lograr nuestra labor y divertirnos mucho tiempo después de que el Sol se mete. Nadie duda de que nos da un cierto nivel de seguridad y protección que no podríamos disfrutar de otra manera, pero, ¿a qué costo nos escudamos y encerramos detrás de nuestras luces?

«Vivimos en nuestras pequeñas celdas, nuestra pequeñas prisiones que creamos nosotros mismos», dice Ken. Y aunque está a tan solo unos metros de mí no puedo ver su cara. «Cuando estás encerrado te la pasas soñando con la libertad», añade. Y luego —apuesto a que está pensando en la libertad que disfruta ahora, caminando en este cañón agreste en la oscuridad: «Me gusta la idea de “no es un desierto hasta que haya alguna criatura allá afuera que pueda comerte”».

En una noche oscura con la Luna creciente de fondo, camino con miedo en ese desierto y me quedo quieto lo suficiente como para escuchar mi sangre, listo para volar, agradeciendo que haya viajado para estar aquí con las estrellas, los pumas, la oscuridad y un amigo.

6

Cuerpo, sueño y sueños

El turno de la noche es una forma de vida completamente diferente que poca gente puede comprender sin haberlo experimentado. Vivimos en un estado de fatiga que la mayoría de las personas nunca conoce o no quisiera conocer.

—Matthew Lawrence (2011)

Lejos de la oscuridad natural de cualquier cañón del desierto, los estadounidenses se

enfrentan hoy más que nunca a los peligros de nuestra dependencia creciente a la luz artificial. Para Matthew Lawrence y otros 20 millones más —un total que crece año con año— el dolor de trabajar por las noches es una realidad de todos los días. Aunque no todos tienen el mismo horario que Lawrence, de las 11:00 de la noche a las 7:00 de la mañana, sí trabajan durante horas en las que la mayoría de nosotros estamos descansando en nuestras camas, o al menos en nuestras casas. Es una situación que tiene a los científicos verdaderamente preocupados mientras desenmarañan la larga lista de enfermedades que afectan a aquellos que trabajan por la noche; es una situación que tiene el potencial de alterar radicalmente nuestra relación con la luz artificial y la oscuridad. Y mientras la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés), de la Organización Mundial de la Salud, ya incluye el trabajo en turnos nocturnos como un probable carcinógeno, los investigadores han ligado el trabajo nocturno con padecimientos como la diabetes, la obesidad y problemas cardíacos. La verdad es que cualquier persona que viva en algún país desarrollado está sujeto a los efectos potenciales de la luz eléctrica en la noche.

Al haber evolucionado millones de años en días luminosos y noches oscuras, de repente es solo en el último siglo más o menos, que hemos perturbado este ritmo antiguo. Quienes trabajan de noche normalmente lo hacen entre luz eléctrica constante. Pero tan solo con salir en la noche nos exponemos en cada esquina a las luces de la calle, de los estacionamientos, reflectores y señales. En nuestras casas apagamos las luces —incluyendo las pantallas de televisión, computadora y tabletas— hasta el momento (y para algunos incluso después) que cerramos los ojos.

Las consecuencias potenciales de nuestra exposición a toda esta luz en la noche son enormes, según dicen los investigadores.

Por ejemplo tomemos el sueño, o mejor dicho la falta de sueño. Como me dijo Steven Lockley, de la División de Medicina del Sueño de la Escuela de Medicina de Harvard: «hasta ahora solo nos preocupamos por la dieta, el ejercicio, fumar y beber como factores que afectan nuestra salud, pero mientras más sabemos sobre el impacto del sueño de mala calidad, este factor puede sobrepasar a los otros». Ahora puede sostenerse que los desórdenes de sueño son «la preocupación de salud de mayor presencia en los países industrializados», con complejidades que afectan a la sociedad, dice Rubin Naiman, de la Universidad de Arizona. ¿Qué tiene que ver el sueño con la luz artificial y la oscuridad? Detrás del reconocimiento creciente de que «cualquier enfermedad importante está asociada hasta cierto punto con pocas horas de sueño» está el hecho de que «poco sueño también significa luz prolongada», dice Lockley.

La luz prolongada, aquella luz encendida por las noches y a veces a lo largo de toda la noche, es un hecho de la vida moderna, pero es apenas ahora que estamos tomando conciencia de los efectos que tiene en la salud física de los seres humanos. Apenas hasta 1980 la ciencia médica sostenía que los seres humanos eran inmunes ante cualquier efecto de la luz eléctrica. Las nuevas investigaciones revelan que lejos de ser inmunes a los efectos de la luz en la noche, los humanos somos muy sensibles y que cuando se trata de interrumpir nuestro sueño, de confundir nuestro ciclo circadiano y de impedir la producción nocturna de nuestro cuerpo de la hormona melatonina, la luz en la noche tiene el poder de afectar dramáticamente —de manera negativa— los códigos antiguos de nuestro cuerpo. Cada vez entendemos más que «la exposición a la luz en la noche es una experiencia completamente antinatural y extraña —explica Lockley. Y nuestro cerebro cree que es de día porque no ha evolucionado para ver cantidades sustanciales de luz durante la noche».

Debido a que hemos cambiado nuestras noches con tanta rapidez, tan recientemente, los resultados de ese enorme experimento en curso que nos estamos aplicando a nosotros mismos —y con mayor intensidad a quienes trabajan en el turno de la noche— apenas comienzan a surgir.

En las últimas dos décadas, con la expansión de la industria del servicio en Estados Unidos y alrededor del mundo, más y más personas han comenzado a trabajar durante la noche. Muchos no tienen otra opción; sus empleadores (desde restaurantes hasta tiendas de conveniencia y fábricas) obtienen los beneficios de permanecer abiertos después de que anochece o trabajan en el área de la protección pública (policía, hospitales) que la sociedad necesita a cualquier hora. En los países desarrollados, casi 20 por ciento de la población trabajadora labora en la noche. Mientras que algunos de estos trabajadores aceptan ser nocturnos, los estudios muestran que menos de 12 por ciento de los trabajadores nocturnos escoge trabajar en este turno por una «preferencia personal». Algunos (8 por ciento) escogen este turno porque ofrece «mejores prestaciones de seguros para la familia y los niños» y 7 por ciento opta por trabajar en la noche porque en algunas profesiones ese turno está mejor remunerado. Pero la mayoría de los trabajadores nocturnos escogen el turno porque no tienen opción, y así se exponen a un mayor riesgo de dolor y enfermedades físicas, mentales y emocionales. Algunas veces para proteger, pero con mayor frecuencia por conveniencia, millones de trabajadores estadounidenses pagan el precio de la adicción a la luz.

La primera vez que hablé con Matthew Lawrence me explicó que, como muchas escuelas, Wake Forest había contratado un nuevo sistema de limpieza que pedía a cada trabajador hacer una tarea específica de manera repetida en lugar de que fuera responsable por todas las tareas de limpieza de un edificio determinado. Por ejemplo, un empleado se convierte en el «especialista de aspirado» o en el «especialista de baños». Lawrence dice que la administración está haciendo lo que puede para hacer de los nuevos roles «una profesión y no un trabajo pesado. Estamos intentando convertirlo en una profesión de verdad con habilidades reales y logros documentados y un plan de progreso para avanzar en tu carrera». Pero admite que su trabajo es «la carrera olvidada, la industria olvidada». Cuando le pregunto si repetir una tarea una y otra vez se vuelve aburrido, bromea: «Sí, es por eso que soy gerente». Se queda en silencio y luego me dice: «No solo es aburrido, yo diría que es algo que rompe el alma porque vas y pones todo tu esfuerzo en que un área esté verdaderamente limpia y cuando regresas los chicos ya han hecho un desastre de nuevo. Y más tarde van a volver a hacer un desastre otra vez. Y así es todos los días».

Reflexiono sobre esto un jueves mientras voy manejando al campus, poco antes de las once de la noche, para conocer a Lawrence. El simple hecho de ir al campus a esta hora se siente raro: ¿no debiera estar metiéndome en la cama? Ahí es justo a donde me imagino que se dirigen todos los que veo una vez que llego al campus. Todos, menos Lawrence y los 12 limpiadores

que se juntan en el salón de descanso. Ya se ven agotados —cada vez que uno entra en el salón parece que recién se hubiera despertado— y sus turnos apenas comienzan. De hecho, casi seguro acaban de despertarse tras unas cuantas horas de sueño. Y mientras que Lawrence se siente satisfecho y quizá hasta con placer por trabajar durante toda la noche («¡Siento que soy dueño del campus!»), lo que llama mi atención es la descripción que hace de la terrible experiencia física que implica el turno de la noche.

«Llevo cinco años con un dolor de cabeza permanente —explica—. Puedes llegar a estar tan fatigado que tienes que aprender a manejar, incluso lo más básico, como respirar. Los del turno matutino respiran todo el tiempo y ni siquiera piensan en ello. Pero cuando tienes que pelear contra ello y mantenerte en movimiento durante toda la noche hasta empiezas a controlar cómo respiras y mueves tus brazos y piernas. Y algunas veces te sientes tan cansado... Si me acostara en mi cama llegaría de inmediato al ciclo REM y soñaría con fantasías psicodélicas y me despertaría una hora después, sudando y con el corazón latiéndome como si acabara de correr. Eso no puede ser bueno, ¿verdad?». Sobre sus empleados, comenta: «Los está acabando. Uno o dos dicen que es el mejor turno, pero para muchos de nosotros es simplemente muy difícil.»

Le cuento a Lawrence cómo esto me hace pensar en el amor que le tengo a la noche, cómo es un amor voluntario, ya que puedo escoger cuándo quedarme despierto y cuándo dormir, pero... Lawrence me interrumpe con su risa. «Estar encadenado a la noche es una historia completamente diferente.»

Escucho algunas de esas historias mientras lo sigo en sus rondas. La primera es de Joe, un veterano que ha trabajado en el tercer turno desde hace 13 años. Suspira cuando le pregunto si le gusta. «¿Gustarme? Pues está bien, es donde hay trabajo. Tengo una formación en música, una educación cristiana, y nunca obtuve una remuneración suficiente. Es más que nada una forma de pensar. O luchas contra ella o te dices que es lo que hay y fluyes con ello. Mira, tengo un trabajo de medio tiempo por las mañanas, así que me acuesto alrededor de las dos de la tarde y me levanto como a las nueve de la noche. Durante gran parte de ese tiempo los demás están disfrutando de una hermosa tarde y tú no. Muchas noches, antes de venir aquí, me despierto y solo pienso que todo esto debe de ser una broma.»

Sherry, una mujer corpulenta de unos 50 años ha trabajado como custodia en la universidad los últimos 18 años, pero solo lleva dos en el turno de la noche. «Ha sido todo un reto —admite—. Ha sido terrible.» Pero luego dice —y escucho esta frase muchas veces durante esta noche—: «Te acabas acostumbrando». Cuando le pregunto cuál es la parte más difícil del trabajo, ni siquiera lo duda: «Dormir durante el día es lo que más me cuesta. Mi sueño está roto. Trato de dormir un par de horas o tres al llegar a casa, después me levanto y a mediodía intento recostarme y ahí está lo difícil. Los domingos son especialmente complicados porque toda tu familia está reunida y de repente debes irte a la cama. Espero con ansias el viernes y el sábado para irme a mi cama y recuperarme. Son mis mejores horas de sueño. Muchos no pueden dormir las noches en las que descansan, pero yo sí porque estoy hecha polvo». Cuenta que las horas más complicadas del turno son de las dos a las cuatro de la mañana («Es verdad —agrega Lawrence—. Porque incluso si estuvieras de fiesta es justo a esa hora en la que todo terminaría»).

«¿Cómo hace para sobrellevarlas?», pregunto.

«Bueno, hay tanto trabajo que ni siquiera puedes pensar en ello», responde Sherry.

Puede ser verdad, pero como explica Charles Czeisler, profesor de medicina del sueño en la Escuela de Medicina de Harvard: «Uno no puede ordenarle a la gente que no se sienta exhausta cuando trabaja por la noche». Desafortunadamente, es justo lo que está pasando en nuestra sociedad de 24/7, en la que el tráfico aéreo, automotriz y de trenes continúa durante toda la noche. Las autoridades mencionan, cada vez con mayor frecuencia, que la principal causa de

accidentes de corte catastrófico es el agotamiento de quienes trabajan en el turno de la noche. Aquí algunos ejemplos. En 2010, un avión de Air India, que llevaba 166 pasajeros, se estrelló justo antes de aterrizar, causando la muerte de ocho personas a bordo y las investigaciones apuntan a que el piloto estaba «letárgico» luego de acabar de despertar de una siesta. En 2011, dos aviones que se dirigían al Aeropuerto Nacional Reagan, en Washington, D. C., aterrizaron sin asistencia de control de tráfico pues el controlador se quedó dormido en horas de trabajo; era su cuarto turno de noche consecutivo, en un horario de diez de la noche hasta las seis de la mañana. Ese mismo año, un tráiler se estrelló contra un tren de Amtrak en Nevada, causando la muerte de ocho pasajeros; las autoridades sospechan que el conductor del tráiler se quedó dormido mientras manejaba. En 2009, las investigaciones de un choque en el que murieron 10 personas en la autopista interestatal 4 de Florida revelaron que el conductor de 76 años de edad de un tráiler que se había estrellado con varios autos nunca frenó; le echó la culpa a la mezcla devastadora de falta de sueño, el turno y la apnea de sueño. Se estima que hay unos dos millones de estadounidenses que se quedan dormidos mientras manejan de noche por la carretera y que el 20% de los accidentes automovilísticos ocurre a causa de conductores soñolientos. ¿Han visto esas «bandas de vibradores» en las orillas de la carretera? Deberían ser llamadas «bandas para despertar» como un reconocimiento a su propósito original.

Titulares como «Fatiga: posible causa de choque de tren» son cada vez más comunes al grado de que en 2011 —luego del choque de un tren de carbón, que causó la muerte del ingeniero y el operador—, el Consejo de Seguridad de Transporte Nacional levantó un reporte en el que exigía a la Administración Federal de Ferrocarriles tomar acciones significativas para atender este problema. «El cuerpo humano no está diseñado para trabajar en horarios irregulares —comentó la directora del Consejo, Deborah Hersman—. Especialmente durante el circadiano». Ese «durante el circadiano» se refiere al tiempo que transcurre entre la medianoche y las seis de la mañana, cuando nuestros cuerpos tienen la menor cantidad de energía y de nivel de alerta; para muchos de nosotros es el periodo entre las dos y las cuatro de la mañana del que me hablaron los custodios de Wake Forest. Chuck, un ingeniero maquinista veterano de 35 años de edad, explica que los trenes que transportan materiales peligrosos a través de tranquilas comunidades normalmente son conducidos por hombres exhaustos que no han dormido en horas. «Si encuentras un ingeniero maquinista que te diga que no se ha quedado dormido durante su turno de trabajo, estás hablando con un mentiroso», dice Chuck. El agotamiento es uno de los resultados de confundir al ritmo circadiano de nuestro cuerpo, que se desarrolló a partir del ciclo natural de días con luz y noches oscuras. El ritmo circadiano —que significa «cerca de un día»— se reinicia cada 24 horas y controla no solo nuestro ciclo dormido/desperto, sino también varios factores fisiológicos, de comportamiento y metabolismo, incluyendo la secreción hormonal, la temperatura del cuerpo, la presión sanguínea y otros sutiles ritmos internos. El cerebro sincroniza estos ciclos basándose en las señales que envía la luz al estimular las células fotosensibles que están detrás del ojo, señales que por decenas de millones de años solo pudieron representar la ausencia o presencia del sol y la estación en la que se estaba. En resumen, la luz le dice al cuerpo que se despierte al mismo tiempo que establece nuestro reloj interno para que esté en espera de un periodo oscuro en el que podrá dormir. Cuando nos exponemos a la luz eléctrica durante la noche confundimos a este reloj interno, con el agotamiento como una de varias consecuencias.

La interrupción al reloj biológico es todo lo que sientes si alguna vez has pasado la noche «en vivo» sin dormir o si has tenido *jet lag* por causa de viajar. La diferencia entre aquellos de nosotros que alguna vez luchamos contra ese sentimiento y aquellos que trabajan regularmente en el turno de la noche es que ellos someten a su cuerpo a esta experiencia una y otra vez, sin darle oportunidad a su reloj interno de recuperar su ritmo natural. Como si el agotamiento causado no fuera suficientemente malo, los científicos han encontrado que solo

es uno de los problemas de salud de una larga lista que presentan quienes trabajan durante la noche. «Lo que también estamos haciendo es alterar la organización de nuestro reloj interno», dice Steven Lockley, quien explica que cada uno de nuestros órganos tiene su reloj individual y su propio ritmo. «Eso significa que hay un “reloj maestro” en el cerebro, el director de orquesta si así quieres llamarlo, y cada uno de los órganos del cuerpo está tratando de tocar la misma melodía. El reloj maestro trata de mantenerlos en sintonía, pero cada órgano mantiene su propio ritmo para asegurar el correcto funcionamiento local. Así que es probable que alterar estos relojes internos sea poco saludable, ya que va a desordenar la forma que los sistemas han desarrollado para trabajar eficientemente en conjunto. Y cuando empezamos a descuidar estos sistemas hay un mayor riesgo de que funcionen mal».

¿Cómo pueden funcionar mal? Además del agotamiento y su responsabilidad en aumentar los accidentes y lesiones a causa de la somnolencia (incluyendo choques de trenes y de tráileres, camiones y automóviles volteados y barcos destrozados), la epidemióloga de Harvard, Eva Schernhammer reporta también «incremento de riesgo vascular, úlcera péptica, el aumento del índice de abortos y pérdidas espontáneas así como una disminución en la tasa de embarazos, altos índices de abuso de sustancias y depresión (...) aumento de peso debido a hábitos de alimentación anormales (...) en los trabajadores por turnos».

Las personas que están en mayor riesgo parecen ser quienes trabajan en un horario de «rotación» —el turno de la noche algunas veces, el turno de las mañanas otras— en lugar de quienes mantienen un horario de turno de la noche con una base regular. Es el cambio de un turno a otro, durmiendo a veces durante el día y a veces en la noche, lo que le impide al cuerpo adaptarse, y eso dificulta que los ritmos circadianos se ajusten a un nuevo horario. Pero considere que la gran mayoría de quienes trabajan en el turno de la noche regularmente vuelven en sus días de descanso a un horario normal de sueño día/noche, confundiendo aún más a su cuerpo. Lockley, de Harvard, dice: «El reloj no puede adaptarse lo suficientemente rápido; en promedio, le toma cerca de un día cambiar una hora; entonces, si estás en un horario de día y cambias a uno nocturno, estás hablando de un cambio de 12 horas, y adaptarte completamente te tomará al menos 12 días. Después, cuando regreses de un turno de noche a uno de mañana te tomará otros 12 días volverte a adaptar. Y obviamente muy pocas personas trabajan 12 turnos de noche seguidos, normalmente tienen días libres y en ellos tienden a volver a hacer lo que hacían durante el día». Como resultado, dice Lockley, «en esencia no hay trabajadores de turnos de noche que se adapten por completo a su horario nocturno».

En consecuencia, permanecen despiertos en sus noches biológicas, que es el momento en que su fisiología los está mandando a dormir. Vale la pena reflexionar por un momento lo que esto significa: esta necesidad biológica de dormir no es algo sobre lo que podamos decidir y no es algo que podamos superar. Podemos intentarlo —bebiendo galones de café o bebidas energéticas, encarándolo con una actitud alegre o con una voluntad puramente bestial— y quizá funcione por algunas horas. Pero, eventualmente, el sueño nos va a vencer.

Y el luchar cada noche contra nuestra necesidad de dormir hará que en algún momento nuestro cuerpo se rinda.

«La pregunta “¿por qué haces este trabajo?” es algo discutible, ¿no te parece?», le digo a Lawrence mientras hacemos nuestras primeras paradas.

«Es verdad, ellos no lo ven como si tuvieran una opción con esta economía —dice—. Pero la mayoría de las personas lo están haciendo por sus familias y sus hogares.»

Escucho esto mismo de diferentes custodios, incluyendo a Lawrence («Me gusta —dice sobre trabajar toda la noche—, es la única forma de vida que he encontrado hasta ahora que me permite cumplir con las necesidades de mi familia»). Escucho especialmente a la mujeres que dicen que la principal razón para trabajar en las noches es que pueden estar durante el día con sus familias. Como una mujer me dijo: «Hace un desastre de tu cuerpo: he perdido 15 kilos

desde que empecé y no tenía mucho peso que perder. Hace que tu cuerpo se desgaste, se canse, se agote. Pero también tengo una familia, así que intento volver a un horario normal los fines de semana».

«¿Ya te adaptaste?», le pregunté.

«No creo que me adapte nunca».

Es una ironía que quienes tienen más problemas familiares son las mujeres que trabajan durante la noche, al menos más que las que trabajan solo en el día. Uno se imaginaría que el hecho de que estén durante el día en sus casas ayudaría a facilitar las cosas para sus familias, pero la mayoría de quienes trabajan en la noche tienen cónyuges que trabajan durante el día, lo que reduce tremendamente el tiempo que pasan juntos. Y aun cuando pasan tiempo juntos, quien trabaja en el turno de la noche está exhausto. Hay quienes incluso hacen bromas al respecto —como la enfermera de Nevada que me dijo que su esposo pensaba que se llevaban mejor pues «no se veían tanto»—, aunque escuché con mayor frecuencia a quienes admitían que la situación «era difícil por momentos».

«Trabajé en el primer turno durante 65 años», dice un hombre de pelo cano, el señor Singletary. «Pero resulta que ahora debo tirar este cuerpo, hacerlo que se convierta al turno del cementerio, y ahora sé por qué lo llaman así: cuando todo el mundo está durmiendo, yo estoy totalmente despierto. Mis hábitos alimenticios ya no existen: ya no hay desayuno para mí (cuando llego a casa, mi esposa ya se fue al trabajo)». El señor Singletary me recuerda a mi abuelo, no solo por su edad, también por cómo se sofoca después de cada frase que dice. Y como si Lawrence y yo no estuviéramos a solo unos metros de él, el señor Singletary se pregunta en voz alta cómo encontrará tiempo para cortar el césped de la iglesia, del campo de fútbol y de su propia casa.

«Va a tener que renunciar a dormir», bromeo.

«Voy a tener que encontrar la manera», responde, y suspira. «No estoy seguro de cómo voy a hacerlo». Y después, en voz baja: «Dios me mostrará la forma de hacerlo, Él me va a mostrar cómo».

Como la mayoría de los custodios que trabajan en el turno de la noche en esta prestigiosa universidad del sureste, el señor Singletary es afroamericano. El custodio que me dice que está «acostumbrado» porque trabajaba de cinco de la mañana a cinco de la tarde en una empacadora local de cacahuates también es afroamericano. La mujer que me cuenta que durante 18 años sobrevivió durmiendo dos o tres horas al día también es afroamericana. El hombre que simplemente me dice «algunas personas no están hechas para el turno de la noche» también es afroamericano. Y cuando le pregunto cómo se siente, me contesta «¿Alguna vez has trabajado en el tercer turno? Bueno, entonces no me sirve de nada explicártelo».

He aquí otra gran verdad sobre el turno de la noche: algunos sectores de nuestra población lo soportan más que otros. Por ejemplo, casi 20 por ciento de los afroamericanos en Estados Unidos trabajan en el turno de la noche y son más negros que blancos, hispanos, latinos o asiáticos. Además, en las ciudades, los barrios pobres y sin derechos civiles son los más iluminados, con la intención de frenar el crimen; los pobres y las minorías llenan de manera desproporcionada los crecientes turnos de la noche. Al tiempo que hay científicos que aseguran hay conexiones entre la luz eléctrica abundante en la noche y una larga lista de problemas de salud, trabajar en el turno de la noche está por convertirse en otro asunto de salud pública que ciertos segmentos de nuestra población enfrentarán —y padecerán— mucho más que otros.

Al final de mi ronda con Lawrence, cerca de la una y media de la mañana, en un día en que me levanté a las siete de la mañana y trabajé mi horario habitual, estoy tan cansado que no puedo concentrarme ni en mis preguntas ni en las respuestas que me dan los custodios. Tampoco puedo evitar bostezar y cuando lo hago mis mandíbulas se estiran tanto que hacen que haya lágrimas en mis ojos. Me acuerdo de una enfermera que conocía que cuando manejaba a casa

después de trabajar toda la noche, cerraba el quemacocos con su cola de caballo atorada en él para mantener su cabeza erguida en caso de que se quedara dormida mientras conducía.

No se trata de menospreciar al agotamiento, la obesidad, la diabetes, el riesgo cardiovascular, los altos índices de aborto o de pérdidas espontáneas, el abuso de sustancias y la depresión (solo por nombrar algunas de los posibles padecimientos potenciados por el turno de la noche), pero es el cáncer el que nos asusta más y es justo lo que puede hacer que pongamos atención sobre la luz durante la noche.

En las últimas dos décadas, hay un número creciente de estudios que forman un caso convincente sobre el vínculo entre la luz durante la noche y el cáncer, especialmente el de influencia hormonal, como el de próstata o el de mama. Específicamente, parece que la luz en la noche altera —en este caso suprime— la producción de melatonina en el cuerpo, que tiene lugar en la oscuridad, y que juega un papel importantísimo para evitar que estos tipos de cáncer crezcan. La luz de las estrellas, la Luna, las velas o del fuego no es lo suficientemente intensa para causar esta alteración, solo lo es la luz eléctrica.

Esto significa, por ejemplo, que si usted se para al baño en la noche y enciende la luz, frena la producción de melatonina. Puede estar pensando en el «asiento del baño», pero su cerebro piensa «¡luz de día!». Ninguno de los científicos con los que he hablado quiere decir que la luz en la noche te provoca cáncer, pues es necesario tener más estudios, datos, más reflexión y consensos. Pero la investigación se encamina hacia una dirección clara.

La primera vez que se publicó una propuesta sobre una conexión entre la luz, la noche y el cáncer fue en 1987, por Richard Stevens, quien me dice que literalmente «vio la luz» una noche que se despertó en su departamento de Richland, Washington. «Me di cuenta de que casi podía leer el periódico con la luz que entraba de la calle —dice. Por casualidad conocía a una persona que estaba trabajando en un estudio sobre la luz y la melatonina, después conocí a otra persona que investigaba sobre hormonas y cáncer de mama en Seattle, y eso fue suficiente. Me cuestioné: “¿Qué podría representar mejor que a la industrialización que la iluminación de la noche?”» Y este descubrimiento lo llevó a desarrollar una teoría sobre la luz en la noche relacionada con el cáncer de mama, que describe de la siguiente manera: «El incremento en la electricidad para alumbrar la noche causa una alteración en el ritmo circadiano, que explica el cáncer de mama como un serio problema en los países modernos y un riesgo creciente en los países en desarrollo». A su vez, esta teoría lo llevó a hacer dos predicciones claves: debido a que están expuestas a luz artificial durante la noche, las mujeres que laboran en el turno de la noche podrían estar en mayor riesgo, y al contrario, las mujeres ciegas presentarían un riesgo menor. Ambas predicciones han encontrado sustento desde entonces.

En los primeros momentos, Stevens encontró más escepticismo que apoyo a su teoría, como lo describe en su artículo «¿La luz eléctrica provoca cáncer? Seguro está bromeando, señor Stevens» con una cronología muy bien contada del «viaje... de la luz eléctrica al cáncer de mama». Pero en 2001 estaba entre los autores de dos ensayos publicados en el *Diario del Instituto Nacional de Cáncer* que exponían «un incremento significativo en el riesgo de padecer cáncer de mama en la mujeres con un historial de trabajo nocturno», un evento al que Stevens se refiere como «el punto de quiebre para el tema luz de noche-cáncer de mama.»

Después, dos desarrollos importantes tuvieron lugar, uno que demostraría los efectos dramáticos de la presencia de melatonina en nuestra sangre en relación con el crecimiento de tumores, y otro que expondría la longitud de onda de luz máxima para inhibir la melatonina.

David Blask hizo la investigación clave del primer descubrimiento y fue publicada en 2005, demostrando que las muestras de sangre tomadas durante la noche y en la oscuridad (y por ello, con altos niveles de melatonina) retrasaba el crecimiento de tumores humanos presentes en ratas, mientras que las tomas en la mañana o en la noche tras exposición a la luz (y por ello, baja en melatonina) no disminuyeron el crecimiento de los tumores cancerosos. Los resultados

son que exponerse a la luz en la noche, suprime la producción de melatonina elevando los índices de crecimiento de cáncer si es que ya hay un tumor o incrementando el riesgo de desarrollarlo. «Este experimento —explica Stevens— es lo más cercano, tanto como es éticamente posible, a probar directamente que la luz en la noche tiene alguna influencia en el desarrollo de cáncer de mama en las mujeres».

Unos años antes al trabajo presentado por Blask, la investigación encabezada por George (Bud) Brainard, del Jefferson Medical College, en 2001 determinó que la longitud de onda de luz que más afecta la producción de melatonina en voluntarios humanos es la azul. Este resultado complementó el extraordinario descubrimiento —publicado en 2002 por David Berson y sus colegas de la Universidad de Brown— de una nueva célula fotosensible en la capa de células ganglionares en la retina —la parte del ojo que se pensaba que no era sensible a la luz—; este fue el primer descubrimiento de su tipo en 120 años. Cuando se aísla esta célula en una cápsula de Petri responde fuertemente a la luz azul. Debido a que hemos estudiado el ojo humano durante miles de años, pensábamos que sabíamos todo al respecto, incluyendo cómo detectaba la luz. Básicamente creíamos que solo había un camino por el que esta entraba al cuerpo: a través de los conos y los bastones que nos dan la vista. Pero los experimentos de Brainard no correspondían con este entendimiento; debía de haber una forma completamente diferente para el sistema circadiano de detectar la luz, más allá de la vista. Las células recientemente descubiertas —llamadas células ganglionares de retina intrínsecamente fotosensibles (ipRGC, por sus siglas en inglés)— no tenían nada que ver con la visión, al menos no por sí mismas, sino que se dedicaban a detectar la luz para determinar el momento del día y del año, y durante el proceso reiniciaban los ritmos circadianos. Brainard descubrió que mientras «cualquier tipo de luz puede suprimir la melatonina... la luz compuesta por longitudes de onda azules retrasa la secreción de melatonina con especial eficacia». El punto más alto de sensibilidad de la nueva célula fotosensible resultó en una longitud de onda de unos 480 nm^[2], que es como el azul del cielo de una mañana despejada. En términos de evolución, tiene mucho sentido que nuestro cuerpo tenga la habilidad de distinguir el día de la noche gracias a la alta sensibilidad a esta longitud de onda.

El problema es que en el mundo cada vez usamos más luz azul: en las pantallas de nuestras computadoras y tabletas, en la iluminación interior y exterior. Solo en el último año se vendieron más de 1.5 mil millones de computadoras, televisiones y celulares; y cada vez más las luces incandescentes son reemplazadas por leds ahorradores de energía y, normalmente, de luz azul. La luz «azul» es una región del espectro de luz, y vemos (algunas veces no, por ejemplo ante rayos X o luz infrarroja) luz de diferentes colores debido a su composición espectral. Desafortunadamente, resulta que la longitud de onda que afecta de manera más directa nuestra producción de melatonina en la noche es exactamente a la que estamos más expuestos en el mundo moderno.

Si se prueba que estas relaciones son verdaderas, las consecuencias pueden ser enormes. Por ejemplo, imagine que podamos ligar la luz azul de las pantallas de computadora o de televisión en la noche con el cáncer de mama, cuyas causas siguen confundiendo a los científicos. Cada año, solo en Estados Unidos, se diagnostica a unas 200 mil mujeres con cáncer de mama, y cerca de 40 mil mueren. «Podría tratarse de 20 o 30 por ciento de los caso de cáncer de mama. No estoy diciendo que lo sea, solo que puede ser», dice Richard Stevens. Y George Brainard está de acuerdo: «Incluso si la iluminación es la causa de solo 10 por ciento de los casos de cáncer de mama, lo que hemos aprendido puede ayudar a miles y miles de mujeres».

Mientras que estos descubrimientos sobre la luz azul pueden llevarnos a cambiar nuestros hábitos con el tiempo, al final, los investigadores advierten que la raíz del problema no es el tipo de luz, sino el hecho de que está ahí. Como dice Steven Lockley: «La gente ahora se preocupa por el tipo de luz en lugar de preocuparse por el uso de la luz durante toda la noche.

Están obviando el objetivo. Los leds blancos o azules tienen un lugar. Otro tipo de iluminación tiene su sitio también. Pero todos ellos deben ser disminuidos en la noche. Se preocupan porque si cambiamos a leds la iluminación se convertirá en un problema. Sin embargo, el problema ya está ahí porque nuestras noches ya no son oscuras».

Mientras que los trabajadores del turno de la noche padecen las consecuencias más profundas de la alteración circadiana, la exposición a la luz durante la noche puede afectar a cualquiera que viva en una sociedad industrializada. Por ejemplo, Schernhammer encontró que no solo las mujeres que trabajan en el turno de la noche son quienes tienen los niveles más bajos de melatonina, sino que es así para las mujeres en general (y también los hombres, pues otros estudios han ligado la luz en la noche con altos índices de cáncer de próstata). Es decir, que a pesar de que no trabajemos en el turno de la noche, nos dormimos cada vez más tarde, exponiéndonos así a la luz durante la noche en formas que nuestros cuerpos aún no se han desarrollado para soportar.

La pregunta del millón es qué tanta —o poca— luz se necesita para confundir a nuestros ritmos circadianos y con ello alterar nuestra producción de melatonina. ¿Nos estamos poniendo en riesgo dentro de nuestras casas, en nuestras propias habitaciones? ¿Es un problema la luz artificial que entra del exterior por las ventanas o que se cuela por debajo de la puerta mientras dormimos? Los investigadores advierten que si bien se ha demostrado que los niveles de luz producidos por las lámparas de buró, las pantallas de computadoras y tabletas son detectados por el cerebro y con ello se suprime la melatonina, la evidencia directa entre la contaminación lumínica y la salud aún está en etapas incipientes.

Cuando le pregunto sobre ello, Stevens está de acuerdo: «Antes de 1980 se pensaba que los humanos éramos diferentes, que no éramos susceptibles a la luz en la noche sin importar qué tan brillante fuera, que el ritmo de la melatonina estaba perfectamente bien. Después, en 1980, se dio a conocer una investigación seminal en la revista *Science* que cambió todo. Pero eso era con luz muy brillante. La cantidad de luz en la noche que la comunidad científica está de acuerdo que puede suprimir la melatonina en las personas cada vez disminuye más y más. Pero no sabemos sobre la exposición crónica a luz muy baja que entra desde el exterior por las luces de la calle; aún desconocemos qué efecto tiene».

Todavía no empezamos a comprender todos los efectos que tiene el vivir en medio de una corriente de luz en la noche sobre nuestra salud; la gran mayoría de nosotros estamos acostumbrados, así que ni nos lo cuestionamos. Pero si pudiéramos decir con todas sus palabras que el uso de la luz eléctrica durante la noche provoca cáncer, o que al menos es dañina, la situación sería otra. Le pregunté a Lockley (de Harvard) si pensaba que con la información que tenemos hoy era válido decir que existe esta relación.

«Creo que es válido. Como científico, solo puedo reportar lo que descubro a través de experimentos, y esos experimentos no se han hecho. Y es por eso que uso los términos “posible” y “probable”. Pero la gran cantidad de estudios sobre el turno de la noche que demuestran esta conexión, asociados con la información de laboratorio, son una buena evidencia para creer que existe una relación, aun sin un ensayo clínico rotundo. La clasificación de la OMS (Organización Mundial de la Salud) como un posible carcinógeno es lo más a lo que se puede llegar sin una prueba científica, sin duda, de que los turnos de la noche son causa de cáncer».

Por supuesto que sabemos algunas causas del cáncer: no hay duda de que el asbesto causa mesotelioma, por ejemplo, y esa es la razón por la que la OMS lo tiene clasificado como un riesgo de Tipo 1. La aspiración de humo de diésel y la exposición a los rayos ultravioleta se incluían hasta hace poco en los riesgos de Tipo 2 —el nivel en el que la OMS ha colocado al trabajo nocturno—, pero ahora se encuentran en el nivel Tipo 1.

Los investigadores dudan colocar el trabajo nocturno como un riesgo de Tipo 1 porque no hay

una prueba que pueda hacerse para medir completamente los efectos que tiene. Y sin embargo sí aceptamos la relación entre la exposición a los rayos ultravioleta y el cáncer de piel para apoyar a la industria de los protectores solares —que tiene ingresos de unos \$650 millones de dólares a nivel mundial— a pesar de ello, Lockley dice: «Sería poco ético hacer un estudio en el que gente sea expuesta intencionalmente a la luz ultravioleta para ver si le da cáncer».

A pesar de todo, dice: «Incluso si ahora mismo no puedo comprobarte que esa luz que pasa a través de la ventana te causa algún daño, no hay necesidad alguna para tenerla. ¿Para qué tomar el riesgo?».

Desde la autopista interestatal 649 en las afueras al norte de St. Paul, Minnesota, salgo hacia un letrero rojo brillante de «Emergencia» colocado en el hospital de ladrillos oscuros. Bajo las luces durazno de sodio de alta presión del estacionamiento, una mujer empuja la silla de ruedas en la que va un hombre, mientras que dos adolescentes escuchan *heavy metal* a todo volumen, con las ventanillas abiertas, en el auto de al lado. En la sala de espera, los tobillos hinchados y azulados de una paciente surgen de su vestido, el piso brilla y huele a amoníaco, y tres jóvenes cuchichean en una esquina. En la recepción, una mujercita rubia contesta el teléfono y presiona botones rojos parpadeantes mientras que dos enormes guardias de seguridad de uniforme negro, balancean sus panzas hacia adelante y hacia atrás y vigilan que no haya problemas.

Desde que comencé a leer estudios que establecen una relación entre enfermeras del turno de la noche y el cáncer de mama se me ocurrió visitar una sala de emergencias. Quería escuchar de su propia voz lo que es trabajar durante la noche y quería preguntarles si tenían conocimiento sobre dichos estudios. Me pareció irónico que los casos más conocidos de trabajadores nocturnos y los efectos de la luz en la noche se enfocan en los profesionales del cuidado de la salud. Y al pasar tiempo con los custodios del campus, me dio curiosidad hacerlo también con personas que quizá tienen un mayor poder de decisión sobre trabajar en la noche y que seguramente tienen un mejor sueldo.

Se abren las puertas de la sala de emergencia y mi anfitriona, Michelle, quien ha sido enfermera por 20 años, me lleva antes que a otro lugar a la sala de descanso para que ahí deje mi chamarra. Hay café, raspados, bebidas energéticas, refrescos y galletas dispuestos para ayudarme a pasar la noche. Esta sala de emergencias tiene 13 cuartos (aunque no hay una cama número 13) en un cuadrado, con la estación de enfermeras y los escritorios de los doctores agrupados al centro. Enfundadas en batas blancas y tenis, las personas aquí miran fijamente a las pantallas de las computadoras. En cada pared, cerca del techo, hay pizarras digitales que llevan cuenta de los pacientes ingresados, clasificándolos del 1 al 5 (el 1 representa «te estás muriendo», dice Michelle; el 2 «estás muy enfermo» —«los dolores de pecho califican como 2», explica—, el 3 «bastante típico: necesitas atención inmediata» y 4 y 5 representan huesos rotos y otras heridas menores). Las pizarras le ayudan a todos a saber qué se necesita hacer o qué se está haciendo, dice Michelle. Hasta este momento de la noche no hay pacientes 1.

De 43 años, madre de dos, Michelle es una rubia de Minnesota que tiene antecesores noruegos. Vistiendo uniforme de cirugía y un suéter beige, con identificaciones colgando del cuello y un estetoscopio alrededor, Michelle me cuenta que le gusta mucho trabajar durante la noche y que siempre le ha gustado. «Antes de que tuviera hijos, era una noctámbula empedernida. Si estaba leyendo un libro que no podía soltar me quedaba despierta toda la noche hasta las cinco y media de la mañana y me levantaba justo cuando entregaban el periódico. Siempre he sido una persona nocturna».

El concepto de noctámbulo es uno que le he escuchado a muchas personas, pero ninguna lo ha expresado tan libremente como Michelle. («No todos tienen una aventura amorosa con la noche como yo», admite). ¿Pero qué es eso, hay personas que están hechas para estar

despiertas toda la noche? Resulta que sí hay algo de verdad en el concepto (y en su opuesto, persona de la mañana o «madrugador») pues la extensión del reloj biológico varía de persona a persona. Hay quienes tienen un reloj cuyo ciclo es de 23.8 horas, mientras que otros tienen un ciclo cercano a las 25 horas; con los primeros hay una mayor tendencia a ser personas de mañana y aquellos con un ciclo más largo tienden a ser personas diurnas.

También la edad tiene mucho que ver con esto, y para ello el clásico ejemplo de la diferencia entre el gran esfuerzo de un universitario de 19 años para llegar a su clase de las nueve de la mañana y la calma relativa con la que llega su maestro de 50 años, quien está despierto desde las cinco de la mañana. Resulta que es natural para los adolescentes el querer irse a dormir a las dos, tres o cuatro de la mañana, lo que hará que levantarse a las siete para ir a la escuela sea equivalente a hacer que una persona de 40 años se levante todos los días a las tres de la mañana, es decir, sería una crueldad. Dicho esto, el hecho de que alguien sea una persona noctámbula no la hace inmune a los efectos de mantenerse despierta toda la noche. «Hay diferencias individuales —dice Steven Lockley— y algunos se adaptan mejor que otros. Pero virtualmente no hay un trabajador del turno de la noche que se adapte por completo: pueden estar un poco por debajo del continuo (de la alteración circadiana) que las personas que no tienen la habilidad de adaptarse al trabajo nocturno, pero aún así se ven afectados».

«Dile lo que piensas honestamente», dice Michelle mientras me presenta a Chris y nos deja para revisar a los pacientes. «Soy la perfecta imagen de lo que representa el turno de la noche.» Chris es una enfermera de 40 años de edad, vestida en un uniforme de cirugía azul pálido que me dice que también le gusta mucho trabajar de noche. Al menos le gustaba hasta hace dos semanas que le cambiaron su horario —del de 7:00 p.m. a 3:30 a.m. al de 9:00 p.m. a 7:30 a.m.— y es miserable desde entonces. «La otra noche pensé que me iba a morir», dice. Le respondo que justamente así me sentiría si trabajara en su horario. Pero, ¿qué no está acostumbrada? «Durante 21 años he trabajado por las noches —dice—. Y creo que es una forma neurótica de vivir. No creo que sea normal. De entrada, tengo diabetes, así que seguramente estaría mejor si no trabajara por las noches. Al menos eso me ha dicho mi médico. En realidad esto no es normal. No creo que sea bueno para nadie. Si estoy despierta toda la noche me doy cuenta de que el azúcar en mi sangre varía. Y cuando hay que tomar medicinas, ¿las tomas como si fueras una persona que vive de día o de noche? Ese ha sido un gran problema. Además la motivación está por los suelos: llevo como 10 años diciendo que quiero graduarme. Soy capaz de funcionar con normalidad viviendo de día —lavando platos, ropa, llevando a mis hijos a donde necesiten— y no siento que sea precisamente despistada, solo siento que no hago mucho.»

«La verdad es que no conozco otra forma», dice Marilyn, otra enfermera que se unió a nosotros. «Empecé porque era conveniente para mí cuando mis hijos eran pequeños. Ahora solo prefiero estas horas, pues no tengo problema alguno para dormir durante el día. De hecho, a estas alturas duermo mejor durante el día que durante la noche. Pero mis hijos ya no son pequeños.»

«¿No te preocupa que un niño de cuatro años destruya tu casa?», se ríe Chris.

«No, no me preocupa —sonríe Marilyn—. Los perros y yo dormimos juntos todo el día. Podría importarme menos. Pero creo que me he adaptado. Es un estilo de vida muy diferente. Quien no lo ha hecho no lo comprende. Mi hijo, por ejemplo, es lo único que han conocido. El tener ahí a una mamá todas las noches y los fines de semana sería extraño para ellos. Es la forma en la que lo hemos hecho siempre.»

«También lo hago porque es conveniente para mí —dice Chris—. Diría que el dinero no es un buen motivador para quienes trabajan de noche».

«Ay, no, no, no. El dinero no tiene nada que ver», dice Marilyn.

«Algunas personas dicen: “bueno, los del turno de la noche ganan más dinero que nosotros”».

«Y esa no es la razón por la que lo hacemos.»

«No lo vale», agrega Chris.

«No lo vale», repite Marilyn. «La gente que trabaja de noche lo hace porque quiere trabajar en esas horas. Nadie lo hace por la diferencia en el salario, seguro. Porque eso no hace que valga la pena, créeme.»

Chris nos deja (es la enfermera de clasificación de pacientes esta noche y es momento de actualizar la pizarra electrónica), así que le pregunto a Marilyn qué es lo que hace que valga la pena trabajar durante la noche.

«Me gusta el ambiente, la personalidad diferente de quienes trabajan de noche. El trabajo en equipo es mejor porque hay menos personas. Es más relajado, pues no tenemos administradores que estén encima de nosotros. Además —dice— me impresionan las personas que pueden levantarse a las cinco de la mañana e ir a trabajar. Prefiero mantenerme despierta toda la noche que despertarme a las cinco de la mañana. Y también me gusta mucho estar en casa durante el día y hacer las compras cuando todo el mundo está trabajando.»

Entre las múltiples luces parpadeantes, los pitidos, las solicitudes por intercomunicador, un torbellino de preguntas en voz alta y las peticiones de los pacientes, se conforma el paisaje sonoro de la sala de emergencias (aunque me doy cuenta de que no hay música de fondo, y no es que necesariamente me la esperara, porque además, ¿qué música podrían poner?); el lamento patético de una mujer que no veo crece cada vez más y más, y parece que ninguna de las enfermeras o los doctores de la sala de emergencia se da cuenta. Cuando un hombre grita: «¡Con un demonio, que te calles!», Marilyn hace una pausa. «Creo que es su esposo», dice en voz baja.

«Digo, sí te sientes cansada —continúa—. Y mucha gente dice que no se había dado cuenta de lo mal que se sentía hasta que tuvieron noches libres. Conozco a muchas personas que han trabajado mucho tiempo durante las noches que dicen eso. Tienes que hacer lo que puedas para seguir en pie. Podrías acostarte y sentirte cansada todo el tiempo pero te obligas a “conectarte”. Digo, por 20 años solo he trabajado el tercer turno y sé que voy a cansarme porque trabajo en las noches, pero es algo a lo que te acostumbras.»

Escucho esto con frecuencia de quienes declaran que prefieren las noches, o al menos que «se acostumbran» a ellas. Pero por más que sean cual búhos, la verdad biológica es que los búhos son búhos y los humanos, humanos, y a diferencia del ave nocturna, nosotros no nos hemos desarrollado al punto de poder estar despiertos toda la noche. Como dijo Jeanne Duffy, de la División de Medicina del Sueño de Harvard, «no puedes ignorar tu biología».

Aunque eso no nos impide intentarlo.

«Bueno, comemos muy mal», cuenta Marilyn cuando se refiere a los retos biológicos más difíciles de trabajar durante toda la noche. «El otro día fui al doctor y me preguntó cuándo había sido mi última comida, le respondí: “Cené a las tres de la mañana”.»

Cuando Marilyn regresa a trabajar voy a platicar con Steve, el enfermero a cargo que ha trabajado en el turno de la noche por más de 30 años y también él bromea: «Pesaría 50 kilos menos si no trabajara por las noches». Steve cumplirá 60 años este verano y sí, es un hombre enorme.

«Sí creo que hay un problema con el peso —dice—. Cuando comencé a trabajar en esta profesión, hace unos 40 años, era un chico delgado. Y tratar de bajar de peso es muy complicado. No sé si sea el cortisol o qué, pero me doy cuenta que cuando trabajo más noches tengo hambre todo el tiempo. Y no me pasa lo mismo cuando trabajo durante el día.»

Casi todos los trabajadores del turno de la noche admiten enfrentar este mismo reto. Cuando las cosas están calmadas, comen para mantenerse despiertos, y cuando hay mucho movimiento no tienen tiempo para comer bien, así que solo toman «una bolsa de papas o lo que sea». Como si hubiera sido organizado para mi visita, mientras platico con Steve en la sala de

descanso uno de los guardias de seguridad asalta, la bandeja de galletas.

Lockley, de Harvard, menciona que comer en mitad de la noche ejemplifica bien lo que es «alterar nuestro reloj interno», en este caso, los ritmos metabólicos. «Si comes pizza a las dos de la mañana —dice— es más probable que te indigestes que si te comes esa misma pizza a las dos de la tarde, y eso se debe a que nuestros relojes corporales no han cronometrado respuestas digestivas al máximo para la noche, están al máximo durante el día.» Entonces, si comes en la noche «estás comiendo en un momento en que tu cuerpo no es capaz de metabolizar la comida de manera adecuada, así que terminas con elevación crónica de insulina, glucosa y grasas, que son los factores de riesgo de la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Y los trabajadores nocturnos tienen un incremento en esos riesgos».

En mis visitas a quienes trabajan durante la noche, casi todos admiten el agotamiento, pero pocos —incluso los que trabajan en el área de salud— sabían sobre las investigaciones que indican que la fatiga es solo una parte de la historia. Cuando el reloj marca pasadas de la 1:00 de la madrugada y espero a que Michelle regrese a su escritorio, recuerdo una discusión que tuve con una enfermera de Albuquerque llamada Catherine. Le pregunté si alguna vez hablaba con sus colegas sobre los riesgos.

«No», me respondió. «Nadie habla de nada de eso. De hecho, no tengo ningún problema en decirle a mi jefe que quiero el turno de la mañana cuando haya alguno disponible, pero decirle eso es porque siento que puedo estar en riesgo de tener cáncer de mama o lo que sea; ella simplemente no comprendería».

«En mi profesión se espera que una trabaje de noche —continuó. No para siempre, pero es parte de ser enfermera, al principio trabajas durante las noches. Y mientras vas adquiriendo experiencia, puedes aplicar a puestos de día conforme se van abriendo. Nunca me cuestioné las repercusiones porque trabajar como enfermera en un hospital está implícito en la elección de la carrera. Esa en realidad no es una justificación para no estar consciente. Solo es parte del trabajo.»

La diferencia entre Catherine y otras personas con las que he hablado es que ella se hizo consciente de los riesgos al leer algunos artículos que otra enfermera le había enviado. Catherine, una madre soltera de 40 años de edad, ha padecido por trabajar durante las noches. «En los últimos meses se me hace cada vez más y más difícil; me siento desequilibrada. No sé si alguna vez has tenido una lavadora que está descompuesta. Y ahí está, dando vueltas y vueltas y vueltas, está girando sin tener equilibrio alguno. Así me siento la mayoría del tiempo, como si me arrastraran dando vueltas y nunca pudiera regresar a un ciclo equilibrado. Al mismo tiempo siento que quiero hacer un cambio, pero no puedo solventarlo porque sí es un poco más, así que siento que necesito aguantarme. Pero al leer los artículos alcancé ese punto de inflexión y me dije “hay una razón por la que me estoy sintiendo deprimida, hay una razón para sentirme tan agotada y tantas veces, tantos días, sin sentirme bien. Y simplemente el dinero ya no lo vale”.»

Son las historias de agotamiento las que permanecen conmigo. En parte porque en mis visitas a los trabajadores del turno de la noche me di una idea de cómo deben de sentirse —recuerdo los bostezos que hiperextendían mi quijada cuando estuve con los custodios del campus—, pero más que nada es escuchar lo que soporta esta gente.

«¿Cuál sería la mejor forma de describirlo?», dice Heather, otra enfermera, cuando le pregunto a qué se refiere cuando dice que se siente «completamente desordenada». «Es como si supiera que estoy ahí y sé lo que estoy haciendo, pero si pensara en las dos horas previas, sería como: “Dios, ¿hice eso?”. Es como si no pudiera recordar, como si sintiera que estoy ahí pero no por completo. Manejar en las mañanas hacia la casa es de lo más espeluznante, siempre pienso: “Tal vez no es muy buena idea hacerlo”.»

Catherine admitió que le recetaron medicina para estar despierta. «Esa es otra razón por la que

no me gusta este horario. Porque siento que debo tomar cosas para mantenerme despierta y luego también tengo que tomar píldoras para dormir, incluso en las veces en que me siento completamente agotada. Creo que mi peor momento es cuando manejo hacia la casa, que es un trayecto como de media hora y siento que es muy peligroso. Hay días en los que casi me quedo dormida mientras conduzco.»

Al estar en la sala de emergencias me pregunto cómo cambiaría el turno de la noche —y si lo haría— si se acumulan más y más evidencias que apunten a los problemas serios de salud. Sin duda tenemos una necesidad de trabajadores del turno de la noche, de hecho como sociedad lo demandamos. (Como me dice Michelle: «Simplemente no puedes decir “ay, ¿te estás muriendo por un ataque al corazón? Lo siento, el hospital cerró a las diez de la noche”».) ¿Pero qué tanto del riesgo soportado por aquellos que trabajan en la noche es el resultado de la conveniencia o la ganancia? ¿Qué tanto es resultado de la forma más fácil para los administradores de hacer las cosas, o de tradiciones caducas, como la de hacer que médicos residentes trabajen turnos de 34 horas dos veces a la semana?

«Puede que estemos en el mismo punto en el que estábamos en la década de 1950 con el cigarro», dice Steven Lockley. «En los 50, pocas personas pensaban que fumar estaba mal, pero no había evidencia pública disponible en ese momento. Ha sido en los 30 o 40 años siguientes cuando se acumuló evidencia para demostrar, sin duda alguna, que fumar causa cáncer de pulmón. Hace 30 años hubiera sido imposible pensar que estaría prohibido fumar en lugares públicos; hubiera sido una idea que causaría mucha risa. Pero pasó. Y pasó debido a los efectos secundarios de fumar: tienes derecho a fumar hasta que mueras si así lo deseas, pero no tienes el derecho de matar a alguien más con tu hábito. Así que la sociedad ha decidido que esos riesgos de segunda mano, bien valen una legislación y ahora todos tenemos que atenernos a ella.»

«Lo mismo podría aplicar para la iluminación o la pérdida del sueño —dice—. La luz del patio de mi vecino puede causarme problemas, justo como el cigarrillo de una persona le causaba cáncer de pulmón a un tercero. Del mismo modo, los trabajadores del turno de la noche conduciendo a casa adormilados tras terminar su turno pueden quedarse dormidos mientras manejan y matarse —que por sí solo es bastante malo—, pero es completamente inaceptable si se quedan dormidos y causan la muerte de alguien más en el camino. Los efectos de la luz o de somnolencia en terceros deberían ser considerados igual que el humo de segunda mano. Solo este modo de pensamiento impulsará un cambio verdadero.»

«Así es como se ve aquí durante el día», me dice Michelle cuando regresa a su escritorio. «Los niveles de luz son los mismos». En el momento justo, una enfermera cercana ofrece un gran bostezo y luego, dice entre dientes un «uff da». Debido a que sé, con toda seguridad, que no es de día, casi espero que todos aquí derramen lagrimitas a causa de los bostezos. Pero solo es la 1:45 de la madrugada, ni siquiera entre las 2:00 y 4:00 —las horas más difíciles para mantenerse despierto—, y no lo veo.

Lo más importante que no veo es la oscuridad, la oscuridad natural de la luz natural. Esta sala de emergencias no tiene ventanas y no hay forma de saber qué es lo que está pasando afuera en la noche. Se siente como si estuviéramos dentro de un búnker, muy por debajo del mundo real. Y es esta separación artificial de la noche natural la que me hace pensar en salir de aquí y atravesar la ciudad manejando, viendo el mundo de manera diferente, con una conciencia terrible de los interiores iluminados que voy pasando y de toda la gente que está trabajando ahí.

Dormir. Lo necesitamos igual que necesitamos la comida y el agua. Es una necesidad biológica que no podemos ignorar —no por mucho tiempo, al menos—. Y aún así muchos muchos de nosotros no estamos durmiendo: 70 millones de estadounidenses padecen de algún trastorno de sueño e insomnio, y de ellos, 60 por ciento tiene un trastorno crónico. En lo que al insomnio

—la incapacidad para dormir— se refiere, entre 20 y 40 por ciento de los estadounidenses lo han padecido en el transcurso de un año; uno de cada tres en la vida. En 2005, la Fundación Nacional del Sueño encontró que 75 por ciento de los adultos estadounidenses tiene síntomas de problemas de sueño al menos unas cuantas noches a la semana.

No faltan libros sobre el sueño y los trastornos del sueño, pero muy pocos se enfocan en la importancia de la oscuridad para dormir bien y las posibles conexiones entre dormir poco y la luz prolongada. ¿Podría haber una relación directa entre la docena de trastornos del sueño y la falta de oscuridad? A veces parece una conexión obvia —tenemos todos estos desórdenes de sueño y toda esta luz— pero ha sido difícil que los profesionales de la medicina del sueño la persigan, mucho menos que la acepten. A pesar de que los hospitales en todo en país tienen un «centro de sueño» para ayudar a los pacientes a resolver sus problemas de sueño, muy pocos de estos centros se han preocupado por la luz en la noche.

Pero eso podría estar cambiando. Hablé con dos profesionales del sueño que argumentan que nuestra lucha con el sueño tiene mucho que ver con nuestra indiferencia hacia la oscuridad.

«El reto, al menos para los estadounidenses, es volver a sentirse cómodos con la oscuridad», dice el doctor Vaughn McCall, jefe del Centro de Sueño en el Centro Médico Baptista de Wake Forest. «No sabemos qué hacer con nosotros mismos cuando está oscuro y estamos despiertos.» Con un fuerte acento de Carolina, McCall me dice que ve a «cientos y cientos» de personas con insomnio que se estresan con la pregunta: «¿Por qué estoy despierto en mitad de la noche?». Entender que ese despertar era probablemente una parte normal de la experiencia humana, argumenta McCall, es algo que hemos perdido con la llegada de la luz eléctrica. «Cuando ves los diarios del siglo *xix* tienes la sensación de que hace 150 años la gente se iba a la cama cuando estaba oscuro, y cuando había luz se levantaban. Estaban encarrilados más o menos con el fotoperiodo natural. La gente pude pasar nueve o diez horas en cama como máximo, pero no necesariamente con la expectativa de dormir todo ese tiempo.»

De hecho, eso es exactamente lo que el historiador Roger Ekirch encontró al hacer la investigación para *Cuando termina el día*: antes de la luz eléctrica en Europa occidental y Norteamérica colonial, la gente se iba a la cama cuando se acababa la luz del día y se levantaban cuando regresaba, pero sin la expectativa de dormir durante toda la noche. En vez de eso, muchas noches experimentaban dos intervalos importantes de sueño —llamados «primer sueño» y «segundo sueño»— con una hora o más de por medio de «insomnio tranquilo». Ekirch encontró que «hombres y mujeres se referían a ambos intervalos como si la perspectiva de despertar en medio de la noche fuera cultura general que no necesitaba de mayor reflexión». En otras palabras, este patrón no generaba pánico. En lugar de eso, la gente aprovechaba estos periodos de «insomnio tranquilo» para conversar con su pareja, hacer el amor, realizar pasatiempos e incluso visitar amigos. Para muchos, ese despertar ofrecía libertad y oportunidad que el día no permitía, especialmente para las mujeres, quienes por fin tenían tiempo para ellas libres del trabajo duro y los problemas del día, las jerarquías patriarcales y las cargas. Ekirch descubrió una importante segunda diferencia entre los durmientes modernos y nuestros ancestros: «la mayoría de los miembros de la familia preindustrial probablemente no se quedaban dormidos tan pronto. Mientras que en la actualidad tardamos entre 10 y 15 minutos en dormirnos, el periodo normal hace 300 años seguramente fue mucho más largo».

Para mis modernos oídos suena maravilloso, incluso un poco decadente, tener el tiempo y el pensamiento para quedarme en cama por dos horas antes de dormir. ¿Un buen libro, aun a la luz de la vela? ¿Una pareja que amas y a la que quieres amar, especialmente a la luz de las velas o quizá con la chimenea encendida? Quizá estás durmiendo en el exterior y el cielo acapara tu atención. Pero en el siglo *xxi*, no sorprendería que hubiera un término médico para esta «condición» o que se percibiera casi como antiestadounidense por la falta de productividad. Sin duda para muchos, estar en la cama sin ser capaces de dormir puede resultar en mucha

presión. No ayuda, dice McCall, que se ha idealizado al sueño, como muchos de los aspectos del comportamiento humano.

«Toma el sexo como ejemplo. El retrato del sexo en la televisión y las películas puede dejar a las personas sintiéndose inadecuadas. “Mi vida sexual no es así, ¿qué dice eso de mí?” Es lo mismo con el sueño, si lo sobreidealizamos y pensamos: “Si no estoy durmiendo exactamente así, debe de haber algo que está muy mal conmigo”, lo que sostiene el estándar equivocado. Hemos creado expectativas equivocadas.»

Yo duermo bastante bien, le digo a McCall, aunque definitivamente me sentiría mejor si durmiera ocho horas. Y he soñado por mucho tiempo con un horario ideal en el que pudiera permanecer despierto hasta la una de la mañana, disfrutando la tranquilidad y la soledad de la casa, del lago o del jardín... y después despertarme a las cinco de la mañana para disfrutar del amanecer. Me gustan las noches largas, y las mañanas temprano y desearía poder dormir a mediodía.

«Deberías de irte a vivir a España», me dice.

Exactamente. Y es una gran idea, excepto que la tradición española de la siesta se está derritiendo bajo el calor de las expectativas del capitalismo mundial en las que todos debiéramos de abrir el negocio a todas horas, especialmente después del almuerzo y temprano antes del mediodía. Me pregunto, ¿cómo sería este mundo si nos moviéramos en la dirección opuesta, alentando a las personas en cualquier lugar a tomarse un par de horas a mitad del día para disfrutar de la comida, de hacer el amor y de dormir?

Desafortunadamente no es el lugar hacia donde nos dirigimos. De hecho, la segunda cosa que nos hemos hecho a nosotros mismos, dice McCall, es traer la luz eléctrica a nuestras noches privadas, dentro de nuestras recámaras. «Desde un punto de vista puramente conductual, esa luz es la manzana en el Jardín del Edén que nos lleva por el camino de la tentación para llevar a cabo todos los comportamientos que repelen al sueño con los que no necesitamos involucrarnos, como ver la televisión o pasar tiempo en internet. Con las luces eléctricas, tenemos la opción de quedarnos despiertos más tarde y de reducir nuestro tiempo en la cama. Y así de repente, parece anormal estar despierto a mitad de la noche.»

McCall sospecha que esta «opción» de quedarnos despiertos más tarde gracias a las luces eléctricas contribuye también a trastornos serios del sueño como la epidemia de la apnea de sueño obstructiva. «Normalmente, la obesidad es el primer riesgo demográfico asociado con la apnea de sueño. Así que como hay una epidemia de obesidad en Estados Unidos, vamos a tener una epidemia de apnea de sueño. ¿Por qué tenemos obesidad epidémica? Por varias razones. Pero, ¿cómo impacta la disponibilidad de luz artificial nuestra alimentación, lo que comemos y el momento que escogemos para hacerlo? ¿Es este un factor en la obesidad? Si vivieras en una cabaña en el Minnesota de hace cien años, en la oscuridad más profunda, sin refrigerador que asaltar, no hay razón alguna para ir por helado y sentarte a ver la televisión.»

Le conté a McCall sobre la cabaña de mi familia en el norte de Minnesota. Tiene razón sobre la conexión entre la luz de noche y la obesidad: la investigación sobre los trabajadores del turno de la noche encontró que están en el riesgo más alto de obesidad, y un estudio reciente en ratones mostró esta misma conexión. El problema no es permanecer despierto toda la noche, el problema es estar despierto en la noche con la luz encendida.

Para McCall, esto significa ayudar a sus pacientes a «estar cómodos con estar en la oscuridad, sin preocuparse». Debido a que cree que una de las muchas soluciones para el insomnio es ver como un evento normal el despertarse en mitad de la noche, trabaja con sus pacientes para ayudarlos a cambiar su forma de pensar. «La pregunta se vuelve más bien “qué hago con esto” en lugar de “qué significa esto”. “Esta es una oportunidad que se me ha dado, ¿qué voy a hacer con ella?”»

Para Rubin Naiman, de la Universidad de Arizona, la epidemia de trastornos del sueño

representa una oportunidad para revisar nuestra actitud hacia la noche y la oscuridad. Nos encontramos en un restaurante en Tucson, donde Naiman ha hecho su hogar, en medio del cactus saguaro del inmenso desierto de Sonora que nos rodea. Imagínese una cabina de fondo alto, con una mesa de madera rústica, dos platos de miso y dos platos de vegetales sofritos. Lo reconozco inmediatamente por su foto: el cabello blanco y su barba de chivo blanca lo delatan. «Lo interesante de la oscuridad es que la gente cree que es la ausencia de luz. Yo más bien pienso que la luz es la ausencia de oscuridad —me dice—. Puede darle la vuelta también.»

Naiman considera que «nuestro uso habitual y excesivo de la luz en la noche es uno de los factores más importantes que pasamos por alto en la epidemia de trastornos del sueño y los sueños», lo que tiene como resultado que «hoy en día sufrimos de serias complicaciones psicoespirituales por la ceguera nocturna, un desentendimiento de largo alcance del significado de las noches en nuestras vidas, salud y espiritualidad». En *Noche sanadora: La ciencia y el espíritu de dormir, el sueño y el despertar*, Naiman describe su trabajo como un intento por restaurar «el sentido de lo sagrado de nuestras noches» y por mejorar nuestra «conciencia de la noche».

¿Conciencia de la noche? Es una idea que repasaré una y otra vez: no pensamos mucho en la noche. Por ejemplo, David Crawford, fundador de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro, me dijo que además de querer educar «a todo el mundo» sobre la contaminación lumínica, él quiere «que la gente se vuelva a hacer consciente de que existe la noche, de que es hermosa y valiosa para todos». Este paso básico de animar a la gente a volver a tomar conciencia de este tiempo y lugar en el que pasamos la mitad de nuestras vidas llevó a Rubin Naiman a una carrera que incluye trabajar a través de sueños sobre muerte y sobre morir de pacientes de cáncer, y de ayudar a los soldados que regresan de la guerra de Afganistán e Irak con sus pesadillas. Dice que se siente frustrado con el campo tradicional de la medicina del sueño, del que opina que mete a la noche, a dormir y a los sueños en un marco estricto como si fuera un fenómeno objetivo y científico, quitándoles lo personal o subjetivo —ya ni mencionar lo sagrado o espiritual— de cualquiera de estas experiencias.

«En un nivel filosófico, los trastornos del sueño cobran sentido —argumenta—. Discriminamos tanto a la noche... La reprimimos y la alejamos de nosotros, en parte porque hay una negación de que hay algo valioso en la noche. Por ejemplo, muchos científicos están intentando descifrar por qué dormimos para ver qué hacen con eso. Es molesto. Solo necesitamos descubrir cómo recargar esas baterías.»

Me recuerda al personaje cibernético Siete de Nueve —mitad humana y mitad robot— de la vieja serie de televisión *Viaje a las estrellas (Star Trek)* y una imagen de lo que podía ser dormir en el futuro: ella no dormía, iba a Cargo Bay 2, se quedaba parada en una «base de energía» de la que salía una electricidad verde que fluía a través de su cuello. «Estaba recargando su batería», se ríe Naiman. «No había nada personal en ello, era muy mecánico, una visión sin alma de los seres humanos. El supuesto es que no hay nada más allá en la noche o en la oscuridad que valga la pena explorar.»

La verdad, explica, es que están los sueños: es un nivel tal de rendición que simplemente no comprendemos. «Si solamente consideras la posibilidad de que hay algo ahí, entonces resulta muy interesante soltarlo todo e irte a dormir. Pero mucha gente, cuando se sumerge en las aguas del sueño, tiene su mente fija en la orilla del despertar en la mañana, en lugar de ir y profundizar en esas aguas. En realidad, no están yendo a dormir. Es como si se tratara de la excursión misteriosa de una noche, en la que ya están pensando en dónde van a estar el siguiente día.»

Dice Naiman que cuando habla con las personas sobre esto, estas empiezan a considerar que quizá dormir no solo se trata de estar «apagado» ocho horas y que más bien pueden tener una relación con la noche, «con todos sus ángeles y demonios, con todas las cualidades que

merodean por ahí».

Algo de eso puede suceder si la gente está dispuesta a ser tocada por la naturaleza, explica Naiman, y recurre al ejemplo de pescar bajo la luz de la Luna en *Walden*, de Thoreau: «Hay una escena maravillosa en la que él está en el estanque y en este se reflejan las estrellas. Y él no sabe si arriba es abajo o si abajo es arriba».

Conozco el pasaje. Thoreau dormitaba en un ensueño filosófico cuando un pez dio un tirón al sedal de su caña de pescar:

Era muy extraño, especialmente en las noches oscuras cuando tus pensamientos habían vagado por temas inmensos y cosmogónicos en otras esferas, sentir este tenue tirón, que venía a interrumpir tus sueños y te conectaba de nuevo con la naturaleza. Parecía como si pudiera lanzar mi sedal hacia arriba, al aire, y también hacia abajo, hacia ese elemento que era apenas de mayor densidad. Así atraparía dos peces como si usara un solo anzuelo.

«Es una escena hermosa —dice Naiman— pero también es un cambio de conciencia. Creo que la puedes adquirir de la naturaleza y también internamente cuando estás dispuesto a admitir que hay algo más.»

Admiro la insistencia de Naiman en que la noche tiene sus propias cualidades, que es distinta del día y no solamente el día sin luz.

Naiman asiente: «Hay una noción de que todo lo vivo está en movimiento y eso no es verdad. Subo y bajo esta colina cerca de mi casa todos los días y los saguaros siempre están muy quietos. Pero una vez que visitas este lugar una y otra vez, a través de las mañanas de la primavera, el verano y el otoño, y de las tardes de invierno puedes observar el movimiento en la quietud, la vivacidad, porque lo ves danzando con la luz y las nubes. Está vivo y se mueve de un modo diferente. Del mismo modo, creo que es cuestión de ver la vida en la noche misma. Para ello, debes reunirte con ella bajos sus propias condiciones y quedarte muy quieto para escucharla, sentirla y percibir que está viva».

5

La ecología de la oscuridad

Los humanos también somos animales y no hay razón alguna para darnos un nivel más alto en la clasificación por sobre todas las cosas. Así que cuando los ciclos de luz-oscuridad alteran los patrones estacionales de los árboles o los ciclos de reproducción de los anfibios —que están más que establecidos—, no hay razón para pensar que no hacen lo mismo con nosotros.

—Steven Lockley (2011)

El bosque de Massachusetts en el que vivió Henry David Thoreau de mediados de 1845 a

1847, y en donde recolectó impresiones para *Walden* fue talado poco después de que él se fue, la cabaña de una sola habitación en la que vivía fue vendida a unos granjeros que la usaban para guardar granos y después la dismantelaron para usarla como leña de fuego: un inicio desfavorable para lo que al final se convertiría en un lugar conocido de un parque nacional. Afortunadamente, desde entonces los árboles han crecido de nuevo y el área de la cabaña está protegida en la Reserva Estatal Walden Pond. No puedo esperar para verla después del anochecer. Al final de la tarde, me estaciono en un centro comercial en las orillas de la ciudad, hago como que entro a un restaurante para después salir y saltar a las vías del tren y caminar hacia el estanque.

Henry estaría orgulloso de mí. «Fue muy agradable cuando permanecía hasta tarde en la ciudad», escribió sobre Concord, «para lanzarme a la noche, especialmente si era oscura y tempestuosa, y emprender el viaje desde algún salón luminoso o salón de lectura o el estacionamiento de un centro comercial». Esa última parte no es cierta, pero me imagino que estoy enlazando uno a uno sus pasos mientras camino hacia su bosque. Definitivamente hay una sensación de soledad sobre la que él escribió todo un capítulo. Cada casa por la que paso está apartada del camino y tiene bardas de aluminio y madera, manteniendo a las vías del tren en el patio trasero. Al mirar con detenimiento las vías hasta que desaparecen en el horizonte y viendo hacia atrás más de lo necesario, estoy solo, con la excepción de las luces brillantes y parpadeantes de las luciérnagas verdes y amarillas, que se elevan en un vuelo fluctuante e indeciso a los costados del camino.

Qué tan diferente habrá sido la oscuridad en tiempos de Thoreau, cuando caminó por este mismo sendero. Las luces de gas acababan de llegar a Boston —a 32 largos kilómetros de aquí— y no afectarían a la noche en este lugar; Concord tenía unas pocas lámparas más brillantes que aquellas encendidas por el aceite de las ballenas arponeadas. «He escuchado sobre muchos extraviados, aun en las calles del pueblo —escribió sobre donde vivía— cuando la oscuridad era tan densa que uno podía cortarla con un cuchillo, como dice el dicho.» Sé que no voy a ver lo que él vio, que en lugar de ello debería de esperar «el gran cielo amarillo» al mirar al este, hacia Boston, y que solo ahora que abandono las últimas luces de Concord mis ojos se están adaptando a la oscuridad. Y aunque mi mapa y mi escala me aseguran que tendría mucha suerte de encontrarme con un cielo Tipo 5 en la escala de Bortle, me pregunto si el bosque alrededor y el estanque podrán contarme una historia diferente.

Thoreau tenía el bosque para él solo después del anochecer, al escribir: «En la noche, no hubo nunca algún viajero que pasara por mi casa» y «el núcleo oscuro de la noche nunca fue

profanado por ningún vecindario humano». ¿La razón? La misma que ahora: «Me parece que los hombres aún le tienen miedo a la oscuridad —explicó— aunque se han colgado a todas las brujas y nos han presentado ya al Cristianismo y las velas». Es cierto, cierto y cierto, pero aún tengo que reírme un poco cuando se eriza el pelo detrás de mi cuello mientras paso debajo de la carretera 3 y tomo un sendero hacia el bosque sin otro pensamiento que «espero que este sea el camino».

La percepción general sobre Thoreau es que se fue al bosque, vivió en una cabaña y... fin de la historia. Pero nunca dejó por completo la vida de la ciudad pues caminaba por Concord con frecuencia para ir a cenar, comprar víveres y llevarle su ropa a su madre para que la lavara. Algunos piensan que estos hechos manchan su pureza de santo de lo salvaje —que si Thoreau hubiera querido de verdad ser como Thoreau, habría salido dando pasos fuertes en medio de la nada y sobrevivido por sí solo. Pero Thoreau no estaba escapando de la civilización, más bien se salió de ella para tomar perspectiva. De buena gana admitía que siempre intentó regresar y dos años, dos meses y dos días después lo hizo. *Walden* se trata en gran parte sobre vivir en la civilización así como sobre vivir en el bosque, y quizá mucho más que ello.

Siempre he pensado que cuando Thoreau escribió que «había ido al bosque» porque deseaba «vivir deliberadamente», una gran parte significaba vivir de una manera que incrementara su conciencia y su sensibilidad hacia el mundo —tanto a la naturaleza humana como a la no humana— a su alrededor. Estados Unidos en 1840 es en muchos sentidos igual al país que es hoy: rápido y haciéndose cada vez más rápido, ruidoso y cada vez con más ruido, con nuevas tecnologías cambiando el entendimiento básico de las personas sobre la vida diaria. Y yo agregaría: sin tiempo para vivir deliberadamente.

Una de las mejores-peores cosas de salir en la noche, absorber las estrellas, los sonidos y los olores es que la noche tiene su propio horario. La Luna sale cuando sale, las estrellas fugaces nunca anuncian su aparición, incluso los sonidos y los olores llegan cuando quieren, uno simplemente no puede ordenarlos. Thoreau se fue al bosque para librarse de la velocidad, el ruido y las invenciones de locura, para tener tiempo de recobrar la conciencia y la perspectiva que deseaba, y los frutos de ello («lo que tenía por enseñar») lo llevarían de vuelta a Concord. El mito clásico del héroe en todas las culturas a través del tiempo: un individuo que emprende un viaje en el que enfrenta desafíos (que siempre incluyen un lugar o tiempo oscuro) y regresa a casa con sabiduría o riquezas.

«Hay más oscuridad en el bosque, incluso en las noches comunes, de la que cualquiera puede imaginar», advierte Thoreau y tiene razón: muy pronto me llega ese sentimiento de la Bruja de Blair de que estoy caminando en círculos. En la vía del tren aún había suficiente luz —el cielo brillaba desde el este, donde se encuentra Boston— como para ver por dónde iba. Pero en el bosque, la oscuridad va a toda prisa hacia arriba haciendo que mi linterna proyecte de manera surreal una luz roja como sangre sobre las hojas muertas a mis pies. Estoy agradecido por esta luz, un accesorio que Thoreau no tenía a su alcance. Escribe que «con frecuencia debía mirar hacia arriba por el espacio entre las copas de los árboles para descifrar la ruta y... para sentir con mis pies el tenue sendero que había marcado». Así que le gano en esto; pero él me gana en que realmente no sé hacia dónde voy y mi sentido de ubicación está sesgado. Sigo pensando que el estanque debe de estar justo bajando la siguiente pendiente o a la vuelta, y cuando el camino comienza a bajar y torcerse pienso «¡por fin!», pero no. Y, ahí está el meollo del asunto: si fuera de día tampoco sabría qué dirección tomar, pero no estaría con los nervios de punta. No me estaría imaginando a un extraño apareciendo de repente en el camino. Ni sentiría que tropiezo mientras sale una rama para arañar. No estaría bañado en sudor y a punto de pensar: «Estúpido, idiota, ¿por qué se me ocurrió...?».

Y entonces escucho a las ranas disfrutando de la oscuridad de junio. Y así es como encuentro el estanque de Walden en la noche: siguiendo la pista de su croar.

Me arrodillo a la orilla del estanque y su agua oscura en calma. Hacia el este, cruzando el estanque, está la única luz del lugar: una «luz de seguridad» en el centro de información y de repente se ve algún carro, con el zumbido de sus llantas sobre el asfalto y el lejano destello de unas luces gemelas blancas; pero el cielo iluminado de Boston en amarillo y blanco en el fondo hace que la noche en el estanque sea más brillante que la noche de la que vengo en el bosque. El borboteo, eructos y pequeños estallidos del agua dulce del estanque en el verano, el ladrido lejano de un perro y el aleteo de un murciélago. Escucho a un búho y asiento. «Me regocijo de que haya búhos —escribió Thoreau—. Ellos representan la crudeza del crepúsculo y los pensamientos insatisfechos que todos tenemos».

Claramente, Thoreau tenía mucho que decir sobre la oscuridad, sobre experimentar la noche en este bosque. En su ensayo «La noche y la luz de la Luna», publicado después de su muerte, escribió: «¿No es la medianoche como África Central para todos? ¿No estamos todos tentados a explorarla?». Se dice que planeaba un libro sobre el tema justo antes de morir: hubiera tenido cielos de Tipo 1 en la escala de Bortle en el estanque, de Tipo 2 en la ciudad y me pregunto qué es lo que hubiera visto allá. Levanto mis manos para bloquear el cielo de Boston, cierro los ojos y deseo haber conocido la noche que él conoció aquí.

Aun así, la emoción de escuchar a las ranas, después percibir el estanque y luego caminar hasta su orilla, el estar aquí esta noche, solo, sabiendo que Thoreau hizo lo mismo... No podría decir que siento que su fantasma está aquí, pero sí me imagino su presencia al pararme a la orilla del estanque y retroceder hacia el bosque a donde se ubicaba su cabaña y llegar a los cimientos marcados con pequeños pilares de cemento. Más de 150 años después, este lugar ha visto a miles y miles de visitantes durante el día, pero a muchos menos durante la noche.

Estar solo en la oscuridad es regresar a través de los años. Lo imagino sentado aquí, en soledad (igual que estoy yo ahora) pensando: «Es una tarde deliciosa en la que el cuerpo es un solo sentido y se empapa de deleite a través de cada poro. Voy y vengo con una extraña libertad a la Naturaleza, a una parte de ella».



Sitio en donde estaba la cabaña de Thoreau, marcada con pilares de piedra, con vista hacia el estanque Walden. (Paul

Bogard)

Los escritos de Thoreau son fuente de dichos memorables, quizá ninguno tan conocido como «en lo salvaje radica la conservación del mundo», de su ensayo «Caminar». El aforismo con regularidad se confunde y reproduce usando «silvestre»^[3] en lugar de «salvaje»^[4], con tanta frecuencia como las veces en que se hace referencia a París como la Ciudad de las Luces y, como con el duelo de las descripciones de la ciudad, podríamos estar tentados a preguntar cuál es la diferencia. Pero «salvaje» le da mucho más fuerza a la frase, ya que normalmente pensamos en lo silvestre como un sitio en particular o un tipo de lugar, mientras que salvaje es una cualidad que podemos encontrar en cualquier lugar (como Thoreau la encontró —o encontró la falta de ella— sin duda en ciertos libros, animales y personas). Tiene sentido que podríamos encontrar lo salvaje en lo silvestre, pero también podemos encontrarlo en las ciudades, en nuestros pensamientos y decisiones, en nuestras vidas diarias y domésticas. La historia de la civilización occidental está llena de intentos por erradicar lo salvaje —lo desconocido, lo misterioso, lo creativo, lo femenino, lo animal, lo oscuro. Thoreau observó una sociedad estadounidense totalmente decidida a cercar, exterminar, consumir, pisotear o bloquear cualquier vestigio de lo salvaje y lo declara una antítesis de la vida sostenible.

Pero si lo salvaje conserva al mundo, ¿qué conserva lo salvaje? Thoreau insinúa una posible respuesta en el capítulo titulado «Soledad», en *Walden*.

Aunque ahora está oscuro, el viento aún sopla y retumba en la madera, aún rompen las olas y algunas criaturas adormecen a las demás con sus notas. El reposo nunca está completo. Los animales más salvajes no reposan, más bien buscan a sus presas; ahora el zorro, el zorrillo y el conejo rondan sin miedo por los campos y el bosque. Son los vigilantes de la Naturaleza, —lazos que conectan los días de la animada vida.

Desde Walden, al otro lado del país, y más de 150 años después de Thoreau, Travis Longcore y Catherine Rich crearon el Grupo Urbano de Tierras Silvestres, en Los Ángeles, dedicado a la «conservación de especies, hábitats y procesos ecológicos en áreas urbanas y urbanizadas». El Grupo clasifica en un nivel alto de su lista de preocupaciones a la luz en la noche.

«En 2002, si hubieras buscado en Google “impacto de la luz en la vida salvaje” o “vida salvaje y luz de noche” —me dice Longcore— básicamente no hubieras obtenido nada más que aves y tortugas marinas.» En 2006, Longcore y Rich se propusieron cambiar esa situación al editar *Consecuencias ecológicas de la luz artificial en la noche*, una colección que reunía las investigaciones actuales sobre contaminación lumínica y ecología. Junto a artículos sobre aves y tortugas marinas, el dúo agregó artículos sobre murciélagos, palomillas, luciérnagas, reptiles, anfibios, salamandras, peces y aves marinas. Aun así, lo más impresionante de esta antología es que sigue siendo increíblemente escasa: por ejemplo, su sección sobre «Mamíferos» tiene dos ensayos, las secciones de «Peces» y «Plantas» tienen un ensayo cada una. Aunque, escriben, «los patrones naturales de oscuridad son tan importantes como la luz del día para el funcionamiento de los ecosistemas... en conjunto, los ecologistas profesionales aún deben de reconocer las implicaciones».

Esas implicaciones son enormes para al menos 30 por ciento de los vertebrados y más de 60 por ciento de los invertebrados nocturnos en el mundo, y con la mayoría de los crepusculares. Mientras muchos de nosotros estamos en el interior y dormidos, el mundo de la noche en el exterior está muy despierto con aparejamiento, migraciones, polinizaciones y alimentación: en resumen, con los acontecimientos básicos que mantienen viva la biodiversidad. La contaminación lumínica la pone en riesgo al forzar el cambio repentino de hábitos y patrones que han evolucionado para depender de la luz durante el día y de la oscuridad por la noche. (Un solo ejemplo: las células fotosensibles circadianas, las mismas con las que contamos los humanos, han estado presentes en la retina de los vertebrados por al menos 500 millones de años). Con excepción de peces antiguos de apariencia extraña y sus ecosistemas en el fondo del océano (y los de cuevas y tierra), cualquier animal en este planeta ha evolucionado en días luminosos y noches oscuras. Ninguno ha tenido el tiempo evolutivo para adaptarse al ataque de

la luz artificial.

De manera significativa, Longcore y Rich hacen una distinción entre «contaminación lumínica astronómica» y «contaminación lumínica ecológica», que definen como «la luz artificial que altera los patrones naturales de la luz y la oscuridad en los ecosistemas». Longcore dice que debían «hacer eso porque el concepto de “contaminación lumínica” tiene un enfoque astronómico y de astrónomo. Puedes tener un cielo oscuro con luz sumisa apuntando hacia abajo y aún así causar mucho daño».

La luz en la noche impacta la vida salvaje en cinco áreas primarias: orientación, depredación, competencia, reproducción y ritmos circadianos. Si hemos escuchado algo sobre luz en la noche y vida salvaje seguramente hemos oído sobre la orientación. Este es el problema de los insectos atraídos a las lámparas de las calles, de aves migrando atraídas hacia edificios iluminados o a las luces de las torres de comunicación, o de tortugas nacidas en playas dirigiéndose al camino incorrecto —hacia luces de la calle o anuncios de hoteles— que acaban aplastadas por llantas de camiones o atacadas con facilidad por sus predadores.

Si introduces iluminación artificial en un medio ambiente que ha sido oscuro por miles de millones de años, algunas de las especies se encontrarán expuestas a una depredación más alta y se reducirá así su tiempo para buscar alimentos. Esa iluminación representa nuevas presiones para la competencia entre especies, con unas adaptándose mejor que otras. Las luces artificiales confunden los ciclos de reproducción —la atracción de las luciérnagas a través de sus centelleos, por ejemplo— o los ritmos internos circadianos que sincronizan los procesos internos de aves, peces, insectos y plantas del mismo modo que lo hacen para los humanos. Más allá de las especies individuales, estos ritmos de luz-oscuridad también dan forma a los cambios estacionales, como la migración. Ecosistemas completos se modifican conforme cambia la duración de las luces en primavera, verano, otoño e invierno. Como me dijo un biólogo: «Tenemos niveles de luz cientos y miles de veces más altos que los de una lámpara natural en la noche. ¿Qué pasaría si modificáramos el día y disminuyéramos la luz cientos o miles de veces? Por supuesto que el daño sería mucho mayor. Pero es solo una métrica. Uno no puede modificar la mitad del tiempo sin que haya consecuencias».

Hay quienes pueden preguntar qué tiene esto que ver con los humanos. Pero cuando hablamos de la contaminación lumínica ecológica estamos hablando de la salud de los ecosistemas, y sin importar quiénes somos o dónde vivimos, vivimos como una unidad. Nuestro conocimiento ecológico es en realidad conocimiento sobre nuestra propia salud.

«He enseñado grandes clases introductorias en las que digo: “Levante la mano si puede nombrar tres tipos de cereales para el desayuno”, y todas las manos se elevan —dice Longcore. “Levante la mano si puede nombrar tres series de televisión.” En una clase de 200 personas, todas levantan la mano. “Nombre tres especies de aves en el campus.” Mmm, ¿el negro...? “Nombre tres plantas.” Mmm, ¿pasto?» Longcore se ríe. «No me estoy burlando de estos chicos, simplemente esta es la forma en la que crecemos en este país. Somos urbanos. Si alguien tiene respuesta para esas preguntas es que ha crecido en un área rural. La gente que creció en la ciudad nunca ha necesitado este conocimiento.»

Para Longcore, esto es un mal presagio para el futuro. En su trabajo con las Tierras Silvestres Urbanas, en Los Ángeles —una ciudad que él llama «el clásico ejemplo de la contaminación lumínica»—, incluye la oscuridad como parte de un conocimiento ecológico mayor. «A menos que prestemos atención a la naturaleza en los lugares donde vive la gente, no habrá distrito electoral para la naturaleza en los lugares donde no vive la gente —dice. Quien crece sin oportunidad de ir a un baldío y jugar con azotadores o de levantar la larva de una mariposa o de ver la Vía Láctea simplemente no puede tener una conexión profunda con la tierra y la naturaleza sobre la que está basada toda nuestra empresa conservacionista en este país.»

Cada año de mi vida he venido a este lago al norte de Minnesota. En mis memorias más

tempranas recuerdo estar parado en el muelle con mi padre, observando la línea recta de un satélite a través de una extensión de estrellas que parecían azúcar; estoy recostado sobre el lago, blanco crujiente y congelado, mirando la Luna a través de mi nuevo telescopio de mano. En los años 70, cuando era un niño, la noche aquí seguramente habría clasificado con un 2 en la escala de Bortle, un «sitio verdaderamente oscuro». Recuerdo sin duda que las estrellas eran más densas hace 30 años que ahora. Recuerdo que era así hasta hace diez años, más o menos. Mientras que nuestras noches más oscuras pueden calificar aún con un 3, las luces locales de Brainard, Longville e incluso del pequeño pueblo de Remer, nos están empujando a un Tipo 4 de la escala de Bortle. Odio imaginar hacia dónde nos estamos dirigiendo.

Aun así, esta es la noche que conozco mejor. Desde la orilla de nuestro muelle, del bosque, desde nuestra terraza, observo y escucho; y en las noches en que el lago está calmo, saco la canoa antigua de aluminio que está debajo de los cedros y la empujo dentro del agua que parece aceite negro, aunque está limpia, clara y fría. Me recargo en sombras oscuras de la orilla, remando a través de las estrellas, y una Luna dorada se levanta entre los árboles. La Luna aquí es como debería de ser en todos lados: grande, brillante y hermosa. Se mueve con confianza a través de sus siete fases (ocho, si cuentas «nueva»), montando desde el bosque detrás de nuestra casa y cruzando por el lago a su propio y tranquilo paso. Su luz es un regalo del sol, un reflejo del astro brillando en el otro lado del mundo. Sorprendentemente, la ceniza gris de la Luna y su piedra solo reflejan 7 por ciento de la luz enviada a ella, tanto como una banqueta. Pero esa luz es suficiente para iluminar el bosque, avivándolo con los olores y sonidos de innumerables especies nocturnas y crepusculares que vuelan, cazan, cantan, respiran. En los ecosistemas de todo el mundo es lo mismo: la oscuridad da protección, la Luna provee de luz y mientras los humanos estamos en casa mirando nuestras cajas, los animales nocturnos mantienen vivo este mundo.

En la orilla, en el muelle, remando en agua clara: el lago es el lugar donde aprendí. Al esperar por la Luna y después adentrándome en la noche.

La canoa reluce, podría leer con su luz. Me alegra haber traído mi gorra de los Twins de Minnesota, la ajusto bien para que cubra mis ojos mientras remo hacia el centro del lago. Perseo emerge en el horizonte, encima el Triángulo de Verano. Me recuesto y dejo que la canoa dé vueltas lejos de la Luna. Me sobresalto por un chapoteo, un pez, de seguro. Después en silencio y en calma otra vez. Mientras fluyo hacia el banco de arena algo raspa la base de la canoa. «¡Algaaaaa!», gritábamos cuando éramos niños. Un ruido raro y empujo levemente la canoa hacia aguas más profundas. Todo está muy tranquilo y callado. Y luego me llega el sonido de un camión en la carretera 6, a kilómetro y medio de aquí. El sonido flota amplificado alrededor del agua, yendo y viniendo por kilómetros, salpicando y pasando el gas de un horizonte a otro.

Desde la orilla se escucha el uh-uh-uh del búho, en el agua las ranas croan y los peces saltan. El lago palpita con vida. Oigo burbujas que se han elevado desde el fondo por las algas arrancadas, imagino percas y peces del norte nadando por debajo de la canoa. Un colimbo —ave acuática— lanza un lamento tan triste que si no supieras te haría ir en busca de ayuda.

Cuando era niño nadé con una linterna en un verano con mis primos: había rayos de luz blanca atravesando el agua oscura. Habíamos escuchado la historia de dos amigos que estaban en una moto de nieve un invierno antes, que se fueron a través del hielo y se ahogaron. Solía visualizar que mi rayo encontraba los cadáveres aún amarrados a máquinas.

Jorge Luis Borges escribió: «Creo que uno debería de trabajar en una historia la idea de no estar seguro de todas las cosas, porque así es la realidad». Hay tanto desconocimiento sobre la noche salvaje en el lago. La forma en que cazan los búhos y vuelan sin hacer ruido en la oscuridad. La forma en que los lobos se mueven como humo entre los árboles, evaporándose con el primer atisbo de la luz de la mañana.

«Yeeeeeeaaaawww.» El búho detrás de nuestra casa libera su largo aullido, con un trémolo descendente al final, y después lanza varios uh-uh-uh que son contestados por un búho de voz más grave que está en la parte baja de la orilla.

Me siento a escuchar a estos dos búhos que van y vienen detrás de mí, como si nunca fueran a parar. Después, con dos paladas, giro la canoa en dirección a la orilla y dejo el remo descansando en la canoa. Dos paladas en el mayor silencio posible y los búhos se callan. «Me están escuchando», allá en los árboles, en sus ramas a la luz de la Luna.

«Puedes escuchar mejor en la oscuridad», dice Joseph Bruchac, un indio americano que es escritor y maestro, cuando le pregunto sobre nuestros sentidos por la noche. «Un amigo cheroqui me contó algo sobre lo que aprendió cuando era un niño, como parte de su tradición cultural, llamado “inaugurar la noche”. Lo que hacen es ir a un lugar oscuro —en los viejos tiempos podía ser en la terraza trasera de tu casa— sentarse y escuchar lo que está a su alrededor, en el círculo más cercano, dentro de la longitud de los brazos. Se concentran en ello, después hacen más grande el círculo y escuchan lo que hay más allá. Y continúan haciendo más grande el círculo. Mi amigo dice que podía llegar hasta el punto de que podían sentarse en la noche y escuchar las cosas a un kilómetro y medio de distancia.»

Al hablar con Bruchac pienso en John Himmelman que me dijo que le gusta «sintonizar» con un grillo en particular o un saltamontes («hojas con patas», los llama) como si seleccionara un solo instrumento en una orquesta. Autor de *Radio Grillo: Sintonizando con los insectos cantantes de la noche* y muchos otros libros, Himmelman vive en dos hectáreas de bosque y dice: «Me gusta poder seleccionar las visitas individuales. Me lleva lejos, expandiendo mi conciencia más allá de donde estoy. Casi como si estuviera en una excursión en el bosque nocturno».

Himmelman dice que puede notar los sonidos de los grillos... y de los saltamontes, los cantos de las aves y los coros de las ranas, incluso «la caída de las orugas, rebotando en las hojas de verano y el murmullo de la vegetación en las orillas del bosque... porque me he sintonizado con ellos conscientemente... desde que era un niño pequeño». Con frecuencia guía visitas para escuchar a los insectos que cantan de noche y dice que la gente queda encantada con lo que escucha. «Están tan acostumbrados a estar en el interior que ya es una aventura cuando llegan aquí. No empezamos hasta después de las nueve de la noche», explica, y dice que los adultos se emocionan tanto como los niños. «Lo que más escucho es “¡Nunca me había dado cuenta de que estaban aquí!”. Si solo encuentro una o dos cosas para escuchar se trata de una noche tranquila para mí, pero para estas personas que nunca han salido a la noche, caminar resulta muy emocionante.»

Caminando por Cabo Cod en los 1920, el escritor estadounidense Henry Beston reflexionó sobre «esos billones de vidas innumerables, esas presencias que se arrastran, que zumban, intensas»:

Se me ocurre que no agradecemos lo suficiente por la gran sinfonía de sonido natural que los insectos añaden al escenario de la naturaleza; sin duda, lo tomamos tanto como algo seguro que no remueve nuestra total atención consciente. Pero todos esos violines en el pasto, todos esos grillos-gaitas, esas flautas delicadas, ¿no son encantadores más allá de las palabras cuando se escuchan a mediados del verano en una noche de luz de Luna?

Himmelman me dice que la canción de los insectos ha estado aquí desde siempre, que los fósiles de los antepasados ensíferos (grillos y saltamontes) que producen sonidos datan de 250 millones de años atrás. Como tal, es un sonido que los humanos siempre han reconocido como parte de sus noches, un sonido que —explica Himmelman— es como el de «dos alas endurecidas que se frotan entre ellas, multiplicado varias veces». Los grillos y los saltamontes cantan en la noche para evitar a los predadores del día, y cantan en coro para disfrazar su ubicación de los enemigos en la noche. «Un insecto cantador está obligado a cantar —escribe Himmelman. Para callarlo, tendrías que amarrar sus alas a su espalda.» En cambio, sugiere, piense en estos sonidos como «un regalo que nos han dado a los humanos. Podemos disfrutar al escuchar esos sonidos. No siempre importa por qué se está haciendo ese sonido, o quién o

qué lo está haciendo. Los sonidos pueden enriquecer nuestras vidas.»

Aplica lo mismo para los olores, y vaya que hay muchos en el aire de la noche. Durante el día, al elevarse, el aire caliente se lleva los aromas de la tierra, pero en cuanto bajan las temperaturas por la noche y los vientos se calman, esos aromas se mantienen cerca del piso, esperando como mensajes a esas criaturas que pueden recibirlos. Polinizadores, carroñeros, cazadores y presas: los aromas viajan, apareando especies; diciendo «ven por mí»; alertando «mantente lejos». Incluso para nosotros, humanos limitados en el olfato, el aire de la noche tiene un poder sobrecogedor, con aromas que pueden enviarnos instantáneamente a través de países, océanos y a través del tiempo.

En la casa en la que crecí, con mi habitación en el segundo piso, en la esquina superior derecha, colocaba mi cama cerca de la ventana para que, cuando se apagaran las luces, pudiera inclinarme hacia los vidrios, cerrar mis ojos, imaginar el lago, la casa de mis abuelos o incluso un lugar inalcanzable de mi pasado o del futuro o dentro de mí; no sabía bien, pero quería estar ahí.

Las noches de otoño hablaban de fuego y humo de madera, en la estufa Franklin negra de mis padres se quemaban los troncos partidos de abedules y robles, el humo del verano infundido en el otoño, viajando por el vecindario. En invierno, el aire hablaba sobre la nieve y el frío presentes en bosques y lagos del otro lado de la frontera y que venían pronto en nuestra dirección. Al inicio de la primavera abría mi ventana unos centímetros para respirar aire fresco y frío, con la estación viniendo de algún lugar en el sur, cardenales y petirrojos moviendo sus canciones hacia nosotros cada día. Llevaba mi nariz más cerca y apenas podía soportarlo: el aroma estaba tan lleno de promesas embriagadoras que tenía que separarme.

Los aromas significan todo para las mariposas nocturnas o palomillas: instrucciones de vida, claves para aparearse, incluso su inspiración. Por lo general nos burlamos de su atracción hacia las flamas, al fuego, a la luz eléctrica. Por lo general las conocemos tanto como conocemos la vida salvaje de la noche: muerta bajo nuestras instalaciones de luz o bajo una revista enrollada. Resulta irónico que podamos ser tan rápidos para matar palomillas, ya que ellas hacen mucho para mantener vivo nuestro mundo. Mientras que cada palomilla vive solo una semana o dos, en conjunto polinizan cerca de 80 por ciento de la flora del mundo. Estimaciones de la especie de palomillas en el mundo van desde las 150 mil a las 250 mil, así que sin importar en donde vivamos, compartimos nuestra vida con ellas.

Mientras que algunos tipos de palomillas pueden causar costos graves para la agricultura, solo 1 por ciento de su especie crea mala fama para las restantes, que son inofensivas. Pero como salen de noche las ignoramos, les tememos, las aplastamos sin siquiera pensarlo. Y sufren pérdidas tremendas, noche tras noche, en su atracción por la luz. Además de su papel irremplazable como polinizadores para las flores, los arbustos, los cactus, las plantas y los árboles del que nos beneficiamos y disfrutamos, las palomillas son vitales para las cadenas alimenticias del ecosistema. Mientras aquellas especies que comen palomillas disfrutan momentáneamente de su atracción a la luz —el rayo del Luxor viene a mi mente—, esas luces actúan de hecho como aspiradoras, succionando tal cantidad de proteína, de comida y energía de la cadena alimenticia del ecosistema del que dependen otras criaturas.

Los ecologistas apenas comienzan a entender el impacto a largo plazo de este fenómeno, pero Himelmann llama «desolado» a un mundo sin palomillas y no solamente por su valor económico o utilitario. Escribe sobre la palomilla luna:

Su belleza es etérea y su naturaleza efímera; no vive más de una semana o dos. Surge de su capullo en el desperdicio de la hoja, después en sus primeras 48 horas se aparea y pone huevecillos. Después tiene el resto de sus noches sin nada que hacer.

Sin propósito. No come, no bebe. Toda su energía viene de las hojas que comió siendo una oruga. Esa energía es finita y no puede ser reabastecida. Es como un avión de juguete que se impulsa con una liga de hule torcida. Una vez que la liga se desenrolla, la hélice deja de girar y el avión cae en el piso.

Como esto sucede de noche la mayoría de nosotros no lo vemos. Esta palomilla, con sus alas de colores y larga cola, una mariposa nocturna en la luz de la Luna, que no tiene propósito mientras comparte el mundo con nosotros al tiempo que su energía se acaba. Sin propósito más que la belleza, podría decirse. Si su belleza fuera puramente utilitaria, podría pensarse que morirían después de copular. En cambio permanecen por unas noches más. Me gusta la idea de que esta criatura como mariposa nocturna, —vive en la noche, aleteando sin razón aparente más que para hacer este mundo más hermoso.

Una vez en el lago encontré una palomilla café dentro de mi cuarto y mi primer pensamiento fue aplastarla. Pero me detuve y la observé: cuatro alas, dos de cada lado, ojos pequeñísimos y antenas. Un amigo que estudia a las palomillas describe a estas pequeñas mariposillas con sus alas inclinadas como «aviones de combate», y uno reposa en la pista de la puerta de mi recámara. Y encontré que esta pequeña voladora puede hacer cosas que los aviones de combate no pueden. Cuando la acuno entre mis manos para soltarla hacia la noche, se levanta para mostrar un naranja otoñal en la parte de abajo de su cuerpo. Era una del grupo de las Catocala y —como otras palomillas— había desarrollado «ojos» en sus alas para imitar a los predadores y colores brillantes en sus alas que dicen «¡Tóxica!». Me asustó a mí: una flama escondida en la noche salvaje del lago.

Recuerdo un verano en el que la noticia local era el choque entre un lobo gris y un motociclista. Ambos murieron, el hombre de 62 años fue lanzado hacia la cuneta al lado del camino y el lobo, de edad desconocida, fue encontrado debajo de la moto. Ambos debieron sorprenderse, el encuentro probablemente tuvo lugar antes del amanecer y no muy lejos del lago. Pude haber escuchado al lobo la noche anterior, pude haber escuchado el rugir de la motocicleta mientras pasaba. No sé si el hombre estaba usando casco. El lobo tenía su pelaje de verano, y quizá, a tan solo unos momentos de haber entrado en la carretera, hizo una pausa sin querer. Algún aroma llegó a su nariz o alguna vista llegó a sus ojos —tal vez el pulso rosa de la Luna creciente justo arriba del horizonte— así que el lobo hizo un alto en el camino, cuando, en cualquier otra mañana, hubiera continuado trotando al cruzar el pavimento, la línea amarilla rota, para luego desaparecer entre los pinos y los robles, el bosque que llamaba hogar. Y el hombre en la máquina debió de haber venido a toda velocidad por la curva de la carretera a tiempo para ver las patas traseras grises, el magnífico pelaje plateado, los ojos ámbar brillantes. Pero en lugar de eso, el hombre quizá miraba a la Luna también, preguntándose porqué estaba ahí todavía en la mañana. Quizá ese fue su último pensamiento. O quizá su último pensamiento fue «por Dios, qué belleza».

Todos los días en Estados Unidos mueren más de un millón de aves y animales en las carreteras y autopistas de la nación, y como muchas de estas criaturas son nocturnas o crepusculares, más de la mitad de estas matanzas ocurren en la noche. Estas colisiones nocturnas también tienen un alto costo para los humanos. De hecho —al menos estadísticamente hablando— los venados son más peligrosos que los pumas, los osos y los lobos. Más de 200 personas mueren en Estados Unidos cada año en colisiones entre venados y autos. Es el resultado más dramático de los más de un millón de choques con venados que suceden cada año, que dejan 10 000 lesionados y tienen un costo de más de \$1000 millones de dólares por daños (y por supuesto al venado no le va nada bien). Hay estudios que muestran que el incremento de la iluminación en las autopistas para reducir dichos accidentes es ineficaz y de hecho hace más difícil para los animales nocturnos, en el anochecer y el amanecer, evitar ese tipo de colisiones. Los ojos de los animales, que ven tan bien en la oscuridad o con luz tenue —bendecidos con más bastones que conos en sus ojos—, son cegados por nuestras luces de la calle y faros. «Sobre el asunto del diseño de la iluminación de carreteras para minimizar el índice de las muertes por accidentes, nuestro conocimiento sobre la visión de los mamíferos es suficiente para concluir que, desde el punto de vista de los animales, menos es mejor», escribe Paul Beier en *Consecuencias*

ecológicas de la iluminación artificial en la noche.

Menos luces en el camino y en la calle, y no tan brillantes es lo mejor no solo para la vida salvaje, sino también lo más seguro para nosotros: manejaríamos más lento y pondríamos más atención si no tuviéramos que depender de los faros de nuestro coche.

¿Pero qué hacer con menos luz en nuestras calles y autopistas? Civil Twilight, una cooperativa de diseño en San Francisco, tiene concepto innovador llamado «alumbrado de resonancia lunar». Dependiendo de leds y sensores altamente sensibles a la luz, permitirían que el nivel de resplandor de las luces de la calle se equilibrara al nivel de la luz de la Luna. En las noches en las que no hay Luna o solo una Luna creciente las lámparas proveerían de luz suficiente para los transeúntes y los conductores. En las noches de Luna llena el alumbrado de la calle disminuiría considerablemente. Civil Twilight calcula que su idea ayudaría a ahorrar más de 75 por ciento del dinero que se gasta en alumbrado público, así como a regresar la atmósfera de luz de Luna a nuestras calles.

Su idea se basa en una más vieja. En los siglos XVIII y XIX, la iluminación de las calles aún estaba íntimamente ligada a los cambios estacionales de la luz y a las fases lunares. En París, incluso después de la llegada de la iluminación de gas en los años 1840, se usaban dos tipos de faroles: uno que estaba encendido toda la noche y otro que solo se encendía cuando la Luna no ofrecía luz suficiente para las calles. Incluso a principios del siglo XX varios municipios planeaban sus horarios de iluminación basándose en la Luna. Mucho antes de que París fuera la Ciudad Luz, era como cualquier ciudad en el mundo, una ciudad de luz de Luna.

Y con un efecto encantador. En *Nocturno: Un viaje en busca de la luz de la luna*, James Attlee explica: «Igual que en las fotografías en blanco y negro, la falta de color visible a la luz de la Luna hace más evidente la estructura arquitectónica del paisaje». Goethe vio esto en 1878 mientras viajaba por Roma:

Nadie que no lo haya hecho puede imaginar la belleza de una caminata en Roma en Luna llena. Todos los detalles son consumidos por masas enormes de luz y sombra, y solo los contornos más grandes y generales son visibles. Acabamos de disfrutar de tres noches claras y gloriosas... Este es el tipo de iluminación con el que se debe de ver el Panteón, el Capitolio, la plaza frente a San Pedro y tantas otras plazas y calles.

Es un efecto que ya no experimentamos hoy en día. Con demasiada frecuencia en las ciudades modernas, la Luna, abrumada con las luces artificiales, cruza inadvertida. Y así olvidamos la belleza salvaje de esta luz natural, o peor: nunca la extrañamos porque nunca tuvimos la oportunidad de aprender.

Esta noche en Austin, Texas, estoy en el puente de la avenida del Congreso con la oportunidad de aprender de Merlin Tuttle, el experto en murciélagos más destacado del mundo. Estamos aquí al atardecer para ver la aparición de entre 750 mil y 1.5 millones de murciélagos mexicanos de cola libre por debajo del puente, una vista salvaje en medio de una ciudad que tiene la misma cantidad de habitantes. Tuttle, fundador de la Conservación Internacional de Murciélagos (BCI, por sus siglas en inglés), ha trabajado por más de 30 años para generar aprecio entre los humanos alrededor del mundo por estos mamíferos asombrosos. En el ámbito de la conservación de la vida salvaje, el nombre Merlin Tuttle significa murciélagos.

Estos mamíferos han sufrido una persecución desmedida por los humanos, en parte porque los identificamos tanto con la oscuridad. Esta persecución es y ha sido motivada por miedos irracionales a que los murciélagos transmiten la rabia (solo 1 por ciento lo hace); a que se enredan en el cabello humano (que no le pasará a un animal cuya ecolocación puede detectar un cabello humano, «a menos que usted tenga en la cabeza coleópteros de pepino *Odiabrotica undecimpunctata*», se advierte en el sitio web del Departamento de Recursos Naturales de Ohio); a que «atacan» a los humanos (Tuttle dice que en 40 años de carrera aún no se ha encontrado con un murciélago agresivo con los humanos). En el mundo racional, los murciélagos limpian nuestros cielos de mosquitos y otros insectos molestos y polinizan las flores y frutas que disfrutamos, tareas con grandes beneficios económicos para los humanos.

Sin embargo, alrededor del mundo, y en ningún otro país de manera tan despiadada como en Estados Unidos, los humanos han destruido muchísimas colonias de murciélagos con pistolas, fuegos artificiales, dinamita, llamas, napalm, veneno, raquetas de tenis, palos de hockey y otras armas solo porque le tememos a estos pequeños y voladores mamíferos nocturnos. Por ejemplo, a principios de la década de 1960, la colonia más grande de murciélagos de la que se tenía registro en el sur de Arizona fue reducida de 30 millones a solo 30 mil, con casquillos de bala esparcidos afuera de la cueva donde vivía la colonia.

Pero a su favor tienen el incansable trabajo de Tuttle, quien ha marcado la diferencia. Él comparte la historia de un granjero en Tennessee que accedió a dejarle estudiar los murciélagos que vivían en una cueva que estaba dentro de su propiedad y que le dijo: «Mientras esté en la cueva, mate tantos como pueda». Cuando Tuttle se encontró con que el piso de la cueva estaba tapizado por alas de escarabajos de papas⁵¹, la plaga que más le afectaba, el granjero cambió su opinión sobre los murciélagos inmediatamente. Tuttle cuenta que cuando comenzó a trabajar con los murciélagos y daba presentaciones, debía usar los primeros diez minutos desmintiendo mitos. Ahora dice que ofrece pláticas en las que nadie se molesta en preguntar sobre la rabia o vampiros que succionan sangre o las probabilidades de un ataque en masa de murciélagos en alguna ciudad insospechada de EE. UU.

En 1986, cuando Tuttle se mudó a Austin, probablemente había personas que pensaban que el ataque en masa de murciélagos era inminente. El puente de la avenida del Congreso tenía unos seis años de haber sido construido y unos cuantos cientos de murciélagos habían descubierto que su estructura inferior era una guarida perfecta. Su llegada alborotó a algunos habitantes de Austin que llamaron a erradicar a los murciélagos. «Había un titular de *USA Today* en el que se leía: “Cientos de miles de murciélagos rabiosos invaden y atacan a ciudadanos de Austin” —cuenta Tuttle. El *Austin American Statesman* tenía otro en el que se leía: “Colonia de murciélagos hunde el diente en la ciudad”. Pero ahora ese mismo diario tiene un murciélago como mascota y un número telefónico para obtener información sobre cuándo vuelan.» Tuttle se ríe al contar esta historia ahora, pues cuando alguien quiere escribir una historia sobre esos días no hay quien admita que en algún momento se incitó a la erradicación de los murciélagos.

Esta noche, mientras esperamos, una multitud de diferentes edades se reúne detrás del barandal del puente. Debajo, en el río Colorado, hay varios barcos meciéndose, con filas de caras expectantes, y personas en kayaks con sus cámaras a prueba de agua listas. En uno de los extremos del puente, hay un espectáculo en el que se anuncia el ron Bacardí, destacando con prominencia el murciélago del logo de la compañía. Cerca, los observadores de murciélagos son saludados por una estatua grande de un murciélago negro y un letrero que proclama que la de la avenida del Congreso es «la colonia urbana de murciélagos más grande del mundo». Y de vez en cuando, una ráfaga de «aroma» —el peculiar olor del guano— de la «más grande del mundo» sale por debajo del puente, como si los murciélagos nos avisaran que se están alistando.

No parecería que el porcentaje mínimo de murciélagos que transmite la rabia fuera merecedor del odio humano hacia ellos. Me cuenta Tuttle que no hay grupo de mamíferos que haya sido estudiado tan intensamente por cuestiones de enfermedades como los murciélagos, y aún así resulta que están entre los animales más seguros que hay. «Concluí mi alegato aquí, en Austin —dice. La gente de salud pública dijo que estos murciélagos iban a atacar a la gente y a transmitirle la rabia, y la ciudad casi los erradica. Y dije, “miren, ellos son valiosos y si los dejan en paz ellos van a dejarlos a ustedes en paz”. Y casi 30 años después, seguimos esperando a que ocurra ese primer ataque de murciélagos.»

Una de las formas en las que Tuttle ha cambiado la percepción de las personas sobre los murciélagos es a través de la fotografía, una habilidad que adquirió él mismo por la necesidad. Tras escribir una historia de portada para *National Geographic* «hablando sobre lo pulcros e

inofensivos que son los murciélagos en realidad, contrario a las suposiciones de la gente», Tuttle dice que viajó a Washington para revisar las fotos para el artículo y encontró que las únicas imágenes que tenía la revista eran de murciélagos gruñendo —una postura de autodefensa provocada al soplarles en la cara para que abran los ojos. Las fotos hacían quedar muy mal a los murciélagos: se veían como cualquier cosa menos algo que te agradaría. Tuttle le dijo a la gente de la revista: «Saben, no le harían esto a ningún otro animal. Las personas tendrían un ataque si las provocaran así antes de fotografiarlas». Desde entonces, las fotografías de murciélagos tomadas por Tuttle han destacado alrededor del mundo; en ellas se muestran orejas caídas o cortas, ojos felices y alas negras casi transparentes, en otras palabras, exponen a los murciélagos como un animal al que no hay por qué odiar.

Es difícil generalizar sobre los murciélagos debido a que hay más de mil especies —representan un cuarto de todas las especies mamíferas que hay en el planeta—, pero eso no me impide pedirle a Aaron Corcoran que lo haga. «Los murciélagos son criaturas realmente asombrosas», dice Corcoran, un estudiante de doctorado que investiga la relación entre los murciélagos y las palomillas. Cuando le pregunto qué es lo que le parece tan asombroso de ellos se ríe. «Tendrías que escuchar por una hora porque no sé si hay una sola razón. Lo primero que viene a mi mente sería su ambiente sensorial, el mundo en el que viven y la velocidad con la que responden al entorno. Un animal con ecolocación producirá entre 10 y 200 pulsos de ecolocación por segundo, y en una décima de segundo, o menos, entre lo que un sonido sale y el murciélago escucha su eco, obtendrá toda la información, la procesará y tomará una decisión sobre lo que debe hacer después. La escala temporal en la que trabajan es simplemente increíble. Algunos de ellos producen sonidos que van de 20 a 120 kHz —lo que representa seis veces más de nuestro rango auditivo— en tres milésimas de segundo. Y después escucharán cómo regresa ese sonido y solo por sus propiedades podrán distinguir la textura de un objeto, qué tan lejos y en qué dirección está. Pueden determinar muy rápido si se trata de una presa que desean perseguir o una que no quieren.»

Donald Griffin, quien comenzó a trabajar con los murciélagos a finales de la década de 1930 y a quien se le acredita el descubrimiento de la ecolocación, dijo que estudiar a estos mamíferos era como visitar un pozo mágico, que nunca dejaba de ofrecer nuevos descubrimientos.

Una de las historias más destacadas sobre murciélagos es la del modo en que en una caverna, que alberga a un millón o más, una madre puede salir a alimentarse y después regresar e identificar a sus hijos entre grupos de 200 y 500 crías por metro cuadrado. De acuerdo con Tuttle, investigaciones recientes demuestran que los murciélagos tienen la misma estructura social de largo plazo que los primates y los elefantes. También se ha encontrado que a pesar de que los murciélagos que investigaban se iban medio año a sitios de hibernación completamente diferentes durante el invierno, ellos aún podían reconocerse como individuos y tener diferentes niveles de «amistad». «Puedes llamarlo como quieras, pero probablemente casi no sea diferente de lo que nosotros tenemos. Son bastante inteligentes», dice Tuttle.

Cuando empiezan a aparecer los murciélagos a chorros y largos flujos en la noche de Austin, se escucha un ovación apenas audible y la gente —adultos incluidos— ríe nerviosamente ante esta vista. Puedo decir que Tuttle, quien ha visto esta aparición tantas veces, no está muy impresionado. («Se va a poner mejor», dice). Pero yo me emociono con ver un solo murciélago, así que los altibajos me tienen asombrado. Estoy viendo un animal, a pesar de todos los intentos humanos por negarle la vida, que sale girando de abajo de un puente en lo que parece un vuelo alegre, y le digo a Tuttle: «Esto quizá no es bueno, pero es impresionante». Se ríe. «Cuando es bueno, es una de las vistas de la vida salvaje del mundo. Puedes ver columnas por kilómetros.»



Cientos de miles de murciélagos mexicanos de cola libre salen de abajo del puente de la avenida del Congreso en Austin, Texas. (© Randy Smith Ltd.)

Los murciélagos se arremolinan en embudos oscuros hacia el horizonte del este, dirigiéndose hacia tierras agrícolas para alimentarse de espigas de maíz y orugas de palomillas, que son plagas que cuestan miles de millones de dólares al año a la economía de Texas, según me dice Tuttle. De hecho, un estudio reciente muestra que los murciélagos que se alimentan de insectos valen al menos \$3 mil millones de dólares solamente para la agricultura de Estados Unidos. Como se pasan la noche alimentándose, los murciélagos comen —literalmente— toneladas de insectos, ahorrándole a los agricultores el costo de los pesticidas. Pero de hecho la cifra de \$3 mil millones de dólares es bastante conservadora y los ahorros podrían ser por más de \$50 mil millones de dólares, ya que el estudio omitió muchos costos del uso de pesticidas, como los problemas de salud en las personas y las dificultades relacionadas con el desarrollo de resistencia en los insectos. Alrededor de todo el mundo, los murciélagos polinizan frutas y flores y se comen plagas que de otra forma devorarían las cosechas. Irónicamente, el enorme beneficio que representan para la sociedad probablemente es proporcional al odio y miedo con los que los tratamos.

A pesar de la defensa de Tuttle y otros, los murciélagos aún necesitan ayuda. Además del continuo acoso humano, millones de murciélagos que viven en cuevas al este del Misisipi han sido eliminados por una plaga de síndrome de nariz blanca —una enfermedad llamada así por el hongo blanco que aparece en hocico y alas de los murciélagos infectados— y por los que no tienen defensa ante las turbinas eólicas, que amenazan con erradicar al menos a 60 mil murciélagos para el 2020, solo en Estados Unidos. A diferencia de las aves —que mueren típicamente por el impacto directo con las aspas de las turbinas— los murciélagos mueren por una condición llamada barotrauma, esencialmente una versión de la descompresión que sufren los buzos. La baja rápida de presión alrededor de las aspas de las turbinas eólicas provoca que los pulmones de los murciélagos exploten. Las luces pueden tener responsabilidad en estas muertes debido a que los murciélagos deben volar cerca de las aspas para sufrir de barotrauma y algunas especies son atraídas hacia los insectos que están en las luces de las turbinas. Por si eso no fuera suficiente, estudios en Europa muestran que el deslumbramiento y la invasión de la iluminación artificial reduce el hábitat de los murciélagos y perturba sus ya de por sí

estresadas vidas. Mientras que los científicos trabajan para entender el síndrome de nariz blanca y las muertes causadas por turbinas eólicas, controlar nuestras luces podría ser una forma fácil de ayudar a estos animales que hacen tanto por nosotros.

La devoción de Tuttle por ayudar a los murciélagos lo sigue llevando alrededor del mundo. Cuando llegué a su casa al inicio de la tarde, él estaba memorizando frases en español para una presentación que tendrá pronto en Cuba. (Cuando llegué estaba trabajando en la frase: «Los periódicos siguen publicando historias sobre lo peligrosos que son los murciélagos a pesar de todo lo que hemos aprendido de estos animales»). Al final de la noche, cuando nos vamos del puente, manejamos hacia el norte para ver murciélagos rojos cazando palomillas sobre las luces del capitolio estatal de Texas: los murciélagos devoran en el aire a las palomillas, cuyas alas caen a nuestros pies. Tuttle trae consigo su «detector de murciélagos», un dispositivo parecido a un radio transistor que balbucea, pita y vibra mientras traduce actividades de los murciélagos. Mientras estamos escuchando y observamos la noche, una joven mujer camina con una sonrisa, inclina la cabeza al ver el detector de murciélagos y pregunta: «¿Están hablando con los murciélagos?»

Para Merlin Tuttle la respuesta ha sido por mucho tiempo que sí, en el idioma que sea.

En un anochecer despejado de fines de junio, me estaciono en un lote del National Seashore en Cabo Cod; camino a través de hordas de jejenes o moscas de arena, (una mujer que platica con su amiga mientras camina le dice: «Por Dios, estos jejenes son como zorros rabiosos») y bajo a la arena y al mar. Me encanta el sentimiento de salir a encontrarme con la noche y esta precisamente es una noche que había esperado desde que leí *La casa más remota*, de Henry Beston. La costa se enciende hacia atrás y hacia adelante, los trinos de las aves están por todos lados, el bombeo y chapoteo de las olas rompiendo y las cortinas de oscuridad que se ciernen al este del océano. Por fin estoy caminando en la playa de Beston.

No conozco a nadie que haya escrito sobre la noche con mayor elocuencia que Henry Beston. Su libro, publicado en 1928, trata sobre el año en el que vivió solo en esta playa, en una casita de dos habitaciones que diseñó él mismo. Al ser un visitante frecuente de Cabo Cod en verano, Beston encontró en el otoño de 1926 que no podía irse: «Que la belleza y el misterio de esta tierra y del mar me tienen poseído, agarrado y no me puedo soltar». Tampoco hacía ningún daño que su novia le hubiera dicho que si «no hay libro, no hay boda». En las cuatro estaciones siguientes, Beston puso mucha atención a «los grandes ritmos de la naturaleza, que hasta este día están confusamente ignorados» —con atención especial al ritmo del día y la noche, de la luz y la oscuridad— y llamó al reconocimiento de su valor esencial. «Nuestra fantástica civilización ha perdido contacto con tantos aspectos de la naturaleza pero con ninguno tanto como con la noche —escribió. Con luces y cada vez más luces conducimos la belleza y lo sagrado de la noche de vuelta a los bosques y el mar.»

El que Beston estuviera consciente de «luces y cada vez más luces» en 1928 es increíblemente profético. Eso fue décadas antes de que la iluminación eléctrica llegara al área rural de Estados Unidos, y si diéramos un paso atrás y viéramos lo que era el país entonces, la mayoría de nosotros no creeríamos lo que veríamos: aún era una tierra muy oscura. Aun así, al dirigirse a sus contemporáneos suena como si nos estuviera hablando a nosotros. «La civilización actual está llena de personas que no tienen ni la más mínima idea del carácter o de la poesía que hay en la noche, hay quienes nunca han visto la noche —escribió. Aún para vivir de este modo, conocer solo la luz artificial es tan absurdo y tan malvado como conocer solo el día artificial.» Muy acorde con «el espíritu nutritivo y poético de la naturaleza», Beston pasó horas caminando por la playa y reflexionando sobre la vida natural que veía ahí —incluyendo un cielo algunas veces estrellado, algunas otras iluminado por la Luna y siempre oscuro.

Beston estaba especialmente sensibilizado con las aves de Cabo Cod. En el segundo capítulo de su libro, «Otoño, océano y aves», desarrolló su observación sobre «la encantadora vista del

grupo que en un instante se convirtió en una constelación de pájaros, en unas Pléyades fugitivas cuyas estrellas vivientes mantienen sus posiciones», uno de sus pasajes más memorables. Preguntó: «¿Vamos a creer que estas aves, todas ellas, son *machina*, como Descartes insistió hace tiempo?» Al afirmar que «necesitamos otro concepto, más sabio y quizá más místico de los animales», argumentó que en «un mundo antiguo y más completo que el nuestro se mueven terminados y plenos, dotados con extensiones de los sentidos que hemos perdido o que nunca conseguimos, viviendo con voces que nosotros nunca podremos oír». Estaba escribiendo sobre los talentos sensoriales de los que gozan los pájaros, mucho antes de que los científicos presentaran ese mismo argumento; sus percepciones de las aves eran resultado simplemente de que ponía mucha atención a su mundo.

Una noche, después de las dos de la mañana, su habitación estaba «inundada con la luz de Luna de abril y tan tranquila que podía escuchar el tictac...» de su reloj, Beston caminó hacia el océano y escuchó «el encantador sonido, roto, a coro, que parecía una campana: el sonido del gran vuelo de unos gansos que iban hacia el norte en una noche tranquila bajo la Luna». Al describirlo como «un río de vida... fluyendo esa noche a través del cielo», él sabía que estaba presenciando la migración primaveral de «las grandes aves». Aquí era donde las aves migratorias nocturnas usaban el manto de la noche para hacer sus vuelos bianuales como lo habían hecho desde hace miles de años. Escribió: «Había pequeños vuelos y grandes vuelos, había ocasiones en las que el cielo parecía estar vacío, había ocasiones en las que estaba lleno con un clamor que moría lentamente sobre el océano. Con frecuencia escuchaba el sonido de las alas, y de vez en cuando podía ver a las aves —volaban rápidamente—, pero poco común era que las marcara antes de que se redujeran a un punto en el cielo iluminado por la Luna».

Si hoy estuviera vivo, Beston probablemente no se sorprendería al saber que nuestra «fantástica civilización» cada vez altera más este río de vida. Solo en Estados Unidos se calcula que al menos cien millones de aves mueren cada año como resultado de las estructuras hechas por el hombre. De hecho, dice Bob Zink, curador de aves del Museo Bell de Historia Natural de la Universidad de Minnesota, que «los estimados van desde cien millones a mil millones de aves al año... Básicamente significa que no tenemos ni idea». («Muchos sitios nunca son visitados para encontrar aves muertas —me dijo Travis Longcore—, y la mayoría de los que son estudiados son visitados solo esporádicamente»). Lo que sí sabemos es que unas 75 millones (y contando) torres de comunicación pican la espalda del país, la mayoría iluminadas y sostenidas erguidas por cables tensores (estos mismos cables que son obstáculos mortales), mientras faros, plataformas petroleras, chimeneas y turbinas eólicas salpican la tierra y el mar. De forma significativa, en las zonas urbanas, nuestras altas edificaciones crean un laberinto indescifrable para cualquier ave fuera de ruta. Todas estas estructuras en conjunto presentan una carrera de obstáculos mortal para el que ninguna ave ha evolucionado para sobrevivirlo, especialmente de noche.

«Los movimientos nocturnos de las aves tienen una antigüedad de miles de millones de años», dice Andrew Farnsworth de la Universidad de Cornell. «El efecto de varios comportamientos antropogénicos, como la ilustración de lo que había sido, hasta hace 100 años, un cielo nocturno oscuro, puede tener efectos potencialmente dramáticos y serios.» Parece que las luces atraen y confunden a los pájaros, llevándolos a chocar con estructuras construidas por el hombre. Algunos de los ejemplos más dramáticos incluyen una noche de 1954 cuando 50 mil aves murieron al seguir un rayo de luz del aeropuerto de Georgia directo hasta el suelo; en 1981, un fin de semana en el que más de 10 mil aves chocaron con chimeneas en Ontario; otro cuando, en 1988, 10 mil pájaros murieron en torres de radio transmisión en Kansas; y más recientemente, a finales de 2011, una noche en la más de mil 500 somorgujos que migraban por el sur de Utah aparentemente se confundieron debido a las luces de la ciudad y se estrellaron en estacionamientos que confundieron con estanques. Afortunadamente episodios

mayores como estos tienden a ser la excepción. Pero son las matanzas acumuladas de un pájaro por aquí, un puñado acá, cien más en una muy mala noche, las que se combinan para llegar a una cifra tan terrible. Del gran número de las aves muertas no todas pueden ligarse con las luces artificiales y apenas estamos empezando a comprender la relación precisa entre luces artificiales y mortalidad de aves. No obstante, dice Sidney Gauthreaux de la Universidad de Clemson: «Toda la evidencia indica que el uso creciente de la luz artificial en la noche está teniendo un efecto adverso en las poblaciones de pájaros, particularmente en aquellos que migran durante la noche».

Solo en Norteamérica hay de 400 a 500 especies diferentes que migran durante la noche, dice Fansworth. «Atraviesa el rango taxonómico, de garzas a pájaros que normalmente están en las orillas de aguas continentales, a cucos, a pájaros cantores. Incluso algunas gaviotas y golondrinas de mar migran de noche, así como muchas aves acuáticas, colimbos y somorgujos». Muchas de estas especies son básicamente diurnas y solo se convierten en nocturnas durante la temporada de migración. Dice Fansworth que esta «temporada» de hecho se extiende por una buena parte del año, dadas las muchas especies diferentes de aves que están involucradas. «Así que aunque pensemos sobre la migración en primavera y otoño —con la mayor parte en abril-mayo y septiembre-octubre—, casi todo el año hay movimientos en la noche. Y eso solo es en Norteamérica. Definitivamente hay un número mayor cuando te extiendes hacia todo el mundo.»

Pero mientras que las puras cifras de las aves muertas son dramáticas, lo que es potencialmente más devastador son las muertes de especies específicas de aves. En otras palabras, es una cosa si estamos matando a cinco mil palomas, pero otra muy diferente si fueran cinco mil currucas. «Si estás matando una porción sustancial de una especie nocturna en peligro de extinción —dice Fansworth—, algo como un pájaro gato gris o una tångara rojinegra o algo que sea un poco más abundante o más generalizado, ya es un escenario diferente.» Es por ello que Fansworth y otros están trabajando en descubrir las muchas y diferentes ramificaciones del «río de la vida» que fluye sobre nosotros. Mientras que el radar permitió el descubrimiento de grandes movimientos de pájaros por la noche, no puede decir qué tipos de aves están involucradas. Los avances recientes en tecnología acústica de monitoreo —usando micrófonos para grabar las vocalizaciones de las aves migrantes, después usando computadoras para clasificar los sonidos— han permitido que Fansworth y otros comiencen a revelar la composición de las migraciones nocturnas. «Cada especie tiene una vocalización única para el movimiento nocturno —explica. Entonces puedes escucharlos en tiempo real o tenemos varios algoritmos automatizados que pueden analizarlos y después procesan la información. Eso te dará una pista de lo que es la migración nocturna.»

De manera reciente, Fansworth y uno de sus colegas estaban realizando ese monitoreo cerca del Tributo en Luz en el Memorial del 11 de Septiembre, en una noche en la que tantas aves fueron atraídas hacia la luz que tuvieron que cerrar el memorial. «Había miles de aves arriba en el rayo», dice. «Y había una cantidad inmensa de llamados. Y tan pronto como apagaron las luces, la actividad de llamado bajó casi a cero.» La rápida disminución de los llamados de las aves fue un «ejemplo impresionante del modo en el que varios aspectos de los comportamientos migratorios cambian drásticamente cuando están bajo la influencia de la luz».

En Toronto, Michael Mesure, fundador del Programa de Conciencia de Luz Fatal (FLAP, por sus siglas en inglés), me dijo que por muchos años, después de que fue construida en 1976, la Torre CN estuvo iluminada con reflectores. «En ciertas ocasiones estuve en el lugar observando cientos, si no es que miles, de pájaros que volaban haciendo círculos alrededor de la estructura, atrapados en esos lápices de luz. De hecho, los números eran tan grandes que algunos estaban volando directamente contra el concreto, mientras que otros chocaban con otros pájaros. Y

cuando apagaron las luces cerca de la una de la mañana, todos esas aves que quedaron atrapadas en la luz solo revolotearon hacia el suelo —estaban granizando pájaros por todos lados— y me di cuenta: si estás en una habitación muy iluminada y alguien la apaga, le toma un momento a tus ojos adaptarse. Uno a uno se levantaron y volaron de nuevo hacia la oscuridad.»

Quizá no haya un individuo que haya hecho tanto por ayudar a las aves migratorias nocturnas en las zonas urbanas que Measure, de FLAP.

«Había escuchado sobre este problema y no lo creía —dice. Lo tenía que ver con mis propios ojos. Así que una mañana de 1989 me levanté temprano y, créelo o no, acabé recogiendo pájaros en las calles de Toronto antes de que amaneciera.» Desde su fundación, en 1993, FLAP ha hecho progresos significativos en contra de la mortalidad de aves en Toronto desarrollando directrices para arquitectos, ingenieros y propietarios de constructoras, teniendo medidas obligatorias anticolidión para las nuevas construcciones y asegurar el desarrollo de películas oscuras que sean estéticamente agradables para las ventanas de estructuras corporativas. Siguiendo la señal de FLAP, hay grupos similares en Nueva York, Chicago, Minneapolis y Calgary. Measure dice que mientras que las cifras de mortalidad de las aves que vuelan durante el día dentro de estructuras son más altas que las muertes nocturnas, FLAP ha encontrado que los dos asuntos están directamente relacionados. «Los números masivos de aves que estábamos recogiendo de las calles justo después de que amaneciera eran el resultado de aquellos pájaros que inicialmente fueron atraídos hacia el ambiente urbano en la noche, y si conseguían hacer a un lado el agotamiento o el choque con las estructuras iluminadas durante la noche, después debían competir con todas las superficies reflejantes durante el día.»

Mientras que él usa frases como «primeros pasos» y «paciencia» para hablar sobre el avance conseguido y el trabajo que está por venir, Measure habla de dos causas primordiales para ser optimistas: el incremento en los costos de energía para la iluminación de los edificios y las nuevas formas de hacer negocios. Por ejemplo: «La vieja manera en la que se limpiaba una estructura —dice— era llegar ahí al final del día y barrerlo de arriba hasta la base; el resultado de hacerlo así era que las estructuras estaba iluminadas hasta la mitad de la noche». Measure agrega que la limpieza durante el día se ha vuelto muy popular. En un principio se evitó —por cuestiones de privacidad— pero de hecho los inquilinos aprecian la oportunidad de poder comunicarse con las personas que hacen la limpieza de sus oficinas. Como resultado, ya no es necesaria la iluminación nocturna.

Measure argumenta que no es difícil resolver el problema de la mortalidad de las aves en las zonas urbanas. «Si un lago está contaminado o un bosque entero está agotado, tomará años de mucho esfuerzo y mucho dinero revivirlos de nuevo. Pero durante la noche podemos resolver este problema; ¿con qué frecuencia puedes decir eso?» Dice que cualquier persona que renta un espacio en una torre de oficinas tiene el poder de ayudar a comenzar con este cambio al pedir modificaciones a la iluminación del edificio. Measure comenta que en Toronto ya se ha vuelto rutinario que el posible inquilino pregunte sobre la amabilidad hacia las aves de los edificios. «Es solo cuestión de tiempo antes de que así sea como se administren los edificios», dice.

El sueño de Measure es poder ver todos los centros urbanos en Canadá y el resto de Norteamérica con medidas obligatorias para edificios nuevos y existentes que protejan a las aves migratorias. Ya ha visto cumplirse una parte de su sueño y no tiene que ir lejos para inspirarse con el trabajo que aún hay por hacer. «En el momento en el empiezas a levantar a estos pájaros —que en la mayor parte de los casos la gente no ha visto en su vida— todo regresa. Es un doloroso recordatorio de porqué estoy haciendo lo que hago.»

¿Por qué estoy caminando por la playa de Beston? Ver de verdad el mundo que él describió es verlo después de que anochezca. Por supuesto que venir a Cabo Cod por una sola noche (o

incluso una semana, un mes, o un año como el de Beston) no me ayudará a entender por completo las noches que él conoció. Y me pregunto si lo que conoció está muy reducido, quizá tan reducido que es irreconocible. Pero esa es otra razón para visitar: para ver qué tanto queda. La playa por la que camino se extiende del otro lado del «gran cielo amarillo» de Boston, del lado opuesto de donde estaba en Walden, así que el horizonte del oeste padece un resplandor que borrona las estrellas arriba en el cielo. Y es peor girar al sur y ver docenas de luces de seguridad brillantes en una orilla lejana. En una comunidad tan enfocada en el mundo natural como Cabo Cod es sorprendente que una iluminación tan perezosa como esta sea permitida. Pero esto es Estados Unidos, después de todo. El autor del irresistible ensayo «Invasión en la noche», David Gessner, dice de un nuevo vecino en el Cabo que insistió sobre los «planes para iluminarnos: 35 reflectores, luces de piso y luces de alberca» y defendió su derecho a iluminar su propiedad como quisiera al cubrirse a sí mismo con la «capa vil del patriotismo». Gessner y su esposa llegaron al Cabo por el «sentimiento de lo salvaje», pero, escribe, «aquí está lo que las nuevas luces le hicieron a mi salvaje vecindario: lo domesticaron».

Afortunadamente, al menos en esta extensión de la orilla nacional, no hay luces y estoy deseando que no se sienta domesticado. Después de un rato hasta los fuegos de la orilla han sido apagados y —al haber hecho un largo rodeo por Nauset Marsh, haber pasado caparzones de cangrejos vacíos y rotos y los huesos carbonizados y emplumados de aves rotas hace mucho tiempo, alrededor de una sección de la playa cerrada para proteger el hábitat de frailecillos silbadores y golondrinas marinas, especies que sin duda Beston habrá conocido— estoy casi solo. Dos jóvenes pescadores comparten la playa conmigo, sus cañas están plantadas en la arena, sus sedales estirándose tensas hacia las olas, donde bancos de róbalo rayado se acercan a la orilla durante la noche. En el punto más lejano de tierra me atravieso con docenas de huellas de aves de la orilla sobre la arena húmeda y suave, tridentes en forma de «Y» corriendo en todas direcciones.

No se puede caminar más hacia el sur; el lugar en el que vivió Beston ahora se encuentra bajo el agua y la playa ha sido arrastrada por tormentas y por el tiempo. Su casa, que fue movida hacia atrás del escenario al borde del océano que Beston vio, fue nombrada Punto de Referencia de la Literatura Nacional, en 1964. Beston vino con su esposa, Elizabeth Coatsworth (sus requisitos para la boda bien satisfechos) por última vez a Cabo Cod para la ceremonia. Murió cuatro años después, y justo unos años después, en 1978, una tormenta enorme y poderosa barrió la casa hacia el mar.

El horizonte ahora es solo la línea de presencia más oscura bajo la línea del cielo negro, con estrellas silenciosas que se elevan desde donde revientan las olas y el mar. Al norte, la Luz Nauset pasa girando en intervalos regulares; al este, un puñado de luces de barcos pesqueros se mecen; al sur, las luces de la inseguridad reclaman los faros; y está el siempre presente resplandor del cielo al oeste. Pero dentro de todo, este aún es un lugar oscuro, lo suficiente como para una buena y profunda Vía Láctea que se arquea sobre el océano, yendo casi en paralelo con la playa.

Cerca del final de su libro, casi cuando terminaba su año aquí, conociendo íntimamente «los grandes ritmos de la naturaleza» a través de cuatro estaciones, Beston escribió de su admiración por «un sentido de que la creación aún continúa, que las fuerzas creativas son tan grandes y activas hasta hoy como siempre lo habían sido y que la mañana de mañana sería tan heroica como cualquiera en el mundo».

Aunque alguna arena ha sido arrastrada, igual que su casa y algo del cielo, este lugar de noche se siente cercano a lo que debió de haber sido cuando Beston estaba aquí. Quería caminar esta playa para ver si podía tener esa sensación de poder del viejo mundo que él conoció y, aunque reducido, aún está aquí: las aves siguen migrando de noche, los bancos de peces siguen acercándose a la orilla, la Vía Láctea se dobla igual que siempre lo ha hecho. Quería ver si la

noche aquí aún es lo suficientemente oscura para lo salvaje como tal, si todavía es posible caminar por uno mismo a través de un lugar donde aún se está formando el mundo que conoceremos. Está en la oscuridad de este cielo, de la playa y el mar.

«Aprende a venerar la noche y a alejar el miedo vulgar a ella», escribió Beston. «Con el destierro de la noche de la experiencia del hombre desaparece también una emoción religiosa, un humor poético, que da profundidad a la aventura de la humanidad.» Cuando me recuesto y cierro los ojos, este lejano borde de tierra al lado de la orilla del océano se siente como estar cerca de un enorme ser respirando, el bombo de las olas vibrantes retumbando a través de la arena. Viviendo aquí sin luces, solo, uno sin duda puede volverse sensible a las estaciones, los ritmos, el clima, los sonidos: justo al lado del mar, debajo del cielo, como estando acostado cerca de la piel de un amante para escuchar la sangre y la respiración y el latido del corazón.

4

Conocer la oscuridad

Pero la noche abarca todo: formas y sombras, criaturas y a mí, personas y naciones, justo como son.

—RAINER MARIA RILKE (1903)

Veinte kilómetros de terracería marcan el último tramo en el camino hacia el Parque

Nacional Histórico de la Cultura Chaco en Nuevo México. Mi carro levanta una columna blanca de polvo mientras retumbo en mi camino hacia el lugar al que con frecuencia se refieren simplemente como Chaco, y llego antes de la noche, con tiempo para pasear por el cañón con lo que queda de luz de día. Ubicado a tres horas y media de camino hacia el noroeste de Albuquerque, Chaco es famoso por la civilización que existió aquí durante 300 años; se asentó desde mediados de los años 800. Los visitantes vienen a deambular entre las ruinas de varias «casas grandes» y *kivas*^[6] que se esparcen por el valle, incluyendo Pueblo Bonito, la de mayor extensión de las casas grandes y construida como un medio círculo, con más de 600 habitaciones, muchas apiladas en tres y cuatro niveles de altura. Una entrada circular hace que la mayoría de las construcciones sean de fácil acceso, pero la ubicación remota de Chaco mantiene bajos los números de los visitantes y es sencillo encontrarse parado solo, en medio de lo que hace diez siglos era una ciudad llena de movimiento. Desde Casa Rinconada, la gran *kiva* circular, observo cómo la puesta de Sol enciende en un naranja ardiente a piedras antiguas y a las paredes del cañón y con un cielo azul profundo que se hace cada vez más oscuro, escucho los primeros grillos del anochecer y la última canción del día del pájaro y me pregunto cómo es la noche aquí. ¿Qué se sentirá estar entre estas ruinas rodeado de los fantasmas de hace miles de años? ¿Cómo será ver los rincones y los patios, las pequeñas habitaciones y las piedras iluminadas solo por la luz de la Luna?

Desafortunadamente, cierran el cañón al atardecer y los visitantes necesitan estar del otro lado de la puerta poco después. Es razonable: los exploradores no tienen que preocuparse por visitantes perdidos o heridos en lo que es, incluso de día, un cañón sin supervisión, las ruinas están protegidas contra daños y nadie tiene que pagar por las luces. Pero para un parque que celebra una cultura que vigilaba el cielo nocturno, el hecho de que el cañón esté fuera de límites en la noche se siente raro, lamentable, una oportunidad perdida. Al menos, esa es mi impresión de entrada.

La primera vez que vine a Chaco fue hace 15 años, justo después que me había mudado de Minnesota a Nuevo México y aún estaba entendiendo al desierto: las dunas y las montañas, los cañones lavados por el río y de color oxidado, mañanas de cielo azul y, por supuesto, el chile verde. Llegué a amar todas esas cosas y aún lo hago. Pero mientras recuerdo los últimos e irregulares kilómetros para llegar a Chaco, me doy cuenta de que había olvidado la cualidad única que tienen las ruinas desérticas: el sentimiento que la roca, el aire y la luz son las mismas que eran y es como si los primeros habitantes se acabaran de ir. Estoy feliz de volver a sentir eso porque esta vez he venido con el deseo de colocarme en el lugar de una cultura que conocía con mayor intimidad a la oscuridad de lo que nosotros la conocemos.

Una de las mayores atracciones para los visitantes de Chaco es que la mayoría de las

estructuras parecen haber sido construidas con la alineación astronómica y lunar en mente. Muchas de las pictografías que se encontraron en el cañón y en las paredes de las construcciones parecen representar eventos astronómicos, incluyendo a uno conocido como la «pictografía supernova», pensado para ilustrar un evento del año 1054. Pero nadie lo sabe con certeza. Y así, mientras las estructuras y las alineaciones hacen que los visitantes vengan, la verdadera atracción aquí es el misterio.

«Quizá sería mejor llamarla la “probable pictografía supernova” porque no hay modo de estar seguros», dice Angie Richman, una arqueóloga-astrónoma —lo que significa que le interesa particularmente el rol cultural que el cielo jugó en culturas antiguas como la de Chaco— con el Servicio Nacional de Parques que, «hay suficiente alrededor de Chaco que demuestra que estaban observando el cielo lo suficiente como para notar los cambios. Hay arte en las rocas que pueden ser cometas y eclipses y, sin duda, el cielo tenía importancia para ellos en su vida diaria para llevar la cuenta del tiempo y para saber cuándo sembrar y cosechar. Y también era espiritual: viendo al cielo de la noche y mirando al Sol y la Luna como dioses y las estrellas como algo que los ayudaba a guiarse, estaba en cada aspecto de lo que eran».

Las ruinas de Casa Rinconada están situadas al otro lado del cañón desde Pueblo Bonito y solo un poco más hacia el este, una de las *kivas* más grandes del suroeste y el mejor ejemplo del tipo de alineación solar que tanto llama la atención de los visitantes. Hay 28 nichos pequeños y cuadrados en línea en las paredes internas de la construcción circular y dos aberturas grandes en forma de «T» están opuestas la una de la otra siguiendo una línea exacta norte-sur. En cada solsticio de verano, si el Sol está brillando, envía un rayo de luz a través de la abertura en la pared del este, directamente a uno de los 28 nichos. Esta presunta alineación del solsticio atrae a visitantes de todo el mundo. Nadie sabe en realidad si esta ocurrencia es intencional o solo una coincidencia; las paredes de la *kiva* fueron reconstruidas en la década de 1930 (y por dobles de Indiana Jones con pantalones anchos y con casco de explorador, ni más ni menos). Aún, mientras las características arquitectónicas son impresionantes para una cultura que surgió hace tanto tiempo, si toda tu existencia se basara en tu habilidad para entender el movimiento de las estrellas y la Luna, el Sol y las estaciones, seguramente entenderías muchas cosas que parecerían misteriosas para los observadores modernos, para quienes esos movimientos se han vuelto irrelevantes.



Casa Rinconada de noche, en una toma con una velocidad de obturación lenta. (Tyler Nordgren)

Chaco no se compara en términos de altura y curvas con muchos otros cañones del suroeste, pero como sitio para observar el cielo, es difícil imaginar un lugar mejor. El cañón va del este al oeste, haciéndose más angosto en cada extremo, ensanchándose en medio, flanqueado por riscos lisos de arenisca de altura similar. Y así, en gran parte del año, el Sol y la Luna salen en cada extremo del cañón y se ponen del otro lado. El cañón es tan ancho como para tener una vista más amplia del cielo de la que se tendría en un cañón más angosto y profundo; las paredes crean el horizonte. El efecto: en el cañón de Chaco estás como en un estadio hecho para ver el cielo, o en un planetario enorme. Es fácil imaginar a los habitantes de Chaco acostados observando el universo tridimensional arriba, con las estrellas bajando hacia la Tierra o yendo de un extremo del cañón hacia el otro lado.

El parque histórico se ha enfocado desde hace mucho en proteger las ruinas de las construcciones, pero una misión creciente e importante es la de proteger la conexión con el cielo de la cultura de Chaco. Con Cornucopia, uno de los exploradores de Chaco por más de 25 años, Richman ha sido clave en hacer esta pieza del antiguo patrimonio una parte de su atractivo actual. A partir de 1998, ella y Cornucopia comenzaron a ofrecer programas astronómicos de noche cerca del centro de información del parque, justo afuera de la puerta cerrada del camino hacia las ruinas. Gracias a telescopios donados y a los esfuerzos de astrónomos aficionados voluntarios, el parque ahora ofrece diferentes programas nocturnos cada semana.

La noche de mi visita, Cornucopia entretiene a un grupo de varias docenas de visitantes con imágenes en *time-lapse* del ciclo de la Luna, como la película de un corazón latiendo y una mirada al Cúmulo Globular M-13 —una agrupación apretada de varios cientos de miles de estrellas—, que parece una bola de nieve centelleante y ligera como el aire a través del telescopio más grande del parque. El cielo estrellado se eleva justo desde la silueta negra de la pared del cañón detrás de nosotros. Es un cielo que Cornucopia llama «nuestra liga más directa» con la cultura antigua de Chaco, «el mismo cielo estaba aquí hace miles de años». Y a pesar de la creciente contaminación lumínica de las comunidades de los alrededores, Chaco es, dice, «un lugar todavía muy oscuro», un lugar que, fuera de las ruinas en la noche, puede ser

estremecedor y puede hacerte sentir como «que no sabes en qué siglo estás».

Estoy seguro de que no soy el único de los visitantes que desea aventurarse a ver. Pero mientras más estoy aquí me parece lo más adecuado dejar las ruinas en paz. Especialmente si Cornucopia tiene razón, que es por la noche cuando Chaco es lo más cercano a lo que era antes y se siente mucho mejor estar detrás de la reja; en respeto a quienes alguna vez vivieron ahí, sí, pero también porque dejar como un misterio lo que se siente estar en Pueblo Bonito o Casa Rinconada bajo una Luna grande o un cielo estrellado le añade un encanto más a Chaco. En Walden se sentía bien y respetuoso visitar por la noche el lugar donde estaba la cabaña de Thoreau, como si al hacerlo conectara con una parte de mí mismo. Aquí, mientras estoy contento con la visita, hay un sentimiento de que este lugar no es mío, así que dejarlo como desconocido y sin visitar no se siente extraño, lamentable o una oportunidad perdida. Mientras la gente comienza a dispersarse y se guardan los telescopios, miro al oeste en el cañón e imagino una vez más a los habitantes de Chaco observando el cielo insondable. La oportunidad perdida sería si siempre obtuviéramos lo que queremos, si no dejáramos algo de la noche en paz.

En su elegía *Elogio a las sombras*, el novelista japonés Jun'ichirō Tanizaki dice de quien vive en Occidente: «De la vela a la lámpara de aceite, de la lámpara de aceite a la luz de gas, de la luz de gas a la luz eléctrica: su búsqueda por una luz más brillante nunca cesa, no escatima esfuerzos para erradicar aun la más mínima sombra». Escrito en 1933, mientras la luz eléctrica estaba invadiendo Japón y amenazaba lo que Tanizaki veía como el rol vital de la oscuridad en la cultura japonesa. Al leer *Elogio a las sombras* pareciera que fue escrito ayer. Mientras que él no se opone a las comodidades modernas de la luz eléctrica, la calefacción o el baño («un espacio para el verdadero reposo espiritual»), Tanizaki desea que reconozcamos el «uso sinsentido y extravagante de las luces» que ha «destruido la belleza» y «este mundo de sombras que estamos perdiendo». Estoy impactado con la crítica de Tanizaki al pensamiento occidental y con sus cuestionamientos sobre si Oriente hubiera desarrollado su propia ciencia, «los hechos que ahora nos enseñan sobre la naturaleza y la función de la luz... seguramente serían presentados de forma diferente».

Permanece conmigo el hecho de que una cultura reflexione sobre la oscuridad de manera distinta a la que lo hacemos en Occidente. Pero no tenemos que ir más lejos, ni atrás en el tiempo ni a través del océano, para encontrar actitudes diferentes hacia la oscuridad y la noche.

Es imposible no generalizar al hablar sobre la filosofía de más de 500 naciones diferentes, en el sentido amplio, pero la forma en la que se representa a la noche en la cultura occidental es muy diferente de la manera en la que se representa en varias culturas de los pueblos nativos de Estados Unidos. Mientras que en Occidente hemos cerrado con llave nuestras puertas y ventanas para protegernos de los terrores de la noche, —naturales y sobrenaturales (piense en hombres lobo y vampiros)— las culturas de los pueblos nativos de Estados Unidos por siglos han visto una gran espiritualidad en la oscuridad, dice Joseph Bruchac. «Por ejemplo, cuando vamos a los temazcales volvemos a la oscuridad. Volvemos al vientre de nuestra madre, con la oscuridad teniendo como significado la protección y el abrazo. Y cuando miramos el cielo nocturno está la Vía Láctea, cuyo camino de estrellas es el pasaje de las almas, el camino de la vida al más allá.» Bruchac, contador de historias abenaki y autor de más de 70 libros, dice que en la cultura tradicional de los pueblos nativos, la noche es vista con frecuencia como un tiempo de sanación, que muchas ceremonias y rituales suceden en la noche y que hay una sensación de esperanza en el cielo oscuro. «Así que cuando vemos el cielo nocturno vemos muchas muchas cosas —dice, riendo. No estamos buscando a una sombra que oscurezca la Luna o venga a chupar nuestra sangre.»

La cultura occidental enfatiza con vehemencia el bien contra el mal, y por el contrario, «la

cultura nativa estadounidense tiende a ser más ambigua —dice— o al menos más amplia en su visión sobre el papel de diferentes criaturas y diferentes cosas. Hay matices en el gris, y difícilmente podrías decir que algo es completamente malo. Quizá no es bueno, pero tampoco malo en el sentido europeo irrevocable de lo inaceptable.» Incluso el concepto mismo de luz y oscuridad es bastante diferente. Negro no siempre es malo, blanco no siempre es bueno. «Los dos se equilibran uno al otro. Es casi como un yin-yang», explica Bruchac. «Definitivamente en las tradiciones abenaki, normalmente se representa a Gluskabe, el héroe, teniendo a un lobo blanco de un lado y a uno negro del otro. Uno es el día, el otro es la noche y ambos son guardianes y compañeros igualmente importantes, para él y para todas las personas.»

Por supuesto, Bruchac sabe que una fuerte relación tradicional con la noche no se entiende automáticamente en el mundo moderno. Dice que en muchos casos, de hecho, se ha perdido esa conexión con la noche. «Es menos común —me dice. En Occidente hay reservas en las que la actividad de pandillas es más común que salir en las noches con tu familia.» Visité el Cañón de Chelly, en el este de Arizona, un monumento nacional famoso por las viviendas antiguas construidas al interior de las paredes del cañón, donde vive una comunidad moderna de indios navajo «conectada a un paisaje de gran relevancia histórica y espiritual» (como dice el folleto del monumento) y puede sorprenderle encontrar las mismas luces de seguridad que deslumbran desde los patios y avenidas en todo el país. El hecho de que los indios navajo estén «conectados» con este paisaje de «relevancia espiritual» aparentemente no los hace más conscientes de la contaminación lumínica que el resto de nosotros.

Y aún así, la tradición permanece bastante viva para muchos en la comunidad. Como me dijo el escritor iroqués Doug George:

Tenemos las noches para que la Tierra descanse. Tenemos la noche para ver el camino astral llamado Vía Láctea y a los Siete Danzantes, o Pléyades, para dejar un rastro de nuestros comienzos. Tenemos la noche para que algunos espíritus deambulen y perciban la vida física de la que vinieron. Tenemos la noche para que podamos liberar nuestros espíritus viajen a través del espacio y el tiempo, para visitar a otros espíritus y así conseguir su consejo. Es por la noche que cruzamos a otros mundos, otras veces al pasado y al futuro. Nuestros cuerpos físicos necesitan dormir, pues esta realidad es solo una de infinidad de realidades y solo a través de los sueños podemos aceptar este hecho. Nunca estamos solos ni tampoco estamos restringidos por el cuerpo mientras usemos a la noche para mirar nuestro lugar desde la perspectiva correcta.

Parte de esa perspectiva, dice Bruchac, es un entendimiento espiritual de la oscuridad complementando a la luz en la tradición cultural de los pueblos nativos. «Necesitas tener la capacidad de sucumbir ante la noche —explica—, pero necesitas tener la capacidad de atravesarla, de reconocer que es un ciclo. Igual que el día se convierte en noche y noche se convierte en día. El ciclo sigue. Necesitamos atravesarlo como personas también. Si intentamos hacer las cosas demasiado fáciles para nosotros, para los niños y para nuestra cultura, estamos cometiendo un gran error porque, como me dijo una vez un respetado cheyenne, “se supone que la vida es difícil, de otra forma no la valoramos”.»

Eric G. Wilson es tan exitoso como cualquier profesor universitario estadounidense. Solo que a sus poco más de 40 años ya es un miembro numerario de la facultad, catedrático y con varios libros de su autoría. También está, sin vacilación, en contra de la felicidad. Al menos eso es lo que el título de su libro nos haría creer. En *Contra la felicidad: Elogio de la melancolía*, Wilson presenta un argumento en contra de la adicción a la felicidad tan de moda en la sociedad estadounidense. Se cuestiona si «la amplia colección de antidepresivos algún día hará del dulce dolor una cosa del pasado... si nos convertiremos en una sociedad de sonrisas autocomplacientes. Las expresiones empalagosas se pintarán en nuestras caras mientras desfilamos a través de pasillos de color pastel. El neón deslumbrante iluminará nuestro camino». Wilson escribe que con la luz artificial «estamos aniquilando en este momento a la melancolía».

¿Qué queremos decir con «melancolía»? Un diccionario moderno ofrece sinónimos como «triste», «lúgubre» e incluso «deprimido», todos estados que en estos días son tratados con pastillas por los médicos —la Nación del Prozac y todo eso—, pero no siempre fue así. Vea las ediciones del *Manual de diagnóstico de desórdenes mentales*^[7] —el que usan los psicólogos y psiquiatras para diagnosticar la salud mental— de la década de 1950 y de la de 1960 y podrá ver un espacio natural para las emociones humanas de luto, pena, aflicción: todos estados de una melancolía natural. Los críticos como Wilson argumentan que ahora tratamos con demasiada frecuencia estos estados naturales como depresión clínica, algo que debe ser medicado para acabarlo. «O eres feliz o estás clínicamente deprimido», me dice Wilson. «No hay espacio para ese punto medio que obviamente es muy importante. Para mí, la melancolía es inevitable. Quería recuperar ese terreno en contra de la felicidad.»

Wilson, profesor de literatura romántica, teje sus pensamientos con referencias a poetas de los siglos XVIII y XIX que ha estudiado por años: Blake, Wordsworth, Dickinson, Keats. Cuando me puse en contacto con él a causa de su libro pensé que qué mejor lugar para encontrarnos que en su oficina, donde estaría rodeado de las obras que ama. Después de todo, uno podría pensar que para un académico de la melancolía, un escenario apropiado sería uno en el que yo tocara a su puerta y esta se abriera para dar lugar a un cuarto oscuro, alumbrado solamente con velas, incienso en el aire, un órgano sonando a través de bocinas polvosas, un escritorio desordenado, inundado de papeles y versos antiguos y el lúgubre profesor enconchado en palabras torturadas. En cambio, Wilson sugirió que nos encontráramos en la terraza de un bar de moda en el barrio artístico de la ciudad, rodeados de jóvenes profesionistas que disfrutaban de la tarde. Resulta que el hombre que escribió «el desear solamente la felicidad en un mundo sin duda trágico es volverse falso, conformarse con abstracciones poco realistas que hacen caso omiso de situaciones concretas», también disfruta de la buena cerveza local.

De hecho, el encontrarnos en público, rodeados de gente pasando un buen rato, encaja perfectamente con el argumento de que la melancolía es, como dice Wilson, «una parte esencial de una vida plena»; en lugar de ver a la melancolía como un tipo de fracaso o enfermedad desafortunada: podemos ver esta oscura cualidad como algo tan natural para la vida como el anochecer que empieza a asentarse afuera de las ventanas del bar. Del mismo modo, una forma de ver el énfasis romántico en el valor de la melancolía es como una respuesta a los excesos de la Ilustración. «En términos de historia literaria, el final del siglo XVIII es el momento en el que los poetas comenzaron a decir: “Miren, enfatizar solo la razón es perderse de experiencias sumamente valiosas que nos conectan con el sentido de la vida” —explica Wilson. Blake estaba horrorizado con Newton porque pensaba que el mundo podía reducirse a átomos moviéndose a través del vacío con previsibilidad matemática. Básicamente, el mundo era una máquina. Obviamente el romanticismo es un concepto literario muy variado y no estoy tratando de decir que es una sola cosa. Pero podría decir que la mayoría de las figuras más importantes eran entusiastas del sentimiento, la emoción, la melancolía, la oscuridad, el caos, la esperanza, la libertad: todos conceptos relacionados con el atardecer o la noche.»

Wilson describe la melancolía como: «El deseo activo de una relación más valiosa con el mundo de la que hemos tenido hasta ahora». Hace referencia a la *Oda a la melancolía* (1819) del poeta inglés John Keats, para ejemplificar. «Keats dice que la única forma en la que puedes apreciar verdaderamente el mundo, con toda su complejidad y belleza, es al sentir dolor ante el hecho de que todo está pasando. Así que si sostengo una rosa de porcelana no es tan hermosa como una rosa de verdad. ¿Por qué una rosa de verdad es hermosa? Porque es efímera, frágil, delicada y está decayendo ante nuestros ojos.» La apreciación estética del mundo para Keats viene de un sentido profundo de que todo está, como dice Wilson, «pasando a la oscuridad», y por ello anhelamos que las cosas permanezcan, no que mueran. Pero justo en ese anhelo de

permanencia viene el deseo a aprovechar las cosas más intensamente. Wilson sostiene que para el poeta romántico «la melancolía por el paso del tiempo es la actitud apropiada para contemplar la belleza».

Cuando Wilson llama a la melancolía un «estado de somnolencia» entre la luz artificial de nuestra obsesión con la felicidad y la oscuridad «profunda, arrasadora» de la depresión, sabe de lo que está hablando. Con su tremendo éxito profesional y sus roles como esposo y padre, Wilson ha luchado contra la depresión gran parte de su vida. En sus memorias, *La compasión de la eternidad*, describe una «desesperación tan profunda» que estaba «peor que muerto. No estaba muerto ni vivo ni descansado ni lleno de energía. Estaba suspendido en algún sitio en medio, un fantasma.» El saber esto sobre él hace que sus reflexiones sobre la melancolía sean más valiosas. Pues mientras que es fácil repetir clichés —como «lo que no te mata te hace más fuerte»— la verdad detrás de esas frases ha estado con nosotros siempre: nuestras experiencias más difíciles tallan una comprensión más profunda de la vida. «Siento como si fuera auténtico, verdadero, vivo», escribe Wilson sobre la melancolía. «Toda la falsedad se derrumba y estoy en el centro de la vida.»

El valor de la oscuridad metafórica está explícito en todos lados si es que lo buscamos: en la poesía, la religión, la literatura, el arte. Pero aquí la palabra clave es «si». Todos vivimos la oscuridad en tiempos difíciles (si no es en depresión lo es con muchos tipos de pérdida, incluyendo el paso del tiempo de cada día). Pensar que la melancolía —que parece una respuesta natural a las realidades coexistentes de belleza y mortalidad— es lo mismo que la depresión clínica es un trágico error. Palabras como «triste», «lúgubre» y «deprimido» no dejan espacio a la cualidad valiosa y oscura de la melancolía, que siempre he visto como una apreciación sensible de que el cambio sucede en cada segundo de nuestras vidas, que todo y todos a los que amamos morirán y que al saber esto es cuando tenemos oportunidad de compartir nuestra gratitud mientras tenemos tiempo.

«Creo que cuando algo nos conmueve de verdad siempre se siente tristeza», dice Wilson. «Y quizá ni siquiera es tristeza... me encanta Carolina Chocolate Drops, una banda de música folk, de ese tipo de música de cuerda del viejo estilo. Los vi en Greensboro hace dos semanas y durante una de sus canciones sentí que me quebraba. Era esta sensación de que la vida es jodidamente enorme y maravillosa y extraña y ni siquiera me acerco a lo que en realidad es. Y me encanta. Siento que algo profundo e inescrutable se abre para nosotros cuando vemos algo hermoso. Y está esa sensación de que es efímero. Que nunca volverá a ser de nuevo. Pero también pasa algo más. Es un oscurecimiento, pero uno que sugiere que hay más. Es como la tierra desconocida en el mapa. Me parece que eso es la oscuridad: hay lugares dentro de nosotros sobre los que nunca podrá trazarse un mapa.»

Ya había estado en el borde sur del Gran Cañón, disfruté de la vista, vi el esmog, pensé «¡caray! Eso no está bien», y seguí mi camino. Pero no había estado en el borde del norte y no había visitado este viejo parque para explorar la noche.

Tengo planes para ver salir la Luna llena y no llegaré tarde. Al llegar al parque desde el norte, a través de los hermosos prados de Kaibab Plateau, veo manadas de bisontes, pinos ponderosa, encuentro un campamento, entro al cañón con el grupo de personas del final de la tarde, disfruto de la cena en la casa a la entrada del parque antes del atardecer y paseo por el camino pavimentado hacia el mirador que ve al este. Escalo piedras de color beige y nudosas, y debo atravesar bastante para llegar a mi mirador, pero no está tan lejos de la casa de la entrada, con sus ventanas iluminadas con la luz ámbar en contraste con el azul tenue del anochecer. La curva de la noche arrinconada al cielo de día en un medio domo en el oeste, y mi suéter de lana se siente bien. Las pocas luces que hay en el borde se ven del mismo tamaño que las estrellas, aunque son de color rosa por el sodio de alta presión. Ellas y el destello de un avión y su rastro son los únicos signos de lo humano.

La Luna aparece primero como un destello naranja brillante detrás de la duna en el horizonte, después como una pelota roja-rosa encendida al frente de mí, devorando árboles y en movimiento hacia el oeste. Técnicamente, estamos girando hacia la noche a una velocidad de 1600 kph, pero nunca lo notamos. Lo que sí notamos —si nos damos cuenta— es la velocidad a la que se eleva la Luna: lo suficientemente lenta para impacientarse si uno está quieto en el tiempo humano, pero lo suficientemente rápido para que pueda ver cómo sucede. Con la esfera llena y brillante bien arriba en el horizonte, iluminando estas piedras rugosas de un color beige-blanco, la Luna parece más pequeña aquí que en cualquier otro lado y el cielo se ve enorme. Y de repente sé por qué: puedo ver casi todo a mi alrededor, solo atrás, hacia el hotel, los pinos y las piedras interrumpen la vista de 360 grados del horizonte. Por lo demás, mi posición es la de un mástil de barco en medio del océano, con un horizonte liso a mi alrededor y arriba de mí un cuenco de estrellas. La vista me causa vértigo y que me tiemblen las rodillas. Me recargo en las piedras —las mismas que durante el día parecen llenas de fósiles de criaturas marinas— y me acuesto en el piso de un océano mirando hacia arriba al cielo nocturno.

En el día, había estadounidenses quejándose porque debían caminar 30 metros, una pareja de jóvenes franceses con su hijo, al que cargaban en una cangurera, una chica inglesa aferrándose a un oso de peluche mientras le decía que no viera hacia abajo. Pero en la noche casi no hay nadie, solo dos parejas comparten mi vista de esta gran Luna que se eleva sobre el cañón y sé de su presencia solo por el clic y el flash ocasional de sus cámaras. De noche, bajo la luz natural, las capas de las piedras son más claras, la sensación del tiempo eterno es más grande: la Luna ancestral en la roca ancestral y nosotros solo de paso.

También aquí el desierto es tranquilo, una cualidad cercana a la oscuridad. Al menos así debería de ser. La relación entre la contaminación lumínica y el ruido es tal que si te encuentras con una lo más seguro es que también te encuentres a la otra.

Las noches tranquilas han sido mis viejas amigas por mucho tiempo. En la universidad, escuchaba mi radio cuando apagaba la luz, con la oreja pegada a la bocina para que mi compañero de cuarto no se despertara. De once de la noche a cinco de la mañana, Arthur Hain conducía «Música a través de la noche», en la Radio Pública de Minnesota, y su voz baja y calmada era perfecta para la radio nocturna. Mientras escuchaba acostado en mi cama, viajaba a noches atravesando océanos de agua y tiempo, y una vez más era un niño en el cuarto del sótano de la casa de mis abuelos al sur de Illinois, o un joven de 18 años que caminaba por las calles de europeas milenarias, o estaba de vuelta en el lago, parado en el muelle bajo grandes franjas de estrellas. La magia desaparecía bajo el sol. Durante el día, la música de mi radio sonaba enlatada, artificial. Pero en la noche, la misma calidad de los sonidos condensados en la bocinilla los hacía más cercanos, como si escuchara a través de la madera los secretos murmurados en la cena que se realizaba abajo.

Los tres huesos más pequeños del cuerpo humano —el martillo, el yunque y el estribo— entregan milagros auditivos durante todo el día. Con mucha frecuencia los tomamos por sentado y los dejamos de notar. En la noche, aprendí a notarlos. A través de mi pequeño radio y del tiempo que pasaba fuera aprendí que los sonidos naturales de la noche son solitarios, escogidos, flotantes. Algunas veces parecía que eran solo para mí.

Me acuerdo de la hermosa memoria de James Galvin, *La pradera*. Gavin escribe que su vecino Lyle le dijo que «puede escuchar diferentes tonos emitidos por diferentes estrellas en las noches más quietas y frías de invierno». Dijo que podía distinguir de qué estrella venía cada nota. No podía escucharlas todo el tiempo, solo en las noches de invierno, y entonces, cuando tenía 60 años, admitió con tristeza que ya no podía escucharlas más. «La edad, supongo.»

Algunas veces, en una noche de desierto como esta o en la noche despejada de un lago en invierno, cuando las estrellas están en su belleza tridimensional —las estrellas cercanas más cerca, las lejanas, más lejos, y se siente como si pudiera levantar mis brazos hacia ellas, o que

caer de la Tierra significaría caer entre ellas— puedo entender cómo alguien dice que puede escucharlas. Y me pregunto: ¿me estoy perdiendo de escuchar estrellas porque no estoy en un campo lo suficientemente oscuro, porque vivo rodeado de ruido o simplemente porque no pongo atención?

Nuestro mundo está lleno de ruido, que no solo nos roba la belleza, si no que también es una causa medioambiental de enfermedad pues le sigue a la contaminación del aire. Se ha demostrado que la exposición a ruido excesivo aumenta la presión sanguínea, altera el sueño y nos estresa hasta enfermarnos. Como respuesta, la Comisión Europea —el poder ejecutivo de la Unión Europea— ha establecido en 40 decibeles el nivel máximo de ruido durante la noche (tan ruidoso como una biblioteca). En Estados Unidos nos quedamos atrás en la protección del silencio de nuestras noches. El presidente Reagan abolió en 1982 el Programa de Ruido de la Agencia de Protección al Medioambiente y desde entonces el gobierno federal ha hecho poco para proteger las noches silenciosas de nuestro país.

En nuestras ciudades, en 24 horas al día, se acumulan los gruñidos de innumerables máquinas que nos rodean, e incluso en las montañas y los bosques y en los caminos rurales, la máquina solitaria de un solo vehículo o de un aeroplano interrumpe el silencio natural. Si a sus vecinos se les pasa la mano con el ruido, la policía responderá a su llamada; con la luz aún no hemos llegado a este punto.

Al menos con una noche como esta, en un lugar como este —protegido de cualquier ciudadano del mundo— aún hay silencio.

La primera vez que conocí a David Saetre fue cuando me mudé a Ashland, una ciudad en el norte de Wisconsin, para dar clases en una pequeña universidad en la que él es ministro de campus y profesor de Religión. Pero esos cargos solo insinúan el papel vital que juega en la comunidad, tanto en el campus como en la ciudad. Por ejemplo, la primavera pasada, cuando en menos de un mes el decano secular del colegio murió a causa del cáncer y un querido estudiante al que conocía bien fue atropellado por un carro en la bahía congelada de Chequamegon después de la medianoche y falleció, la comunidad se apoyó en Saetre para pasar por su duelo. David Saetre es el tipo de persona que vive en cada comunidad en todo el país, en todo el mundo: un desconocido para los fuereños, y todo para los de adentro. Lo conozco como un hombre profundamente alegre y consciente, y sabía que quería hablar con él especialmente sobre la oscuridad y la luz metafóricas.

«Crecí en las afueras de una pequeña ciudad y había una cierta libertad de infancia en esa pequeña comunidad rural que siento que ahora hemos perdido en general —me dice. Puedo recordar que siendo muy pequeño jugaba y me permitían deambular en la oscuridad hasta la hora de ir a la cama. Me parece que muy pocos padres permitirían hoy en día que sus hijos hicieran algo así. No solo había una libertad para eso, sino que también había un cierto conocimiento. Cuento la misma historia si alguien me pregunta sobre el amor y la preocupación por la Tierra. El amor real es una forma de intimidad que tienes que cultivar de alguna manera. Tuve mucha suerte de crecer literalmente con ella: en los bosques, en el suelo, en la Tierra. Lo mismo aplica para la oscuridad.»

Al escuchar a Saetre hablar sobre su infancia, pienso en el libro de Richard Louv, *El último niño en el bosque*, y en su argumento sobre que los niños estadounidenses ahora viven una «infancia desnaturalizada» que deviene en un «desorden de déficit de naturaleza» que tiene graves consecuencias tanto para la salud de los niños como para la sociedad en conjunto. Podríamos decir lo mismo sobre los niños y la oscuridad. Como me dijo Joseph Bruchac: «Creo que sí podríamos hablar de un déficit de oscuridad». Si de niños nunca tenemos la oportunidad de conocer literalmente la oscuridad (jugar en la oscuridad) tendría sentido que nos convirtamos en adultos que no valoren ni la oscuridad literal de nuestras noches ni la oscuridad figurada de nuestras vidas. Como dice Saetre, «no nos enseñan que no saber está bien».

Además de sus cargos oficiales, Saetre tiene una relación de amor y odio con la religión organizada. «Mi problema con el Cristianismo y con la mayoría de las religiones estructuradas —explica— es su intento por decir demasiado. Hacen demasiadas afirmaciones, especialmente en términos de lo que está claro, en un intento por destruir la ambigüedad esencial.» A esto le llama una «obsesión con un tipo de falsa claridad», la idea de que todo puede «ser visto a través de una luz pura». Dice que sigue sintiéndose atraído al estudio de la religión como una manera de «intentar entender esos encuentros con ambigüedades paradójicas de nuestras vidas, que realmente creo que están en el corazón de nuestra experiencia como humanos». De hecho, ve su rol en la comunidad no solo para sugerir la posibilidad de lo sagrado en la vida de las personas, también para «mantener la dimensión de la ambigüedad o de la pregunta: el carácter esencial de la duda».

Duda. No saber con seguridad. Estar abierto a las ambigüedades. «Amando la pregunta», como dijo Rilke. Sería mejor que Saetre no se lanzara a algún puesto político, al menos no en Estados Unidos. En esta cultura no somos muy buenos para estar abiertos a la duda, no muy buenos para no saber. Por otro lado, somos muy buenos para las estampas de los coches: las calcomanías que reducen un asunto complejo a algo simplista, blanco y negro, correcto e incorrecto. Queremos respuestas y mientras más breves sean mejor.

Aquí una estampa de coche que casi cualquier puede entender: «Luz buena, oscuridad mala». Es el clásico entendimiento de la teología cristiana, una que refleja la falsa claridad que preocupa a Saetre. También pasa que es lamentablemente incompleta y sobre todo simplista.

En verdad, la poderosa metáfora de la luz contra la oscuridad —la oscuridad como pecado, la luz como lo bueno, la oscuridad como lo malvado, la luz como lo devoto— viene solo de una parte de la tradición judeocristiana. Surge una imagen diferente si uno piensa en la experiencia de luz y oscuridad presente en las historias de la Biblia. Por ejemplo, en el Viejo Testamento, la noche —oscuridad— con frecuencia es el lugar en el que la gente vive la presencia de Dios.

Piense en Génesis 32, la historia de Jacob luchando durante toda la noche con «un extraño» o «un ángel». Justo antes de que amaneciera, tiene agarrado al extraño en una especie de llave y dice: «No te suelto hasta que no me hayas bendecido». Lo extraño lo bendice y le da un nuevo nombre, es decir, una nueva identidad. En esa historia, Jacob se convierte en Israel. La forma en la que normalmente esta historia es interpretada es que Jacob lucha con Dios, significando que la noche es el momento en el que los humanos encuentran a Dios en su forma más existencialmente vívida y transformadora.

O piense en el primer libro de Samuel, capítulo tres. Samuel era un niño pequeño y se despertó en la noche al escuchar una voz que lo llamaba «¡Samuel, Samuel!» Él corrió al lado de su padre, pensando que era él quien lo llamaba. Esto le pasó tres veces. Finalmente, su padre le dijo: No soy yo quien está llamándote, la próxima vez que escuches la voz quédate quieto. Volvió a pasar y por supuesto era Dios llamándolo para ser un profeta.

«En gran parte de la narrativa bíblica —dice Saetre—, la noche y la experiencia de lo oscuro no son lugar para lo malvado y el pecado, sino el lugar en el que los humanos encuentran los misterios profundos del ser. Hay algo sobre la privación de la luz que permite a los personajes en estas historias experimentar la realidad en su forma más profunda y sagrada.»

Esta es una imagen completamente diferente de la tradición judeocristiana. Hay muchos otros ejemplos: la experiencia más profunda de Jesús de encuentro con Dios como su Padre sucede en el jardín de Getsemaní en la noche. Hay referencias a Jesús yendo una y otra vez al desierto a rezar en las noches en los evangelios de Mateo, Marcos y Lucas. Incluso en la historia más importante de los primeros pueblos judíos, la de la Pascua y el Éxodo, ¿cuándo viene el Ángel de la Muerte? Pues en la noche.

«Desde un análisis arquetípico de Jung —me dice Saetre— sobre lo que trata en realidad la historia del Éxodo es sobre la muerte de las viejas formas, que son esclavizadoras, y de las que

todo un pueblo es liberado.» Me gusta su frase «la muerte de las viejas formas». Él argumenta que la noche nos da la oportunidad de dejar las viejas formas que nos han esclavizado, una oportunidad para cambiar nuestras vidas. Y como dice, «la noche es el momento de la liberación, el tiempo y el espacio en el que somos liberados de la presencia abrumadora de la luz. O, en otras palabras, algunas veces la luz nos impide experimentar la verdad profunda de las cosas.»

Quizá el mejor ejemplo cristiano de cómo la noche era un tiempo de experiencia importante está en la literatura del siglo *xvi* del monje español San Juan de la Cruz, quien nos dio la frase «noche oscura del alma». Su primer poema, *Noche oscura*, es el más conocido. San Juan describió este sensual texto como el producto de la inspiración divina.

A Saetre le gusta mucho la obra de San Juan. «En su poema, San Juan escribió que su experiencia sucedió en una “oscura noche... estando ya mi casa sosegada”. La casa de nuestras vidas en su mayoría se vive durante el día, que es la vida de obligaciones que se vuelve tan insoportable que resulta opresiva. Para poder experimentar la liberación de la transformación —ser amado tan profundamente transforma, o como San Juan dijo: “¡amada en el Amado transformada!”— necesitamos de la oscuridad de la noche debido a que el día está lleno de cargas y responsabilidades. La luz nos devuelve a todos los falsos estereotipos del ser que nos ponemos, todas las máscaras que usamos para cumplir nuestras obligaciones.»

Saetre sonrío. «Y todos tenemos que hacer esto, uno no puede vivir todo el tiempo en la noche. Pero quienes somos durante el día no somos nosotros mismos por completo.»

La metáfora dominante en Occidente aún es que la luz es buena y la oscuridad es mala. Pero Saetre argumenta que la noche (y su oscuridad) es el lugar en el que el alma encuentra al verdadero ser y al amor transformador, y el día (y su luz) es el lugar de la falsa claridad llena de cargas, dificultades y responsabilidades. Este entendimiento no asocia la luz con lo malvado —no es una dualidad tan vieja—, en cambio plantea que necesitamos tanto la luz como la oscuridad, y que por ello el día es el sitio de la obligación y para que viva el verdadero yo se necesita de la noche.

¿Qué hay sobre la declaración de Dios: «Hágase la luz»? Saetre me dice que este famoso pasaje del Génesis no está tan claro como la gente cree. De hecho, el «Génesis sugiere que la oscuridad antecede a la luz y es solo de la oscuridad que surge el impulso creativo de lo que llamamos Dios; como si en la oscuridad estuviera un elemento esencial y necesario para el proceso creativo». ¿Pero eso significa que el Génesis nos da permiso para alumbrar el mundo? «Ese es un paso en falso», dice. «Eso no se infiere de las escrituras.»

De alguna manera tengo la sensación de que el mensaje de Saetre no ha llegado a España. Mientras que en el siglo *xvi* las ciudades en las que San Juan vivió y escribió podrían haber sido tan oscuras como cualquier otra en el mundo, hoy son muy brillantes e iluminadas con una abundancia de luces eléctricas. Camino por donde San Juan caminó, primero en Toledo, cerca de Madrid —donde fue encarcelado, ahí la raíz de su propia experiencia de «noche oscura»— y después en la ciudad sureña de Granada —donde escribió su poema bajo la sombra de la Alhambra— con el deseo de experimentar la misma inspiración para «la noche oscura del alma». Y aunque esperaba que estas ciudades españolas estuvieran iluminadas de manera tan brillante como lo están, sí me causó una decepción. Especialmente Toledo, la ciudad de piedra en una colina, Patrimonio Mundial de la UNESCO, donde las campanas de su inmensa catedral repican a través de estrechas calles, y que podría ser una atracción nocturna tan encantadora si sus luces estuvieran bajo control. En cambio, deslumbran como si estuvieran alumbrando cualquier ciudad en cualquier lugar. Para un poeta actual, aquí no habría una gran experiencia de la oscuridad literal para inspirarse como lo fue para San Juan hace siglos. De alguna manera, una noche gris-lechosa-deslavada del alma no tiene el mismo impacto. Y me pregunto si eventualmente para los futuros lectores de la obra de San Juan tendrá sentido la idea de «la

noche oscura del alma».

Al querer saber más, le hago a Saetre de nuevo una de las primeras preguntas que le planteé. «¿Que cómo veo mi papel como ministro? Hablé sobre hacer espacio para lo sagrado en lo ordinario y sobre crear lugar para la duda, porque creo que la duda es esencial para la vida religiosa (y no una antítesis): no hay fe sin duda. El opuesto a la fe no es la duda, sino la certeza. Pero la tercera cosa que añadiría es que he buscado, he intentado encontrar la manera de ayudarnos a conocer nuestra tristeza, nuestra pena o nuestras pérdidas y a incorporarlas en nuestro viaje, en nuestras vidas. ¿Cómo evitamos a estos gemelos de la negación por un lado, y por el otro al triunfalismo, y nos permitimos ser vulnerables en este momento de pena y tristeza? Creo que en nuestros tiempos y quizá en cualquier otro, para eso está el ministerio.»

Mientras escucho a Saetre sé que está hablando de una tristeza más inmediata, como las de la muerte del estudiante y del decano, pero también pienso en el ecologista Aldo Leopold y un pasaje en particular de libro de 1949, *Almanaque del Condado Arenoso*, en el que se lamenta por la destrucción del mundo natural. Leopold escribió:

Uno de los castigos de una educación ecológica es que uno vive solo en un mundo de heridas. Mucho del daño infligido a la tierra es bastante invisible para los profanos. Un ecologista debe endurecer su coraza y creerse que las consecuencias de la ciencia no son de su interés, o debe ser el doctor que busca las marcas de la muerte en una comunidad que se cree que está bien y que no quiere que le digan lo contrario.

Leopold escribió *Almanaque del Condado Arenoso* en los últimos años de una vida que terminó pronto (solo tenía 60 años cuando murió) y su libro es un registro de sus experiencias y filosofía. Ahora pensamos en él como el «padre de la ecología» y el «padre de la administración de la vida salvaje», y continúa influenciando al pensamiento conservacionista a más de 60 años de su muerte. En su amplio estudio *Lo salvaje y la mente estadounidense*, Roderick Nash tituló simplemente «Profeta» el capítulo dedicado a Leopold, quien veía lo que los otros no veían o no querían ver. Pero esa visión se acompañó de mucha tristeza. ¿Cuánto puedes amar algo y no sufrir por su destrucción?

Cuando Leopold hizo su primer borrador del *Almanaque del Condado Arenoso* colocó el fragmento anterior en su introducción, pero después lo movió por el temor de que su sombrío mensaje desanimara a los lectores. Pero al menos para mí —y estoy seguro de que para Leopold— la respuesta nunca ha estado en «creerse» que las realidades de la destrucción humana no existen. Nuestros océanos están al borde del colapso, nuestra tierra está llena de venenos, nuestro mundo se calienta a un ritmo terrible... ¿cómo vivir una vida alegre mientras tenemos este conocimiento?

La mayoría de los días vivo asombrado del mundo que aún tenemos, en lugar de lamentar los mundos que hemos perdido. La máscara de bandido del ave que posa en una rama desnuda a unos metros de distancia; el sol claro y brillante de un mediodía congelado de invierno; la salida de Orión en el cielo del este al atardecer... cada día, cada noche doy gracias por otra oportunidad para notarlo. Veo belleza en todos lados, tanta belleza que con frecuencia hablo de ella. Tanta belleza que con frecuencia río y mi día está hecho.

Si así lo quisiera, creo que aún podría sentir tristeza infinita. Ni siquiera estoy hablando de los niños hambrientos o de la violencia doméstica o de guerras interminables entre hombres supuestamente adultos —aunque sin duda valen la tristeza. Solo estoy pensando en lo que le pasa al mundo natural. Pero «no debes tener miedo si una tristeza crece enfrente de ti, más grande que cualquiera que hayas visto», dijo Rilke. «Debes darte cuenta de que algo te está pasando a ti, que la vida no te ha olvidado, que te sostiene en su mano y que no te dejará caer.»

Le cuento a Saetre de Leopold y Rilke, de cómo en Australia ya están hablando de la «solastalgia», sobre extrañar un lugar que amas y sigue existiendo pero al que las aves, plantas y animales ya no van. Un neologismo para nuestros tiempos, «solastalgia» combina la palabra en latín para bienestar (*solacium*) y la raíz griega que significa dolor (*algia*) y que difiere de

nostalgia en que es la añoranza por un lugar que aún se habita en lugar de uno que se ha dejado atrás. Es una palabra que estaremos escuchando cada vez más seguido, pues en donde sea que vivamos el clima ha cambiado o pronto lo hará. Junto a mi propia muerte o la de mi familia, esta es a la oscuridad a la que temo más: esta tristeza por la destrucción continua del mundo salvaje.

«Está bien —dice. Puedes sobrevivir a ser tan vulnerable. De verdad puedes. Creo que está en el corazón de ser humano, el dolor y la tristeza. Es un compañero esencial del amor. Si no quieres llorar, no ames entonces.»

Una noche en que David Saetre tenía 10 años y caminaba hacia su casa en la noche oscura, entró a la iglesia luterana a la que su familia asistía. La iglesia estaba abierta, oscura; no había nadie. Caminó hasta el altar. «Aún era muy joven —dice— porque todo lo que sabía en ese entonces era que los altares eran “lo sagrado”. No te acercabas. Por todo lo que sabía podía caer muerto ahí, podía estar violando algo sagrado. Recuerdo sentir la euforia y el miedo. Mucho después, la primera vez que leí *El concepto de lo sagrado*, de Rudolf Otto, en el que describe la experiencia religiosa como el *mysterium tremendum et fascinans*, es decir, el encuentro con el misterio que te provoca temblar con miedo y al mismo tiempo tan fascinante e irresistible que no puedes evitar ser llamado, dije “sé lo que es eso”: estar ante la presencia y temblar, permanecer fascinado sin ser consumido, esa es la clásica experiencia religiosa del miedo sagrado.»

«¿Se relaciona con nuestro miedo a la oscuridad?», pregunté.

«Es precisamente pertinente con la forma en la que miramos la oscuridad —explica— porque ha representado, especialmente en Occidente, el último encuentro con la oscuridad y nuestra necesidad de encontrar de nuevo una luz no ambigua para que no tengamos que enfrentar el miedo sagrado a la muerte. Lo que yo llamaría un miedo necesario.»

«¿Se podría hablar de un “miedo bueno”?»

«Sí, miedo bueno, miedo valioso. Me hace pensar en la marca de ropa No Fear, que era tan popular hace unos años. Un día le pregunté a un estudiante: “¿Qué significa para ti?, ¿por qué estás usando ese logo?”, y algunos de los estudiantes empezaron a hablar de tomar riesgos y de que para estar verdaderamente vivo no debías tener miedo. Y dije: “Mentiras. Si estás verdaderamente vivo, estás totalmente asustado y lo haces de todas formas. Te subes a una tabla de surf, escalas esa pared. Si no tuvieras miedo no tendrías experiencia. Sí a la toma de riesgos: vete de mochilazo, ve a hacer kayak y conoce el miedo. De hecho, pon eso en tu playera: Conoce el miedo.”»

«Es lo mismo con la tristeza», le digo.

«En lugar de sin tristeza es “conoce la tristeza”. Si no te vuelves íntimo de la tristeza no puedes ser íntimo contigo mismo o con otros en este mundo.»

«¿Conoce la oscuridad?»

«Absolutamente.»

En esta ciudad al norte de Wisconsin, algunas veces al manejar por el café de la mañana pasaba junto a un zorro rojo atropellado en la orilla del camino, o un ciervo roto con sus patas como palos y su abrigo de puntos blancos que me hacían pensar en gaitas tiradas en la esquina. Una primavera un camión atropelló a un oso, dejando tras su paso sangre oscura y pelo negro sobre varias rayas amarillas de la carretera.

La muerte aquí no es siempre tan dramática: aparecen con regularidad criaturas diminutas como mosquitos o libélulas, tan pequeñas como sapos, conejos y tortugas. Los peces flotan hacia la orilla, como si sus bocas se hubieran quedado fijadas en el último aliento. El antebrazo de un glotón se extiende cerca de un sendero en el bosque, aún en forma de garra.

Pero cuando se trata de muerte humana, mi cultura la esconde lo más que se puede, tratándola de la misma manera que lo hace con la melancolía o la tristeza o la oscuridad: un tema a evitar,

en lugar de aceptarlo como parte de la vida humana, tan natural como la Luna y las olas. Nunca he estado con otra persona durante su muerte. Todos mis abuelos murieron lejos de mí y la última vez que los vi estaban vivos y cuando los volví a ver estaba en sus funerales con estos dos eventos separados por un foso de espacio sobreentendido. No me estoy quejando, me alegro de que la muerte haya sido un visitante poco frecuente. Sé que es cuestión de tiempo. Pero cuando recibo un correo electrónico de una querida colega al otro lado del país y me cuenta que ha sido diagnosticada con una forma rara y agresiva de cáncer, que este otoño comenzará con la quimioterapia, inclino mi cabeza y pienso: «¿Qué sé acerca de la muerte?».

«Bueno, no seas tan exigente contigo —dice Saetre. La tarea no es superar la ansiedad, es aprender a conocerla y al hacerlo, estar dispuesto a vivir en ella. Creo que uno puede llegar a conocer la ansiedad de lo desconocido de la muerte hasta un punto tal que se supera a la ansiedad como un “miedo malo” y puede aceptarlo como un “miedo bueno”. Lo he visto muchas muchas veces. Lo vi con Rick Fairbanks.»

Rick Fairbanks fue el primero en darme un trabajo como profesor cuando él tenía el cargo de decano de la pequeña universidad en la que conocí a David Saetre. Estuve en su oficina varias veces, las suficientes como para notar la pérdida de peso dramática que tuvo una primavera, el tipo de pérdida de peso que te hace preguntarte si algo muy malo está pasando. «Ah, es que está practicando mucho esquí de fondo», me dijo alguien. Y recuerdo haber pensado «ah, eso está muy bien». Pero no era así, y unos seis meses después de haber sido diagnosticado, murió.

«Estaba titulado en Filosofía y podía ser un desgraciado —dice Saetre— pero cuando estaba muriendo, sus reflexiones eran muy profundas. En algún momento dejó de leer filosofía y comenzó a leer novelas que le gustaban mucho, mientras pudo hacerlo. Decía: “Solo quiero leer historias sobre la esperanza inagotable y la variedad que es ser humano”. Cuando ya no pudo leer y tuvo que estar en cama, le gustaba que le contaras historias.»

La historia que más se escuchaba en la ciudad los días posteriores a su muerte era la siguiente: el día en que Rick Fairbanks murió le pidió a su hija que le contara una historia sobre remo, así que ella hizo toda una historia sobre una vez que fueron a remar juntos al Lago Superior, donde las aguas primero eran fáciles y tranquilas y después se hicieron difíciles. Y ella le dijo: «Como ahora. Las aguas son difíciles». A esas alturas, ya casi no hablaba, pero dijo: «Como que me gusta que sean así».

«Sé que estaba perfectamente consciente del doble significado de su comentario», dice Saetre. «Ahí estaba alguien que había pensado mucho sobre la muerte. Se zambulló en ese pensamiento y estaba llegando a conocer a la muerte y no estaba negando el tipo de miedo que se siente al morir porque él conocía a la muerte y podía vivir con ello. No es como si no hubiera miedo, pero al saber que la posibilidad de la muerte estaba por llegar y al conocer su miedo, podía vivirlo de una manera en la que no lo controlara más. Creo que cuando hablamos de miedo a la oscuridad o de nuestro miedo a morir, no solo se trata del miedo a lo desconocido, sino del miedo a perder el control.»

Si evitamos todas las circunstancias de oscuridad, entonces estamos viviendo en un mundo falso que controla y manipula la naturaleza para que no sintamos miedo, agrega Saetre. «Pero vas a tener miedo cuando estés a oscuras —explica. No te alejes de él. Conoce al miedo y conoce a la oscuridad y, volviendo a Richard, creo que es lo que él experimentaba la noche en que murió: “Ya no tengo miedo a morir”, en otras palabras, “ya no me resisto a la muerte. ¿Sé como va a ser esto? No, probablemente será un viaje difícil, pero puedo vivir con eso y puedo morir con eso”».

Después, Saetre me mira y sonrío. «Si hubiera pensado más rápido cuando me dijiste que no sabías mucho sobre la muerte te habría dicho: “A ver, dime lo que sabes sobre la oscuridad porque ambas están profundamente ligadas”.»

3

Unámonos todos

Un sistema de conservación que se basa solamente en una economía de interés propio está irremediablemente desequilibrado. Tiende a ignorar y eventualmente a eliminar muchos de los elementos de la comunidad que carecen de valor comercial, pero que (hasta donde sabemos) son esenciales para su buen funcionamiento. Asume, falsamente, creo, que las partes económicas del reloj biótico funcionarán sin las partes no económicas.

—ALDO LEOPOLD (1949)

La isla de Sark se eleva de manera abrupta en el Canal de la Mancha, con acantilados de

más de 90 metros que en su parte más alta están llenos de setos oscuros y de un tablero de ajedrez inclinado en verdes; parece como si Inglaterra se hubiera despostillado y esta astilla flotara en el mar. Pero eso es Sark durante el día; en la noche, en la oscuridad, la isla casi desaparece. Sin alumbrado público, sin carros ni camiones, sin gasolineras iluminadas hasta el amanecer, solo los bares, las granjas y las casas de unos seis millones de habitantes, Sark casi no emite luz. A 113 kilómetros del sur de Inglaterra y a la mitad de distancia del norte de Francia, Sark tiene una extensión de 3.22 km², pero quizá pronto tenga un impacto mucho mayor que su tamaño como la primera Isla Internacional de Cielo Oscuro en el mundo.

Hasta hace un año nunca había escuchado nada de Sark. Supongo que la mayoría de los poco más de 7 mil millones de habitantes en el mundo podrían decir lo mismo. Pero al menos unos pocos más saben de esta pequeñísima isla gracias al reconocimiento que obtuvo en 2010 de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro (IDA por sus siglas en inglés). La asociación comenzó en 2001 su programa Lugares de Cielo Oscuro al reconocer a Flagstaff, Arizona, como la primera Ciudad de Cielo Oscuro. Dicha categoría ha cambiado desde entonces a Comunidad de Cielo Oscuro y es acompañada por otras categorías como Parques de Cielo Oscuro y Reservas de Cielo Oscuro. Y no se trata de que la Asociación haya acaparado el mercado con esas designaciones pues hay programas similares en todo el mundo. En Canadá, la Sociedad Real de Astronomía tiene su propio sistema de Conservación de Cielos Oscuros, por ejemplo, y también la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (UNESCO) inició su propio programa de Conservación de Cielos Estrellados. Aunque cada uno difiere levemente en su propuesta, todos los programas trabajan con un mismo objetivo: proteger la oscuridad en un mundo en el que la luz artificial aumenta constantemente.

Lo que hace especialmente atractiva a Sark es que la gente vive ahí, con sus miedos a la oscuridad, sus preocupaciones sobre la seguridad, su anhelo de «progreso». Tan importante como es proteger las áreas de cielo salvaje y primitivo, también es fundamental proteger la oscuridad en los lugares en los que vive la gente pues eso es lo que al final cambiará la actitud hacia la luz y la oscuridad.

«Si lo único que quieres es poner parches de oscuridad en el mundo puedes hacerlo solo para tranquilizar tu alma y cubrirlo con Parques de Cielo Oscuro —dice Steve Owens, el escocés que acompañó a Sark en su proceso de dos años ante la IDA—, pero no afectaría una sola luz. Mientras que en Sark lo que hicieron fue arreglar la iluminación.» Y por «arreglos de iluminación» se refiere a que para calificar al reconocimiento de la IDA, la comunidad de Sark tuvo que poner manos a la obra: hizo un inventario de las luces existentes, cambió las que

generaban un deslumbramiento excesivo y brillo en el cielo y se comprometió a que cualquier nueva luz que usara se apegaría a las regulaciones anticontaminantes. Al hacerlo así cumplieron con la definición de la IDA de una Comunidad Internacional de Cielo Oscuro: «Un pueblo, ciudad, municipio u otra organización legal de comunidad que haya demostrado dedicación excepcional a la conservación del cielo nocturno a través de la implementación y refuerzo de los códigos de calidad de iluminación, de educación sobre cielo oscuro y el apoyo de los ciudadanos a los cielos oscuros.»

«De hecho, se refieren también a los lugares que se encuentran en el límite —explica Owens sobre la IDA—, los lugares que debieran estar bien pero no lo están y que pueden beneficiarse al hacer algunos arreglos de iluminación. No están tan interesados en lugares que ya son ejemplares porque no se cumple su objetivo de mejorar la iluminación.» Así, una comunidad de cielo oscuro actúa como un ejemplo para ayudar a que las personas entiendan que la oscuridad y la buena iluminación no son solo para parques naturales o comunidades alrededor de observatorios, sino algo a lo que cualquier comunidad puede aspirar.

Nacido y criado en Inverness, Escocia, a la orilla del famoso lago Ness, Steve Owens creció interesado en la astronomía y administró un espectáculo de ciencia «en el que la gente volaba cosas y les prendía fuego a otras», y ahora se dedica en parte a ayudar a comunidades a desarrollar sus identidades de cielo oscuro. Su primer éxito llegó cuando la IDA reconoció al Parque del Bosque de Galloway, al sur de Escocia, como el primer Parque de Cielo Oscuro en Europa. Galloway, que dice tener un cielo 2 en la escala de Bortle, es el primero de una lista —que Owens espera sea muy larga— de parques en el Reino Unido que se conviertan en reservas de cielo oscuro. «No creo que sea exagerado —dice—, principalmente porque los parques nacionales del Reino Unido son considerados los “pulmones de Gran Bretaña” y la forma en la miden su éxito es a través de la tranquilidad. Han hecho un estudio tras otro para saber qué significa la tranquilidad para la gente y siempre, dentro de los primeros tres, está un buen cielo nocturno despejado y sin contaminación lumínica.»

Tan importantes como las designaciones oficiales pueden ser, Owens considera que al final las áreas de cielo oscuro triunfarán solo si cuentan con el apoyo de las comunidades locales. Por ejemplo, cuando iniciaron los programas de astronomía en el Parque Galloway, la gente que vivía cerca de él comenzó a escuchar a otras personas que decían que Galloway era uno de los mejores lugares en Europa para ver las estrellas; dice Owens con una sonrisa que su reacción era: «Ay, no lo sabía. ¿Vivo en uno de los mejores lugares en Europa para ver las estrellas? Está muy bien». Y eso comenzó a permear y hacer que la gente comenzara a emocionarse.

«Todo se trata de la educación —dice Owens. Se trata de asegurarse de que la gente esté consciente de los cielos oscuros. Hasta hace poco, la mayoría de la gente no lo estaba. Creo que la verdadera transformación, el paso gigantesco que se dio, vino a través de los Parques de Cielo Oscuro. El Parque del Bosque de Galloway puede influir en cientos de miles de personas que visiten el parque en los próximos años. Y más allá de eso, 160 millones de personas en el mundo han escuchado sobre este esfuerzo. En los medios de comunicación británicos esto sin duda puso a la contaminación lumínica en otro nivel.»

Owens cree que la popularidad de la idea de los lugares de cielos oscuros se basa en su enfoque en lo positivo. «Los medios estaban interesados en contar una buena historia sobre medio ambiente, economía, turismo y astronomía. También en el Reino Unido hay un interés masivo detrás del movimiento del cielo oscuro: el de la astronomía. Y no está llegando por los discursos sobre la mala iluminación de las personas, si no a través de: “Mira qué increíble se ve esto cuando tienes un buen cielo”.»

Pero esta noche, en mi trayecto hacia Sark para observar la noche —necesitaré un tren desde París a la ciudad de St. Malo en la costa, de ahí un transbordador a Guernsey, luego un remolcador a Sark, un tractor al centro de la ciudad, de ahí un viaje en una carreta victoriana

jalada por caballos a un camino polvoso de una sola vía, y finalmente una bicicleta para encontrarme a medianoche con la isleña Annie Dachinger— me encuentro con que el cielo está lleno de nubes y no he podido ver una sola estrella.

«Quizá aún puedas», se ríe. «Hubieras consultado con una buena bruja antes de venir.» Annie explica que Sark tiene el mal hábito de jugar con sus visitantes. «Puede estar lloviendo y con llovizna todo el día y justo en el momento en que la gente se está subiendo al barco para irse, sale el sol. Y solo me hace pensar: “¡Qué mala suerte, qué cruel!”»

Afuera de la pequeña casa de Annie se puede leer en un anuncio pintado a mano en el portón «La bruja está adentro». Dice que a uno de los conductores de carreta le gusta traer a los turistas y les dice: «Mi suegra es quien vive en esa casa». A sus 60 años, de cabello castaño claro y voz rasposa, abre y cierra su mechero mientras platicamos. «¿Te puedo ofrecer algo? —dice. ¿Café, té, un whiskey?» Ella es parte de un pequeño grupo de habitantes de Sark que promovieron la designación del cielo oscuro. «Las estrellas aquí son maravillosas», dice, mientras miramos a través de su ventana de fotografía, con solo dos velas alumbrando la habitación. «La otra noche era como salida de la pintura de Van Gogh, “Terraza de café por la noche”. Y no sé, quizá ya había tomado demasiado, todas se veían como si fueran enormes y brillando. Me tuve que recargar en el muro de la casa porque me estaban mareando.» Se ríe con su risa rasposa. «Lo mejor para hacer aquí en una noche realmente buena es encontrar un lugar en el que puedas acostarte y mirar hacia arriba. Y lo primero que verás serán de 300 a 400 estrellas, y después, mientras más observes verás más, hasta que todo el cielo está lleno de ellas.»

Llegó de Londres en la década de 1970 y encontró oscuridad que no se igualaba a ninguna que hubiera visto. «La primera vez que llegué aquí pensé “esto es como ir 500 años atrás”. Y lo es, aquí la negrura es como de terciopelo. Pero es un tipo de oscuridad que abraza, no da miedo para nada. Es como estar dormido mientras estás despierto.»

Sin carros o camiones en la isla —solo hay tractores de los granjeros en el día— la oscuridad trae silencio a los campos y caminos usados por las carretas. Annie dice que a veces se despierta y se pregunta «¿qué es ese sonido?» solo para darse cuenta de que se trata del sonido que hacen sus pestañas rozando las sábanas. «Porque está tan oscuro —explica— que de hecho puedes escuchar sonidos tan pequeños como ese. Es asombroso. Descansas verdaderamente, te despiertas con el sol. Te hace mucho más consciente de tu propio pulso, de la misma corriente de tu vida.»

Ama estar en Sark, lo repite una y otra vez. «Es un lugar muy seguro. Como mujer, puedo ir a un concierto en la isla y puedo caminar sola a medianoche de regreso a casa, dos kilómetros del otro lado y no me preocupo para nada. Si la Luna está brillando, camino con su luz, si no, uso mi vieja y confiable linterna.»

Dice sobre ser una bruja: «Soy quien soy, hago lo que hago. Literalmente, una bruja es una mujer sabia. Históricamente, eran las sanadoras, las parteras, quienes cuidaban de las comunidades. Es una religión antigua de la Tierra, panteísta, con muchos dioses. Puedo salir a mi jardín en la medianoche y tengo un dicho para lo que quiera. Puedo salir a caminar vestida de estrellas, desnuda.»

Annie se da cuenta de que mirar el cielo estrellado de Sark le da perspectiva: «Piensas “¿quién soy?, soy una pulga en un animal enorme”, y eso verdaderamente te pone en tu lugar. Pero somos arrogantes, de miras cortas, no consideramos nuestro propio futuro porque no consideramos el de nadie más. Me marchito por dentro cuando pienso que soy un ser humano y que soy parte de ese proceso. Es como una escultura que no está saliendo bien. ¿Quiénes son los dioses que nos están esculpiendo? Realmente están haciendo unos monstruos de nosotros».

Después se vuelve a reír. «No te preocupes, Paul. Esta soy yo siendo una bruja. Me pongo un

poco así a esta hora de la noche.»

Luego de hablar con Annie, voy de regreso a mi cabaña en la antigua bicicleta, bajo por caminos de un solo carril a través de los setos, con el viento azotando por aquí y por allá, y la oscuridad rodeándolo todo. La parte más grande de la isla, donde Annie vive, se llama Sark Grande, y mi cama esta noche está en Sark Pequeño. Para llegar ahí debo de cruzar por la Coupée, una tira angosta de tierra por arriba de la costa rocosa, en una carretera de tres metros construida por prisioneros alemanes de la guerra en 1945. Antes de que se colocara el barandal a finales del siglo, los niños hacían el trayecto a gatas para evitar volar más de 76 metros hacia las rocas y las piedras en noches de mucho viento como la de hoy.

Ya en la cabaña, dejo mi bicicleta, primero sorprendido por las luces de Guernsey a 16 kilómetros al este y también por la oscuridad de Sark. Pero cuando camino en un campo cercano, el destello de Guernsey es bloqueado por una colina y me doy cuenta de lo que hace única a Sark: mientras que el cielo de la isla es impresionantemente oscuro, la tierra es aún más oscura. Puedo escuchar el oleaje del océano, el silbido del viento, el balar de los borregos que están fuera en este campo, pero solo puedo ver las formas de cabañas durmientes, sin luces adentro o afuera y, donde acaban los techos, comienzan las estrellas. Pues justo como Annie lo predijo, el cielo empezó a despejar el horizonte a mi alrededor.

Quizá estas son las estrellas más emocionantes, esas justo arriba donde el cielo se encuentra con la tierra y el océano; debe ser que las vemos tan pocas veces porque están tapadas por el ambiente o, especialmente en estos días, por la contaminación. Los caminos de grava de un solo carril entre los setos, los caballos durmiendo en los graneros. Esta isla te hace retroceder en el tiempo no solo por la ausencia de carros y camiones, sino por las estrellas en las orillas de la Tierra.

Y mientras me acostumbro más y más a la oscuridad, me doy cuenta de que lo que pensaba que eran nubes que seguían justo al frente y no se iban, no van a irse pues son nubes de estrellas, y la Vía Láctea viene a acompañarme. Hay un reconocimiento primitivo, mi alma lo recuerda. Rodeado de acantilado, siento como si estuviera en un pedestal puesto entre las estrellas.

Mañana me dirigiré a Guernsey, un remecedor y agitado viaje para encontrarme con lámparas de cabeza de cobra, luces descubiertas, el rugido constante de los motores que mandan en nuestras vidas. Pero esta noche estoy acostado en un campo de Sark, mirando el cielo estrellado hacia arriba y alrededor: un hombre con la espalda hacia la tierra, casi desaparecido. Cuando Aldo Leopold escribió *Almanaque de un condado arenoso* ubicó su «ética de la tierra» —su argumento basado en que debemos tratar al resto de la creación con tanta ética como con la que esperamos tratar a otros humanos— en el centro de su libro, y en el corazón de ese concepto fue donde colocó a la comunidad. Leopold creía que la razón por la que los humanos somos tan cortos de miras en la forma en que tratamos el mundo natural radica en que no nos vemos como parte de una comunidad con ese mundo natural. Alegaba que si bien habíamos dado grandes pasos a través de los siglos para expandir nuestra idea de comunidad humana para incluir un rango más amplio de razas, género y etnias, aún no hemos hecho el mismo ajuste para la tierra. «Hasta ahora, toda la ética ha evolucionado bajo una sola premisa: que el individuo es parte de una comunidad de partes interdependientes», escribió. «La ética de la tierra solamente agranda los límites de la comunidad para incluir los suelos, las aguas, las plantas y los animales o, colectivamente, la tierra.» Leopold consideraba que no era suficiente valorar solo a los miembros de la comunidad que aportaran un valor económico evidente, como los venados o los pinos, porque «la mayoría de los miembros de la comunidad de la tierra no tienen un valor económico» o al menos no que pueda definirse fácilmente. En cambio, Leopold alegaba que debía de valorarse el todo —que todo integrante de la comunidad es valioso, ya sea que hayamos entendido su valor o no— y actuar en consecuencia. «Analice cada pregunta en términos de qué es correcto ética y estéticamente hablando, así como qué es

económicamente conveniente —aconsejó. Algo es correcto cuando tiende a conservar la integridad, la estabilidad y la belleza de la comunidad biótica. Es equivocada cuando tiene a hacer lo contrario.»

Al trabajar en el desierto del suroeste durante las primeras décadas del siglo, Leopold debió de conocer una oscuridad fantástica. Incluso, en 1924, cuando se mudó a Wisconsin debió de conocer una noche verdadera en «la choza», su área de retiro a 64 kilómetros de Madison. No aborda la oscuridad explícitamente en su obra, pero Leopold hubiera entendido el costo de perderla. El valorar la oscuridad sería cumplir con su deseo de que nosotros agrandemos los límites de nuestra comunidad. En términos ecológicos es vital: por ejemplo, si de verdad valoramos a las criaturas nocturnas y crepusculares, entonces no permitiremos que nuestra luz artificial destruya sus hábitats. El pensamiento de Leopold también se aplica a que el valor que tiene la oscuridad no es económicamente evidente. ¿Cómo cuantificamos el valor de la oscuridad que sirve de puente para la tortugas de mar y las aves que migran, o la oscuridad que alberga el cielo estrellado que puede inspirar al próximo Van Gogh?

Aún no hemos aprendido a pensar sobre la luz artificial como Leopold hubiera esperado que lo hiciéramos, es decir, como una opción ética: ¿nos importa que nuestras luces brillen en la habitación de nuestros vecinos? ¿Nos importa que nuestras luces diluyan la oscuridad de la que dependen murciélagos, palomillas y aves migratorias? ¿Continuamos pidiendo cada vez más a ciudadanos de minorías —predominantemente— que trabajen durante la noche, sabiendo bien del riesgo de salud que asumen? Siento que damos por sentada la luz eléctrica tanto que nos olvidamos de lo asombroso que es o lo hermosa que puede llegar a ser, pero no somos conscientes de cómo nuestro uso de la luz puede afectar al resto de nuestra comunidad.

Esto no era lo que esperaba encontrar.

En casi todos los sentidos es mejor. El campo montañoso cubierto por un bosque tupido de arces, abedules amarillos, abetos y pinos, entrelazado por senderos de *hiking*, y lugar predilecto de criaturas tan efímeras como mariposas nocturnas de color verde lima^[8] y tan regioes como los alces. Pero en un sentido importante es peor: no hay estrellas aquí. La oscuridad es impresionante: cuando salgo del observatorio con mi anfitrión no puedo ni ver mi mano frente a mi cara e incluso después de 20 minutos de platicar en la oscuridad sigue siendo una figura vaga a un metro de distancia. Desafortunadamente, la Reserva de Cielo Estrellado de Monte Mégantic está completamente envuelta por neblina, lluvia y nubes tan espesas como la lana. No veré ninguna estrella mientras esté aquí, pero me iré pensando que de alguna manera Monte Mégantic es el lugar más impresionante en el que he estado.

Ubicado al sur de Quebec, justo del otro lado de la frontera con Maine, el Parque Nacional de Monte Mégantic (*Parc National du Mont-Mégantic*) alberga la primera Reserva de Cielo Oscuro, creada en 2008, de la IDA. La asociación considera que su designación de reserva es el «epítome de la misión de la IDA» y describe su misión como «trabajar para conservar un núcleo central que es valioso por su luz natural, las comunidades se agrupan para crear conciencia en general a través de campañas y dirigen actualizaciones para restaurar el cielo nocturno». Parece que la definición hubiera sido escrita para ajustarse a lo que ha hecho Monte Mégantic, en lugar de ser al revés. Monte Mégantic se ha establecido como un modelo para iniciativas futuras para proteger la oscuridad y los cielos nocturnos al mismo tiempo que cumple con las necesidades de las comunidades humanas del siglo XXI.

Si se llega por el norte de Estados Unidos, el cambio es inmediato: todos hablan francés, incluso la señalización de la carretera está en francés. Evidentemente sabía que así sería y me parece un placer, pero la diferencia en el idioma esconde una veta independiente que aplica también para la reserva. En el anuncio de la entrada no se lee «Reserva de Cielo Oscuro» sino «*Réserve internationale de ciel étoilé*», es decir, Reserva Internacional de Cielo Estrellado, que según la gente de Monte Mégantic suena más positivo. Más importante aún es que aquí están haciendo

cosas que casi nadie ha hecho. En el curso de menos de una década, Monte Mégantic ha logrado conseguir el apoyo de más de 16 comunidades locales diferentes para sus programas de cielo oscuro, ha implementado leyes para controlar la iluminación, reemplazar más de tres mil instalaciones de luz en esas comunidades y presentar los conceptos de contaminación lumínica y cielos oscuros a más de 500 mil visitantes. Como resultado, a pesar de estar a solo 161 kilómetros al este de Montreal (la segunda ciudad más grande de Canadá y la séptima de toda Norteamérica), los cielos sobre Monte Mégantic conservan un 3 en oscuridad en la escala de Bortle.

La Reserva de Cielo Estrellado consta de un observatorio científico (construido en 1978 que a la fecha sigue siendo el más grande y poderoso de la costa este de Norteamérica), un observatorio «popular», construido en 1998, y el ASTROLab, construido en 1996, que presenta exposiciones, películas, pláticas guiadas y excursiones. Mientras estamos parados platicando afuera del observatorio popular, mi anfitrión, Bernard Malenfant, me cuenta que cuando llegó aquí hace 33 años necesitaba traer una linterna para trabajar en las orillas externas del observatorio, pero 20 años después ya no la necesitaba: la contaminación lumínica se había duplicado. Ahora, tras el éxito de los últimos años: «El cielo es más agradable ahora que en 1978. Y debido a que hay una regulación —una ley municipal— la gente ya no puede poner luces porque sí. En 200 años quizá seamos el último lugar en donde todavía haya oscuridad. Esperemos que no sea así. Siempre estará el desierto de Atacama en Chile, pero, ¿un lugar en el que la gente siga viviendo y el cielo aún sea oscuro? Es un proyecto a largo plazo, pero uno de los objetivos es conservar el cielo para los hijos de nuestros hijos».

Gran parte del crédito de este éxito es del modesto y gracioso Malenfant. A pesar de que él dice que solo es el vigilante nocturno, su papel como presidente y fundador del ASTROLab ha ido mucho más allá del trabajo básico: ha sido responsable de que cada una de las construcciones de la reserva hoy sean una realidad. De hecho, el ASTROLab —que ahora presenta espectáculos muy concurridos durante el verano— fue su idea. Dice que se dio cuenta de la necesidad cuando vio cuántos visitantes «manejaban por cinco horas desde la ciudad de Quebec, veían a través del telescopio por cinco minutos, y manejaban de regreso». La Reserva de Cielo Estrellado ahora presenta un festival del cielo oscuro en julio y un festival de meteoros en agosto y recibe a decenas de miles de visitantes cada año. El llegar a tanta gente es lo que hace único a Monte Mégantic. Sí, es oscuro aquí, en parte por el observatorio científico, que es propiedad de dos universidades; pero muchos lugares de cielo oscuro pueden decir lo mismo. La diferencia con Monte Mégantic es que mientras que en otros sitios de cielo oscuro se enfocan primero en un observatorio y después en los beneficios que puede haber para el público, aquí las cosas son al revés.

En realidad, los observatorios astronómicos más importantes pueden ser bastante aburridos. Por lo general no son muy amigables y tienen un horario limitado, si lo llegan a tener, para el público en general. Incluso si hay un telescopio público, la experiencia puede ser con demasiada frecuencia como la describió Malenfant: largas horas en el auto para llegar, un vistazo rápido, un largo regreso a casa. Pero cada año, Monte Mégantic contrata un equipo de estudiantes universitarios —la mayoría de ellos de astronomía— o simplemente a gente joven con una emoción por las estrellas para que sean guías del ASTROLab y del observatorio popular. El resultado es que todos los visitantes tienen la oportunidad de tener una interacción personal con alguien que no solo sabe del universo, si no que también le emociona. Mientras que Monte Mégantic ha hecho sus exposiciones y películas entretenidas e ilustradoras, es esta conexión personal la que atrae a tantos visitantes cada año y la que los hace volver. Para muchos de los visitantes, especialmente para aquellos que vienen de las ciudades, una visita a Monte Mégantic es una oportunidad para vivir cómo fue por miles de años la experiencia humana de estar junto con otras personas bajo un cielo estrellado. Para los guías también, según me dice

Malenfant. Muchos regresan cada verano, incluso si ya tienen otros trabajos, solo para disfrutar estar con otras personas bajo la Vía Láctea o alrededor de una fogata compartiendo historias y canciones durante la noche.

Mientras escucho la descripción que hace Malenfant de estas reuniones nocturnas, pienso en cómo la oscuridad nos acerca a quienes amamos. La mayoría de nuestras experiencias más íntimas, románticas y memorables —una fogata en el bosque, una cena a la luz de las velas, el tiempo compartido con un amante en una recámara— son las que iluminamos con flama o luz de Luna, sutilmente. Durante el día portamos la luz brillante del sol, nos vemos en el espejo, imaginamos lo que otros piensan y nos avergonzamos por revelar nuestros pensamientos, nuestro cuerpo, nuestros miedos. Pero la oscuridad nos permite bajar nuestras defensas: podemos decir y hacer lo que queramos. Tenemos la oportunidad de contar con otros sentidos: el gusto, el tacto y el oído. Al darnos un espacio para la luz íntima, la oscuridad nos acerca.

La noche de Navidad, en la misa de luz de velas que se oficia en la iglesia luterana de Minneapolis a la que iba desde que era un niño, cuando se acerca el final del servicio, se apagan las luces eléctricas y una flama se pasa de persona a persona, de vela en vela, hasta que toda la iglesia esté iluminada solo por la luz de las velas. Recuerdo que una vez de niño vi a un ciego que estaba en la fila de enfrente, sosteniendo su vela con ambas manos cerca de su cara para sentir la flama, sus ojos cerrados, su sonrisa.

Las lucecitas rojas con las que mi madre rodea el árbol de Navidad cada año, la vela con aroma a maple encendida en mi escritorio mientras escribo, las chimeneas, las fogatas y la luz de Luna que recuerdo de los años que han pasado y la posibilidad de esas experiencias en los años venideros: es como si al encender un interruptor una habitación de repente se ilumina y todos son borrados.

El énfasis en Monte Mégantic por conectar a las personas con la oscuridad tuvo grandes avances en 2003 cuando contrataron a Chloé Legris como coordinadora de difusión. En un inicio, Legris firmó un contrato por seis meses, pero se quedó cinco años y por sus esfuerzos fue nombrada Científica del Año por Radio Canadá, en 2007. Ingeniera de profesión y bendecida con un carisma natural, Legris trabajó incansablemente para conectar los objetivos del parque con las realidades de las comunidades locales. Es impresionante que cuando comenzó su trabajo no sabía casi nada sobre cielos oscuros. Pero en cuanto comenzó a aprender, dice que «se enamoró del proyecto». También se dio cuenta con rapidez que debía trabajar duro para que fuera tomada en cuenta. «No sentía emoción alguna por las estrellas o los cielos oscuros. Me acercaba a ellos desde un punto de vista pragmático. Si fuera una electricista, ¿qué sería lo que me importaría? No estaba tratando de vender nada, solo le decía a la gente que era lógica. A las personas pragmáticas no les gusta oír sobre el problema, sino sobre cómo resolverlo. Los electricistas me decían: “No me hables de astrónomos. Me gusta ir a pescar y me gusta ver estrellas, así que ¿cómo le hacemos?”» Durante los siguientes seis años Legris fue «a todos lados» en los alrededores de Monte Mégantic, se reunió con políticos y líderes empresariales, dirigió talleres sobre la buena iluminación, llamó a las comunidades a adoptar las regulaciones lumínicas y recaudó dinero para pagar por la actualización de las luces que había. «Nos hicimos cargo de todo», dice. Debido a que la compañía Hydro-Québec tenía la orden federal de contar con un ahorro de energía mayor, estableció un presupuesto para nuevos usos de menor energía, cambió luces y sus instalaciones cubrieron la cuota. Una parte importante del trabajo de Legris era la de ayudar a las personas locales a apreciar los cielos impresionantes que tenían cada noche. «Se trata de enseñarle a la gente que tenemos algo especial aquí. Para ellos es normal, ¿qué es lo que quieren ver? Quieren ver un McDonald’s en su pueblo. Es broma, pero tampoco está tan alejado de la realidad.» Sin embargo, sus esfuerzos han comenzado a rendir frutos, y algunas veces de maneras asombrosas. El alcalde de Notre-Dame-des-Bois, una pequeña comunidad al pie de la montaña, le dijo que cambió su opinión cuando iba manejando

una noche en el campo. «Fue muy chistoso—, dice Legris. El alcalde se paró en el camino para orinar, alzó la mirada al cielo y pensó: “Es verdad, lo que tenemos es muy hermoso y no me había dado cuenta de cuánto me gusta porque lo veo todo el tiempo”.»

Legris ahora vive y trabaja como ingeniera en Sherbrooke, la ciudad más grande de las que están cerca del parque, con más de 150 mil habitantes, y puede observar los resultados de su trabajo en las instalaciones de luz a su alrededor. Al escucharla decirlo, sin embargo, el crédito de «su trabajo» va para otros. Cuando le pregunto qué es lo que la hace sentir más orgullosa, dice: «El compromiso de quienes están detrás de esto. Quienes hicieron equipo conmigo. Había tanto apoyo en la comunidad, de tanta gente. Y estoy orgullosa de estas personas por ser proactivas y por decidirse a avanzar. Nunca hubiera podido hacer esto sola. Así que en realidad es un éxito comunitario. Cada vez que tenía la oportunidad de hablar al respecto y explicarles la situación, la mayoría de las personas reaccionaban con un: “¿Qué tenemos que hacer?”. Encontré un trabajo muy inspirador. No se trataba solo de construir un puente, se trataba de proteger la capacidad de observar el universo».

Sébastien Giguère, director de educación del Parque Nacional de Monte Mégantic y coordinador científico del ASTROLab, describe su labor como la de comunicar a la gente la misión de la Reserva de Cielo Estrellado. «Ellos están haciendo ciencia —dice del observatorio científico— y nosotros estamos compartiendo la ciencia. Y la ciencia no solo se trata de ecuaciones y batas blancas, también es sobre el misterio de nuestra presencia en el universo y sobre por qué estamos aquí y por qué es tan maravilloso.» Giguère es agradable y da la sensación de que está comprometido, es serio y sincero. «Y tengo un buen músculo del asombro», se ríe. «No sé si haya forma de decir esto con claridad, pero me gusta decirle a los guías de aquí: no estamos aquí para dar un curso universitario: “Estamos aquí para hacer que la gente se asombre con la naturaleza, así que debemos verlo en sus ojos y ustedes deben de expresar esta sensación de asombro sobre todo”. Y quisiera citar a Einstein: “Aquel que ya no puede detenerse a asombrarse y sentirse raptado por la sorpresa es tan bueno como un muerto: sus ojos están cerrados”.»

Giguère me cuenta que algunos guías y él viajaron a Nueva York para visitar el Planetario Hayden, que disfrutaron (y desearon «aunque fuera una fracción de su presupuesto»), pero hubo «una cosa que sorprendió a todos: tienen mucha tecnología pero nadie que ayude a compartir el asombro, la sorpresa, nadie con quien hablar sobre ello. Y eso no solo pasa en Nueva York, es lo mismo en el Centro de Ciencias de Montreal. Me gusta lo que dijo Stephen Jay Gould: “No lucharemos por salvar lo que no amamos”. Siempre recuerdo que nuestra conexión con la naturaleza no es solo cerebral, también es emocional».

Lo que más me impresiona de Giguère —y esto refleja mucho de lo que he aprendido en Monte Mégantic— es que aunque está comprometido con la misión científica del observatorio, su dedicación a la oscuridad va más allá de proteger la vista solamente para los astrónomos.

«La primera misión del proyecto —lo que hoy es la Reserva de Cielo Estrellado— era la de salvar la viabilidad científica del proyecto aquí. Pero me gusta decir que quizá en pocos años de lo que nos daremos cuenta es de que el patrimonio más importante de este proyecto es el de conservar la posibilidad de tener la experiencia primaria de un cielo nocturno.»

«Muchas personas vienen de sus ciudades y se sorprenden, no lo pueden creer, no recuerdan lo estrellado que puede llegar a estar el cielo. La gente simplemente se sienta afuera de aquí porque tienen vértigo. Compara eso con lo que nos dijo un colega sobre China, donde hay muchos lugares con tanta contaminación de aire que solo el 1% de la luz del sol llega al suelo. Aun así, yo lloro cuando no veo las estrellas en la noche, pero allá no puedes ni ver tu propia estrella durante el día. ¿Qué le pasa a la humanidad cuando hay niños que crecen sin ver el Sol?»

Giguère parece una persona a quien parecería sensata la declaración de Leopold sobre las

consecuencias de tener «una educación ecológica».

«Esa es una muy buena pregunta, ¿cómo ser positivo sin ser inocente? Siento como un asombro natural hacia el mundo, e incluso si estoy deprimido al atestiguar lo que está pasando ahora, mi asombro no muere. También me siento afortunado de trabajar en un lugar donde la naturaleza está en todos lados y donde tengo tantas oportunidades para sorprenderme y amar la naturaleza, pues con los cielos estrellados, con las montañas, con los lagos, los animales y las aves sería difícil para mí volver a las grandes ciudades. Ya no estoy acostumbrado a ellas, a estar atorado en el tráfico, con toda esa contaminación, las tiendas, las calles y el pavimento por todos lados. Así que intento hacer mi parte dando pláticas, pero aún tengo la sensación de que no es suficiente. Mi novia me dice que pongo demasiada carga sobre mis hombros. Pero sabemos lo que está en riesgo, que esta es la primera vez en nuestra historia que nuestro impacto es tan amplio. Y mucha gente no se da ni cuenta...», acaba casi en silencio.

«Me gusta pensar que el hecho de que las estrellas estén desapareciendo del cielo vuelve a nuestra relación con la naturaleza y nuestra forma de habitar la Tierra. Y el que cerremos nuestra única ventana al universo me parece un gran símbolo de cómo estamos separándonos de la naturaleza. Es como las personas que no salen de las ciudades y por eso no saben; están atrapados en su burbuja. Ya no podemos ver el universo: no es lo más peligroso que estamos haciendo ahora mismo, pero es un símbolo poderoso.»

Giguère admite entre risas que habla tanto de la importancia del asombro que la gente lo reconoce como el «protector del asombro» porque también es el guardameta del equipo local de hockey. «Este sentimiento no está dirigido solo hacia la naturaleza, también hacia la humanidad. Algunas personas piensan que, en comparación con la ecología, la astronomía no es tan importante si pensamos en lo que está en riesgo. Pero considero que mientras más consciente estés de la increíble historia de la evolución cósmica, estás más consciente del milagro de la vida. Cuando sabes sobre la inmensidad y el vacío del universo y luego ves ese pequeño punto azul claro, entonces puedes desarrollar un sentimiento de responsabilidad debido a que sabes lo raro, maravilloso y hermoso que es. Casi cualquier astronauta que regresa del espacio ha dicho que lo más importante que ha vivido allá es ver a la Tierra y darse cuenta qué preciosa es y cómo todas nuestras fronteras son relativas. William Anders, el astronauta que tomó la famosa foto del amanecer de la Tierra, dijo: “Viajamos toda esta distancia para explorar la Luna y el descubrimiento más importante fue la Tierra”».

Ya pasa de la medianoche mientras manejo por la montaña desde el observatorio. Debido a la neblina, mis faros apenas muestran el camino. Manejo despacio en el camino sinuoso y de bajada. Llegué hasta aquí y esto no es lo que esperaba ver en Monte Mégantic: esperaba una noche estrellada, comparar la oscuridad de aquí con la de Sark o la de Cabo Cod o la del lago al norte de Minnesota, donde me siento como en casa. Pero tampoco esperaba encontrarme con lo que me topé: un grupo de personas tan comprometidas con hacer de Monte Mégantic lo que es. Y cada uno —Malenfant, Legris, Giguère, varios de los jóvenes guías, científicos y administradores de alto nivel— tiene un rol vital. Y en la hermandad que siento con la gente de Monte Mégantic encuentro un antídoto a la tristeza de la cita de Leopold sobre vivir solo en un mundo de heridas. Encuentro un grupo de personas que están optando por hacer todo lo que pueden para ayudar a la comunidad a su alrededor a estar consciente de sus riquezas.

«Amo mi cielo, ese es mi problema.»

Cipriano Marín y yo estamos almorzando cuando dice esto mientras compartimos papas bravas y un par de copas de vino tinto en el Parque Nacional Teide en las Islas Canarias en España. Es una declaración que sé que no olvidaré, una frase que he escuchado de muchas otras personas y dicha de maneras distintas. El amar un cielo —amar lo que sea— solo es un problema si sabes que el amor está en peligro.

Cipriano sabe. Oriundo de las Islas Canarias —ubicadas al suroeste de España continental hacia

la costa de Marruecos— creció con un cielo oscuro despejado. Ahora, a sus más de 50 años de edad, con su cabello cano, ha visto cómo se aclara la oscuridad del cielo debido especialmente a las luces de ciudad de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife. Dice que le duele la pérdida porque creció en las islas. «El cielo es muy importante para el isleño. Tenemos solo dos recursos naturales: el cielo y el mar. En una isla, el cielo es parte del paisaje, parte de la identidad.» Afortunadamente para el resto del mundo, el activismo de Cipriano a favor de los cielos oscuros ha llegado mucho más allá de la isla que ama. Ha trabajado durante 20 años en la UNESCO y en 2007 ayudó a organizar una conferencia internacional en Canarias que dio como resultado la declaración de la ONU «en Defensa del Cielo Nocturno y el Derecho a Observar las Estrellas» y un programa innovador llamado Reservas *Starlight* o de Cielos Estrellados.

Así que viajé a Canarias para encontrarme con Cipriano y comer papas bravas y hablar sobre proteger la oscuridad. Pero también estoy aquí para ver un cielo nocturno famoso alrededor del mundo.

Estoy hablando de un cielo nocturno arrebatador, que te hace querer estudiar las estrellas o escribir poesía o bailar. En los meses previos a mi viaje, al tomar el avión de dos horas desde Madrid, repleto de turistas europeos de vacaciones, un fotógrafo había recopilado una serie de fotografías tomadas en «*time-lapse*» del cielo sobre Canarias, las musicalizó y las subió a una página web. Supe de esto porque casi cualquier persona que sabía que estaba escribiendo este libro me envió la liga a estas fotografías, la mayoría de las veces con una nota que decía, en resumen: «¡¡¡Tienes que ir ahí!!!» Por varias razones, no es justo comparar una fotografía del cielo nocturno con lo que se puede ver con los propios ojos —la capacidad de una cámara para mantener sus lentes abiertos por largos periodos juntando luz y enfocándose en cada pixel en el cuadro, en lugar de hacerlo solo en el centro de la vista, por ejemplo. Aún así esperaba que el cielo que vería en Canarias estaría muy cerca de lo que vi en esas fotos.

No estoy solo. El telescopio más nuevo del mundo está en Canarias, y resulta que también es el telescopio óptico de apertura sencilla más grande del mundo: el Gran Telescopio Canarias (GTC). Está ubicado en la orilla de un volcán, junto con varios telescopios en el Observatorio Roque de los Muchachos en la isla de La Palma, y atrae astrónomos de todos los lugares del mundo.

No es solo un telescopio increíblemente grande lo que hace a Canarias tan especial; son uno de varios lugares en el mundo extremadamente bien ubicados para observar el cielo nocturno.

El crecimiento y desarrollo urbano —con su contaminación lumínica correspondiente— han hecho que los observatorios en o cerca de las ciudades sean obsoletos. Si bien hay observatorios en París, Los Ángeles y Londres, son muy pocas las personas que los usan. Por ejemplo, el observatorio de París es un gran lugar para visitar si le gusta la historia y disfruta imaginando cómo era el mundo antes; era una construcción elegante, ubicada en los campos fuera de la ciudad, en el que observadores enfundados en medias de seda y con pelucas, se asomaban al cielo, pero ahora está rodeada de campos de concreto y florecimientos de luces eléctricas que llenan la capital francesa.

En estos días, la ausencia de contaminación lumínica es solo uno de los requisitos para la ubicación adecuada de un observatorio y muy pocos lugares en el mundo pueden serlo. Para los telescopios ópticos como el GTC también es muy importante la turbulencia (o falta de) en la atmósfera terrestre, debido a que dificulta el mantener una imagen fija. Por ello las mejores ubicaciones en el mundo son las que están en las latitudes medianas de la Tierra, en especial las de la costa oeste de una isla o continente, donde los vientos dominantes del oeste-este se mueven suavemente desde el océano. El buen clima —algunas nubes y poca lluvia— también es muy importante así que los desiertos normalmente son excelentes ubicaciones. Accesibilidad, suelo estable (sin volcanes activos), altitud moderada... cuando tienes todos estos requisitos solo un puñado de lugares en el mundo sobresalen, incluyendo Canarias, las islas de

Hawái, Baja California, el norte de Chile y Sudáfrica. Los observatorios en estos sitios crean una red de telescopios, «como un conjunto musical de ventanas abiertas al universo», como dice Cipriano, que dan las mejores vistas al espacio que tenemos desde la Tierra.

Probablemente no has pasado mucho tiempo con personas como Cipriano Marín, a menos que te hayan criado diplomáticos. Sin ser cursi o inocente, el español es una lengua que parece hecha para las «declaraciones» escritas «en defensa» de ciertos derechos. De hecho, él tiene la idea de que ver cielos estrellados es un derecho humano básico, al igual que el agua potable y votar, y se ve completamente justificado. Mi percepción es que en Estados Unidos, un país conocido por pensar que tiene la última palabra en materia de derechos, muchos de nosotros jamás hemos considerado que la vista de un cielo estrellado sea un «derecho». Pero la declaración de la UNESCO sí lo hace: «Un cielo nocturno sin contaminación lumínica que permita el placer y la contemplación del firmamento debiera ser considerado como un derecho inalienable de la humanidad equivalente a otros derechos ambientales, sociales y culturales». Cipriano admite que es difícil mantener un derecho así pues no es fácil encontrar sustento filosófico para esta idea y es más difícil asegurar el apoyo legislativo. Porque, pregunto, alguien tendría que hacer algo al respecto, ¿no es así?

«Sí.»

Aún así Cipriano ha hecho un gran trabajo para llevar el asunto de los cielos oscuros a la conciencia internacional. El reporte de la conferencia de 2007 incluye declaraciones de apoyo del ministro de medio ambiente de España, del vicepresidente del parlamento europeo y una larga lista de directores, presidentes y secretarios generales, seguidos de 400 páginas en apoyo al derecho a observar las estrellas en ensayos escritos por científicos, artistas, organizadores y personas como Travis Longcore y Chloé Legris. En conjunto sostienen que «la vista del cielo estrellado ha sido y es una inspiración para la humanidad, que su observación ha representado un elemento esencial en el desarrollo de las culturas y las civilizaciones, y a través de la historia la contemplación del firmamento ha dado sostén a desarrollos tecnológicos y científicos que definen el progreso». Cipriano considera el cielo nocturno como «un elemento esencial para nuestra civilización y cultura, que estamos perdiendo a grandes pasos y cuya pérdida afectaría a todos los países en el mundo».

Quizá eso es lo más impresionante, que este hombre de una pequeña isla en el Atlántico está haciendo todo lo que puede para lograr la atención del mundo. Sería tan fácil para él quedarse simplemente en su isla y despreocuparse. La pasión de Cipriano viene de su conocimiento de que no hay otro lugar al que ir, ningún lugar a donde escapar, ningún sitio al que manejar para alejarse de la contaminación lumínica. En esto él es como muchos ciudadanos de otras naciones isleñas, que sienten los efectos del aumento del nivel de los océanos por el cambio climático. Para la mayoría de los estadounidenses la necesidad de atender problemas como estos está a décadas de distancia. «Para los isleños el universo está muy cerrado», me dice. «Y eso es un problema, pero también una ventaja.»

Cipriano deja su copa en la mesa. «Rafael Arozarena, un escritor de mi tierra, un isleño del medio del mar, sintetizó el espíritu de la declaración en un poema corto y hermoso:

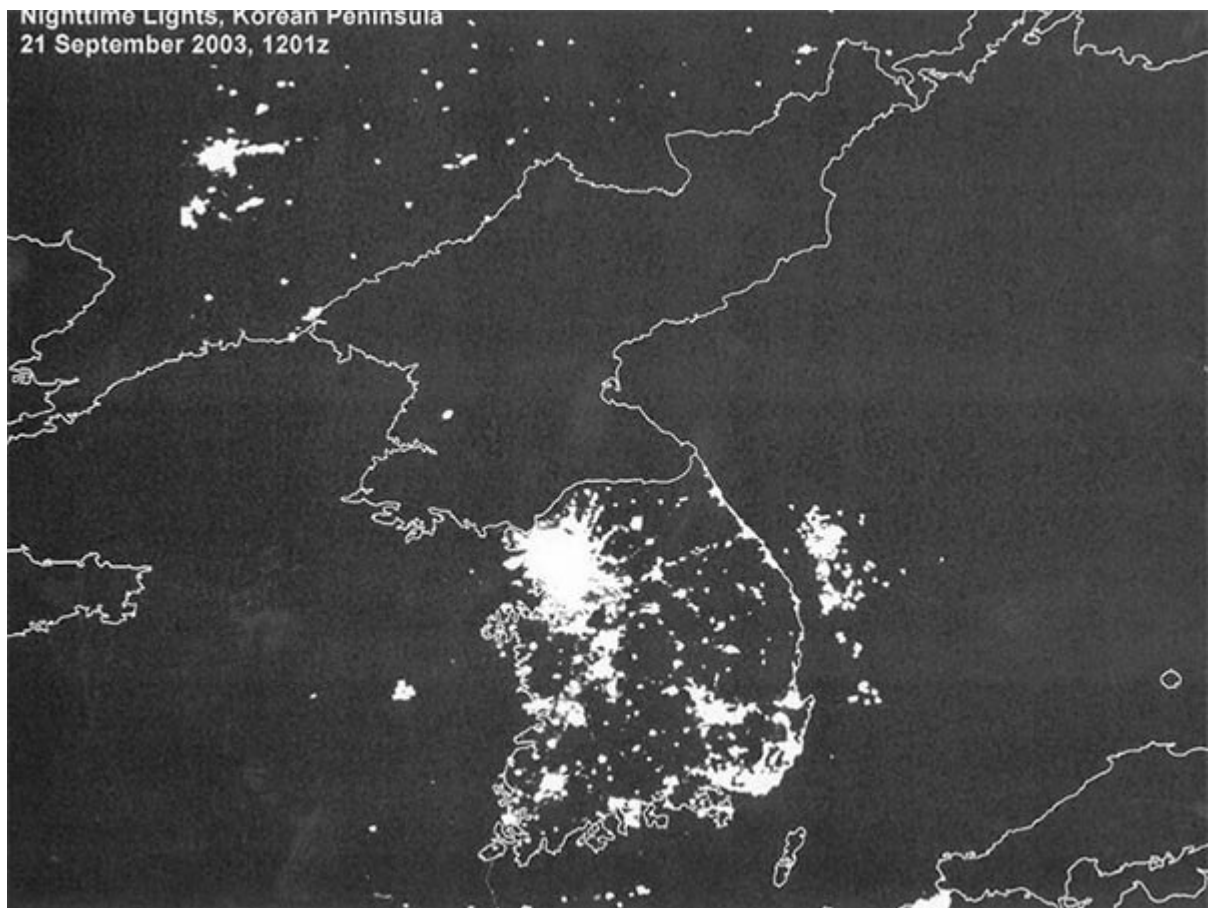
*Nos ha tocado en suerte,
de tierra sólo un puño;
de cielo, todo el cielo.»*

Entre lo más significativo del concepto de Reserva de Cielo Estrellado es cuán detalladas son sus dimensiones, categorías, criterios y recomendaciones. Cipriano y los más de cien expertos internacionales trabajando en conjunto han expuesto de una manera irresistible y novedosa sus razones para tener reservas de cielos estrellados y su visión de lo que serían esas reservas. En lugar de asumir que todas las áreas protegidas lo son por las mismas razones, las diferentes

reservas de cielo estrellado imaginan varios tipos de áreas: Sitios Naturales de Cielos Estrellados que protegen hábitats nocturnos; Sitios Astronómicos de Cielos Estrellados que protegen nuestra observación de las estrellas; Sitios de Patrimonio de Cielos Estrellados que conservan «lugares arqueológicos y culturales o monumentos creados por el hombre como una expresión de su relación con el firmamento»; Paisajes de Cielos Estrellados, que preservan «paisajes naturales y culturales relacionados con cielos estrellados donde las manifestaciones de la naturaleza o de obras humanas se mezclan agradablemente con la observación del firmamento»; y, finalmente, Oasis de Cielos Estrellados/Hábitats Humanos, que están dedicados a la protección de la oscuridad en áreas que incluyen comunidades rurales y pequeñas poblaciones.

Cipriano considera que las Reservas de Cielos Estrellados tienen gran potencial para el turismo que aún no ha sido explotado. Especialmente nombra a los sitios de patrimonio mundial, la mayoría cerrados por la noche, que podrían ser adaptados al turismo nocturno para el beneficio de las comunidades locales. «La noche falta en los destinos turísticos, especialmente en los ecoturísticos. Es importante ofertar la noche.» A través de ese turismo nocturno cree que las reservas de cielo estrellado alrededor del mundo presentan oportunidades de proteger a la oscuridad, pero permitiendo a las personas disfrutar de nociones modernas del progreso. «Necesitamos relacionar la idea de observar las estrellas con el avance de la modernidad», me dice. Es decir, que aquellos a quienes les importa la oscuridad deberían buscar formas para proteger a la noche a través del apoyo del desarrollo económico, en lugar de esperar simplemente que siempre haya áreas no desarrolladas que sirvan como refugio de una verdadera noche. «Si ves la imagen satelital de Corea del norte está oscura, pero esa no es una buena solución», explica.

La imagen coreana es una de las vistas más dramáticas que tenemos de la tierra desde el espacio. En la península coreana, Corea del sur resplandece como cualquier país desarrollado y Seúl como cualquier ciudad capital. Pero justo al norte de esa enorme ciudad, una repentina línea de oscuridad marca la zona desmilitarizada y comienza la expansión de la oscuridad a lo largo de la península: la sufrida Corea del norte. La imagen de tanta oscuridad repentina justo al lado de los jirones de luz de Corea del sur es dramática y, en cierta forma, atractiva, pero nadie desearía la vida que los norcoreanos soportan. Es evidente que cuando uno mira las fotografías satelitales del mundo durante la noche hay muchas otras áreas en el planeta con grandes poblaciones que permanecen oscuras durante la noche: grandes manchas en África Subsahariana, por ejemplo, así como pedazos largos en Asia y América del sur. Aunque sería incorrecto negarle a las personas de estas zonas del mundo el regalo de la luz artificial en las noches (por ejemplo, hay programas fascinantes que ya llevan lámparas solares a poblaciones remotas), Cipriano y otras personas esperan que la luz pueda extenderse sin los costos asociados que ahora sufrimos en Occidente. La esperanza está en un estilo diferente de progreso con los beneficios del mundo moderno llegando a más y más ciudadanos, pero con el mapa mundial siendo cada vez más oscuro por las noches.



La península coreana de noche muestra la luminosidad del sur desarrollado y el oscuro norte no desarrollado. (NASA, DMSP)

Definitivamente uno no debería comer cuantiosamente antes de ir por la sinuosa carretera que lleva al GTC. Me enteré de esto demasiado tarde y me estoy acordando de cuando tenía 13 años y viajé por una carretera similar en las afueras de la ciudad de México con mi equipo de béisbol en un autobús de grandes ventanillas de plexiglás, que se abrían solo por arriba, un autobús que no se detendría por niños estadounidenses mareados. Afortunadamente en esta ocasión mi malestar no hace que Cipriano detenga su viejo Mercedes y finalmente salimos del exuberante bosque de elevaciones menores para entrar en el paisaje volcánico en donde se ubica el observatorio.

De hecho, la montaña alberga varios telescopios, incluyendo uno dirigido al Sol (a la superficie que parece como jugo de naranja hervido y turbio), radiotelescopios que con su figura ovalada me recuerdan al ojo humano («Lo son», dice Cipriano. Ojos que miran afuera en el espacio) y telescopios ópticos que son propiedad de los gobiernos holandés, japonés e italiano («Telescopio Nazionale Galileo», en un letrero). ¿Seguimos imaginándonos a un astrónomo en el telescopio, si no es que vestido con toga y una capa de mago, quizá sentado en lo más alto en una silla, mirando directamente a través del ocular? Eso está en el pasado, al punto de que los astrónomos de aquí dicen que estar presente al ver el cosmos a través del telescopio es el «medio clásico». La mayoría de las observaciones que se hacen aquí (80 por ciento) las hacen astrónomos sentados detrás de sus computadoras en sus laboratorios de casa. Programan una hora y una locación en el cielo y el observatorio coloca el telescopio. Eso no hace que estos telescopios sean menos impresionantes para mí. Estoy parado al lado de ellos pensando que esta es la orilla de la Tierra y que ellos son sus mejores ojos: se puede decir que no hay mejor lugar en el mundo donde podamos ver profundamente en el espacio como con el GTC.

Nos dejan entrar al domo, gracias a que Cipriano conoce a todos, y estar debajo del GTC es como estar bajo una pata de gallo metálica, una telaraña enorme de peso increíble. Al mirar alrededor de las paredes plateadas del domo pienso cómo sería ver las puertas corredizas al

abrirse y tener el universo expuesto y enmarcado, la vista más maravillosa. Imagino que el marco y la revelación lenta hacen que la vista del cielo sea aún más dramática, como ver a través de las vidrieras de una catedral podría inspirar una imagen del paraíso.

«Es la misma imagen —dice Cipriano—, una catedral para conectar al hombre con Dios. En algunas ocasiones hay personas que dicen que aquí es como un monasterio, pues estás en un lugar aislado y contemplando el cielo.»

Desafortunadamente, esta noche no hay buen clima para observar el cielo. Ninguna de las tres noches que estaré en Canarias lo será. Se levantó una enorme tormenta de arena, una *calima*, un viento caliente, sofocante, desde el desierto del Sahara soplando hacia el oeste y enturbiando el cielo de las islas Canarias. Cuando le pregunté a uno de los astrónomos del observatorio si él estará observando esta noche, hace una mueca y me dice: «Ay, no, está horrible afuera».

No hay nada que pueda hacer. No habrá comparación de mi experiencia de observar el cielo nocturno aquí y las fotos de internet. Sin comparación de los mundialmente famosos cielos de islas Canarias y mi recuerdo de aquella noche en Marruecos, no muy lejos de aquí, cuando mi primer pensamiento fue el de nieve arremolinándose. Sin una nueva experiencia de un cielo nocturno que nunca olvidaría. Cipriano, quien desde el momento en que nos encontramos en el aeropuerto ha sido un cálido y generoso anfitrión, está muy decepcionado: «Aquí no es así. Tener *calima* en esta época del año es muy raro».

Al principio también me siento desilusionado. Tenía muchos deseos de ver el impresionante cielo nocturno de aquí. Pero justo como Sark y Monte Mégantic dieron lo inesperado, mi tiempo con Cipriano también lo hace. En lugar de imágenes de noches estrelladas arrebatadoras, llevo conmigo imágenes del futuro: debido al trabajo que realizan aquí personas como Cipriano aún hay sitios oscuros en cada mapa. Ya sea a través de reservas de cielos estrellados, de turismo nocturno o de alguna otra idea que no descubre todavía, Cipriano Marín está haciendo todo lo que puede para ayudarnos al resto de nosotros a darnos cuenta de que tenemos derecho a los cielos estrellados y —quizá de mayor importancia— por qué deberíamos de reivindicar ese derecho.

Pero también pasa esto: me parece que Cipriano no está tan preocupado por su propio derecho a los cielos estrellados como lo está por el derecho de los otros, especialmente de quienes no han nacido todavía. La contemplación de un cielo nocturno estrellado —«nuestro patrimonio en común y universal», lo llama— «es cada vez más difícil al grado de que se está convirtiendo en algo desconocido para las nuevas generaciones». No voy a ver estrellas en mi visita a Canarias, pero puedo regresar la semana que entra, el próximo mes o el próximo año y verlas. Ese es mi derecho, es una posibilidad para mí, para nosotros. Pero si fallamos en actuar ahora para proteger y restaurar los cielos que aún tenemos hoy, vamos a quitarle ese derecho a las generaciones futuras incluso sin que ellas sepan de lo que se perdieron.

«El gran problema de las nuevas generaciones radica en que si nunca conociste la grandeza del cielo es imposible que lo reclames para ti —dice. Al final creo que esta es mi motivación más grande.»

En otras palabras, «Amo mi cielo. Ese es mi problema».

Una semana después de estar bajo el telescopio óptico más nuevo del mundo, me encuentro en el Museo Galileo en Florencia, Italia, en frente de los dos telescopios más viejos del mundo —los últimos dos que se sabe que fueron construidos por Galileo Galilei en 1609-1610. El más grande de los dos es de color café claro y casi parece un bambú, y el pequeño es el café dorado oscuro. Parecen frágiles y probablemente es bueno que estén detrás de una pared gruesa de cristal, parece como si pudieran romperse fácilmente con la rodilla. De acuerdo con los estándares actuales, estos son como instrumentos de niños, pero hace 400 años eran lo más vanguardista, y Galileo pasó sus noches en Padua, Pisa y Florencia viendo lo que casi nadie en el

mundo podía ver. Como me dijo el astrónomo Tyler Nordgreen: «Hace 400 años cualquiera podía ver las estrellas en Florencia, pero solo Galileo tenía un telescopio. Ahora todos tienen un telescopio, pero nadie puede ver las estrellas».

Me quedo cerca de los telescopios de Galileo, después giro y me quedo paralizado, no esperaba esto: una habitación oscura y fría llena de globos con los cielos nocturnos de los siglos XVII, XVIII y XIX. *Globo celeste*, en italiano, «globos celestiales», mapas del cielo nocturno. Varios son enormes, de 1.2 o 1.5 metros, incluso de 1.8 metros de diámetro. Tallados en madera lacada brillan en color café caoba antiguo; fueron hechos con el mejor conocimiento astronómico disponible en aquellos días y reflejan en sus constelaciones las figuras a través de las cuales la gente comprendió el cielo. ¡Y qué figuras! Un globo enorme de 1693 hecho por Vincenzo Coronelli llama mi atención: un león gigante, un oso enorme y una larga serpiente sinuosa están pintadas con la forma de las constelaciones. Imagine ver al cielo y observar esa colección de fieras salvajes arrastrándose, nadando y volando por lo alto. A diferencia de nuestros cielos contemporáneos deslavados por la contaminación lumínica, estos eran cielos tridimensionales —las profundidades detalladas del espacio eran obvias para cualquier observador del cielo en una noche despejada— y las criaturas representadas tienen músculos curvados pero ojos delicados. Los globos no pueden tocarse, girarse ni se puede poner el dedo en el sitio en el que uno quisiera vivir o al que quisiera viajar. Permanecen quietos, inmóviles en exhibición, así que uno orbita alrededor de ellos.

Los hombres que hicieron estos globos pensaban que las estrellas no se movían ni cambiaban, que el cielo giraba alrededor de la Tierra cada noche. Ahora sabemos que no, pero aunado a lo que sabemos viene el conocimiento de lo que hemos perdido desde que estos globos muestran un cielo que la mayoría de nosotros no veremos jamás. Entonces vienen de un mundo que ya no existe, en el que las criaturas como estas eran más numerosas y su presencia era generalizada.

Al caminar por esta habitación imagino a Coronelli aquí, pidiéndole que haga un *globo celeste* contemporáneo y veo su cara confundida, perpleja. ¿El resultado? Quizá un globo con manchas grises-negras, grises y salpicado de blanco. ¿Seguirían los animales ahí, los enormes leones, tigres y osos, las aves de grandes alas y las largas serpientes con sus ojos sonrientes? Apuesto a que no. Los globos de fondo negro luminoso y animales de cuento, con barniz claro cubriendo un cielo salvaje, esos mapas ya no existen, él ni siquiera lo intentaría.

Pero me lo imagino haciendo otro *globo celeste* más pequeño y aún así pintado de forma exquisita, con detalles arrebatadores. Es un mapa de la tierra fluyendo con la creación, uno que se puede hacer girar y que cuando se detiene con el dedo hay en él un pequeño detalle —Coronelli ha trabajado toda la noche, cada noche y ha dormido durante el día— una belleza milagrosa, un ejemplo maravilloso de cada sitio en la noche. La flor blanca que abre en la noche de un cactus saguaro, las alas de un búho real, la cara sonriente de un murciélago en particular —aquí lo estoy girando, lo detengo en el norte, donde deseo que se quede quieto— él ha pintado las plumas blancas y negras de un colimbo. Este sería un *globo celeste* del mundo actual, del que queda, como los otros globos, pero más pequeño porque quiere que veamos más de cerca, para que veamos lo que aún está aquí.

E incluso otro —está emocionado de estar trabajando de nuevo—, un *globo celeste* con el que ha usado toda la tecnología disponible, uno que no hubiera podido hacer en aquellos años, uno que le provoca preguntarse qué le hubiera dado el rey a cambio; un globo de sonidos nocturnos que al tocar la ubicación se escuche la noche ahí: la canción del grillo, el oleaje del océano, el croar de apareo de las ranas. Este es un globo que uno gira en la oscuridad, con los ojos cerrados, uno al que se hace dar vueltas y en el que se escucha al mundo de noche, una geografía del sonido nocturno que aún está ahí, aún espera por nuestros oídos.

Vine a Florencia a visitar el museo y me aseguré de venir en Luna Llena para que pudiera

caminar por esta hermosa ciudad con su luz, imaginándome lo que Galileo veía. Pero después de hablar con Cipriano sobre los sitios de patrimonio mundial y el turismo nocturno también estoy ansioso por ver qué tan bien Florencia —el centro histórico fue nombrado patrimonio de la humanidad en 1982— oferta la noche.

La respuesta corta es que no lo hace. Mientras que el centro de la ciudad puede ser histórico, la ciudad moderna tiene una explosión demográfica de más de 375 000 personas y más de 1 500 000 habitantes en el área metropolitana. Esta es una de las principales ciudades italianas sumergida en luz artificial y no una pequeña población rodeada por la oscuridad. Pero lo desafortunado es que incluso en el centro histórico está permitido el desorden de las luces y que brillen tanto como lo hacen en cualquier ciudad de este tamaño. Cuando me agacho para escribir en mi cuaderno apenas puedo ver la página debido a los puntos azules en mis ojos. El hecho de la belleza de la ciudad —la primera vez que vi el Duomo exclamé «¡Wow!» en voz alta— y de que sea Patrimonio Mundial de la Humanidad de la UNESCO parece tener poco peso en su presentación de noche. Parece haber menos que una intención superficial para crear un ambiente nocturno único. Mientras camino por las piedras históricas de ciudad, la Luna está relegada a la irrelevancia por el flujo de luz de la ciudad y pienso una y otra vez «¡cómo pierden esta oportunidad!». Cuánto más hermosa podría ser esta ciudad si no deslumbrara, si no resplandeciera con sus luces brillantes; en cambio con cariño y cuidado, incluso por velas y luz de Luna. Qué hermosa sería Florencia si se le permitiera a la Luna volver a la ciudad, a bañar con su luz las torres del Renacimiento, las paredes de piedra y los patios, las plazas abiertas y la calles angostas.

Y sí llego a encontrar calles por aquí y por allá sin luz deslumbradora. En algunas se puede ver por cuerdas hasta el final de la calle y están iluminadas con mucho más cuidado y son mucho más placenteras. De hecho, estas calles son definitivamente tan acogedoras que inmediatamente pienso: «Algún día esta será la norma. Algún día esto es lo que la gente esperará y pedirá. Algún día la gente se hartará de la luz brillante e innecesaria». Mientras tanto, es como si Florencia peleara consigo misma, empleando a dos diseñadores de iluminación, uno con una filosofía de belleza y el otro con una filosofía del miedo, pues esa es la excusa que usan los políticos: que con todos los turistas —sin mencionar a los ciudadanos— se necesita toda esa luz para mantener la seguridad. Y especialmente en un sitio como Florencia ese argumento parece absurdo. Las calles están llenas de gente, incluso un domingo después de la medianoche hay muchas parejas y grupos de amigos felices de estar caminando afuera (aunque escucho mucho inglés, la mayoría habla italiano). ¿Estamos tan asustados por la oscuridad que debemos sacrificar lo que sería una experiencia de belleza, aquella creada por el hombre en forma de edificios y calles, llamas y fuegos, con esa belleza en cuya creación no tenemos cabida: la Luna y las estrellas y la oscuridad?

Estando en el museo me encontré con Karen, una estadounidense casada con un italiano que trabaja como maestra. Me dijo que el nivel de iluminación en la ciudad ha aumentado tremendamente en la última década, que debido a que su pequeña calle está mucho más iluminada ahora la gente la usa como si fuera un baño y orina en su edificio, justo bajo su ventana. Ella y su esposo ya no caminan después del anochecer, dice, «porque no quiero que se enoje y se pelee con alguien que traiga un cuchillo». También me explicó que Florencia tiene algo cada año llamado *Notte Bianca* o Noche Blanca: los museos y las tiendas permanecen abiertos mucho más tarde, algunos durante la noche, y las luces se dejan encendidas. «No tiene mucho que ver con una apreciación de la oscuridad», admite.

Mientras camino de regreso a mi hotel después de la medianoche, pienso en cómo entramos y la hermosa ciudad —igual de hermosa de noche— pasa desapercibida, excepto quizá por los basureros, los *carabinieri* en sus patrullas, las chicas heladeras que van en bicicleta de regreso a su casa luego de una larga jornada de atender a estadounidenses. Pienso que ahora en

Bélgica y en Francia un día al año es declarado «el día de la noche» y las ciudades y los pueblos en todo el país pasan la noche sin luces. La gente sale para unirse a actividades que celebran la noche, para crear conciencia sobre el consumo de energía, la contaminación lumínica y la belleza de la oscuridad. Los activistas con los que he hablado en París esperan que el movimiento se esparza a través del continente.

Y ese es el pensamiento que tengo antes de entrar, dejando a la Luna sobre la ciudad. ¿Cómo se vería eso, un día europeo de la noche? ¿Cómo se vería desde el espacio; cómo se vería en las calles? ¿Cómo se vería aquí en Florencia? ¿Hacia dónde llevaría?

2

Los mapas de esperanza

Ser generoso con algo solo porque es hermoso es gastar la respiración e incurrir en el ridículo. El sentido estético —disfrutar a través del ojo, el oído y la imaginación— es justo un factor tan importante en el esquema humano de la felicidad como el sentido corpóreo de alimentarse y beber; pero nunca ha habido una época en la que el mundo lo admita.

—JOHN C. VAN DYKE (1901)

Antes de imaginar la noche que deberíamos conocer en las ciudades y los pueblos en

donde vivimos, quisiera regresar a uno de los lugares más oscuros en los que he estado. Desde la orilla al noroeste de Nevada, arriba hacia el este de los desiertos de Oregón se encuentra una de las últimas grandes áreas de oscuridad natural que quedan en Estados Unidos. Y aquí estoy, en el desierto Black Rock con un buen amigo, dos sillas plegables y los últimos minutos del atardecer.

Ya había estado aquí —recuerdo haber despertado antes del amanecer una noche para encontrarme con una Luna creciente, roja como la sangre que se elevaba justo encima del horizonte del este, y recuerdo otra noche de viento perturbador— pero no había estado aquí en busca de la oscuridad. El trayecto desde Reno es de apenas dos horas y pasamos por el lago Pirámide en la autopista 55 hacia Gerlach, la última población antes de llegar al desierto. Cuando sales de ahí por la autopista pavimentada, pasando por las curvas de las bases de las colinas, la cuenca del desierto comienza a expandirse a la derecha, mucho antes de que salgas de la autopista y comiences a levantar polvo en tu carrera al otro lado de la tierra sin camino. Al principio puede ser desconcertante que no haya camino —las huellas de las llantas van para un lado y para otro, dispersándose en todas las direcciones—, pero muy pronto vuelves a acelerar, como si estuvieras haciendo una audición para el comercial de un auto, lanzando arena al cruzar la cuenca.

¿Dónde parar para la noche? Mi amigo y yo acordamos manejar hasta las ocho y media de la noche y parar ahí. No hay ninguna marca que diferencie este lugar de cualquier otro, es un volado. La arena se extiende hacia todos lados, arcilla de color café topo en todas las tonalidades hasta donde puedes ver, como un rompecabezas enorme. La noche en un azul profundo aparece sobre la cordillera del este como una tormenta de arena, mientras un cielo rosado desaparece al oeste. Te sientes lejos de todo. Apagamos nuestros celulares para evitar que busquen señal durante la noche. Y sin teléfonos nos quedamos sin relojes. Apagamos el tiempo artificial y acomodamos nuestras sillas para observar la llegada natural de la noche.

Sting estará aquí el próximo mes para Burning Man, el festival anual que trae a decenas de miles de personas y en el que se realiza el ritual de quemar una escultura gigante la última noche, pero hoy tenemos kilómetros y kilómetros solo para nosotros. Nos sentimos como se debieron de sentir los astronautas en la Luna, excepto porque nosotros vestimos de bermudas y trajimos un disco volador fosforescente. También trajimos cerveza; no creo que ellos hayan llevado, aunque podría estar equivocado. (Hay una vieja historia sobre Buzz Aldrin, el astronauta, quien luego de que el Eagle alunizara, pero antes de dar gigantes pasos con Neil Armstrong, sacó un kit portátil de comunión que no había dicho a nadie que llevaba).

Mi silla está dirigida hacia el oeste, observo a la Tierra girar desde el Sol de regreso al espacio, como si me dejara caer de espaldas esperando ser sostenido. La disminución de la luz del día revela las primeras estrellas, y de repente tengo una de esas ideas que suceden de vez en cuando: las estrellas están arriba de nosotros todo el tiempo, durante todo el día, pero solo logramos verlas durante la noche. En «Anochecer», el cuento de Isaac Asimov, seis soles orbitan el mundo así que nunca se experimenta la noche y la gente entra en pánico cuando el eclipse de uno de esos soles da lugar a la oscuridad. ¡El apocalipsis! Pero aquí recibimos con gusto esa promesa. Nos sentamos y nos preguntamos qué será revelado.

¡Meteoros! Eso es. Los astrónomos dicen que tener la capacidad de ver la Vía Láctea es la medida de un cielo bueno o malo, pero para mí se trata de la presencia de estrellas fugaces con su raya de luz efímera. Cuando una estrella fugaz enorme, con una cola larga y vaporosa pide prestado nuestro cielo para seguir su camino, nuestra conversación para y nos reímos. Dos amigos observando el universo.

Sin carros, máquinas, viento, aves ni torrentes de agua, sin radio ni televisión. Hay una tranquilidad como la eterna, como si hubiéramos regresado en el tiempo. Las vías del tren corren por la orilla sur del desierto y algunas veces pasan los trenes como largas serpientes con cabezas brillando en amarillo. Pero están tan lejos que pasan en silencio, como un espejismo nocturno.

Pasada la medianoche en el desierto Black Rock, después de que se ha ido cada gramo de luz de día, caminamos en la oscuridad, mi amigo hacia la Osa Mayor y yo hacia la Vía Láctea. Las dos bajan como si rozaran el suelo, como si estuvieran justo ahí y si nosotros siguiéramos caminando podríamos compartir historias. Justo sobre nosotros, el Triángulo de Verano brilla en tres dimensiones y se siente como si estuviera caminando entre las estrellas, no debajo de ellas; la noche está tan negra que ya no es oscura pues los ojos se han adaptado guiados por el tenue brillo del barro iluminado por las estrellas.

Prendemos una fogata: calor, cobijo y luz de lumbre. De repente, la cuenca se siente como una tapa plana de una superficie que podría hacer implosión. El fuego arde como si la tierra se hubiera abierto para soltar sus llamas internas. Miramos hacia la fogata, después a las estrellas, todos los fuegos alrededor. Miles de millones de fuegos, como si hubiéramos prendido nuestra propia estrella aquí. Mis piernas, mis párpados y mis cejas están calientes. No tengo ni idea del tiempo. No hay Luna. Nos quedamos viendo el fuego por un rato y después recordamos las estrellas, pasando de una para conocer a otra. Más tarde, instalamos a unos metros de distancia nuestras bolsas para dormir y acostados a la luz de las brasas, con las Pléyades elevándose por primera vez en el año al este, hasta que la orilla roja del amanecer y nuestra estrella amarilla aparecen.

Vivimos en una época en la que los sitios oscuros como el desierto Black Rock aún existen. Pero en unas décadas esta oscuridad no existirá más, a menos que la expansión de la contaminación lumínica se detenga. Ya hay personas trabajando incansablemente —muchas veces ofreciendo su tiempo como voluntarios— con este objetivo en la mente. Aquí están cinco de esas personas, en cinco lugares diferentes del mundo, que hacen un trabajo variado y vital a favor de la oscuridad.

En el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno* se muestra en negro el desierto de Black Rock —la categoría de mayor oscuridad—, pero la luz de Reno y de las comunidades alrededor casi ha llegado a sus orillas. Y, a decir verdad, quizá ya llegó, pues el atlas se hizo con información de hace 15 años. Quizá no haya un retrato tan impresionante de la diseminación de la contaminación lumínica en el mundo como estos mapas italianos de la noche en nuestro planeta. En sus retratos con códigos de color de cómo brilla la luz hacia afuera, como los círculos en el agua que genera una piedra al caer, estos mapas muestran claramente cómo muchos de nosotros en Norteamérica y Europa occidental ya no

experimentamos algo cercano a la oscuridad real. Estos mapas son la razón por la que viajé en un viejo tren, de ventanas abiertas al campo en primavera, a la pequeña ciudad de Mantua (Mantova) en la región italiana de Lombardía. Rodeada en tres lados por lagos, Mantua fue una de las cortes más grandes del Renacimiento europeo y tiene en el centro de la ciudad tres plazas que se comunican. En 2008 fue nombrado por la UNESCO Patrimonio Mundial de la Humanidad en un reconocimiento a su arquitectura. También es el hogar del maestro de preparatoria, Fabio Falchi.

La primera vez que veo a Falchi él está sonriendo, agitando una gorra de béisbol sobre su cabeza y hablando por teléfono cerca del Volvo que estacionó fuera de la estación. Con poco más de 40 años, Falchi tiene el pelo corto y negro, con algunas canas en las sienes. Elegante, vestido de pantalones y camisa planchada, es educado y agradable. Y a pesar de sentirse avergonzado de su inglés —que dice aprendió al leer la revista *Sky and Telescope* cuando era adolescente (y «también un poco en la escuela, sí»)— este es excelente. Mientras caminamos por esta ciudad que ama, me cuenta por qué dedica todo su tiempo libre a proteger la oscuridad.

«Me involucré porque cuando tenía cinco años, mis padres me regalaron un pequeño telescopio de juguete y con él veía la Luna y me gustaba. Cuando estaba en secundaria me regalaron otro telescopio y ahí empezó mi pasión por la astronomía y también la pasión en contra de su enemigo: la contaminación lumínica.»

Caminamos hasta el límite de la ciudad vieja y del otro lado de la carretera están dos de los tres lagos de Mantua.

«Recuerdo que en 1988 escribí a la revista de astronomía italiana más vendida para preguntar si podía solicitar la firma de sus lectores y pedir al Parlamento que tomara acciones en contra de la contaminación lumínica; me contestaron que era una batalla perdida. Pero 25 años después, tenemos leyes de 15 años en contra de la contaminación lumínica.»

Gran parte de ese éxito se debe al trabajo de la organización de la que Falchi es presidente, CieloBuio (CieloOscuro) y de la popularidad que goza en Lombardía. Con una población de cerca de 10 millones de personas y hogar de la ciudad de Milán, la región de Lombardía es, dice Falchi, «como un país pequeño». Es en donde se genera la mayor parte del producto interno bruto de Italia, y por sí misma sería la séptima economía más grande del mundo.

«En esta región se ha frenado el crecimiento de la contaminación lumínica —dice. Tenemos el mismo cielo que el de hace 13 años. Así que es una mejoría notable con respecto al pasado, cuando la duplicábamos casi cada 10 años.» Es importante recalcar que la contaminación lumínica no se ha detenido en Lombardía porque no se han construido nuevos edificios en los últimos 13 años o porque no se hayan instalado nuevas luces. De hecho, debido al incremento continuo de potencia y rendimiento, las lámparas de la región dan una luz dos veces mayor que la que daban hace una década. Pero, gracias a CieloBuio y otras organizaciones similares, muchas de esas luces brillan hacia abajo. «Sin tomar ninguna acción al respecto —dice Falchi— tendríamos un cielo el doble de luminoso de lo que era hace 10 años. Así que ha significado mucho trabajo para nosotros en CieloBuio, pero tenemos algunos resultados.»

Sabe que el trabajo no acabará. «Algunas veces nos preocupamos por lo que hubiera pasado en otros países si no hubiéramos tenido la oportunidad de trabajar y exponer nuestras estrategias. Fuimos capaces de convencer a nuestros políticos de la necesidad de actuar y de legislar y por ahora está funcionando. Pero si el resto del planeta va en otra dirección, podría ser difícil mantenernos aislados. Somos muy pocas personas y es difícil trabajar en tantas cosas —se ríe. En mi tiempo libre tengo un trabajo. Y también tengo que trabajar sin paga en la contaminación lumínica. Mi esposa es bastante comprensiva, pero tampoco puedo trabajar tanto tiempo en esto si no obtengo un sueldo.»

«Pero es más fuerte que yo —me dice. No puedo quedarme sin hacer nada.»

Vamos caminando y platicando, pasamos frente a una iglesia del siglo ^x_i y entramos a una plaza del siglo ^x_{iv}. Debajo de un arco, entre dos edificios, Falchi señala cuatro aros negros pequeños de hierro que salen desde el techo: un dispositivo de tortura medieval, me dice. Cuatro cuerdas diferentes se ataban a las cuatro extremidades de un prisionero y eran jaladas a través de esos aros. «Como Guantánamo», bromea.

Unas cuantas motocicletas pasan zumbando y la gente camina lentamente hacia sus casas, saboreando la brisa de la tarde. Las campanadas de una iglesia marcan la hora y a nuestro alrededor escuchamos los gritillos de las golondrinas al lanzarse en picada desde sus nidos de lodo debajo de los aleros de los edificios. «Una señal de la primavera», dice. Paseamos lentamente mientras comienza a anochecer hacia uno de sus restaurantes favoritos en una de las plazas.

«Estaba sorprendido por un artículo que leí en 1981 sobre la contaminación lumínica. Tenía 13 años y desde entonces he pensado en ella y en cómo combatirla. Y 30 años después, aquí estamos, luchando todavía contra ella. Lo que creo es que si no somos capaces de solucionar este pequeño problema —pequeño con respecto a otros problemas medioambientales—, bueno, no podremos resolver los otros. Y la naturaleza lo hará por nosotros. Son los seres humanos los que saldremos perdiendo, no el planeta.»

«En Europa hemos llegado al punto en el que ya no podemos ir fácilmente a un lugar oscuro. Y si en Estados Unidos no toman cartas en el asunto, o si llevan a cabo las acciones equivocadas, será cuestión de tiempo. El crecimiento de la contaminación lumínica es rápido, pero no lo suficiente como para hacer que la gente se ponga en acción. Pero es tan rápido que puedes ver mucha diferencia en una generación. De un año a otro no hay tanta diferencia, y quienes nacen ahora están acostumbrados a este cielo y no saben lo que han perdido. Los más viejos recuerdan que antes había un buen cielo. Es raro, es rápido pero no lo suficiente. O no tan lento.»

«De verdad que no nos damos cuenta de lo que nos estamos perdiendo. Nuestros hijos están creciendo sin percepción del universo. Crecen sin haber visto nunca la Vía Láctea o un cielo completamente limpio o un eclipse solar total. Y estas son cosas que necesitas ver, como Venecia o el Gran Cañón. Hay cosas que abren tu mente y tu corazón.»

Quiero agregar otra cosa a la lista de experiencias que abren tu mente y tu corazón: sentarse a cenar en la terraza de un restaurante en una antigua plaza italiana. Falchi señala la cocina, que está detrás bajo un arco de ladrillos, y sonrío. «Este edificio es del siglo ^x_{ii}, así que debe de tener unos 900 años.» El nombre del lugar es *Ristorante Grifone Bianco* y en su carta tiene un sello románico de un grifó blanco, una criatura mitológica con la cabeza y alas de un águila y el cuerpo de un león. El restaurante está en la Plaza Erbe, cerca de un reloj astronómico del siglo ^x_v, y tiene una docena de mesas en la terraza. A las ocho de la noche no somos los primeros clientes, pero sí tenemos opción de algunas mesas afuera a la orilla de la plaza. Tanto Falchi como yo amamos la comida y decidir dónde comeríamos fue parte de nuestra conversación. Yo quiero pasta, la especialidad local. Considerado eso, es su decisión. Cuando nos sentamos, parece que su selección fue perfecta y no solo por el menú.

No deberíamos pensar que la única razón para proteger la noche es las astronomía o un cielo nocturno. La pasta y departir en un local de comida maravillosa con amigos en una ubicación agradable también son buenas razones para proteger la noche. Falchi y yo empezaremos con vino tinto —Morellino de la Toscana y Lambrusco de Mantua— y un plato de *carpaccio* mientras seguimos hablando de su trabajo. «Es una ganancia para todos —dice. Si combatimos la contaminación lumínica y ya no la tenemos, consumiremos menos energía, y gastaremos menos dinero en iluminación y en impuestos.» Falchi pudo haber mencionado el aspecto de la salud humana, o el ecológico. Pero lo cierto es que mientras más sabes sobre la contaminación lumínica, te das cuenta de que es una situación de ganar-ganar. O como dicen en italiano,

«todos ganan». Y sí, hay retos. Como Falchi dice de sus detractores —principalmente compañías de electricidad y algunos productores de instalaciones de luz—: «No están derrotados. Intentan buscar otras formas de hacer que las cosas sigan como siempre, sin regulación alguna». Pero el reto más grande que enfrenta alguien como Falchi o CieloBuiro, o cualquier otro de los defensores de la oscuridad con los que he hablado sobre esto, es la falta de conciencia —conciencia de la noche, de la contaminación lumínica. Así como fue para Rubin Naiman y David Crawford, es igual en Italia para Fabio Falchi y CieloBuiro. Le pasó lo mismo a un activista en París cuando le pregunté si los franceses estaban más conscientes que otros sobre el problema de la contaminación lumínica al vivir en la Ciudad Luz. Me dijo: «Igual que en cualquier lugar, ni mucho ni poco».



Diseminación de la contaminación lumínica en Europa, alrededor de 1996, como fue mostrada en el *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno*. (P. Cinzano, F. Falchi [Universidad de Padua], C. D. Elvidge [Centro Nacional de Información Geofísica, Boulder, de la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés)]. Derechos reservados de la Real Sociedad de Astronomía. Reproducción del «Noticias mensuales» de la SRA, con el permiso de Blackwell Science.)

Y si somos conscientes, ¿qué se puede hacer?

«Puedes ayudar de muchas maneras —dice Falchi. Depende de qué tanto tiempo y cuánto esfuerzo quieras dedicar. Si vives en un lugar en el que ya hay regulación, puedes contactar a tu delegación y decirles: “Hay un camino que no está alumbrado correctamente y necesitan hacer

algo para solucionarlo”. En nuestra página web ya tenemos cartas redactadas a las que solo debes cambiarles la dirección, firmarlas y está listo. En tres cuartas partes de Italia puedes hacer esto. En Véneto, la región del este de Lombardía, hay una red de astrónomos aficionados llamada *Venetostellato*, Véneto Estrellada, y desde 2009 han enviado unas 4 mil cartas pidiendo a los municipios que tomen acciones para corregir alguna instalación específica y ha funcionado. En donde no hay regulación debes buscar a políticos que puedan apoyarte y trabajar con ellos.»

«Debes tener una técnica sólida, una respuesta para todas sus críticas. Tienes que saber sobre tu tema y entonces serás exitoso. No puedes ir nada más a decir “deben proteger el cielo porque es hermoso”. Eso no funciona.»

Falchi se ríe entre dientes mientras dice —y sí puede ser divertido de solo pensarlo— que ojalá fuera tan fácil convencer a un político, como es usar la belleza como argumento. Sería un encanto, como las dos pastas que el mesero vestido con saco y corbatín negro y delantal blanco ha traído (ordenaremos cuatro entre los dos y estaremos demasiado llenos para un *secondi* de carne o pescado, pero no para el postre). Las primeras dos pastas son *tortelli di zucca al burro versato* (que se traduce literalmente como raviolos de calabaza en «mantequilla experta») y *agnolli ripieni*, una pequeña pasta rellena de res, puerco (salchicha napolitana y *prosciutto* crudo), huevos, queso parmesano, pan molido, nuez moscada, sal y pimienta. Ambas son especialidades de Mantua, aunque el Grifo Blanco solo tenía el tortelli en su carta, Falchi preguntó, en nombre del estadounidense, si el cocinero podía prepararle el *agnolli*. Y aquí está su «sí, por supuesto» en un plato frente a mí.

La música de fondo corre a cargo de un acordeón y escucho desde otras mesas el murmullo de otros idiomas, con la percusión sorda de los cubiertos de plata con los platos de cerámica. Un pequeño perro blanco pasa ladrándole a algo, a nada, orgulloso de que el momento sea suyo. Hemos medido el tiempo perfectamente, incluso el descanso en la conversación para que coincida con la última luz del día desapareciendo detrás de las viejas construcciones; con el tiempo perfecto para que nuestra cena acompañe la llegada de la noche y de la oscuridad.

Desafortunadamente también con nuestra cena llega el aumento de la iluminación de la torre del reloj astronómico y la plaza, incluyendo un reflector que brilla directamente sobre las sombrillas amarillas del restaurante. Cuando el mesero regresa para preguntar por el nivel de maravilla que estamos viviendo (o lo que sea que dice, solo entiendo el *grazie* y *prego* y sí que él y Falchi intercambian), Falchi apunta sobre su hombro izquierdo al reflector y —asumo— pregunta sobre la luz. El mesero suspira y lanza una explicación a la que Falchi responde asintiendo y con lo que parecen preguntas. Cuando el mesero se va, Falchi sonrío. «Hasta el año pasado no había reflector, pero creo que soy el primero en quejarme —se ríe. Dice que el año pasado estaba muy oscuro para cenar aquí afuera. Así que creen que es una buena idea. Quizá alguien más se queje.»

Falchi sabe que las posibilidades de que alguien se queje porque no hay suficiente luz son mayores, ya sea en esta plaza o en cualquier otra, y que probablemente obtengan más luz en lugar de que él obtenga más oscuridad. Dice que parte del problema es que los políticos, que si bien no se convencen solo por la belleza, sí pueden convencerse por la simple promesa de votos. «Está probado que los políticos son reelectos con mayor facilidad si hacen algo que sea visible —dice— y ¿qué es más visible que cambiar la iluminación? La gente pide más luz y ellos se la dan.» Sin embargo, Falchi está tratando de que Mantua apague las luces de sus monumentos —como la torre del reloj— después de la medianoche. Le cuento sobre lo que me pasó en Florencia, sobre cómo no pude evitar pensar que la ciudad sería mucho más hermosa de noche si fuera iluminada con cuidado en lugar de resplandor. Y sobre cómo he visto esto ahora en muchas ciudades, incluyendo las que de otra manera son ciudades y poblaciones atractivas que gastan miles e incluso millones en mejorar su apariencia durante el día, pero se

olvidan de ellos mismos en la noche.

En la Hora de la Tierra de este año, se apagaron las luces de la famosa Torre de Pisa y de la Plaza de los Milagros que la rodea, dice Falchi. «Hay algunas fotos de la plaza sin luz y con las estrellas es fantástico. Sería genial tener una red de lugares increíbles como estos para que se conviertan en precursores de una nueva forma de mirar los monumentos.»

Porque a lo largo de la historia así es como se hubieran visto: con luz de Luna o de estrellas, ¿no?, le pregunto.

«O con luces muy cálidas, como una llama —dice—. No con luz brillante y blanca, casi azul.»

Es un pensamiento que tengo constantemente. Qué fascinante sería ver algunos edificios antiguos, torres e iglesias, por ejemplo, sin que estuvieran tapizados de reflectores sino tocados por la luz de la Luna, de las estrellas o incluso solo por llamas. En casi todos los casos, el escenario no sería como fue antes de la luz eléctrica porque incluso si se apagaran todas las luces del monumento —como lo vio Falchi en Pisa—, aún estaría el resplandor del cielo por las luces que hay en el resto de la ciudad o poblado. De cualquier modo me imagino que eso podría hacer más atractivo el lugar: un poco más de luz ambiental para hacerlo más cálido.

«Lo intentaré aquí —dice. Si soy capaz de lograr que apaguen las luces después de la medianoche, veremos la diferencia y quizá sea un descubrimiento, pues nadie en 50 años ha visto los monumentos en la oscuridad o con las luces de los alrededores apagadas.»

La gente no sabe de lo que se está perdiendo, le digo.

«Pero cuando lo explicas, la mayoría de las personas entienden y están de acuerdo. No todos, pero sí un gran número. Estamos empezando a comprender el valor de la oscuridad. Hasta ahora habíamos tratado de exorcizar a la noche. Obviamente para mí es imposible pensarlo así porque me encanta la noche, pero para algunas personas la oscuridad representa el lado oscuro de la vida y eso los angustia.»

Cuando llegan nuestros otros dos platos de pasta —*orzo mantecato* con camarones y tocino, y *bigoli carbonara*— apago mi grabadora para que podamos comer. Un hombre canta al compás del acordeón.

Más temprano, Falchi y yo caminamos y vimos unas nuevas farolas de calle que podían parecer raras para alguien que nunca ha visto algo similar. A pesar de que tenían la forma de una instalación común —con cuatro lados rectangulares— no tenían cristal y, ah, no tenían focos. De hecho, sí había —los italianos son creativos, pero aún no han dominado el alumbrado público sin focos—, pero estaban en la parte de arriba de la instalación. El resultado de que no tengan cristal y que los bulbos no sean evidentes es una disminución importante en la contaminación lumínica. Estas son las luces de cubierta completa que Falchi y sus colegas esperan que lleguen muy pronto al poste de luz más cercano a usted.

Se creía que si solo evitábamos que la luz se proyectara hacia arriba, que si encapsulábamos esas luces, podríamos contener el resplandor del cielo. Y mientras que hacer esto es muy importante, no es suficiente. En los últimos años hemos encontrado que la mayor causa del resplandor del cielo no es la luz que se eleva directamente hacia arriba, sino la luz que se emite a ángulos bajos justo encima de la horizontal: esta se dispersa y es reflejada por los aerosoles y las gotitas de agua de nuestra atmósfera en un nivel mucho más alto que la luz dirigida directamente hacia arriba. Como resultado, estos rayos viajan distancias más largas cerca del suelo, causando que el cielo resplandezca en sitios lejanos de la fuente de luz, como en los suburbios y en el campo. La luz dirigida hacia arriba causa resplandor en el cielo cerca de la fuente de luz, pero no se expande tanto. Muchas lámparas de la calle tienen forma de un cuenco o jarrón y la luz en ellas terminará rebotando en sus propias direcciones, incluyendo estos ángulos bajos y en sus ojos. A pesar de que hay muchos diseños de instalaciones de cubierta completa, la mayoría hechos —como los de Mantua— para parecerse a los que siempre hemos visto, hay una característica que comparten y es que a menos que estén

sumamente cerca, mirando fijamente la instalación, no se puede ver el foco.

Le pregunté a Falchi si considera que la contaminación lumínica puede controlarse lo suficiente como para restaurar un cielo estrellado en cualquier lugar.

«Bueno, no en cualquier lugar. Pero creo que si se refuerzan las indicaciones técnicas que sugerimos en todos lados, podemos tener, incluso en Europa, sitios a una hora de distancia manejando desde cualquier punto en los que se pueda ver un muy buen cielo. Por ejemplo, desde donde yo vivo, si manejas por una hora llegas a las montañas y tenemos un cielo que es dos o tres veces más brillante que el natural, así que hemos perdido la belleza primitiva de nuestros cielos. Pero si trabajamos duro para hacer un buen reforzamiento en todos lados, podrás manejar 50 kilómetros desde las ciudades importantes y tendrás un muy buen cielo.»

Esta es la parte emocionante de la pregunta: ¿Qué podemos hacer? Y no se trata de preguntar qué acciones, más bien qué es posible hacer.

Mientras comemos el postre —*torta sbrisolona*, una galleta de almendra y especialidad de Mantua— Falchi me dijo que quiere hacer otro mapa: un atlas de cómo podría verse, de lo que podría ser. Podría mostrarnos el futuro utilizando una simulación por computadora de la luz que poblaciones y ciudades emitirían si todas usaran instalaciones de cubierta completa. Sería un mapa que nos mostraría lo que podemos conseguir. Podría ser un mapa de esperanza, un mapa del mundo en la noche, la verdadera noche.

Un martes por la noche estoy en el suroeste de Inglaterra, en un poblado llamado Wimborne en la junta del club local de astronomía (el primer lugar en el que oiré que se refieren a las estrellas como «ranuras», como si dijeran «estas ranuras aquí, en el Cinturón de Orión») y tengo en mis manos un mapa diferente a cualquiera que haya visto. Es un mapa de caminos, de los viejos que se doblaban y por los cuales alguna vez podría haber deambulado en un viaje por las islas británicas. Excepto que este Mapa de Cielos Oscuros de Philip es para astrónomos o cualquiera que desee encontrar un buen lugar para ver las estrellas; en otras palabras, es un mapa de contaminación lumínica y de cómo puedes alejarte de ella. En esencia, es un mapa de las islas británicas con la sección apropiada del *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno* de Falchi sobrepuesta, y me recuerda al activista francés Pierre Brunet, de la Asociación Nacional para la Protección del Cielo y el Medioambiente Nocturno (ANPCEN, por sus siglas en francés), quien me dijo en París: «Siempre he dicho que el auto es instrumento principal de observación de un astrónomo amateur, no el telescopio», debido a que la mayoría de los astrónomos —o cualquiera— ya no puede ver buenas estrellas en donde viven: deben subirse a su auto, agarrar el Mapa de Cielos Oscuros de Philip y emprender el camino.

Estoy en Wimborne por invitación de Bob Mizon, de la campaña A Favor de los Cielos Oscuros de la Asociación Británica de Astronomía, a quien conocí primero en Londres. «La tendencia es positiva —me dice. Cada vez más concejos están pensando en la contaminación lumínica y más y más personas saben sobre ella. Hace un par de años estaba muy contento cuando miré el diccionario y ahí estaba el término “contaminación lumínica”. Hace 20 años nadie lo hubiera entendido.»

¿Por qué?

«Nadie pensaba en ello porque todos habían crecido con mala iluminación, creyendo que era normal. Y cuando les decíamos que ese era un tipo de contaminación, ellos pensaban: “Bien, ¿por qué? Eso es solo luz, ¿no? Seguro que está bien. Es buena y nos ayuda. Luz, bueno; oscuridad, malo. Eso dice la Biblia”.»

El buen carácter de Mizon cubre el hecho de que cualquier persona trabajando para reducir la contaminación lumínica se enfrenta a las mismas objeciones —principalmente apatía e ignorancia— con demasiada frecuencia. El término por fin está en el diccionario, pero el reconocimiento del problema aún no ha llegado a una masa crítica.

«Lo que me da más esperanzas es la crisis energética —admite. Sabemos que la energía se

encarecerá. Con el petróleo agostándose, nos estamos viendo obligados a usar otros tipos de energía y por consiguiente, la gente será más cuidadosa sobre cómo la usa. Porque ahora mismo a muchas personas no les importa: no apagan las luces, no bajan uno o dos grados a los calentadores. Si la gente ve agua desperdiciándose hará algo en la mayoría de los casos. Pero no le importa si va por un camino y ve luces brillando por todos lados. Y cuando llega el recibo de luz y hay que pagar más de \$800 dólares, entonces sí piensan: “Mierda, hagamos algo al respecto”.»

Se estima que la Unión Europea gasta al año unos \$2300 millones de dólares en luz exterior desperdiciada; en Estados Unidos es una cifra similar: \$2200 millones de dólares. No es mucho en comparación con las cifras que gastamos en calefacción o gasolina. Pero no hay razón para estar gastando este dinero: es un desperdicio en forma de contaminación lumínica. También está el pequeño asunto de la energía barata —artificialmente barata— que falla en reportar el costo verdadero de su producción para la salud humana y ecológica. Pero el punto más importante que aborda Mizon —y una idea con la que me topo regularmente— es que la forma en la que iluminamos nuestro mundo va a cambiar.

De hecho ya está cambiando: una de las mayores preocupaciones para muchas personas es la llegada de los leds («este tsunami», los llama Falchi) antes de que comprendamos completamente sus fortalezas y sus limitaciones, sus beneficios y peligros. Pero mucha gente me dijo que la forma en que iluminaremos el mundo en el futuro será diferente —quizá radicalmente diferente— de la forma en que lo hacemos hoy. No puedo pensar en alguien con quien haya hablado que pensara que esto es una mala idea: pocos de los que están pensando seriamente en la iluminación y la oscuridad están contentos con el estado actual de las cosas. La pregunta es cómo cambiaremos. ¿Continuaremos en el camino en el que estamos, con niveles de luz creciendo año con año en todos lados y con pocos lugares (como Lombardía), tapando el Sol con un solo dedo? ¿O de alguna manera empezaremos a utilizar la luz de un modo distinto? ¿Será quizá que incluso empezaremos a valorar la oscuridad?

Mizon tiene dos historias de su niñez en Londres en las que la sociedad decidió cambiar el curso de las cosas. Recuerda el esmog de «sopa de chícharo» de la década de 1950: «Me acuerdo de qué desagradable era. Debíó de ser como fumar 100 cigarros de una sola vez, ¡y pensábamos que era gracioso!», y también recuerda el río Támesis.

«La del río Támesis es una gran historia de éxito. Cuando era niño, la policía venía a nuestra escuela para advertirnos sobre el río: “No vayan cerca del Támesis porque es tóxico”. “Nunca deben de intentar beber del río. No mojen sus manos porque si se meten los dedos a la boca se envenenarán”. Y era totalmente verdad: el río era lento y asqueroso. Pero después se legisló al respecto y se prohibió a la gente dirigir las aguas residuales al río, debido a que en la época victoriana las aguas residuales de todos los baños se iban directo al Támesis yapestaba. Las leyes fueron tales que el río inmediatamente estaba más limpio, y hoy, 50 años después, hay 120 especies diferentes de peces en el río. Es un río vivo, floreciente. Un poco de legislación causa grandes cambios. Y eso es lo que decimos sobre la contaminación lumínica. No estamos pidiendo un cambio draconiano de la ley, con un poco de legislación sobre planeación y sobre tener las luces adecuadas desde el momento en que son instaladas se resuelve el problema.»

Por «planeación», Mizon se refiere a los códigos de construcción. «Será la solución a largo plazo a la contaminación lumínica en este país, pues cuando haces una nueva construcción de cualquier tipo —polígono industrial, desarrollo residencial— tiene que ser aprobado por la autoridad local, a través del sistema de planeación, y hay algunas directrices que debes de seguir. Y todo lo que estamos diciendo, simplemente, es que en esas directrices debería decir que la luz exterior seguirá solo la premisa de ser iluminado. Misión cumplida.»

Solo iluminar el edificio: no dirigir la luz hacia el cielo, no a la propiedad del vecino, no a la calle. No se pide mucho.

«Una vez que has hecho eso —explica Mizon— el problema desaparecerá con los años. La gente no siente que la están presionando, solo que está cumpliendo una norma sensible. Así que por favor arregle su iluminación y todos estaremos contentos. No es lo mismo que decirle a alguien: “Su iluminación es una porquería, haga algo al respecto”.»

Bob Mizon está haciendo desde su trinchera todo lo que puede, pero también es realista. «Sería maravilloso agitar una varita mágica y tener las estrellas de regreso —dice. Pero sé que es un proceso evolutivo a largo plazo. Estamos hablando del cielo nocturno quizá dentro de 50 años, cuando ya estaremos muertos, aun así vale la pena hacerlo, porque si mi hijo, que hoy tiene 19 años, puede ver un buen cielo nocturno en donde sea que viva en 2060, de eso se trata. Hay que ser paciente y un poco altruista. En realidad lo haces por las generaciones futuras, no por ti.»

Cuando la junta termina, unos seis astrónomos *amateurs* se dirigen a un bar local subiendo la colina para pedir cerveza caliente y papas fritas (y la cara de disgusto de Mizon cuando pido mi cerveza fría...). Pero antes de entrar nos quedamos afuera en el estacionamiento oscuro viendo abajo hacia Wimborne, que tiene una población de 15 mil habitantes. Hace cinco años, Bob Mizon convenció al gobierno local de reemplazar las luces de la calle por instalaciones de cubierta completa y el efecto es asombroso. Al salir de la reunión, al caminar hacia el carro, al manejar hacia el bar no noté algo fuera de lo normal; definitivamente no hemos estado «tropezándonos con una luz medieval» —pidiendo prestada la frase de Mizon. Tuvimos suficiente luz. Pero ahora me doy cuenta de que, mirando hacia abajo a donde estuvimos, no puedo decir exactamente en dónde acaba la oscuridad y en dónde comienza la ciudad.

Que una población entera como Wimborne —o una ciudad como París— pueda diseñar su iluminación para conseguir un cierto efecto se debe mucho al trabajo de Roger Narboni, quien trabajó muy de cerca con François Jousse en la reiluminación de Notre Dame. Cuando Narboni fundó Concepto, su compañía, en marzo de 1988, el mundo del diseño de iluminación aún estaba en la edad oscura. Los monumentos de París, por ejemplo, normalmente estaban tapizados con reflectores tragadores de energía, sin sutileza o integración con el vecindario. Para uno de los primeros contratos de Concepto, Narboni diseñó para la ciudad francesa de Montpellier el primer «plan maestro de iluminación» en el mundo, un plan integral sobre cómo las luces de una ciudad pueden crear belleza y seguridad al mismo tiempo, en lugar de simplemente ser, como él dice, «estricta e insulsamente funcionales». Desde entonces, la idea de un plan maestro de iluminación —y de un diseñador de iluminación profesional— se ha esparcido por todo el mundo. Si el futuro de la oscuridad tiene todo que ver con cómo usamos la luz artificial en la noche, entonces los diseñadores de iluminación como Narboni tienen mucho que decir al respecto, pues ya están imaginando el futuro de la luz.

Nacido en Argelia, Narboni se mudó a Francia en 1962 y vivió en la periferia por 25 años. Cuando se convirtió en diseñador de iluminación juró que nunca se olvidaría de sus orígenes.

«Créeme, podemos ser tan poéticos ahí como en el centro —explica. Así que siempre intento trabajar para partes de las ciudades que son las más destruidas, las más difíciles. Es más fácil resaltar la belleza con luz ahí porque puedes esconder muchas cosas y con la luz tener una metamorfosis total.» Narboni dice que iluminar los barrios rudos de una ciudad a veces es más gratificante que iluminar lugares conocidos, como una catedral. «Una catedral ya es hermosa de por sí —dice—, no necesita iluminación alguna y también la forma en que la gente la percibe es totalmente diferente. Cuando trabajas en un centro histórico, todo el mundo dice “ah, otra vez”, “da igual”, “esto no está tan mal”, ¡están muy consentidos!» Mientras la gente que vive en estas áreas adineradas tiende a dar el diseño de iluminación por sentado, dice que cuando trabaja en zonas más pobres los ciudadanos lo aprecian más. «Están como: “¡Vaya! ¿Nuestra zona puede ser como eso?” Y te agradecen, te besan, reaccionan de manera muy diferente. Es como si tú hubieras cambiado sus vidas.» Narboni dice que hace poco fue a revisar uno de esos

proyectos, un esquema simple de iluminación decorativa proyectado sobre el costado de un edificio y conoció a uno de los ciudadanos de la zona al salir de un bar. «Él estaba observando la iluminación y le pregunté qué le parecía, él estaba muy borracho —dice Narboni, riendo—, pero me contestó: “Vivo aquí y me gusta ver eso porque es tan poético, y nosotros también merecemos poesía”.»

Narboni ha vivido en Francia por 48 años, pero dice que la cultura argelina sigue teniendo una influencia poderosa en sus diseños. «En el norte de África, las sombras son más importantes que la luz —la forma en la que juegas con los contrastes de las sombras y la luz— porque es un país donde hace mucho calor y nos protegemos del Sol. Nunca vamos a la playa a asolearnos, ¿sabes? Nos escondemos porque el sol es muy fuerte. Así que en mi trabajo diario es muy importante este juego entre las sombras y la luz.»

Desafortunadamente, dice, la gente le teme a las sombras y a la oscuridad. Su sueño es que pudiéramos tener un programa educativo sobre la luz y la oscuridad en las escuelas, incluso en el kínder, «porque los niños no aprenden nada sobre la luz en sus programas educativos: aprenden a tocar la flauta o cómo hacer cosas impresionantes, pero nadie les habla de la luz. Y sobre la oscuridad solo obtienen lo que leen en cuentos, que normalmente es relacionado con el demonio, con el miedo, y es una tristeza porque no aprenden a jugar con las sombras, cómo estar en paz con la oscuridad».

Muy pronto tendrá la oportunidad de ayudar a la gente a estar más cómoda con la oscuridad, pues hace poco ganó un concurso para diseñar el nuevo plan maestro de iluminación para París.

«Hay una nueva política en París que hace un llamado para renovar la iluminación urbana al mismo tiempo que se reducirá el consumo de energía en un 30 por ciento para 2020 —explica. La idea es tener una nueva mirada a lo que deberíamos mantener, a lo que deberíamos detener y qué podríamos crear para una nueva iluminación. Es duro, porque ellos quieren cosas nuevas, hermosas, ya sabes, lo de la Ciudad Luz y todo eso, y además hay que tener un consumo de energía muy bajo.» Dice Narboni que usó estudios hechos por planificadores urbanos de París que mostraban la ocupación hora por hora de la ciudad en la noche para hacer su rediseño de la iluminación urbana. Primero, propuso apagar una parte de la iluminación arquitectónica (París tiene más de 300 elementos que iluminar, como edificios, fuentes, estatuas, árboles y 32 puentes alumbrados, además de todas las calles) y después se puso creativo.

«La idea principal que propusimos es no tener un mismo nivel de luz en todos lados y esto es revolucionario porque en París cada calle es igual en términos del nivel de lux (lx), se trate de una callecita o de la avenida Campos Elíseos. Así que consiste en preguntar “¿por qué debemos de seguir así?” La segunda idea es atenuar, dependiendo de si hay carros o transeúntes o ninguno: si no hay nadie en la calle, ¿por qué debemos alumbrarla? Para ello estamos haciendo un montón de estudios sobre dónde está la vida nocturna de París, la geografía nocturna de la ciudad. Queremos entender bien la morfología de la ciudad en la noche y después disminuir el nivel de lux dependiendo de la actividad que hay ahí. Otra propuesta es la de encender la iluminación diez minutos más tarde cada día para que los parisinos comiencen a acostumbrarse a la oscuridad, y multiplicado por 365 días del año eso representa mucho consumo de energía. Y en las mañanas también apagaremos las luces cinco minutos más temprano, quizá diez. Vamos a intentarlo.»

El futuro de la luz puede ser muy interactivo, dice Narboni. «Estoy seguro que en diez o veinte años todo será automático. Y si estás presente, habrá algo de luz, y si no se apagará y punto. Si podemos tener la luz adecuada en el lugar correcto para la persona indicada, podría ser un futuro muy lindo. Así que se vale soñar.»

Soñar con nuevas formas de iluminar la noche es algo que no le cuesta trabajo a Nancy Clanton. Como fundadora y presidenta de Clanton y Asociados, una firma de diseño de iluminación en

Boulder, Colorado, que enfatiza el diseño sustentable para ahorrar energía y conservar la oscuridad, su emoción por el futuro de la iluminación es palpable. Como Roger Narboni, visualiza un futuro lleno de iluminación interactiva, un mundo en el que el crecimiento de la industria de los autos eléctricos tiene un efecto directo en nuestro uso de las luces en la noche. Parece muy optimista acerca un futuro en el que cambiamos nuestros supuestos comunes sobre la iluminación.

Tomemos los postes de luz como ejemplo. «Deberíamos evaluar si los postes de luz son la mejor forma de iluminar una ciudad o un área —dice. Los postes son caros y la gente los golpea. De verdad, pon un poste y alguien lo acabará golpeando. Las comunidades están ansiosas por deshacerse de los postes de luz.» ¿La razón? Dinero. Cuando se analiza lo que cuesta a las comunidades el alumbrado público, más de la mitad del gasto está en comprar y mantener los postes de luz. En cambio, Clanton visualiza contar con diferentes capas de luz: faros, luces de paso a nivel de los pies, sensores de movimiento cerca de los pasos peatonales. «Y, pueden añadirse o quitarse capas conforme avanza la noche —dice. Quizá en medio de la noche la iluminación de arriba se apague y solo permanezca encendida la luz de paso de bajo nivel en la acera. De verdad me gustaría más opciones de iluminación en lugar de “una sola talla le queda a todos” .»

Mucho de su optimismo sobre la iluminación viene de lo que ella ve como posibilidades presentadas por los leds. A diferencia de las luces de la calle actuales —que están encendidas o apagadas y a un nivel de luminosidad—, dependiendo de la situación, los leds pueden instalarse en diferentes niveles de luminosidad: al comenzar la noche pueden ponerse más brillantes, más tarde pueden atenuarse. Combine esta capacidad con el potencial de redes inteligentes y controles computarizados y con ello las comunidades podrán tener diferentes niveles de luz para diferentes áreas. «En un vecindario se podría decir: “En realidad no queremos que las luces estén encendidas después de la medianoche”. Así que alguien podría ir a Google Maps, agrupar todas esas luces en el vecindario y decir: “De acuerdo, disminuyan 10 o 5 por ciento”», comenta Nancy.

¿Qué podría llevar a una comunidad a pedir que se disminuyan los niveles de luminosidad? El dinero, una vez más. Ya sea que vivas en París, Boulder, Wimborne o casi en cualquier lugar de Europa occidental o Norteamérica, el mayor uso de energía ocurre durante el día: aire acondicionado en un mediodía caluroso, luces y calefacción en invierno. Pero las compañías eléctricas ya han pagado por sus generadores y otros equipos y les gustaría tenerlos funcionando a un nivel alto las 24 horas del día. En la noche, cuando cae el uso de energía, las compañías eléctricas no tienen forma de reemplazar esa demanda así que animan el uso de las luces eléctricas. De hecho, Clanton ve esto como «la historia escondida» sobre cuánta luz exterior usamos, que casi no tiene que ver con protección y seguridad como con la necesidad que las compañías eléctricas tienen de equilibrar su carga de mayor consumo.

Pete Strasser, director técnico de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro, está de acuerdo. «Las empresas públicas necesitan que haya alumbrado público en la noche porque representa carga. Necesitan mantener un mínimo de rotaciones en esos generadores que por la mañana se irán hacia arriba. No pueden apagarlos o bajarlos mucho, deben mantenerlos trabajando. Así que, ¿cuál ha sido la solución por 100 años? Los faroles de la calle.» Clanton, Strasser y otros me dijeron que una vez que los autos eléctricos estén completamente en el mercado, las ciudades revisarán el dejar las luces encendidas toda la noche por el aumento dramático que habrá en el costo de la electricidad. «La energía vendida en la noche es muy barata —explica Strasser. El kilovatio por hora está en uno o dos centavos de dólar, tasas al mayoreo porque están haciendo *dumping*. Te garantizo que el kilovatio por hora no permanecerá en uno o dos centavos de dólar cuando estés conectando tu auto en la noche, eso se va a volver un buen precio de venta al público, unos 10 o 15 centavos la hora. Así que tan pronto lleguen al punto

de quiebre con los autos eléctricos, vas a empezar a escuchar: “Sabes, hay estudios que demuestran que esas luces de la calle en realidad no son tan necesarias. Hay estudios que muestran que los índices de criminalidad no se han visto afectados por el alumbrado público”. Y ya vienen, porque en realidad tienen razón: las luces de la calle no han afectado.»

Mientras tanto, Clanton insiste en ayudar a mostrarle a la gente que usamos más luz de la que necesitamos. Uno de sus clientes mayores de los últimos años es el ejército estadounidense. Les está ayudando a entender que cuando se trata de visibilidad —y por ello de seguridad— en lugar de altos niveles de luz, el contraste es un elemento más importante. «Hicimos un experimento con el grupo de antiterrorismo de la Marina. Iban a las bases e intentaban meterse en los edificios, evaluando las defensas. Y todos sus edificios de alta seguridad están iluminados de manera muy brillante: las paredes, el concreto, todo está tan iluminado para que las cámaras puedan funcionar. Así que si te vas a meter a uno de estos edificios, ¿qué color de uniformes vas a usar? Todos ellos estaban usando negro. Le dije al comandante del equipo que él y yo deberíamos usar uniformes blancos. ¿Y qué crees? Nadie podía vernos porque nos difuminábamos con el concreto blanco y el edificio blanco. Cualquiera que usaba negro generaba mucho contraste.»

«Lo que quieres es ver objetos en niveles variables de luz o fondos variables, algo así como lo que los prisioneros solían vestir —rayas blancas y negras— para que sin importar en dónde estuvieran pudieran ser vistos. En una situación oscura ves el blanco, y en una situación luminosa ves el negro. Es por eso que lo mejor que puedes hacer si sales a correr por la noche es usar algo verdaderamente brillante y algo muy muy oscuro para que siempre puedas ser visto».

Al hablar con Clanton recuerdo el pequeño poblado de Wisconsin en el que viví, y cómo Luna y yo salíamos a pasear cerca de la casa, cada noche a las once, antes de acostarnos. Íbamos hacia la acera y tomábamos hacia la derecha, siguiendo por tres cuadras hasta llegar a la secundaria del pueblo que resplandecía en la noche de Northwoods. En intervalos regulares, *wallpacks* de sodio de alta presión alrededor del edificio de ladrillos de la escuela deslumbraban directamente a los ojos de los observadores, esparciendo luz que atravesaba las calles, iluminando completamente las casas de enfrente. Mientras Luna y yo íbamos por la acera alrededor de la escuela, estábamos bañados en luz constantemente. Era el mejor ejemplo de invasión de luz que había visto:

- 1) Decisiones de iluminación tomadas durante el día e instaladas en el día.
- 2) La gente que vive alrededor de la escuela aceptando —si se daban cuenta, porque quizá no lo notaban— la luz proyectada contra los laterales de sus casas.
- 3) Un gasto innecesario de dinero y energía por el que todos pagábamos en el pueblo a través de impuestos y de la pérdida del cielo nocturno.

Este pequeño poblado hubiera podido tener un maravilloso cielo oscuro si este tipo de luz desperdiciada estuviera bajo control. De hecho, pequeñas ciudades en Estados Unidos podrían ahorrar dinero y hacer que las estrellas volvieran si prestaran atención a las escuelas como esta (sin mencionar los depósitos y negocios), alumbradas sin consideración y después olvidadas.

«¿No sería maravilloso si en el patio de una escuela, en cierto momento de la noche, se apagarán todas las luces y se cambiarán a sensores de movimiento?», dice Clanton, que me cuenta sobre la escuela de Loveland que en el norte de Boulder ha intentado esto y les ha funcionado. «A la policía le encantó porque si veían la propiedad sin luces encendidas, sabían que no había nadie en el lugar.»

La mejor iluminación exterior, ya sea para escuelas u otro tipo de construcciones, comenta Clanton, sería la «que responde a tus acciones», como ella lo describe. Así una construcción estaría oscura a menos que hubiera alguien ahí y así, cualquiera en el área seguramente notaría la luz encendida y se tomaría un momento para mirar. Mientras caminaba alrededor de la

secundaria de Wisconsin solía pensar: «¿Qué pasaría si esta comunidad decidiera alumbrar esta escuela con más atención?»

«¿Sabes?, mientras más recursos tiene una comunidad, la iluminación es más sutil. Si vas a Aspen o Vail, todo es muy sutil. Y la gente dice: “Protección y seguridad: necesitamos más luces”. Pero la gente en Aspen y Vail tiene más bienes que los demás. Así que no me creo eso de que necesitas más luz para más seguridad y protección. Pienso que un área muy iluminada significa un área menos deseable, como con la venta o la hospitalidad: si vas a un hotel barato o a un restaurante de comida rápida están iluminados de manera muy brillante y tienen mucho resplandor. Mientras que en un sitio más fino o con más recursos todo es más sutil.»

Al hablar con Clanton, Narboni y otros diseñadores viene a mi mente la palabra «progreso»; me pregunto si mientras valoramos hacia dónde avanzar con la iluminación, podríamos pensar en el progreso de una nueva manera, definido con sutileza. Por mucho tiempo se ha visto a las luces brillantes como un símbolo del progreso —en lugar de verlas como contaminación lumínica—, pero esto puede cambiar. El preferir las estrellas no significa relegarse a la época de piedra durante las noches. La buena iluminación es efectiva, sutil y prefiere a las estrellas.

De todos los lugares que hay para ver estrellas, un estacionamiento no es el número uno de la lista, pero cuando salgo del Observatorio Lowell, en Flagstaff, Arizona, está la Vía Láctea doblándose sobre el anaranjado mandarina de las luces de sodio de baja presión. Uno esperaría que las luces alrededor de un observatorio tuvieran cubierta completa y fueran sutiles. Pero Lowell, estando en el límite de la ciudad, justo arriba en la colina desde el centro de la ciudad, es un testimonio dramático de lo que puede hacer un código de iluminación estricto, sin duda el mejor en América del norte y quizá en el mundo. Desde la ubicación del observatorio, la ciudad de 65 mil habitantes se extiende hacia el horizonte del este y se nota que es más oscura de lo que cualquier ciudad de este tamaño podría ser. «No es perfecto —dice mi anfitrión, Chris Luginbuhl—, pero es una prueba de lo que se puede lograr.»

Nadie me ha enseñado tanto sobre contaminación lumínica y la importancia de la oscuridad como Chris Luginbuhl, un astrónomo del Observatorio Naval de EE. UU. en Flagstaff. Chris se presentó a sí mismo luego de que participé en una conferencia de la IDA hace ya un par de años; presenté —en una habitación llena de ingenieros, astrónomos y personas de la industria de la iluminación— un libro de ensayos creativos sobre el valor de la oscuridad. En la reunión, leí un fragmento de *La casa más remota*, de Henry Beston, y luego pregunté si alguien sabía en qué época Beston había escrito sobre «luces y más luces». Chris levantó la mano y dijo que en 1928. Desde entonces, cada vez que vengo a Flagstaff me veo con Chris y escucho sobre su trabajo a favor de los cielos oscuros.

Si bien la tradición en Flagstaff de proteger los cielos oscuros data oficialmente de 1958, gran parte del éxito como la primera «ciudad de cielo oscuro» en el mundo se debe a Chris. Ha hecho un trabajo muy significativo: en el observatorio, contestando a personas de todo el mundo cualquier tipo de pregunta sobre iluminación y reglamentos; en su trabajo de apoyo a IDA; en su voluntariado local —al reunirse con gente de los ayuntamientos en otras ciudades y en Flagstaff— y sus investigaciones científicas (fue uno de los primeros en identificar la necesidad de eliminar los ángulos vacíos de luz en las instalaciones). El hecho de que sea un científico y alguien que puede citar a Beston —o a Joseph Wood Krutch, John C. Van Dyke o Rachel Carson— habla de su enfoque integral y completo.

Así que es difícil escucharlo esta vez, pues Chris siempre ha sido —al menos en los 11 años que tengo de conocerlo— optimista ante el reto de controlar la contaminación lumínica. En resumen, en varias de nuestras conversaciones me ha convencido de que la contaminación lumínica es un problema que podemos resolver.

Aún lo creo así —y me parece que él también. Pero esta vez, él habla de su «optimismo de antes» y escucho en su voz un dejo de duda que no estaba antes.

«La noche es hermosa tal y como es —dice. Necesitamos comprender cuándo es que estamos haciendo intercambios. Hay belleza en la luz artificial, no lo niego. Pero es un problema asumir que si haces iluminación de calidad, puedes conservar la belleza de la noche. Y no: puedes iluminar una ciudad de la manera más hermosa y perder el cielo.»

Como el astrónomo que es, Chris no se preocupa solamente por perder el cielo. A pesar de lo que le alegra que los ciudadanos de Flagstaff abracen el cielo oscuro como parte de la identidad de su ciudad, con frecuencia se siente frustrado con que muchas personas piensen que los reglamentos de iluminación solo benefician a los astrónomos. «Solo muestra qué tanto tenemos que hacer aún —dice. Es como preguntar por qué es importante el Gran Cañón y responder: “Ah, es que necesitamos tener eso para que los geólogos estudien las piedras”.»

Estamos en el estacionamiento del restaurante en el que cenamos, a unas cuadras del centro de la ciudad. Alumbrado con solo tres instalaciones de sodio de baja presión, como está en el código, en el estacionamiento hay luz suficiente para ver bien, aunque para muchos estadounidenses pudiera parecer tenue.

«Solo hacer “iluminación de calidad” no va a ser suficiente —continúa. Puedes iluminar todo el mundo siguiendo los estándares de iluminación profesional y aún así perderemos nuestros cielos. Y creo que no es suficiente. No estamos viendo el problema fundamental de cuándo necesitamos la iluminación y cuándo no la necesitamos.»

Le he escuchado este argumento a Chris y a otros antes: si percibimos que nuestra opción está entre «buena iluminación» y «mala iluminación», nos olvidamos de que «sin iluminación» también puede ser una posibilidad. De hecho, en casos suficientes, sin iluminación sería la mejor opción de las tres, pero muy pocas veces nos ofrecen esa posibilidad o nos recuerdan que es nuestra.

Esto tiene varias ramificaciones si se considera que a donde sea que se mire, la población humana sigue creciendo. Casi se sabe con certeza que si hay más gente, habrá más luces. E incluso si todas esas nuevas luces tienen cubierta completa, siguen siendo nuevas (más) luces. Hace poco, Chris publicó un estudio en el que mapeó un número de ciudades y poblaciones del suroeste de acuerdo al tamaño de su población y su nivel de iluminación. Sin sorpresas, la tabla mostraba una tendencia constante hacia el aumento: mientras las poblaciones crezcan en tamaño, su nivel de iluminación crece también. ¿Las dos excepciones? Flagstaff, que estaba 25 por ciento debajo de la línea, y Las Vegas, que estaba muy, pero muy por encima de ella: su nivel de iluminación era del doble de cualquier otra ciudad de su tamaño. Gracias al estricto reglamento de iluminación de Flagstaff, mientras que su población ha aumentado casi en 25 por ciento entre el 2000 y 2010, su nivel de iluminación se incrementó solo en 17 por ciento. Chris calcula que debido a que las nuevas construcciones durante ese periodo eran de usuarios de mucha iluminación —como moteles y restaurantes—, el nivel de iluminación podría haber aumentado en 40 o 50 por ciento sin el reglamento de iluminación. Lo que le causa frustración es que a pesar de tener el reglamento de iluminación más estricto del país y de la tradición de conciencia de los cielos oscuros, Flagstaff sigue creciendo en luminosidad.

«Quizá con lo que nos hemos conformado es con que mañana no sea tan malo como podría ser, pero aún así será peor —comenta Chris. Algunas personas podrán sentirse satisfechas así. Yo no, estoy decepcionado. Saber que hemos trabajado tan duro y que estamos 17 por ciento peor en lugar de 40 por ciento... es difícil sentirse motivado por una pérdida lenta [de la oscuridad]. Es un avance, pero desafortunadamente no en el sentido de que el cielo se esté oscureciendo más.»

De hecho, cuando le pregunto si cree que cada lugar se está volviendo más luminoso, me dice: «Es mi impresión. Como científico no quiero decir que estoy seguro de algo si no lo estoy, pero retaría al mundo del activismo a favor del cielo oscuro a que documentara un solo lugar que haya mejorado. Creo que es un reto justo. Es difícil de hacer y creo que podría no ser factible».

A Chris le preocupa que a pesar de que hay comunidades en las que pudiera haber pequeños éxitos por aquí y por allá al controlar la luz, la batalla general se está perdiendo. «Podrías decir: “Ah, bueno, tenemos una buena ley y el centro comercial que construyeron siguiendo esa ley, es mucho mejor de lo que pudo haber sido”. Pero aún está iluminado. Estoy pidiendo un cielo que sea más oscuro.»

Mientras manejamos al este de Flagstaff hacia la casa de Chris detrás del Pico Humphreys pasamos por varios moteles luminosos. («“Dejaremos las luces encendidas para usted” —reflexiona Chris. Es un lindo sentimiento hasta que lo analizas.») Vemos reflectores de pared que deben de ser de la misma compañía que los que tengo que soportar en Wisconsin. Pero también vemos cosas que no podrían verse en otras ciudades de EE. UU., incluyendo calles principales sin luz de lámparas, anuncios de negocios locales alumbrados por detrás y apagados si están fuera del horario de trabajo y gasolineras iluminadas al nivel necesario para cargar gasolina y limpiar el parabrisas.

Los techos deslumbrantes de gasolineras —a Chris le gusta bromear retando a realizar un cirugía mayor bajo esa iluminación— se han vuelto tan comunes que los de las estaciones de Flagstaff (iluminados según su código), en palabras de Chris, parecen «perturbadoramente débiles». Aventurándome, le pido a Chris que pare en la estación para probar si con esa luz puedo llenar el tanque. «Desde hace 20 años hasta ahora —dice, acercándose a una de las bombas de gasolina— el nivel de luz de las gasolineras en Estados Unidos ha aumentado en un factor de diez. Aquí tenemos un estándar que es mucho más bajo que eso, pero bastante razonable.» Y puedo garantizarlo: no tuve ningún problema para ver la bomba o llenar el tanque. Mientras que los techos de varias gasolineras bloquean la luz para que no salga dirigida hacia arriba, las luces debajo del techo son iguales a cualquier otra: a menos que estén en un hueco dentro del techo, su luz brillará en ángulos bajos que añaden brillo innecesario al cielo, que invaden las propiedades vecinas y que proyectan resplandor.

Si bien las gasolineras están mal, los estacionamientos están peor. Al igual que las gasolineras, los centros comerciales y de negocios, los estacionamientos están iluminados diez veces más de lo que estaban hace veinte años. Pero debido a su gran tamaño y al número de luces que tienen, los estacionamientos por lo general son la mayor fuente de luz en una comunidad. En Flagstaff no es el caso. Incluso las tiendas grandes como Target y Walmart se acoplan al código de luz local. «A la izquierda aquí hay un nuevo centro comercial y todo está muy bien —dice Chris, señalándolo. Aunque veo algunas que no tienen cubierta, pero son de baja potencia.» Aún más sorprendente es pasar por estacionamientos de centros comerciales con las luces apagadas. Mientras manejamos por la fila de concesionarias de autos, tan comunes en el borde de las comunidades en Estados Unidos, me acuerdo de la pequeña distribuidora de Ford en el camino hacia una pequeña ciudad de Wisconsin y de cómo sabía que estaba cerca porque podía ver su resplandor blanco en el horizonte a kilómetros de distancia. En Flagstaff pasamos enfrente de muchas concesionarias en las que las luces más altas sobre las filas de carros y camiones están apagadas y el terreno solo está iluminado por luces de bajo nivel a una altura de 3.5 metros.

Debido a que los estacionamientos producen más de 50 por ciento de la luz exterior que usamos, controlar su iluminación —asegurándonos de que usen luces de cubierta completa durante las horas de trabajo, después bajándolas o apagándolas cuando se está fuera del horario de trabajo— puede tener un impacto muy importante en la contaminación lumínica de una comunidad. Desafortunadamente, en muchos poblados y ciudades los estacionamientos están alumbrados por reflectores exteriores (*wallpacks*) instalados en los edificios o en postes inclinados que brillan hacia todos lados, aunque sea la mitad de la noche y esté vacío. En Estados Unidos, sin importar donde viva, seguramente tiene cerca un estacionamiento de estos. Pero quizá no se haya dado cuenta —estos terrenos iluminados pobremente son

omnipresentes— pues con frecuencia ya no los vemos.

Así es hasta que uno comienza a verlos porque entonces los ve en donde sea.

Lo que en realidad me hace sentir optimista. Digo, aquí hay una ciudad estadounidense de buen tamaño demostrando que sí puede lograrse. Una ciudad de EE. UU. con un reglamento de iluminación que funciona (en su mayoría), y cuyas calles no están llenas de criminales y su economía va relativamente bien. La forma en la que iluminamos nuestras calles, estacionamientos, gasolineras, escuelas, ciudades y poblados nos concierne y Flagstaff presenta una de las opciones. La iluminación aquí está lejos de la perfección, pero ya es mejor que la de cualquier otra ciudad en Estados Unidos.

Lo que lleva a preguntarnos: ¿Qué es posible realmente? ¿Podemos traer de regreso los cielos oscuros? Cuando venía de regreso de Canadá hacia Estados Unidos después de haber estado en Monte Mégantic, el oficial de aduana me preguntó sobre mi trabajo. Cuando le hablé de los esfuerzos para controlar la contaminación lumínica, sonrió satisfecho y me preguntó: «¿Qué van a hacer con las ciudades?» Es una buena pregunta, ¿verdad? Y si se piensa en las posibilidades para controlar la contaminación lumínica, es una pregunta que debe considerarse. Cuando le pregunto a Chris, inmediatamente hace una distinción entre las ciudades y poblaciones al decir que en una gran área metropolitana aún hay muchas buenas razones para iluminar correctamente, pero traer de regreso las estrellas no es una prioridad. «Puedes cambiarlo para que de una o dos docenas de estrellas visibles pase a tres e incluso cuatro docenas, pero sigue siendo un cielo horrible: no tienes la impresión del universo, el sentido de ubicación, de magnitud.»

Hablando de magnitud, los beneficios de tener buena iluminación son mayores en comunidades más grandes. «Si hablamos sobre ahorrar energía —explica Chris—, al dejar de desperdiciar 50 por ciento de la luz, ¿cuánto dinero estaríamos ahorrando? Flagstaff tiene 65 mil habitantes, pero Chicago es 100 veces más grande. Ese tipo de números llama la atención de las personas.» Lo mismo es cierto para los asuntos sobre la interferencia del sueño y otras preocupaciones de salud: tienen mayor peso en ciudades grandes simplemente porque son de mayor interés para un gran número de personas.

«La otra cosa —explica Chris— es que aunque no tengamos de regreso a las estrellas en el centro de Chicago (la experiencia inspiradora y motivadora que uno puede tener en un cielo oscuro), si se oscurece la ciudad, ese umbral se va a mover más cerca de la ciudad y se van a descubrir grandes áreas suburbanas donde muchas personas viven. Ahora mismo, un suburbio en Chicago podría apagar todas sus luces en su población y no tendrían su cielo de regreso. Pero si Chicago disminuye su nivel de iluminación, esos suburbios podrían tener sus cielos estrellados de nuevo.»

Este es el tipo de optimismo al que estoy acostumbrado con Chris. Entonces en las grandes ciudades quizá no puedan aspirar a tener otra vez los cielos de Van Gogh (no hay sueño nocturno para los observadores de estrellas en ciudades como Las Vegas o Londres), pero sí pueden beneficiarse de varios modos al escoger luz efectiva y eficiente. Y estas ciudades al hacerlo también benefician a los suburbios, poblaciones, zonas rurales y la vida salvaje que las rodean. Este sería lo opuesto al efecto de piedra lanzada al agua generado por la contaminación lumínica que tenemos ahora, con la luz sobreabundante de las ciudades irradiando al exterior. Conforme se reduzca la presión de irradiación de luz de la ciudad, la oscuridad ondeará hacia adentro, devolviendo a los suburbios y al campo algo que han perdido. Manejamos en la carretera 89 hacia el norte, fuera de Flagstaff, al Monumento Nacional Wupatki, donde Chris sabe que encontraremos oscuridad, y mientras caminamos a una banca, observando el desierto que nos rodea, le pregunto sobre su reciente duda.

«Ahora mismo estoy luchando con la idea de que, sin que importen todas las buenas razones para mejorar las cosas con la iluminación, no está sucediendo —dice. Y eso no sé en dónde me

deja. Mi objetivo siempre ha sido mejorar la situación y poco a poco me he dado cuenta de que no lo estamos consiguiendo.»

«Una vez que tomas conciencia de lo que es la iluminación no hace falta demasiada educación para darse cuenta cómo es usada de manera descuidada. Todo lo que ves es mala iluminación. Y puede arruinar tu vida. Sales de noche y todo lo que ves son cosas malas. Y no quiero vivir así, pero tampoco conozco otra forma de hacerlo.»

Chris y yo hemos hablado durante muchos años como para darme cuenta de que no se está desesperando solo con la contaminación lumínica. Siempre un amante de la literatura —una vez me envió un documento con 50 citas relacionadas con su trabajo a favor de la oscuridad—, Chris me pregunta si conozco *El desierto*, de John C. Van Dyke, de 1901. «Hablar sobre desperdiciar cualquier cosa porque es hermosa es desperdiciar la vida misma», comienza (me recuerda a Falchi diciéndome que no bastaba con simplemente decirle a los políticos que algo es hermoso), y después parafrasea el resto de las palabras de Van Dyke. Escogí la mitad del fragmento que Chris citó de Van Dyke como el epígrafe de este capítulo. Aquí está la otra mitad:

Los «hombres prácticos», que parecen estar siempre al mando, saben muy bien que la belleza solo es para los amantes y los jóvenes: material para amamantar tontos también. El asunto principal de la vida es conseguir el dólar y si hay algún dinero de por medio por cortar el cuello a la Belleza pues sin duda, córtenle el cuello. Esto es lo que los «hombres prácticos» han estado haciendo desde que el mundo inició.

«Una mañana me di cuenta al subirme al coche de la larga lista de cosas que veo y sobre las que pienso mientras manejo al observatorio —dice Chris: veo incendios forestales, veo las colinas del otro lado de la carretera donde los vehículos fuera del camino rompen con el paisaje, veo la bruma en el aire, veo los cables de energía que son tan feos, veo las áreas que se están desarrollando... pero ya no veo más la belleza. Una tras otra, veo las heridas; y no quiero vivir así. Pero, ¿qué haces?, ¿morir? ¿Encuentras una manera de asomar tu cabeza, de encontrar belleza?»

«No sé —dice. Aún hay belleza.»

Miramos en silencio mientras, detrás y encima de la silueta de los pinos ponderosa que se balancean contra el cielo azul oscuro y negro, surgen docenas, después cientos y después miles de estrellas.

1

Los lugares más oscuros

Este es el lugar más hermoso en el planeta. Hay tantos lugares así. Cada hombre, cada mujer lleva en su corazón y en su mente la imagen del lugar ideal, el lugar adecuado, el hogar verdadero, conocido o desconocido, actual o visionario.

—EDWARD ABBEY (1968)



Vamos a estar en un gran hoyo negro en el mapa», dice Dan Duriscoe, mientras baja la

velocidad de su Toyota Tundra rojo para que podamos observar abajo hacia el Parque Nacional del Valle de la Muerte. «No hay nada entre nosotros y esa montaña, y no hay nada en los próximos 80 kilómetros.» Duriscoe, de voz grave y rasposa, con una predilección por el lenguaje colorido, tiene un conocimiento enciclopédico sobre el desierto de West. Conoce todas las brechas que llevan a valles desiertos y atajos que nadie conoce. Como miembro fundador del Equipo del Cielo Nocturno del Servicio de Parques Nacionales, Duriscoe ha viajado por todo el país documentado los niveles de oscuridad. El Valle de la Muerte es uno de los lugares más oscuros que ha visto. «He estado midiendo unas 200 ubicaciones diferentes en parques —me dice— y solo hay tres a los que les he dado la Clase 1. Uno de ellos estaba aquí.» Esta noche nos dirigimos a uno de sus lugares favoritos, el valle Eureka, entre la cordillera Last Chance y las montañas Sylvania. «Mierda, en esta época del año no va a haber nadie ahí —dice. Esto es lo más aislado que puedes estar en California.»

Bajamos hacia al valle Eureka pasando por kilómetros de grava y levantando polvo, giramos y subimos unos 90 metros, pasamos un signo de «Camino cerrado» y nos estacionamos. De inmediato hay tranquilidad y calma, no hay aire ni insectos, el aroma de la artemisa y el persimo, dunas distantes de más de 18 metros de altura. Acomodamos las sillas y una mesa y prendemos una fogata. «Esto es para lo que vivo —dice. No puedo imaginarme la vida sin esto.» En el oeste, Venus es una bola blanca y radiante justo encima de la silueta de la montaña del desierto, brillante como la luz en una terraza o como un faro que viene desde la cordillera. Pero no hay casa ni carro. Una cadena suelta de vuelos se mece hacia San Francisco, más allá, al norte; hacia el suroeste hay un resplandor tenue de color ámbar de Los Ángeles, pero no hay nadie en kilómetros a la redonda. El cielo ya se siente antiguo: grande, oscuro a cada momento, llenándose de luz, como si la oscuridad creciente cerniera estrellas, espolvoreándolas en una tela negra que está ante nosotros.

La oscuridad primitiva. El desierto antes de la civilización, antes del asentamiento. La tierra oscura sin luz propia y estrellas haciendo todo el camino hacia la tierra: la Osa Mayor instalándose, girando en el horizonte del norte; Orión aparece desde el sureste con Betelgeuse centelleando su capa roja anaranjada en la atmósfera. La banda del Zodiaco, una Vía Láctea más tenue, da vueltas hacia el cielo desde el horizonte del oeste. El valle está tan oscuro que se ve con la luz natural de la noche la luz del zodiaco, la luminiscencia y quizá 10 por ciento de las estrellas. Duriscoe y yo nos vemos el uno al otro débilmente. Sin árboles ni bosques vemos en todas direcciones hacia donde las montañas vieron horizontes irregulares desde la parte más baja del cielo. Ese cielo se vuelve más luminoso y más oscuro mientras estemos más tiempo afuera, de una manera que casi nadie experimenta en Estados Unidos. Nuestros ojos se

adaptan a la oscuridad: bien a los diez minutos, pero aún mejor a los 45 minutos; pero dos horas después de tener los ojos bien abiertos y una tierra sin luces, el cielo se enfoca, como si un optometrista al cambiarnos de lentes dijera: «¿mejor?» Antes de este momento había estrellas, pero ahora hay estrellas arriba de las estrellas y el sentimiento de que hay estrellas que aún no se pueden ver. «Nunca podrás ver esto en la ciudad —dice Duriscoe. Incluso aquí hay que tener paciencia y eso que esperamos resultados inmediatos. Hay gente que maneja aquí desde Las Vegas porque escuchó que había una fiesta de estrellas y dice: “Bien, muéstrame el cielo nocturno, tengo unos cinco minutos”».

Subimos por Eureka y bajamos en una terracería sinuosa hacia Crankshaft Junction. «Estos son los últimos caminos salvajes —dice Duriscoe— y estaremos en la parte más oscura del mapa.» Estamos a unos kilómetros de la frontera con Nevada y el domo de luz de Los Ángeles está bloqueado por las montañas, no así el tenue domo de luz de Las Vegas, que está a unos 257 kilómetros al sureste. He estado en ese centro y ahora estoy en este centro: del punto más luminoso al más oscuro en el mapa.

Esta tierra oscura. La manera en la que ya no espero ver luces. La manera en la que la oscuridad se siente cómoda y reconfortante mientras pasa la noche. «A muchos de los astrónomos amateurs no les importa mientras puedan ver el cielo —explica—, pero para mí son la tierra y el cielo juntos lo que hacen de esta experiencia única en el oeste: la tierra y el cielo salvajes.» Entonces, hablando del Equipo del Cielo Nocturno, agrega: «Es lo que estamos tratando de conservar, la capacidad de ver y apreciar el paisaje natural nocturno».

En la cresta entre los dos valles saco unos binoculares y me roban el aliento al multiplicar por diez el número de estrellas visibles. Siento como si me estuviera cayendo y tengo que alejarme para recuperar mi equilibrio en la oscuridad. El suelo sobre el que estoy parado y el manto de estrellas allá arriba. La gran nébula en el Cinturón de Orión, las Pléyades, Júpiter tan brillante y nítido que me hace reír. Y después llega Sirio, la estrella más luminosa que vemos y —debido a que está tan abajo, la atmósfera un prisma— que fulgura como si fuera un rehilete centelleante en verde y rojo y violeta y azul. También hay estrellas fugaces superbrillantes, como llamas amarillas y verdes que caen desde el cielo. Luego, para mí, por primera vez, la Galaxia de Andrómeda en detalle —el objeto más distante que podemos observar sin telescopio, a dos millones de años luz— los fotones que han estado viajando todo este tiempo hacia la Tierra ahora están tocando la parte de atrás de mis ojos. Esta experiencia de primera mano con el cielo nocturno es la que importa para Duriscoe, en lugar de verlo, como dice: «en estas malditas computadoras, al carajo con eso, son solo tonterías totalmente impersonales».

Él ha pasado varios cientos de noches en el exterior. ¿Cuáles son algunos de los mejores cielos que ha visto? «Mauna Kea^[9] fue emocionante por la luminosidad penetrante del universo, es como si lloviera justo sobre ti. O Big Bend^[10], donde no hay ni un rastro de un domo de luz. O después de las tormentas de invierno en el Parque Nacional de las Secuoyas, recuerdo haber estado a 2130 metros de altura, con medio metro de nieve y haber salido a las once la noche con las estrellas afiladas. No había una gota de humedad; estábamos a -10 grados. Espectacular.» La gente siempre le está preguntando, como yo, dónde está el mejor cielo, dónde está el mejor lugar para ir a ver una increíble noche estrellada. «El mejor cielo nocturno —dice— es el lugar en el que estabas cuando ocurrió. No puedo decirte a dónde ir en cualquier noche, en cualquier momento del año. Puedo decirte a dónde puedes ir en donde las probabilidades de que suceda son altas, pero eso no significa que vaya a suceder. Porque así pasa. Así es la vida.»

La Tierra orbitando, el universo exhibido: en el aire seco del desierto las estrellas bajan al horizonte, parpadeando en el oeste como si cayeran del borde del mundo, y en el este como si fueran iluminadas y puestas en el cielo por criaturas salvajes felices en las montañas del otro lado.

Cuando se crearon los primeros parques nacionales a finales del siglo XIX, proteger y conservar la oscuridad no estaba en la mente de nadie. Sería décadas antes de que las luces eléctricas se usaran en la mayoría de los parques e incluso antes de que la luz de las ciudades y suburbios de EE. UU. comenzaran a preocupar a astrónomos, científicos y observadores de estrellas de todos los días.



La Vía Láctea se dobla sobre «Racetrack», sección del Parque Nacional del Valle de la Muerte. (Dan Duriscoe, Servicio de Parques Nacionales, Programa de Cielo Nocturno)

Los tiempos han cambiado definitivamente. Por ejemplo, las luces de Las Vegas se ven en el horizonte de al menos ocho parques nacionales y el Servicio de Parques Nacionales (SPN) ahora sí incluye a la oscuridad como uno de los recursos que ha jurado proteger. En 2001, el SPN creó el Equipo del Cielo Nocturno para ayudar a aumentar el conocimiento de los empleados de servicio del parque y de los visitantes sobre la importancia de la oscuridad, para medir el nivel de oscuridad en los parques y la velocidad con la que se estaba perdiendo este recurso.

Si no fuera por Chad Moore no habría Equipo de Cielo Nocturno. Conocí a Moore en una conferencia de la IDA hace cinco años en Tucson. En ese entonces él tenía su base en el Parque Nacional del Cañón Bryce en el suroeste de Utah y trabajaba de cerca con Dan Duriscoe y otros dos empleados del Servicio de Parques Nacionales, Angie Richman y Kevin Poe. En 2009, el SPN creó una nueva división científica en la que combinaba programas de sonidos naturales y cielos nocturnos y mandó a Moore a Fort Collins, Colorado. El Equipo de Cielo oscuro ahora tiene seis miembros de tiempo completo y ha documentado el cielo nocturno de 88 de 110 propiedades del SPN. Con más y más parques nacionales que añaden sus servicios y otros más que necesitan ser revisados de nuevo, el Equipo de Cielo Oscuro tendrá mucho trabajo en los próximos años. Y todo comenzó con Moore dándose cuenta de que el cielo nocturno sobre el parque donde trabajaba cada vez era más brillante.

«En 1999 estaba trabajando en el Parque Nacional de Pináculos, en California central —me cuenta— y parecía que solo en los tres años que había estado ahí el cielo estaba más brillante, particularmente en una dirección.» Habían construido una prisión cerca del parque, que estaba inundada con reflectores exteriores, y también un desarrollo residencial. «Pensé: “Vaya, si yo puedo ver este cambio en tres años, imagínate lo que será en 33 años”.» Moore se preguntó si habría alguna forma de medir la contaminación lumínica alrededor de los parques y comenzó a preguntarle a sus colegas de otros parques si ellos sabían algo. «Literalmente, obtuve la misma respuesta de al menos 12 personas distintas: “No sé, pero también me preocupa”. Así que pensé: “Voy a descifrar cómo hacer esto. Quizá es parte de mi trabajo”.» Moore escribió una propuesta formal para comprar equipo y contactó a Duriscoe para preguntarle si quería unirse. Ambos decidieron comprar una cámara CCD (una cámara digital de investigación) y tomar fotos de los cielos nocturnos sobre diferentes parques, calculando que les tomaría unos meses juntar la información que necesitaban. Eso fue hace 12 años. Moore se ríe. «Ninguno de los dos tenía idea de cuánto trabajo iba a ser.»

Tomar fotos del cielo oscuro sobre los parques no es tan sencillo como se lee. Por principio, solo puede hacerse durante noches muy oscuras cercanas a la Luna nueva, cuando el ciclo lunar

priva de su luz al cielo. Después, el clima debe cooperar, es decir, no debe haber nubes y de preferencia sin viento fuerte, definitivamente sin lluvia, truenos, tornados, tormentas de nieve o huracanes. En tercer lugar, para que la cámara tome una imagen precisa de la oscuridad del cielo nocturno sobre cada parque, Moore y Duriscoe tenían que alejarse de cualquier luz asociada con el parque: nada de instalar la cámara en el estacionamiento de visitantes del parque y después caminar con tranquilidad al calor de la comodidad de un motel. En cada uno de los parques, ambos hombres cargaban con todo el equipo necesario y lo llevaban a las locaciones que podían encontrar, con frecuencia dedicando horas a caminar a una ubicación remota y estando toda la noche fuera.

Moore dice que estaban buscando cifras. «Nuestro objetivo original era simplemente cuantificar el recurso, que era importante para comprender el cambio aceptable. Como humanos tendemos a valorar solo las cosas que podemos cuantificar, y uno de los aspectos más difíciles al trabajar con la oscuridad es que no hay forma de seguirle la pista. Nuestra contribución está en que encontramos un modo sofisticado de hacerlo con precisión.» En un principio, él y Duriscoe se basaron en un nivel cuantificable de oscuridad usando la escala de John Bortle del 9-1 a donde iban, pero conforme seguían con su trabajo, fueron obteniendo gradualmente un entendimiento más profundo de los diferentes factores que influían en la calidad de cierto cielo, hasta que desarrollaron un nuevo «índice de calidad de cielo» con una escala del 1 al 100. A la fecha, su objetivo principal sigue siendo el mismo: medir con precisión la calidad de la oscuridad de un cielo nocturno para poder ayudar al SPN a valorar y proteger dicho recurso.

Aún permanece el reto de medir la calidad —y con ello el valor— de la oscuridad. «No es como medir la presencia de arsénico en agua potable —dice Moore—, en donde sabes que hay un límite que no puede cruzarse porque es peligroso.» Aún así, el poder hablar de la oscuridad usando términos cuantificables puede ayudar mucho a las personas a comprender su valor. «Como humanos no somos muy buenos para detectar los cambios graduales», dice Moore. Al medir el nivel de oscuridad de los parques repetidamente, con el tiempo Moore y el SPN podrán decirle a los directores de los parques: «Esto es lo que has perdido» o «Esto es lo que ha mejorado el cielo». Al hacerlo esperan poder luchar contra lo que Moore llama «el problema de que nos olvidamos de lo bueno que era, donde tenemos una medida de lo que es una calidad aceptable que se desliza cada vez más hacia abajo.» Es lo que el psicólogo Peter Kahn llama «amnesia ambiental generacional», una condición en la que «el problema es que la gente no reconoce que hay un problema» porque no conocen algo mejor. Es decir, si nunca se ha conocido un cielo nocturno más oscuro que el que se conoce, ¿por qué habría que pensar que hay algo que está mal?

Me dirijo a la reunión de la montaña Cadillac, en el Parque Nacional de Maine, primero para ver la puesta del sol y después el anochecer.

La mayoría de los carros van hacia abajo, yo voy subiendo. En la cima hay turistas, pero cada vez menos conforme va disminuyendo la luz, como si hubiera un balance cósmico al que cualquier lugar está sometido: mientras más oscuridad, menos humanos. Hay un terreno para estacionamiento, pero sin luces, con excepción de las luciérnagas, que flotan alrededor de los arbustos. Encuentro un buen lugar para mirar y examino el cielo: al oeste, un rojo oscuro; en el norte, un azul de nube de lluvia; al este, el violeta brumoso del atardecer y lo mismo al sur. El color durazno del sodio de alta presión salpicado aquí y allá en las islas alrededor de la montaña. Distingo entre el océano y el cielo solo por un matiz más oscuro del gris en el horizonte. El último carbonero canta en cuanto aparece la primera estrella y ceno mirando hacia el este, al mar abierto, escribo con la ayuda de un faro rojo y usando una chamarra y un impermeable para la lluvia.

A las 10 de la noche estoy solo en la cima de la montaña de un parque nacional, recostado en

las piedras de Cadillac. En el cielo sureño se abren ventanas en el cielo que revelan diferentes constelaciones. Primero, Sagitario, la tetera, hacia el centro de nuestra galaxia, de repente se ha ido, la ventana se ha cerrado. Otra ventana se abre y aparece Escorpio, destellando en su momento en el escenario, luego se va.

Cuando comienza a llover pienso que no es muy buena idea estar al descubierto en esta piedra. Pero me quedaré aquí un momento, solo para sentir la lluvia en mi cara, piernas y brazos. No muy lejos de aquí, Henry Thoreau escaló el monte Katahdin y anheló «¡contacto, contacto!» Ese anhelo de conocer lo salvaje. En cuanto comenzó a caer la lluvia, mi primer impulso fue el de huir, pero también hice un largo trayecto para ver esta noche y no todas las noches tienen que ser despejadas y estrelladas, al menos no para este Equipo de Cielo Nocturno de un solo integrante. La lluvia, el viento, las nubes de tormenta se mueven a través, este sitio turístico se ha vuelto salvaje de nuevo: esta roca plana es un teatro, y yo, el público y los actores al mismo tiempo.

Las personas originarias de aquí son llamadas Wabanaki, el Pueblo de la tierra del amanecer: la montaña Cadillac es el primer lugar en Estados Unidos en el que aparece el Sol cada mañana de otoño e invierno. Esta noche será, sospecho, el último lugar en ver las estrellas, al menos en los alrededores. Al este, el océano y el cielo con sus figuras oscuras mezcladas, el horizonte se ha ido. Pero hacia al sur aún hay espacio abierto en el que estrellas brillantes bajan hacia el agua. Me alegra tener mi impermeable rojo, si no estaría empapado. Estoy en esta roca, en este parque, observando hasta que las nubes de la tormenta se mueven hasta el último espacio abierto; el cielo se cierra, la tierra se oscurece.

En la mañana, me reúno con John Muir en el centro de información, con sus palabras en un cartel al lado de las escaleras: «Todos necesitamos de la belleza como del pan: lugares para jugar y para rezar, donde la naturaleza pueda sanar y alegrar y dar fortaleza al cuerpo y al alma». Más lejos, me encuentro con Sigurd Olson lejos de casa: él y yo, dos chicos de Minnesota, cara a cara. «Si de alguna manera pudiéramos guardar lugares en los que siempre podemos percibir el misterio de lo desconocido —dice— nuestras vidas serían más valiosas.» Belleza y misterio, cualidades intangibles que todos sabemos que son valiosas, pero no siempre sabemos cómo valorarlas.

Este lugar me da esperanza. Al ser una mañana de un fin de semana de verano hay un flujo constante de personas que van y vienen, voluntarios dirigiendo el tráfico, guardias del parque ofreciendo pláticas y consejos. Este lugar —este parque nacional— me da esperanza por donde está. Aquí, al este, ni siquiera a seis horas de Boston, un sitio en el que millones de personas cada año tienen a su alcance la belleza y el misterio de la noche.

«No hay muchas personas que piensan en mirar la noche», dice Sonya Berger, guardia de Acadia. «Van de un lugar iluminado a otro, cambiando a la luz de día artificial en cuanto empieza a oscurecer. Y cuando caminas afuera por lo general habrá un farol o simplemente caminarás hacia tu carro y encenderás sus luces. Es como vivir en Phoenix, en donde vas de un lugar con aire acondicionado a otro y nunca tienes oportunidad de sentir el calor: nunca te das cuenta de que es un lugar muy loco para vivir en el verano. Creo que para muchas personas eso es lo que pasa con el cielo nocturno.»

En respuesta, Berger y sus compañeros ofrecen una serie de programas diferentes enfocados en hacer que los visitantes del parque pongan atención a la noche, incluyendo *Estrellas sobre la playa*, que en las noches de verano llega a tener unos 200 participantes o más. *Conociendo la noche* es una caminata dirigida a experiencias sensoriales en la que se invita a las personas a caminar en la noche poniendo a prueba su adaptación natural; los guardabosques del parque se han encontrado con que no es algo que muchos visitantes hayan hecho antes. «Les decimos: “Van a estar bien, vengan con nosotros”», dice Berger.

Es un mensaje que el Parque Nacional de Acadia ha mandado por décadas, un mensaje que el

SPN está comenzado a ofrecer cada vez más. Más de 60 parques nacionales y monumentos ofrecen algún tipo de programa de cielo nocturno, y esa cifra sigue creciendo. Además, el SPN en conjunto ha empezado a tomarse más en serio la conservación de la oscuridad, al adoptar —a partir de 2006— una política que busca «preservar, en lo más posible, los paisajes naturales de luz de los parques, que son recursos naturales y valores que existen en la ausencia de la luz generada del hombre». La política también exhorta a cada parque a «minimizar la luz que emana de las instalaciones, así como a buscar la cooperación de sus visitantes, los vecinos y agencias gubernamentales locales para prevenir o minimizar la intrusión de luz artificial en la escena nocturna del ecosistema.» Desde el cambio en esa política muchos parques y monumentos han tomado la iniciativa de cambiar su iluminación —reemplazando viejas instalaciones por unas ahorradoras de energía y poniéndoles cubierta a las luces— y de fomentar entre los visitantes una mayor apreciación de la importancia de la noche y la oscuridad.

Mientras que esta nueva política ha sido adoptada más por algunos parques que otros, su mensaje parece estar muy alineado con la misión original del Servicio de Parques Nacionales, de 1916: «Conservar el paisaje, los objetos naturales e históricos y la vida salvaje que allí hay, y suministrar para el disfrute de los mismos de manera tal y por los medios que los dejarán en perfectas condiciones para el gozo de las generaciones futuras».

No hay duda de que cuando la contaminación lumínica borra las estrellas que brillan sobre los parques o interfiere con los ciclos naturales de la vida salvaje o arruina la vista de las montañas, cascadas o dunas, daña al parque. El problema solo empeorará si no se toman acciones al respecto.

Los parques nacionales de Estados Unidos —y alrededor del mundo— representan una excelente oportunidad para la conservación de la oscuridad y —yo agregaría— dicha conservación representa también una valiosa oportunidad para los parques. Cualquier plan formal para proteger y restaurar la oscuridad —como las designaciones de Reserva de Cielo Estrellado de la IDA— cuenta con un área central oscura que trabaja con la intermediación de las comunidades que la rodean. Los parques nacionales ya cumplen con este rol en varias materias y sería ideal para que funcionen como áreas centrales para reservas de cielo oscuro. Al mismo tiempo, si los mismos parques se rodean por una civilización insaciable de recursos de cualquier tipo, tarde o temprano los límites del parque cederán. Debido a que la oscuridad se ve afectada por luz generada a cientos de kilómetros de distancia, siempre será uno de los primeros recursos en mostrar daños por una civilización invasora. Recuerdo cómo lo exponía Pierre Brunet en París: que la presencia de un astrónomo era señal de un ecosistema sano, que cuando el cielo se vuelve muy brillante para la astronomía y los astrónomos se van, sabes que tienes un cielo contaminado y que lo que sea que lo haya contaminado en un determinado tiempo también dañará a otros recursos.

Lo que hace de Acadia un ejemplo tan importante para los parques nacionales y la oscuridad es el hecho de que es un parque con más de dos millones de visitantes cada año, ubicado cerca de varias comunidades con mucho movimiento. La dedicación del parque a la oscuridad presenta oportunidades tanto para llegar a grandes números de estadounidenses como para desafiarlos a proteger sus cielos oscuros. Hasta ahora parece que va bien en ambos frentes. En 2008, los ciudadanos de Bar Harbor votaron para promulgar una ley lumínica, que reconoce la importancia de los cielos oscuros para el parque y para la comunidad; en 2009, el parque organizó su primer Festival Anual del Cielo Nocturno. Los negocios locales se sumaron a ambos esfuerzos al reconocer que los cielos oscuros representarán más visitantes al pueblo. Dice Berger que el parque ha recibido apoyo constante de la comunidad y cree que los negocios locales se están dando cuenta rápidamente de que el cielo oscuro como un recurso natural es un atractivo turístico. «Debido a que estamos en la Costa este y definitivamente en áreas de

mayor población, esa relación y la necesidad de cooperación entre el parque y sus pares es incluso más importante para lograr los objetivos de conservación del parque», dice. Berger cree que esos objetivos son importantes para la comunidad en conjunto. «El Parque Nacional de Acadia tiene casi 100 años —cuenta— y tiene una larga tradición como un lugar al que las personas pueden venir y disfrutar el cielo nocturno.»

«No tenía idea de su cielo», dice el astrónomo Tyler Nordgren, autor de *Estrellas arriba, Tierra abajo: Una guía para la astronomía en los parques nacionales*. «Creí que era como cualquier otro lugar en la Costa este, en el que se ven algunas estrellas en el cielo, pero nada más. Acadia está hermosamente aislado, ahí arriba en el golfo de Maine. Subir a la cima de la montaña Cadillac o manejar el camino en el parque que va a lo largo de la costa y ver las estrellas reflejadas en el océano al lado... no estaba preparado para eso.»

Al escribir su libro, Nordgren dedicó cada noche despejada que pudo a salir a algún parque nacional para observar el cielo, dice, tratando de fotografiarla y escribir sobre astronomía de una manera en la que pudiera llegar a más personas y no solo a astrónomos. Además, desde niño es un artista y ha adoptado este talento para sus clases de ciencia. «Cuando sales y ves un cielo estrellado sobre ti, tu primer pensamiento no es el de todos los números o hechos que lo acompañan: lo primero que piensas es en lo hermoso que es.» Dice que se preguntó a sí mismo: «¿Cómo puedo mostrarle a la gente, en una forma evocadora y emocional, lo maravilloso que es estar allá afuera? No pude evitar hacerlo a través de la palabra, la imagen y el arte».

Y por arte Nordgren se refiere a una serie de carteles que ha dibujado para promocionar el cielo nocturno de Acadia y otros parques, usando como inspiración el arte de la Administración del Progreso Laboral (WPA, por sus siglas en inglés) de la década de 1930. «Siempre me han gustado esos carteles viejos de la WPA de los parques —dice—, así que pensé: “Vamos a encontrar una manera en la que incorporemos nuevos carteles del cielo nocturno, los parques y los planetas”.» Sus carteles al estilo WPA son evocadores, con pequeñas figuras humanas mirando con asombro un cielo nocturno maravilloso. En un cartel promociona: «MIRA LA VÍA LÁCTEA en los Parques Nacionales de EE. UU.», con un hombre y una mujer parados en lo más alto de una saliente de rocas en azul pálido, la Vía Láctea asomándose como una lámpara de lava justo frente a ellos, y el cielo alrededor lleno de círculos blancos como si fueran estrellas. Es una imagen de lo sublime, de la pequeña figura humana encarando la inmensidad del universo. Al ver el cartel pienso en el escritor Bill Fox hablando sobre el desierto Black Rock. «Sabes, pensamos que hemos visto mucho del planeta por la televisión, el Internet o los viajes en avión. Pero en realidad la única oportunidad que tenemos de recordar nuestra dimensión en el universo de verdad es al ver el cielo de la noche. Y al verlo es inevitable pensar: “Ay, vaya, de verdad el universo es muy muy grande”.»



Un ejemplo de los carteles al estilo de la WPA, hechos por el astrónomo y artista Tyler Nordgren a favor del cielo nocturno. (Tyler Nordgren)

«Gracias al arte —dice Nordgren— soy capaz de hacer mi ciencia mucho mejor de lo que pensé que podría hacerlo.» A pesar de estar muy informado, no es para nada el «astrónomo erudito» de los versos del siglo XIX de Walt Whitman:

Cuando escucho al astrónomo erudito;

Cuando las pruebas, las cifras fueron clasificadas en columnas frente a mí;

Cuando me mostraron las gráficas y los diagramas para sumar, dividir y medirlos;

Cuando yo, sentado, escuché al astrónomo, donde dio una cátedra con mucha ovación en el aula,

Cuán pronto, inexplicable, me cansó y me asqueó;

*Hasta que me paré y me deslicé hacia afuera, y me alejé solo y sin rumbo
En el místico y húmedo aire nocturno, y de vez en vez.
Miré arriba en perfecto silencio hacia las estrellas.*

Nordgren siente pena ajena cuando menciona las líneas de Whitman: la idea de un astrónomo haciendo que alguien se «canse y se asquee» hace que se le voltee el estómago, pero reconoce que reducir el cielo nocturno a números fríos a veces funciona. Él sabe que no serán «las pruebas, las cifras» las que motivarán a su audiencia, sino la oportunidad de cada persona de ver por sus propios ojos, de alejarse sin rumbo «en el místico y húmedo aire nocturno» y ver las estrellas. Y el sistema nacional de parques está tan bien situado para poder ofrecer esta posibilidad a millones de visitantes cada año.

«Cuando estás en el borde sur del Gran Cañón, en uno de esos días en los que hay un poco de niebla y humo y no tienes la vista limpia y clara de ese magnífico cañón, cualquiera, incluso la persona menos informada, sabe que se está perdiendo de algo, que se les está robando algo», explica.

Pero, dice, cuando hablamos del cielo nocturno, la mayoría de la gente no sabe de lo que se está perdiendo.

«Todos han crecido en ciudades. No tenemos idea de que puede ser de otra forma. La gente ya no se da cuenta de que debería de estar viendo miles de estrellas. Deberíamos de tener estrellas desde el cenit hasta el horizonte. La gente ve ese resplandor naranja, el color del cielo cuando van de regreso a su casa, y piensan: “Bueno, quizá así es como es el cielo”.»

En docenas de parques y monumentos hay muchos guardias dedicados haciendo todo lo que pueden para convencer a los visitantes de que el cielo que conocen en casa no es, en definitiva, como el cielo es en realidad. A través de programas interpretativos, festivales astronómicos, caminatas en Luna Llena, presentaciones con fogatas y pláticas individuales, los guardabosques del Servicio de Parques Nacionales hablan sobre los peligros prácticos de la luz artificial y las recomendaciones que los visitantes pueden seguir. Pero además de esos consejos prácticos, están compartiendo una idea también.

En un documental de 2007, el director Ken Burns se refirió a los parques nacionales como «la mejor idea de EE. UU.», sosteniendo que no solo protegían los paisajes hermosos, las rarezas vibrantes y la vida salvaje, sino también cualidades intangibles que nos han hecho quienes somos y podemos seguir siendo. Mientras la población humana en expansión trae cambios a las áreas silvestres en cualquier sitio, los parques representan algo que permanece; aunque puedan cambiar su infraestructura y sus prioridades, su razón de ser sigue siendo la misma: proteger para los estadounidenses la oportunidad de tener una experiencia similar a la que ellos —y otros estadounidenses antes que ellos— tuvieron en el pasado. Al proteger la geografía física, los parques también protegen geografía intangible: conservar lo que el SPN llama «paisajes de luz» va en esta línea. Los parques nacionales pueden representar cada vez más nuestra mejor opción para conocer, proteger y restaurar la oscuridad de verdad.

«Estamos en un momento delicado —dice Tyler Nordgren— en el que aún hay quienes saben de lo que se están perdiendo. Pero si esperamos demasiado todos habrán perdido esto. Nadie se dará cuenta de ello. Y a nadie se le ocurrirá protegerla.»

«Si dejamos que otra o dos generaciones más se vayan, habremos perdido hace mucho a la generación que decía: “Yo solía ver la Vía Láctea”. Y una vez que la hayamos perdido se habrá ido el impulso de fondo para preservarlo. Porque no habrá nadie cerca que quiera hacer que las cosas regresen a como eran.»

«Así que ahora es el momento.»

En los estados continentales, ninguna parte al este del Misisipi es tan oscura como algunos sitios en el oeste. Una vez que se cruza el gran río se pueden encontrar geografías de la oscuridad en Nebraska occidental y en Montana oriental, al noreste de Nuevo México y el este

y centro de Oregón. Pero para un visitante de estas tierras remotas en la mayor parte estará completamente solo, sin guía u hospedaje, y aunque ese tipo de soledad tiene un atractivo innegable, no fomentará el que un gran número de personas disfrute de los cielos oscuros. Más importante aún es que estas áreas son oscuras por azar: las luces de la civilización no las alcanzan todavía. Pero su oscuridad está casi condenada, debido a que son lejanas, poco visitadas y tendrán muy pocos defensores cuando sus inevitables enemigos lleguen. Eso pasa con cualquier otro recurso intangible: si pocas personas se interesan por la oscuridad que queda, tarde o temprano esa oscuridad desaparecerá.

Si vamos a proteger los sitios oscuros que aún nos quedan, tendrán que ser sitios que conozcamos, que visitemos, amemos y respetemos. Conforme me acerco al final de mi viaje, lo que me parece con más sentido es no nombrar solo un lugar como el más oscuro sino una geografía oscura determinada: una dotada de sitios oscuros a los que la gente de todo el mundo quiera venir. Para mí el suroeste de Estados Unidos —especialmente nuestros parques nacionales y monumentos ahí— representa la geografía de la noche que he estado buscando. Con seguridad hay lugares más oscuros en el mundo, pero no hay otra geografía que combine las locaciones más oscuras que hemos dejado con lugares específicos que ya queremos y hemos prometido proteger. En cuanto a mi dinero, los parques nacionales representan la mejor oportunidad que tenemos para experimentar, proteger y restaurar la oscuridad.

¿Cuáles son algunas de estas locaciones específicas? Desde que el Equipo de Cielo Nocturno del SPN comenzó a hacer sus lecturas, los lugares más oscuros han sido estos: Monumento Nacional de los Puentes Naturales, Parque Nacional Capitol Reef y el Parque Nacional del Cañón Bryce, todos en la parte sur de Utah; y de ingreso reciente a la lista, el Parque Nacional de Big Bend, al sur de Texas. Después de meses de viajar por el sistema de parques, Tyler Nordgren clasificó los cinco parques más oscuros que ha visitado: Big Bend, Cañón de Bryce, Puentes Naturales, Gran Cañón y el Parque Nacional Histórico de la Cultura Chaco. Pero advierte que su clasificación «refleja lo que pude ver en esas noches que resultó que estaba ahí. Por ningún motivo son definitivas». Hay tantas cualidades involucradas en hacer un sitio más oscuro que el otro, cualidades que pueden cambiar de noche a noche; entre las más importantes están el clima, la estación y la fase de la Luna. Un sitio puede ser el más oscuro una noche, el segundo más oscuro la siguiente noche, y el tercero la noche después. Y en 10 años, ¿quién sabe cómo se verá la lista?

Chad Moore lo explica: «Cada año preguntan cuál es la población más pobre de Estados Unidos y siempre es algún pueblo en Kansas y es como un cálculo geográfico artificial hecho por computadora. De igual modo, podríamos decir que el punto más oscuro en los 48 estados es tal lugar en el este de Oregón o al norte de Nevada o un lugar al azar, pero eso no tiene el mismo carisma. Creo que el punto no es encontrar la luz equivalente a “un centímetro cuadrado de silencio”. Creo que lo que necesitamos hacer es encontrar estos lugares carismáticos que ya queremos de por sí, donde el cielo nocturno está tejido en la tela de ese parque, de ese lugar, y luego decir: “Este es uno de los lugares más oscuros, necesitamos defenderlo, necesitamos apreciarlo y no preocuparnos por buscarle tres pies al gato”».

Aquí dos de esos lugares:

En el Parque Nacional del Cañón de Bryce, el guardabosques Kevin Poe se recarga en una columna tallada de color salmón que le da fama al parque y agita la mano hacia el horizonte. «Damas y caballeros —dice a un grupo de visitantes del parque—, a nombre del Servicio de Parques Nacionales, les presento... a la Luna Llena.» Unos momentos después, la Luna sube por el cielo. Los concedores sonríen, pero para el observador casual —que quizá no sepa que los astrónomos pueden medir el minuto exacto de la salida de la Luna (y su puesta, al igual que la salida del Sol y su puesta) con siglos de anticipación— la sincronización de Poe debe de parecerles magia. Para Poe, un hombre robusto de cabellera larga y un gran amor por la noche,

este evento simplemente marca el inicio de otra caminata bajo la Luna Llena en Bryce, otra oportunidad para ayudar a los visitantes a enamorarse con la oscuridad.

Mientras guía el grupo de 25 visitantes (de los que según dice, muchos nunca han escuchado antes las palabras «contaminación» y «luz» en la misma oración) mezcla constantemente buen humor con una presentación muy variada, que incluye los sonidos de la noche, la importancia de los murciélagos y las amenazas de la «suma descuidada de más y más luz al cielo». Al final del camino, donde dan vuelta de regreso, él y yo esperamos y nos quedamos atrás. «Todo es parte de ayudarlos a entender que el Cañón Bryce no desaparece con el atardecer», explica. No solo no desaparece, sino que de muchas maneras es en la noche que Bryce brilla más. En estas muy populares caminatas bajo la Luna Llena —los boletos comienzan a venderse a las seis y media de la mañana y en una hora ya están vendidos— es cuando los guardias llevan a los visitantes a través del parque, que es uno de los más oscuros en el país. «Solemos decir que somos un 1 en invierno y un 2 en verano —explica Poe, haciendo referencia a la escala de Bortle. Pero ahora el invierno es frustrante porque tenemos mucha vaporización que dejan los aviones.» El cielo invernal sigue siendo oscurísimo aquí, pero ya no es tan limpio.

Mientras subimos de regreso al amplio sendero, una suave brisa pasa por la punta de los pinos, cuyos troncos y agujas irradian luz de Luna, y le cuento a Poe sobre lo que he estado buscando: lugares oscuros, pero no tan remotos que nadie pueda llegar a ellos. «Nuestro cielo ya no es impoluto —dice— y Chad será quizá el primero en decir que ya no existe un lugar prístino. Pero estamos muy cerca de serlo y creo que es justo decir que estamos tan cercanos como tu deseo de manejar.»

Poe se detiene para señalar una flor radiante ante la luz de la Luna. «La primavera de bronce», dice. «Polinizada en la noche por palomillas esfinge.» Me acerco para inhalar la maravillosa fragancia que permanece conmigo mientras continuamos en el camino. «Mi sitio más oscuro secreto es...» (Un secreto que no puedo repetir.) «Mis hijos y yo hacemos un largos viajes en canoa para llegar ahí. Es uno de esos lugares a los que no es posible llegar manejando, pero es una oscuridad muy del Tipo 1 y, caray, es extraordinario.» Cuando le dije que me dirijo a Puentes Naturales sonrío. «Bueno, Puentes Naturales está en ese mismo punto que ves cuando miras una de estas imágenes de la NASA y es un punto al que puedes llegar manejando.»

Unas noches después me encuentro sentado solo en una pila de rocas enormes, esperando a encontrarme con la oscuridad en el Monumento Nacional de los Puentes Naturales. En 2006 la IDA nombró a Puentes Naturales como su primer Parque Internacional de Cielo Oscuro. El Equipo de Cielo Nocturno del SPN lo clasificó con un nivel 2 en la escala de Bortle y, como Chris Luginbuhl explicó, «eso básicamente significa que es el cielo más oscuro o el más estrellado que han visto en sus revisiones.»

Kevin Poe tiene razón: se puede manejar hasta el «cielo más oscuro o más estrellado que han visto». Se puede dejar el coche en el estacionamiento pavimentado, se pueden usar los baños limpios, caminar por el sendero también pavimentado para tener la mejor vista. No estoy diciendo que se tenga que —hay opciones más campiranas también—, pero que no se piense que porque muchos consideran a este como el lugar más oscuro del sistema de Parques Nacionales se puede llegar fácilmente. Es cierto, se pasa un buen rato en el coche y si sigue la ruta que yo seguí, subirá por el costado de un cañón que lo llevará a pensar en escribir una carta a quien le renta el auto para ver si este no se para y empieza a deslizarse en reversa. Pero cuando llegue aquí puede encontrarlo casi desierto si es un día entre semana a inicios de la estación, con casi nadie en el campamento y sin carros en la desviación. Puede estacionarse y caminar a esta pila de rocas, subirlas fácilmente y esperar por la noche.

Tres enormes puentes naturales de piedra atraviesan por el cañón que curva, lleno de piñón verde oscuro y riscos de rocas rojas como fondo. Estar en donde cualquiera podría estar y aún así estar solo se siente como descubrir un secreto. Así que estoy aquí afuera, en esta enorme

roca, esperando a que la noche salga a mi alrededor, sin zapatos, con los pies desnudos ante la brisa. Y esto es lo que pasa: mientras más tiempo se está aquí, más oscuro se pone, y mientras más oscuro surgen más sonidos: cuervos y ranas en el cañón, grillos por todos lados y sonidos que hacen pensar en leones. A pesar de lo que dijo Kevin Poe de que es más fácil morir atacado por una máquina expendedora que por un puma, uno no puede evitar sentir un poco de miedo, ese miedo a lo desconocido, al misterio. El sentimiento de los pies desnudos en las piedras calientes del desierto es agradable, la inesperada fragancia de la una rosa floreciendo en la noche. Se recuesta con las manos en los ojos como si fueran anteojeras, haciendo al mundo más oscuro, después las abre para revelar el cielo. Si lo hace una y otra vez, el cielo cada vez será más brillante, cada vez más salpicado de estrellas. Póngase de pie y abra sus brazos, saboree esta ventana a la oscuridad entre el fin del atardecer y la salida de la Luna creciente. Sienta la brisa en su piel y su cabello, escuche los sonidos que vienen del cañón de los grillos y los cuervos, y el latido constante de alguna criatura desconocida; se siente completamente rodeado por la noche natural, por criaturas compañeras para quienes esta es su casa y no les importa que usted esté aquí mientras no las moleste, quienes prestan su voz a la canción que canta esta noche, diciendo: «Bienvenido, bienvenido, Bienvenido, pertenece».

Y aquí hay otros dos lugares, más personales, que espero que todos compartamos.

El primero es una de mis memorias de una noche en Marruecos cuando pensé que estaba en una tormenta de nieve. Cuando empecé este libro pensé en intentar regresar ahí, en encontrar ese sitio e incluso quizá ese cielo. Pero en cambio decidí proteger esa memoria y buscar noches similares en otros lugares. Este es el sitio de nuestra experiencia de primera mano con la noche —hermosa, inspiradora noche— de la que he escuchado una y otra vez que quienes he conocido mencionan, y eso forma parte de la base para cualquier asunto futuro sobre la oscuridad. La oportunidad de experimentar una noche oscura real, especialmente cuando somos jóvenes, graba en nuestras mentes una visión que nunca perdemos, una que nos puede inspirar a volver a buscarla.

El segundo es una noche considerada hogar: para mí en un lago en el norte de Minnesota. Ahora solo voy allá durante el verano y algunas veces en fin de año. Pero esta es la noche que significa más para mí, la que me impulsa a actuar. Si vamos a proteger la oscuridad, es casi seguro que lo hagamos por una oscuridad que apreciamos o anhelamos ver de nuevo en el lugar que consideramos nuestro hogar. Justo como escribió Edward Abbey: «Este es el lugar más hermoso de la tierra. Hay tantos lugares así», y entonces veo la noche en el lago. Aún si ya no es impoluta, es la noche más hermosa que conozco, la noche que más quiero proteger.

Finalmente, una más, el lugar oscuro con el que cerraré, el lugar más oscuro que he visitado es uno en el que no estoy solo y eso hace toda la diferencia. Pues la oscuridad que considero tan valiosa no será protegida y restaurada por ciudadanos solitarios saliendo de noche, sino por lugares como este en noches como esta en la que docenas de niños se unen a docenas de adultos bajo un cielo estrellado arrebatador.

El reporte de otoño de 2005 de Dan Duriscoe sobre el Parque Nacional de la Gran Cuenca se lee como el sueño de un astrónomo: «La luminiscencia tiene un color azul verde diferente, se puede ver fácilmente *gegenschein* pero no en toda la franja zodiacal. Hay detalle en la Vía Láctea en Casiopea sustancial, M33 se ve a simple vista, con visión directa. Domos ligeros de Las Vegas y Salt Lake City aparentes, pero no más brillante que Marte. Podría ser Bortle clase 1 o 2 si no en la cima de la montaña.» En otras palabras, con excepción de pocos puntos en el horizonte, el cielo sobre el Parque Nacional de la Gran Cuenca es tan oscuro hoy como era antes de la colonización europea, tan oscuro que el brillo natural («luminiscencia») ronda en el aire y el «brillo opuesto» alumbra el cielo contrario al Sol. Incluso una galaxia cercana (M33) se puede ver a simple vista. Los únicos inconvenientes de este sitio espectacular son —al igual que en el Valle de la Muerte— los tenues domos de luz de ciudades distantes; su ubicación en la

cima de una de las montañas del parque que —Duriscoe admite— la hace «demasiado expuesta, fría y ventosa»; y que «la falta de oxígeno», anota, «podría ser una desventaja para la observación.»

Afortunadamente, la noche después de que manejé hasta aquí, jugando con mis faros debajo de la Vía Láctea, me paro no en la cima de una montaña, sino en el área de picnic cerca del centro de información del parque rodeado por una docena de astrónomos amateur, sus telescopios 40+ y otros 300 visitantes que vinieron al Festival Astronómico que el parque organiza cada año. Y vaya grupo tan diverso que somos: hay abuelos sentados en sillas plegables, madres, padres y niños emocionados, jóvenes «mochileros» en bermudas y con botas sucias. El primer festival del parque fue en 2010 y en una sola noche vio repuntar el número de visitas. En esta ocasión extendió el festival a tres noches y aún así las áreas para acampar están llenas, al igual que el estacionamiento. Al atardecer, en un programa dirigido por un guardabosques, muchos de estos visitantes se reunieron para leer poemas y cantar canciones inspiradas por la noche, empezando con tres niños pequeños cantando «Brilla, brilla, estrellita»^[11] y acabando con «*Home on the Range*», aunque la mayoría de nosotros solo podía farfullar el, un poco más conocido, segundo verso:

Con qué frecuencia en la noche cuando los cielos son luminosos con la luz de las estrellas centelleantes,

Me quedé asombrado y he preguntado mientras miraba si su gloria excede la de nosotros.

Ahora, no mucho tiempo después de que terminara ese programa, quedarse «asombrado» es lo que muchos de nosotros hacemos. Al sur, al oeste y al norte el horizonte termina con la elevación de la montaña. Al este, el valle de la Serpiente recorre kilómetros hacia Utah antes de llegar a las montañas, donde Júpiter cuelga como un globo desamarrado, alumbrado desde el interior, brillando como si hubiera sido levantado por carbones. Cuando una estrella fugaz particularmente gruesa pasa sobre nosotros, dejando su causa de humo, se escucha un «¡ahhhh!» colectivo de aquellos del grupo que la vieron y maldiciones bien intencionadas de quienes estaban viendo hacia otro lado. Es justo decir que muy pocos nos conocemos, pero también es justo reconocer un sentimiento de comunidad aquí mientras compartimos nuestra aventura nocturna. Todo alrededor esas estrellas más cercanas están reluciendo como en una brisa y parecen más brillantes, y de algún modo un poco más grandes de lo que se ven desde la ciudad. Sus colores, como el rojo de Antares latiendo en el centro de la constelación de Escorpio, son más evidentes. «Había olvidado cuánto tiempo había pasado desde que vi estrellas como estas», dice una mujer cerca de mí. «Creo que nunca había visto las estrellas», dice su joven amiga.

He visto estrellas como estas, pero no con frecuencia. Y me pregunto esta noche qué tan rara se ha vuelto esta experiencia. Mientras escribo este libro, me he preguntado varias veces qué tanto tendría que trabajar alguien para ver un cielo verdaderamente estrellado, para conocer una noche verdaderamente oscura. En meses de viajes, saliendo en cada oportunidad que tenía, solo he tenido unas pocas noches como esta. El clima está cooperando, la Luna está haciendo otras cosas y no hay ningún desastre natural arruinando lo que todo el mundo me ha dicho que es el cielo aquí. La calina en Canarias fue el peor ejemplo de esto, pero el humo del incendio forestal más grande de la historia del suroeste nubló muchas de mis noches, y más de una «fiesta de estrellas» de algún festival astronómico acabó por el clima que todo el mundo me dijo que era raro. Con frecuencia he sentido que al poner mucha atención a los diferentes niveles de oscuridad he visto de primera mano un clima cambiante. Como si las «luces y más luces» no fueran suficiente, ahora también tenemos esto.

«¡Qué increíble experiencia para los niños!», dice mi vecina. Su amiga contesta: «Todo el mundo quiere que sus hijos canten “*Twinkle, Twinkle*” y que sepan lo que significa». Se estima que ocho de cada diez niños nacidos hoy en EE. UU. nunca sabrán «lo que significa». Es decir,

80 por ciento nunca conocerá una noche lo suficientemente oscura como para que puedan ver la Vía Láctea. Parado bajo este cielo despejado del desierto, una estadística como esa parece completamente inverosímil, como si reportar que ocho de cada diez niños nunca hablarán o correrán o saldrán. Y aún así, por cada niño esta noche está aquí afuera hay varios miles allá en Las Vegas viviendo inundados en luz, sin siquiera tener la oportunidad de «me pregunto lo que eres»^[12]. La letra de la muy conocida canción de niños viene de un libro de rimas infantiles inglesas, publicado en 1806, mucho tiempo antes de la luz eléctrica, un tiempo en el que...

*Entonces un viajero en la oscuridad,
gracias a tu pequeña chispa,
él no podía ver hacia dónde ir,
si no brillaras como lo haces.*

En un mundo en el que la luz de una estrella podía guiar el camino de un viajero cualquier niño podía asombrarse. Y no solo los niños, también el resto de nosotros. Henry Beston escribió: «Cuando la gran tierra, abandonando el día, enrolla las profundidades de los cielos y del universo, una nueva puerta se abre para el espíritu humano y hay algunos tan tontos que un poco de conocimiento del misterio del ser no los toca mientras observan». La noche de hoy me hace pensar en eso, incluso con lo que algunas veces pueden parecer obstáculos agobiantes en nuestro futuro, las palabras de Beston siguen siendo vigentes hoy: dada la oportunidad de ser tocado por la belleza del misterio de la noche, muy pocos de nosotros no sentiremos el espíritu fortificado, nuestra voluntad resuelta. Las luces de Las Vegas pueden no quedarse en Las Vegas, pero tampoco lo hará una experiencia como esta, una experiencia disponible incluso en una geografía nocturna como esta y será una experiencia que regresará con nosotros a donde sea que llamemos hogar.

Bajo este cielo maravilloso de la Gran Cuenca inspirarse así es fácil y los pensamientos se dirigen instintivamente hacia el lugar de uno en el mundo, el lugar del mundo en el universo. Este sentimiento que lleva a inclinar la cabeza hacia atrás hasta que uno se sienta envuelto por las estrellas, de asombro y de preguntarse, se siente tan original como mi experiencia de la noche de ayer manejando al parque, esa sensación de ser aventado por el borde del mundo.

«Hay un nombre para eso», dice Bill Fox, uno de los presentadores más importantes del festival y mi compañero para ver estrellas esta noche. «Cuando desaparece el horizonte y sientes que te estás cayendo en las estrellas, se dice “salto celestial”.» Fox me cuenta sobre un artista, James Terrell, quien ya ha gastado \$23 millones de dólares en construir una pieza artística en las afueras del cráter de un volcán inactivo en Flagstaff, con el objetivo específico de que los observadores tengan la experiencia del «salto celestial». Y esta experiencia de estar cara a cara con tantas estrellas —cuando el cielo se abre como si fuera un trampolín y tenemos el sentimiento de que caemos— es una experiencia que importa, explica Fox, porque «si nunca volvemos a ver la Vía Láctea u observamos el universo alrededor, ¿cómo podemos saber en realidad quiénes somos? ¿Cómo sabremos nuestro lugar en el universo?»

Fox, autor de más de una docena de libros, desde hace mucho está fascinado con la manera en la que la mente humana lucha para comprender dónde estamos, especialmente cuando nos enfrentamos a grandes espacios, el cielo nocturno incluido. Más temprano, me contó de cómo los pilotos de bombarderos estadounidenses que volaban en misiones nocturnas en la Segunda Guerra Mundial vieron que semanas después de su viaje no podían enfocarse en objetos distantes, como resultado de estar largas horas observando el espacio. Sus exámenes de vista salían bien, explicó Fox, pero su mente había perdido la capacidad de comprender lo que sus ojos se habían esforzado por enfocar.

Fox creció en Reno a mediados de los sesenta, cuando podía ver la Vía Láctea desde la puerta de su casa y los policías, que en un principio sospecharon del telescopio que estaba en su jardín, iban regularmente a echar un vistazo al cielo. En su obra, enfocada en geografía como la

de la Gran Cuenca de Nevada, el interior de Australia y los «desiertos» blancos del Ártico y la Antártida, Fox indica que esta vista se debilita a un ritmo constante, incluso —ha escrito— en el Ártico: «Mis amigos esquimales lo han venido diciendo desde hace años, que la noche ya no es tan oscura como solía ser. Pero nadie les creyó hasta que los meteorólogos locales descubrieron que una capa de la atmósfera del Ártico —sometida recientemente al calor, parte del cambio climático— estaba reflejando la luz del Sol por debajo del horizonte. Así que hasta la noche polar, la más larga y más pura forma del negro idéntico en todas las direcciones que encontramos en el planeta, está amenazada por la huella omnipresente de nuestra especie.» Fox se estremece al momento en que los faros del coche de un visitante que se va centellean del otro lado del área de picnic, cegándonos por un momento. Después de una hora de ir de un telescopio a otro, siguiendo apuntadores de láser verdes dirigidos por astrónomos recitando los nombres árabes de las estrellas, y observación suficiente para que nuestros cuellos empiecen a estar cansados y nuestros ojos adaptados a la oscuridad. «Te hace darte cuenta de qué brillante son esas luces —dice Fox—, mismas a las que estamos tan acostumbrados en la ciudad que ya ni las notamos.»

Estoy de acuerdo, y mientras escribo este libro recuerdo el poema de Wendell Berry:

Estar a oscuras con una luz es conocer la luz.

*Conocer la oscuridad, estar a oscuras. Quedarse sin vista,
y encontrar que la oscuridad, también, florece y canta,
y es transitada por pies oscuros y oscuras alas.*

Qué tan de cabeza está este mundo que lo que una vez fue una experiencia humana común hoy se ha vuelto rara: que un niño pueda convertirse en adulto sin haber visto siquiera la Vía Láctea ni haberse sentido elevado de la Tierra entre las estrellas de alrededor; que la mayoría de nosotros vamos a la oscuridad armados no solo con «una luz» sino con tanta luz que nunca sabemos que la oscuridad, también, florece y canta.

Qué bien se siente estar en este lugar, junto a otras personas observando la Vía Láctea. Qué bien se siente conocer un cielo oscuro de verdad, qué bien conocer la oscuridad. Y conforme mis compañeros y yo nos dirigimos hacia el estacionamiento, de regreso a la luz, dejo que los demás caminen y me volteo —una vez más antes de entrar, antes de que las luces me quiten mi visión nocturna— para mirar en esa oscuridad nuestro hogar en el universo, la franja creciente de billones de estrellas enmarcada por lo alto, de horizonte a horizonte, justo como ha sido siempre.

Agradecimientos

Esto es algo que he estado esperando desde hace mucho tiempo: la oportunidad de agradecer públicamente a tantas personas que me han ayudado a escribir este libro.

Déjenme empezar con amigos de toda la vida, amigos con quienes he discutido este trabajo muchas veces o que de alguna manera han influido en lo escrito. Primero, a Thomas Becknell, cuyas consideradas palabras me han inspirado los últimos diez años. A Emily Spiegelman, amiga desde nuestros días en Nuevo México. A Ingrid Erickson, desde Carleton. A Christina Robertson, en Reno. Y a Tiffany (Threatt) Bouelle. A Randall Heath, por 30 años de conversaciones y risas. A Marty Huenneke, por su compañía imprescindible en España y ese zapato que siempre trae una sonrisa. A Eric Stottlemeyer de Reno a Winston-Salem y más allá. A Joshua Powell —siempre tendremos «el oro», amigo. Y a David Swirnoff, cuya sabiduría y humor me mantuvieron a flote desde nuestros días de adolescentes corriendo por el lago de las Islas en la medianoche hasta sus lecturas de confianza de este manuscrito.

A amigos de la familia desde hace mucho, que me han apoyado en el camino: Marjorie Bjornstad en Milwaukee, Susan Flint y Michael Leirdahl en Minneapolis, Anne y Jack Ransom en Minneapolis, Mary y Jack von Gillern en Thunder Lake, Kathleen y Gene Scheffler en Golden Valley. Jeanne Harrie y Jerry Kleinsasser en Bakersfield.

A Carly (Johnson) Lettero, Tom Schmiedlin, Michael Macicak y Carmen Retzlaff, Patrick Thomas, Michael Leville, Andrew Comfort, Alison Van Vort, Rachel y Joel Crabb, Nancy y Ron Crabb, Jim Barilla. A Scott Dunn, por editar mi trabajo en Albuquerque y hospedarme mientras reemplazaba a La Rosa. A Douglas Haynes por su hospitalidad en Madison y los servicios de limpieza de emergencia el día en que la crema para rasurar explotó en el asiento de adelante.

Amigos de los días de Carleton College: Bardwell Smith, Wendy Crabb, Laura y John Gibson, Kristin Tollefson, Hanna Cooper, Laura (Kindig) Timali, Stephanie Satz y Jeremy Alden, Scott Dale. De Albuquerque: Bobbo McCormick, Gordon Schutte, Dan O'Brien, Bonnie Nuttall, Adam Ford, Cara O'Flannigan, Blake Minnerly, y tantos otros nuevos amigos de Albuquerque. A Derek Sundquist (¡Vamos Gophers!), y en memoria de Bailey. A Rachel (Armenta) Menke. Y gracias especiales a Greg Martin, un maravilloso profesor de narrativa de no ficción.

De Reno: Jen Hughes Westerman y Jim Westerman, Mike Branch, Cheryl Glotfelty, Chris Coake, Heather Krebs, Lisa Fleck, Kyle Ferrari, Amy Poetschat, Rich y Jackie Starkweather, Jim Frost, Matt y Katie Anderson, Sudeep Chandra, Megan Kuster, Leslie Wolcott, Dawn Hanseder, Justin Gifford, Dan Montero y todos mis amigos de Reno Ultimate. Al 535 Toiyabe Street, al Bibo Coffee Company y a las pistas detrás del Patagonia. Especialmente gracias a Scott Slovic por sus consejos, ideas e inquebrantable optimismo.

Estoy agradecido de haber pasado tres años enseñando en Northland College, en Ashland, Wisconsin, donde trabajé con un grupo de la facultad extraordinario, que incluía a Erica Hannickel, Paul Schue, Jason Terry, Michele Small, Tim Ziegenhagen, Tim Doyle, Elizabeth Andre, Alan Brew, y Grant Herman. ¿Qué sería de la vida sin mi astuta Cynthia Belmont? No puedo ni imaginarlo.

David Saetre es un hombre de quien atesoro su amistad. Mary Rehwald ayudó a hacer que el número 715 de Ellis Avenue se sintiera más como un hogar. Me siento honrado de poder llamar mi amigo al único hombre internacional del misterio, el Dr. Rajat Panwar. Por dos años en Wake Forest University tuve el placer de trabajar con grandes colegas, incluyendo a Jessica Richard, Dean Franco, Erica Still, Rian Bowie, Eric Wilson, Scott Klein, Ryan Shirey, Collin Craig, Anne Boyle, Laura Aull, John McNally, Grace Wetzel, Patrick Moran, Rachel Deagman, Mary DeShazer, Cynthia Gendrich y Phoebe Zerwick. Gracias a Kendall Tarte por hacer esa importante llamada a París en mi nombre y a Bill O'Connor por mostrarme su colección de palomillas. Gracias especiales a Miles Silman por incluirme en su trabajo con el Centor para la Energía, el Medioambiente y la Sustentabilidad. A Erin Branch y Lukas Brun de Chapel Hill,

gracias por las cenas maravillosas.

A Omaar Hena y Gretchen Stevens, no podré olvidar pronto el texto que simplemente decía (y decía todo): «¿Prefieres salmón o filete mignon?» y apuntaba a otra gran noche de comida y vino maravillosos en el jardín trasero. A Abi Flynn, por satisfacer mi gozo infinito por su acento inglés y su ingenio.

Estoy agradecido por las subvenciones que recibí en la Universidad de Wake Forest, que apoyó mi investigación para este libro. Esto incluye becas del Fondo Archie para Artes y Humanidades, el Fondo Dingledine Fund y el Centro para Energía, Medioambiente y Sustentabilidad (CEES, por sus siglas en inglés).

A mis nuevos colegas en la Universidad James Madison, gracias por aceptarme a bordo. Gracias especialmente a Laurie Kutchins.

Además de ofrecer mis más profundos agradecimientos a aquellos a quienes cité directamente, quisiera agradecer a muchos otros que fueron fundamentales para mi escritura e investigación. Entre ellos Lynn Davis, de la Organización para la Conservación de Parques Nacionales; James Fischer de Zoolighting; Roberta Moore, Kelly Carroll y los guardas del Parque Nacional de la Gran Cuenca, Peter Lipscomb en Santa Fe, Kathleen Dean Moore de la Universidad Estatal de Oregón, Don Miller del Severson Dells Nature Center, Mary Adams del Parque de Cielo Oscuro de Headlands en Michigan, Neil deGrasse Tyson del Planetario Hayden, Gary Harrison de la Universidad de Nuevo México, Siegrid Siderius en Ámsterdam, Nicolas Bessolaz en París, Wim van Driel en París, el belga Friedel Pas, Franz Hölker en Berlín, Rowena Davis y Scott Kardel de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro. Alex Pollard en Londres, Yves y Sandrine Lavenant en París, Alison Harris en París, a Bob Crelin por las ilustraciones, a Peter Baldwin por su libro, a Paul Klass por el contexto legal. Además, salud por muchas más comidas maravillosas en París con Emma y Philippe Aronson.

Gracias especiales para Christian Luginbuhl, Richard Stevens y Steven Lockley por su conocimiento experto e interés en este libro.

Recuerdo el día que escuché el nombre de mi agente por primera vez: estaba caminando en el campus de Northland College con Steven Rinella, un escritor de Nueva York que nos visitaba, contándole la idea de mi libro. «Ah —dijo—, tienes que hablar con Farley.» Farley Chase ha sido todo lo que un escritor podría esperar de un agente y espero trabajar con él en los años que vienen.

El que Little, Brown haya publicado este libro es un sueño hecho realidad. Ha sido un gran placer trabajar con John Parsley como mi editor, su alegría omnipresente y ojo editorial conecedor han hecho de este libro mucho más fuerte de lo que podría haber sido.

Gracias a todos en Little, Brown por su arduo trabajo para hacer que este libro llegara al mundo. Gracias especialmente a Pamela Marshall y a Carolyn O'Keefe, a Janet Byrne, mi copy-editor. Gracias a Tyler Nordgren por el arte de portada.

Gracias a Louise Haines de HarperCollins UK.

Finalmente, a mi familia: a mis tías Joanne, Myrna, Mary y Ruth; a mi tío Jim y a mi tía Carol; mis primos; mi hermana Rachel y mi cuñado Bob. En memoria de mis abuelos, Cecil y Evelyn Bogard y Milton y Gladys Holcomb. A Luna, la mejor amiga canina de la historia. Y a mis padres, Judith y John Bogard, que han estado conmigo siempre.

Notas

Introducción

En «Anochecer» (1941), la historia de Isaac Asimov, seis soles rodean al planeta para que nunca experimente la oscuridad. Cuando un eclipse azaroso bloquea esos seis soles, la civilización entra en pánico.

El eslogan publicitario «Lo que pasa aquí se queda aquí» ha sido usado por el Centro de Convenciones de Las Vegas desde 2005.

Las imágenes que describo de las décadas de 1950, 1970, 1990 y de 2005 vienen del *Atlas Mundial de Luminosidad Artificial del Cielo Nocturno*, que se creó en 2001 por Pierantonio Cinzano y Fabio Falchi en la Universidad de Padua, en Italia. Cinzano y Falchi usaron la información satelital de mediados de la década de 1990, que les proporcionó Chris Elvidge de la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés), y crearon sus coloridos mapas al hacer cálculos del pasado y proyecciones a futuro. Ahora trabajan en un nuevo atlas que usará información más reciente. El atlas original puede verse en <http://www.lightpollution.it/worldatlas/pages/fig1.htm>

La información sobre Mizar y su binario más tenue Alcor viene del entretenido libro de Emily Winterburn, *La guía del astrónomo: Cómo leer nuestro cielo nocturno*, publicado por Harper Collins (Nueva York, 2008). Ella define a Mizar como un binario visual, lo que significa que «pares de estrellas que giran alrededor la una de la otra... debido a la fuerza gravitacional generada entre una y otra.» Los astrónomos árabes conocían a Mizar y Alcor juntas como «el caballo y el jinete».

El poema de Wendell Berry, «Conocer la oscuridad», se encuentra en el libro *Poemas selectos de Wendell Berry*, publicado por Counterpoint (San Francisco, 1998).

La atracción de los calamares a las luces brillantes es muy parecida a la de las palomillas a las llamas. Para más información sobre los barcos pesqueros de calamares y sus luces imitando el día consulte: Russ Parson, «Luces, redes, acción», en *Los Angeles Times*, 31 de enero de 2007:

<http://www.latimes.com/la-fo-squid312007jan31,0,5288418.story?page=1> La luz de un barco pesquero de calamares es «de 100 a 1,000 veces más brillante que la de condiciones naturales», explican los investigadores de la Universidad de Hokkaido en Japón (http://www.pices.int/publications/presentations/PICES_12/pices_12_S3/Fujino_956.pdf), en un artículo que incluye una imagen dramática de flotas de pescadores de calamar vistas desde satélites. También consulte «Luces brillantes, océano grande» (<http://www.darksky.org/assets/documents/is193.pdf>), que detalla los efectos de un cruceros y plataformas petrolíferas cercanas a la costa, y sostiene que «no es verdad que la oscuridad del océano sea como era hace 20 años». Eso era en 2003.

Consulte *Brillante: La evolución de la luz artificial*, de Jane Brox, publicado por Houghton Mifflin (Nueva York, 2010), para una excelente historia sobre las «tecnologías» tempranas de iluminación. Un solo ejemplo: «Los isleños de Shetland capturaron, mataron y almacenaron miles de petreles de tormenta.» Cuando los isleños necesitaban una antorcha pegaban el cadáver de un petrel, «un ave marina, llena de aceite boyante y aislante... a una base de arcilla, ensartaban una mecha por su garganta y lo encendían.»

En el número de febrero de 2001 de *Cielo y telescopio*, John E. Bortle explicó los orígenes de su escala de la siguiente manera: «Desafortunadamente, la mayoría de los astrónomos actuales nunca han observado bajo un cielo verdaderamente oscuro, por lo que les hace falta un marco de referencia para medir las condiciones locales. Muchos describen observaciones hechas en sitios “muy oscuros”, pero por la descripción es claro que el cielo debía ser moderadamente oscuro. Muchos amateurs actuales no pueden llegar en una distancia manejable razonable a un lugar verdaderamente oscuro... para ayudar a esos observadores a que valoren la verdadera oscuridad de un sitio he creado una escala de nueve niveles.»

«Hace 30 años —se quejaba Bortle— uno podía encontrar cielos verdaderamente oscuros a una hora de distancia manejando desde centros muy poblados.» Pero «esto ya no es posible.» El invierno en el que empecé a reconocer las constelaciones y a sentir un hambre por conocer más sobre la noche, sobre el cielo nocturno, y la oscuridad, estuve muchas tardes en el piso de la librería de Border (ahora difunto) en Albuquerque, hojeando cada libro que me encontré en las repisas de «Astronomía». Ningún libro me cautivó tanto como el de Chet Raymo: *El alma de la noche: El peregrinaje astronómico*, publicado por Cowley Publications en 1992 y reimpresso en 2005. Al combinar analogías («Si el sol fuera una pelota de golf en Boston, la Tierra sería un puntito a 3.6 metros de distancia, y la estrella más cercana... sería otra pelota de golf... en Cincinnati») con citas de Henry David Thoreau, John Burroughs («Los regalos de la noche son menos tangibles»), Sylvia Plath, Rainer Maria Rilke, Theodore Roethke («En tiempos oscuros el ojo comienza a ver») y tantos otros, Raymo capturó el sentido de la fascinación y asombro que con frecuencia acompañan a quienes toman conciencia del mundo cuando oscurece.

Debido a que solo podemos ver una fracción del universo, solo podemos suponer el número de galaxias que tiene. Fraser Cain escribe: «Los cálculos actuales estiman que hay entre 100 y 200 mil millones de galaxias en el universo, y cada una de ellas tiene cientos de miles de millones de estrellas. Una simulación hecha por una supercomputadora alemana establece un número aún más alto: 500 mil millones. En otras palabras, podría haber una galaxia por cada estrella en la Vía Láctea (<http://www.universetoday.com/30305/how-many-galaxies-in-the-universe>).»

En la mitología griega y romana, la Vía Láctea estaba formada por la leche del seno de Hera (griega) o del seno de Ops, Opis (romana). Pero otras culturas antiguas tienen explicaciones diferentes. Una leyenda cheroqui cuenta de una comida hecha de elote derramada por un perro ladrón y describe a la Vía Láctea como «el camino por el que el perro huyó». La gente que vive en el desierto de Kalahari, al sur de África, la veía como las brasas de una fogata. Los aborígenes de Australia la veían de diferentes maneras: como un río en el mundo del cielo, como termitas lanzadas al cielo y como miles de zorros llevándose a un bailarín. Sea cual sea la explicación para cada cultura en el mundo, la Vía Láctea era una presencia regular en la vida diaria.

9: De la Noche Estrellada a la luz de la calle

«Estoy seguro de que Las Vegas tiene el pixel más brillante de cualquier centro urbano», me dijo Chris Elvidge desde su oficina de la NOAA en Boulder, Colorado. En 1996 Elvidge se basó en información reunida por un satélite militar a 850 kilómetros hacia arriba para mapear las luces de la ciudad y determinar que Las Vegas era la ciudad más brillante del mundo, con Nueva York y Madrid siguiéndole. A pesar de que dos décadas de rápido crecimiento económico en China ha hecho muy brillantes a muchas de las ciudades de ese país, Elvidge me dijo que «basándose en el faro del Luxor» Las Vegas aún podía reclamar su primer lugar como el punto más brillante de la Tierra.

De su «Tipo 9: cielo al interior de la ciudad», John Bortle escribió: «El cielo entero está intensamente iluminado, incluso en el cenit. Muchas estrellas que forman constelaciones conocidas son invisibles y constelaciones tenues como Cáncer y Piscis no se ven para nada. Aparte de las Pléyades, no se ven a simple vista objetos de Messier. Los únicos objetos astronómicos que dan vistas telescópicas agradables son la Luna, los planetas y algunos cúmulos estelares más luminosos (si es que puede encontrarlos). La magnitud límite del ojo es de 4.0 o menos.» Esto describe el cielo sobre Las Vegas, Nueva York y docenas de ciudades en el mundo. Pero esto nos dice lo que aún podemos ver. ¿Qué es lo que se ha perdido? Considere que en un cielo Tipo 9 la constelación invernal de Orión muestra solo sus estrellas más brillantes, como Betelgeuse y Rigel y las estrellas de su cinturón. Después considere que estas estrellas son más brillantes que el 98% de las estrellas que deberíamos de ser capaces de ver. Es decir, 98% del cielo ha sido borrado de nuestra vista.

Si el término «fiesta estelar» le provoca la imagen de astrónomos nerds haciendo «¡oooh!» y «¡aaah!» mientras se amontonan alrededor de un telescopio, bueno... con frecuencia se acerca mucho a la realidad. Una fiesta de estrellas puede significar cualquier cosa, desde un par de astrónomos aficionados instalando sus telescopios en la azotea de un edificio del campus a festivales de varios días que atraen a observadores de estrellas devotos (de la región, del país e incluso del mundo) a un sitio especialmente oscuro. En muchos casos, las fiestas de estrellas dan a sus asistentes novatos excelentes oportunidades para observar al lado de astrónomos amateurs que tienen toda la disposición de compartir lo que saben sobre el cielo.

En Norteamérica y Europa occidental, la Vía Láctea se dobla por lo alto dos veces al año; una en invierno y otra en verano. En el hemisferio norte vemos hacia el centro de la galaxia en verano así que la vista por lo alto es más dramática que en invierno, cuando apartamos la mirada del centro de la galaxia.

Mientras que en Las Vegas el intenso resplandor puede mezclarse el baño de luz de los alrededores, en la mayoría de los sitios los espectaculares digitales sobresalen con una fuerza cegadora. Sin que se supiera nada de ellos hace unos diez años, estos espectaculares fabulosamente brillantes y siempre cambiantes se han expandido por Estados Unidos con una velocidad impresionante: mientras que en 2010 solo unos dos mil de los 450 mil espectaculares del país eran digitales, varios cientos se añaden cada año y los expertos prevén que en algún momento habrá más de 50 mil. Si bien sus defensores pregonan su capacidad para presentar varios anunciantes en un solo lugar, sus críticos los llaman «televisión en un palito», sostienen que crean riesgos para la seguridad al distraer a los conductores y advierten que una vez instalados, son muy difíciles de quitar.

La Hora del Planeta, realizada por primera vez en 2006 en Sídney, Australia, se ha expandido por todo el mundo. Si bien en un principio fue creada para llamar la atención del mundo al consumo de energía y al cambio climático, el apagado de luces simbólico de lugares conocidos sirve como un recordatorio poderoso de nuestra capacidad de atender el problema de la contaminación lumínica. Visite www.earthhour.org para mayores detalles, incluyendo videos inspiradores de las luces apagadas de sitios conocidos en todo el mundo, incluyendo la Torre Eiffel, el Coliseo en Roma y la Casa de la Ópera de Sídney.

Consulte el maravilloso ensayo de Ellen Melloy, *El exilio del cuervo: Una temporada en el Green River*, publicado por Henry Holt (Nueva York, 1994), así como en varias antologías. En 2004, al momento de su muerte repentina, Melloy estaba en la cima de su carrera como escritora, tras escribir libros como *La antropología del turquesa* (2002) y *El último vals del estafador* (1999).

La ilustración de la iluminación de arco en la Plaza de la Concordia, en París, en la que estoy pensando puede encontrarse en el libro de Wolfgang Schielbusch, *Noche desencantada: La industrialización de la luz en el siglo XIX*, publicado por University of California Press (Berkeley, 1995). Este maravilloso estudio del desarrollo de la luz artificial revisa —con un humor sutil y perspicacia constante— el modo en que la luz artificial cambió de aceite a gas a eléctrica y el efecto de este cambio en las calles de la ciudad, al interior de las casas y en el escenario. Para cualquier interesado en la iluminación nocturna, este libro es invaluable.

Debido a que las luces de arco eran demasiado brillantes para colocarlas en las instalaciones de las lámparas de gas, fueron instaladas en partes altas de las calles. En la última parte del siglo XIX, algunas ciudades de EE. UU. como Denver, Los Ángeles, Minneapolis, Mobile, San Francisco y Buffalo erigieron torres altas coronadas por luces de arco. En la mayoría de los casos, estas lámparas fallaron en cumplir su promesa y pronto perdieron su encanto. Pero quienes visiten Austin, Texas, aún pueden ver varias de las viejas (de 1895) «torres de luz de Luna» en acción.

La idea de convertir en día la noche nunca se fue del todo. Recientemente, el político estadounidense Newt Gingrich fue ridiculizado por su propuesta (hecha originalmente en 1984) de colocar espejos gigantes en el espacio que pudieran reflejar la luz del sol hacia la Tierra, y

como lo explica Jeffrey Kluger, de Time, de ese modo «se eliminaría la necesidad de la iluminación durante la noche de carreteras y serviría como elemento disuasivo del crimen al alumbrar los barrios oscuros.» Consulte: Jeffrey Kluger, «La ciencia tonta de Newt Gingrich», de *Time*, 15 de diciembre de 2011, <http://www.time.com/time/health/article/0,8599,2102471,00.html#ixzz1mPsa9kJb>

El libro de Jill Jones, *Imperios de la luz: Edison, Tesla, Westinghouse y la carrera por electrificar al mundo*, publicado por Random House (Nueva York, 2003) es una historia bien contada de un mundo cambiante, «transformando dramáticamente el antiguo sentido del hombre del día y la noche.»

Para una mirada fascinante a Estados Unidos antes de la llegada de la luz eléctrica consulte: Peter C. Baldwin, *En la mira de la noche: Vida en la ciudad nocturna, 1820-1930*, Editorial de la Universidad de Chicago, Chicago, 2012. Desde su primera línea («Entrar en una calle de la ciudad sin luz en los Estados Unidos de antes era como entrar un mundo impresionantemente diferente del nuestro») y a través de secciones como «Los niños de la noche» y «Sexo y peligro en una ciudad llena de hombres», la historia de Baldwin describe al lector contemporáneo este mundo «impresionantemente diferente» de no hace mucho tiempo. En un artículo previo, «Cómo el aire de la noche se convirtió en buen aire», Baldwin cuenta una entretenida historia sobre John Adams y Benjamin Franklin durmiendo en literas mientras estaba de viaje y de Franklin queriendo la ventana abierta, pero Adams la quería cerrada por miedo a las enfermedades que el aire de la noche podría traer («Yo, que era un inválido y asustado del aire en la noche»). La larga explicación de Franklin sobre que no había de qué preocuparse acabó durmiendo a Adams. (*Historia medioambiental*, 8, n. 3, julio de 2003).

La ilustración de John Jackle en *Luces de la ciudad: Iluminando la noche estadounidense*, Editorial de la Universidad de Johns Hopkins, Baltimore, 2001, página 46. Uno de los argumentos más atractivos de Jackle es que, sobre todo, «los espacios públicos urbanos en la noche fueron reconfigurados para acomodarse al automóvil». La mirada rápida a cualquier ciudad de Estados Unidos en la noche lo confirmaría.

No hay escasez de información disponible sobre contaminación lumínica. Consulte especialmente: Bob Mizon, *Contaminación lumínica: Respuestas y remedios*, Springer, Londres, 2002, excelente; y de la Asociación Internacional de Cielo Oscuro, *Luchando contra la contaminación lumínica: Soluciones de iluminación inteligente para individuos y comunidades*, Stackpole Books, Mechanicsburg, Pensilvania, 2012; así como su sitio web: www.darksky.org Para una medición rápida de la calidad del cielo, ubique la Osa Mayor. Si puede ver las cuatro estrellas del cazo tiene en esencia un buen cielo oscuro. Si solo puede ver las dos estrellas al frente del cazo, su cielo es de baja calidad. En la mayoría de las ciudades estadounidenses y europeas no se puede ver nada de la Osa Mayor.

Ejemplos de instalaciones de luz aceptables e inaceptables

Inaceptables

Instalaciones que producen deslumbramiento e invasión de luz
Cubierta muy pequeña e ineficaz
Reflectores sin cubierta o reflectores con cubierta pobre
Reflectores o *wallpacks* sin cubierta o instalaciones de pared de cubierta pobre / Cubierta ineficaz / Reflector pulido expuesto
Instalaciones de lentes de gota y de comba con el foco expuesto / lentes refractores
Lámpara de la calle sin cubierta
Balizas sin cubierta
Lámpara de parque sin cubierta
Instalaciones de época sin cubierta
Instalaciones de estilo marino ventiladas
Reflectores PAR sin cubierta
Instalaciones de techo de lente de gota

Ejemplos de instalaciones de luz aceptables e inaceptables

Aceptables

Instalaciones que cubren la fuente de luz para minimizar el deslumbramiento y la invasión de luz y que facilitan una mejor visión nocturna

- Lente plano / Instalaciones de corte completo
- Wallpack e instalaciones de pared de cubierta completa
- Instalaciones de cubierta completa
- Lámpara de calle de corte completo
- Lámpara de parque de cubierta completa / Balizas de pasaje de cubierta completa
- Instalaciones decorativas de cubierta completa. Foco cubierto por tapa opaca / Instalaciones de época con cubierta completa. Foco cubierto por tapa opaca
- Montaje a ras o instalaciones de bajo techo con cubiertas laterales
- Reflectores PAR con cubierta / dirigibles

Ejemplos de instalaciones de buena iluminación (es decir, con cubierta completa) y no tan buena (deslumbrante). (Bob Crelin/IDA)

La cita de Thoreau sobre querer conocer «un cielo entero» sale de su diario, fechado en el 23 de marzo de 1856. Revise *El diario de Henry David Thoreau, 1837-1861*, New York Review Books, Nueva York, 2009.

La columna de Bob Berman sobre preguntas estúpidas, «“F” en Ciencias», puede encontrarse en *Astronomía* de septiembre de 2003. Mi favorita: “¿Marte tiene un sol como el nuestro?” El maravilloso libro de Berman, *Secretos del cielo nocturno: Las cosas más asombrosas del universo que puedes ver a simple vista* (Harper-Collins, Nueva York, 1995) tiene 29 capítulos divididos en cuatro estaciones. Su libro más reciente es *El latido del Sol* (Little, Brown, Nueva York, 2011) y su sitio web: www.skymanbob.com

La cita de Michael Hoskin sobre la fascinación con las vísceras de los borregos puede encontrarse en *Historia de la Astronomía: Una introducción muy breve*, Oxford University Press, Oxford, 2003. Para cualquiera interesado en el tema (de astronomía) el libro de Hoskin es una excelente opción.

La información sobre el fallido intento de Julius Schiller de cristianizar las constelaciones sale de *La guía del astrónomo de Winterburn*, uno de los muchos libros sobre la observación del cielo nocturno actualmente disponibles. Quizá una de las señales de esperanza en medio del creciente nivel de iluminación en nuestras noches es que nuevos libros sobre la observación de las estrellas se publican con regularidad: parece que, incluso si ya no podemos ver las estrellas, seguimos interesados en saber sobre ellas. Entre los muchos buenos libros que hay en mi repisa están: *El cuarto estrellado: Astronomía a simple vista en el universo íntimo*, de Fred Schaaf (Wiley, Nueva York, 1988); *El manual Starlore: Una guía esencial del cielo nocturno*, de Geoffrey Cornelius (Chronicle, San Francisco, 1997); y por supuesto, *Una mirada íntima al cielo nocturno*, de Chet Raymo (Walker, Nueva York, 2001). Además, muchas aplicaciones móviles ofrecen información al instante sobre el cielo nocturno; entre ellas: *Pocket Universe* y *Star Walk* para usuarios de iPhone y *Google Sky Map* para usuarios de Android. Seguramente las aplicaciones en el futuro serán más avanzadas (las actuales ya son muy impresionantes). Pero es importante notar que estas aplicaciones funcionan aún si la noche es muy oscura o no, que incluso si no ve las estrellas, sí puede ver las “estrellas”. Uno si pregunta si usar estas aplicaciones inspirará a desear conocer un cielo nocturno de verdad o si se estará satisfecho sabiendo lo cómo debería de verse el cielo.

Para una exploración fascinante de las pinturas de noches de Van Gogh revise “Los cielos de Vincent Van Gogh”, de Charles A. Whitney (*Art History*, 9, no. 5, septiembre de 1986). Al imaginarse cómo debía de verse el cielo nocturno sobre Arles, Francia, en 1888 y al consultar registros de clima, Whitney pudo determinar cuál era el cielo que Van Gogh habría visto mientras pintaba sus famosas obras. Whitney llega a la conclusión de que de las tres famosas pinturas de Van Gogh de cielos nocturnos (“La noche estrellada”, “Terraza de café por la noche”

y “Noche estrellada sobre el río Ródano”) la Osa Mayor es la única constelación identificable en el último, e incluso esta ha sido intercambiada por el artista holandés del cielo del norte al cielo del sur. De la famosa «Noche estrellada», Whitney sostiene que la obra fue pintada de memoria en la celda de Van Gogh y que «él armó su propio cielo a partir de impresiones reunidas en un periodo de un mes, más o menos.» Para cualquier que aprecie la obra de Van Gogh, y especialmente sus pinturas de las noches, una viaje a Arles es un regalo. El famoso café mantiene su amarillo brillante, el punto exacto en el que Van Gogh pintó su «Noche estrellada sobre el río Ródano» a la luz de una lámpara de gas está marcado (irónicamente, la luz blanca deslumbrante ahora entorpece la escena) y mientras que la clínica de St. Rémy, en la que pintó «La noche estrellada» solo puede visitarse de día, su cuarto ha sido reconstruido y conservado, y cualquiera que conozca la pintura podrá reconocer las colinas inclinadas a lo lejos.

Giacomo Balla estaba tan emocionado con la luz eléctrica que, además de pintar su radiante «Luz de la calle», llamó a dos de sus hijas Luce y Elettricità: luz y electricidad. A su tercera hija la llamó Elica, hélice en español.

Joachim Pisarro, el bisnieto del famoso pintor francés, fue curador de la exhibición «Van Gogh y los colores de la noche» del MoMA en 2009. En el libro que acompañó la exhibición, Pisarro sostiene en «La formación de los temas crepusculares y nocturnos en los escritos tempranos de Van Gogh» que el pintor holandés tenía un amor de toda la vida por la noche, que tuvo sus orígenes mucho antes de que realizara la pintura. Para más información sobre las pinturas de la oscuridad y la noche, revise: Nancy K. Anderson, *Frederic Remington: El color de la noche*, Galería Nacional de Arte, Washington D. C., 2003.

8: Historias de dos ciudades

El epígrafe de François Jousse se encuentra en el artículo de Elaine Sciolino, «Mientras el sol se pone, la obra maestra de un parisino cobra vida», *New York Times*, 23 de diciembre de 2006 (<http://www.nytimes.com/2006/12/23/world/europe/23jousse.html?pagewanted=all>). Una fotogalería muestra a Jousse en acción. Vea también el especial sobre Jousse en el «Corresponsal extranjero» de la Australian Broadcasting Corporation (<http://www.abc.net.au/foreign/content/oldcontent/s2464785.htm>). El video inicia con una entrevista con «Miss París», preguntándole si sabe que el diseño de iluminación de la ciudad es obra de un hombre llamado François Jousse. No sabe. Al final del video ella sale diciendo «Merci, François Jousse». Cuando le pregunté a Jousse se rió y me dijo que nunca había conocido a Miss París y que no sabía nada sobre su participación en el video hasta que vio el producto final.

Londres rebasó a Pekín, China, en 1825, con una población de 1,335,000 habitantes y mantuvo el título de la ciudad más poblada por 100 años, cuando, sin importar que tuviera una población de más de 7 millones, Nueva York la había rebasado. Hoy el título lo tiene —por acuerdo general— Tokio, Japón, con una población de —dependiendo de cómo se cuente— entre 13 y 33 millones de habitantes.

El escritor escocés Robert Louis Stevenson, famoso por *La isla del tesoro* (1883) y «El extraño caso del Dr. Jekyll y Mr. Hyde» (1886), en 1881 publicó «Un llamado a las luces de gas», en *Virginibus puerisque* y otros ensayos. Vea también su poema «El farolero», que describe el anhelo de un niño a «¡salir por la noche a encender los faroles contigo!» Parece evidente que Stevenson no era muy fanático de las intensas luces de arco, que llamaba «lámparas para pesadillas». Escribió: «una luz así debería brillar solo en asesinatos y crímenes públicos o en los pasillos de clínicas de locura, un horror para realzar el horror». Esas mismas luces estaban brillando pronto en ciudades en Europa occidental y Norteamérica.

En el ensayo «Caminatas nocturnas» de Charles Dickens, publicado en 1861, se puede encontrar en línea y en varias antologías, la mejor puede ser *Caminatas nocturnas: Una compañera de cabecera*, compilado por Joyce Carol Oates (The Ontario Review Press,

Princeton, NJ, 1982). En su introducción, Oates escribe: «Hay una personalidad nocturna, un espíritu nocturno distinto del de la luz del día y disponible solo en soledad», que caracteriza sin duda la fascinación de Dickens con caminar por Londres en mitad de una noche de invierno.

El libro de Sukhdev Sandhu —*La noche ronda: Un viaje a través de la noche en Londres*, Verso, Londres, 2007— surgió a partir de una colaboración en línea entre el escritor Sandhu, el diseñador web Ian Budden y el artista de audio Scanner. El proyecto se puede encontrar en línea en <http://www.nighthaunts.org.uk> Comenzando con una engañosa simple pregunta: «¿Qué fue lo que le pasó a la noche en Londres?», Sandhu dedica tiempo no solo a las barcas del Támesis, sino a muchos otros londinenses que trabajan en el turno de la noche: policías en helicópteros, limpiadores de alcantarillas, conductores de taxis, artistas de grafiti y un cazador urbano de zorros. «Soy un entusiasta de reactivar el género de la caminata de medianoche atravesando la ciudad, de la época victoriana inactiva y de principios del siglo xx» escribe, «pero también de proveer... su realidad actual.»

«Rodeando calles: Una aventura en Londres» (1927), de Virginia Woolf puede encontrarse en línea en <http://grammar.about.com/od/classicessays/a/strtwoolfessay.htm>

Para más información sobre Londres antes de la llegada de la luz eléctrica, vea Peter Ackroyd, *Londres: La biografía*, Anchor, Nueva York, 2003, especialmente los capítulos «Que se haga la luz» y «Noche en la ciudad». Como escribe Ackroyd, «Es la presencia del pasado o la presencia de los muertos que le presta a las imágenes nocturnas de Londres su peculiar intensidad y poder... Es una ciudad ecoica llena de sombras y ¿qué mejor momento para manifestarse que la noche?»

Originario de San Francisco, David Dowie ha llamado a París su hogar desde 1986. Su *París, París: Viaje al interior de la Ciudad Luz*, Broadway Books, Nueva York, 1990, reimpresión en 2011; presenta 30 ensayos sobre «los lugares, la gente y el fenómeno» de la capital francesa y fotografías evocadoras tomadas por la esposa de Downie, Alison Harris. Juntos han publicado varios libros en Francia e Italia, con una atención especial en la comida. Debido a una enfermedad degenerativa que hace que su ojo sea hipersensible a la luz, Downie es un verdadero fanático de París cuando anochece. Aunque, me dijo, está preocupado por el futuro. «Si se vuelve un poco más brillante, van a tener que empezar a llamarla “la ciudad de la luz cegadora”..»

De Joachim Schlör, *Noches en la gran ciudad: París, Berlín, Londres, 1840-1930*, Reaktion Books, Londres, 1998; ofrece una entretenida «historia de la ciudad nocturna», al documentar cómo en menos de un siglo, la luz artificial cambió radicalmente la vida de las principales ciudades europeas. Mientras que detalla los peligros de la noche en la ciudad, Schlör siempre tiene a mano «la belleza olvidada de la oscuridad», especialmente si habla de caminar. «La caminata nocturna a través de la ciudad puede hacer un llamado a la memoria, puede revivir sentimientos que se pensaban perdidos, que no encuentran expresión en el día; puede despertar un nuevo sentido de la belleza.»

Las noches de París, o el espectador nocturno, de Bretonne (Random House, Nueva York, 1964) son crónicas de las aventuras nocturnas del autor en 100 episodios cortos que representan 100 noches caminando por París. Su concepto es que le prometió a una señora rica, que vivía en el vecindario Marais, que caminaría atravesando la ciudad y le contaría lo que vio. Y así tenemos a Bretonne interactuando con personas en las calles —maleantes, prostitutas, panaderos—, pero más que hacerlo como un escritor moderno y simplemente observar, Bretonne interactuaba con los parisinos, tratando con frecuencia de iniciar desacuerdos, rescatar a jovencitas o colarse en fiestas. En su *Wanderlust: Una historia sobre caminar*, Rebecca Solnit reivindica lo que Bretonne escribió de París: «en el camino, muchos lo harán después: como un libro, una locura y un tipo de zona erógena o habitación». El resultado es entretenido y revelador, quizá en ninguna parte mejor que en su recuento de la violencia durante la Revolución de 1789 («su

panza estaba acuchillada y abierta, y su cabeza cortada»), que atestiguó y por poco se escapó, o eso es lo que él dice.

Antes de que llegaran más guillotinas eficaces, el método preferido de ejecución durante la Revolución Francesa era el colgar al acusado del faro más cercano, un evento tan común que el verbo *lanterner* cambió su significado de «no hacer nada» o «desperdiciar el tiempo» a «colgar a alguien de un farol (*lantern*)», y la emblemática canción de la revolución «Ah! ça ira» se modificó para incluir dicha práctica:

¡Ah!, todo irá bien, todo irá bien, todo irá bien,

Ah! ça ira, ça ira, ça ira

Les aristocrates à la lanterne!

Ah! ça ira, ça ira, ça ira

Les aristocrates on les pendra!

¡Ah!, todo irá bien, todo irá bien, todo irá bien,

¡los aristócratas al farol!

¡Ah!, todo irá bien, todo irá bien, todo irá bien,

Aristócratas, ¡los colgaremos!

En el ejemplo más famoso, en el 22 de julio de 1789, dos integrantes odiados del régimen pasado, Foulon y Berthier, fueron colgados en la Place de Grève, cerca del Hôtel de Ville. Bretonne ofrece una descripción detallada de la escena, incluyendo el haber visto el cuerpo inundado de sangre de Berthier, y la admisión de que «había escuchado que su pecho estaba abierto y que le habían arrancado el corazón.» Hoy, mientras que las viejas farolas se han ido desde hace mucho, una placa en la esquina recuerda lo que ahí sucedió.

Para un recuento ficcional —aunque con mucha investigación— de lo que sucedía en París a mediados del siglo XVIII consulte la novela de Patrick Suskin, *El perfume: La historia de un asesino*, Knopf, Nueva York, 1986. Suskind le da a su personaje principal, Grenouille, un sentido del olfato casi sobrenatural y cubre su historia con detalles de un tiempo en el que «reinaba en la ciudad un hedor apenas concebible para nosotros, hombres y mujeres modernos»; «el hedor era repugnante en París». Grenouille «trabajaba hasta que había luz —ocho horas en invierno, 14, 15, 16 horas en verano» y «pronto había olido tanto el barrio entre St. Eustache y el Hôtel de Ville que ya podía encontrar su camino en medio de la noche más oscura.»

Para una excelente narración sobre cómo la luz artificial en las calles de la Europa del siglo XVII cambió radicalmente la vida de la ciudad —y otros detalles fascinantes, incluyendo en cómo se comenzó a servir la cena varias horas después—, lea a Craig Koslofsky, *El imperio de la tarde: Una historia sobre la noche en la primera etapa de la Europa moderna*, Cambridge University Press, Nueva York, 2011. La nueva moda de la luz se extendió rápidamente por el norte de Europa, dice Kolofsky, reportando que «en 1660 ninguna ciudad europea tenía iluminadas sus calles permanentemente, pero por 1700, la luz de la calle consistente y confiable se había instalado en Ámsterdam, París, Turín, Londres y Copenhague, y a través del santo Imperio Romano, de Hamburgo a Viena.»

De E. Roger Ekirch, *Cuando termina el día: La noche en tiempos pasados*, Norton, Nueva York, 2005, ofrece una historia entretenida de la noche preindustrial en Europa occidental y en el este de Norteamérica. Con una investigación exhaustiva y normalmente en un tono entretenido, Ekirch presenta página tras página datos sorprendentes e historias sobre el mundo occidental antes de la luz eléctrica. Quizá el libro es más conocido por el descubrimiento de Ekirch de los patrones de sueño segmentados de las personas preindustriales, pero su proposición sobre «la forma en la que las personas adoptaron la moda de que en la noche se enfrentaran a peligros reales y sobrenaturales» cubre todo, desde el riesgo catastrófico del fuego hasta lo cómico de identidades equivocadas en una habitación a oscuras.

Durante la revolución de 1830, romper faroles se convirtió en una táctica de pelea callejera

usada contra las fuerzas del gobierno y pronto encontró un espacio en la novela de Víctor Hugo, *Los miserables* (1862), donde la práctica llevó a que el centro de la ciudad se convirtiera en «una enorme mancha de oscuridad... un abismo negro.» En el capítulo corto titulado «El pillo de la calle, un enemigo de la luz», Valjean ve «por la luz de las farolas» la cara del chico. Mientras los dos platican, el chico recoge una piedra y destruye las farolas de un solo tiro, gritando «Eso es, vieja calle, ponte tu gorro de noche.» Cuando Valjean le ofrece al chico una moneda para comida, el chico la rechaza diciendo: «Burgués, prefiero romper farolas.» Finalmente cuando el chico se aleja «como un ave que escapa», lanzándose «de regreso a la oscuridad, como si hubiera hecho un hoyo en ella», Valjean se pregunta si el encuentro sucedió de verdad. Pero después, en la distancia «un inesperado escalofrío de vidrio» y «el magnífico choque de una farola cayendo al pavimento».

Las fotografías de París de noche en los años de 1930 del fotógrafo húngaro Brassai son impresionantes al mostrar las nuevas luces eléctricas de la ciudad, quitándose el peso de la vieja noche. De la obra maestra de Brassai de 1933, *París de noche*, Pantheon, Nueva York, reimpresso en 1987, publicado originalmente en inglés como *Paris at night*, Joachim Schlör escribe: «El libro expresaba un cierto sentido del tiempo, de que algo se estaba acabando: una larga historia de la noche parisina.» En el libro, las fotografías de Brassai están acompañadas por las palabras de Paul Morand («Al moverme, escucho el sonido horripilante de los cerdos siendo partidos a la mitad»), cuya breve introducción sostiene que «la noche no es el negativo del día... como en la lámina del fotógrafo... otra fotografía surge al caer la noche.»

Además del rechazo a la idea de que el rosetón de Notre Dame fuera iluminado desde dentro, los sacerdotes de la catedral se negaron a la idea del diseñador Roger Narboni de tener un pulso de luz del largo de la catedral que se encendiera cada hora, como el tono de una campanada. Como me dijo Narboni: «Desde el principio quería una onda de luz, dirigida por computadora, que cada hora iniciara desde la parte trasera hasta la fachada principal. Lo llamaba la “campana luminosa de la catedral”, porque hay grandes campanas en las torres, pero ya no las hacen sonar cada hora. Duraría entre dos, tres o cuatro minutos y ya. Pero bueno, la iglesia no quería eso. Dijeron “no queremos ninguna luz dinámica sobre la catedral; esta es una catedral, no una disco”. Y le dije que no tenía nada que ver con una disco, que era muy lento. Pero nunca entendieron la poesía que había en ello. Así que al final todos dijeron “olvídate de tu onda, olvídate de tu campana”.»

Para más información sobre la famosa torre de Gustave Eiffel consulte a Jill Jonnes, *Torre Eiffel: La emocionante historia detrás del querido monumento de París y la extraordinaria Feria del Mundo que nos la presentó*, Penguin, Nueva York, 2009. Jonnes comparte la información desconcertante de que la torre solo fue construida para la Feria de París de 1889 con el entendimiento de que sería demolida poco después (fue salvada solo por la ingenuidad de Eiffel al conseguir el apoyo para su creación). También explica Jonnes que los retos que Eiffel enfrentó al construir la icónica torre (como el cálculo ingenieril para que las cuatro patas se reunieran exactamente en la primera plataforma) y nos cuenta sobre los ataques —que hoy nos parecen ridículos— que recibió la torre: que no podría sostenerse ante el embate del viento, que se convertiría en «un imán peligroso, atrayendo los clavos de las construcciones de París». En una época en la que la torre se ha convertido un sinónimo de París, la historia de su creación y supervivencia es una lectura fascinante y gozosa.

7: Luz que ciega, miedo que ilumina

La cita de Annie Dillard puede encontrarse en «Ver», de su libro *Peregrino en Tinker Creek*, Harper & Row, Nueva York, 1974, que ganó el Premio Pulitzer General de No Ficción de 1974.

La «oscuridad» que experimenté en el campo de golf suburbano se explica por el descubrimiento de que las nubes amplifican en 10 veces las luces de la ciudad. Revise el artículo y otros títulos de Christopher Kyba, «Cobertura de nubes actúa como amplificador para la

contaminación lumínica en ecosistemas urbanos», en *Verlust der Nacht* (Pérdida de la noche), un estudio financiado por el gobierno en Alemania (<http://www.verlustdernacht.de>).

Los miedos reales son una de las razones clave por las que usamos tanta luz en la sociedad de Estados Unidos, especialmente cuando se trata de estacionamientos y campus universitarios. Nadie quiere ser demandado por un crimen o accidente que ocurrió donde no había luz «suficiente». Pero en la realidad cuando se trata de este tema, la ley establecida virtualmente no existe. En lo mínimo, como me dijo un abogado: «No hay ley que requiera que los terratenientes iluminen su propiedad excesivamente y no hay ley que exija a los terratenientes que iluminen el cielo.»

La cita sobre nuestra decisión de estar en un cielo con una buena vista (con «menos luz en las calles») o temer por nuestras vidas («atacado por un depredador violento») puede encontrarse en una declaración de 2006 titulada «Reglamentos de cielo oscuro: Cómo separar la luz de la oscuridad», de David B. Kopel y Michael Loatman (<http://www.scribd.com/doc/29812975/Dark-Sky-Ordinances-How-to-Separate-the-Light-from-the-Darkness>) del Instituto Independencia, un laboratorio de ideas basado en Colorado. La investigación utiliza afirmaciones tanto desafortunadas («los reglamentos de cielo oscuro benefician en su mayoría a observadores de estrellas urbanos») y exageradas al punto de ser falsas («investigaciones demuestran que el alumbrado público reduce en 20% los crímenes») para recriminar los intentos para controlar el uso excesivo de la luz. El argumento de que «la reducción general de crímenes tras la mejora de la iluminación fue de 20%» es tomada de un reporte de 2002, titulado «Mejoramiento del alumbrado público y prevención del crimen», de David Farrington y Brandon Welsh.

Una de las dificultades de cualquier discusión sobre iluminación y seguridad es la de los términos que usamos. ¿A qué nos referimos exactamente con «mejor iluminación», «iluminación mejorada» y «bien iluminado», por ejemplo? Si entendiéramos que estos términos significan que estaba completamente cubierta y diseñada sensiblemente sería una cosa; pero desafortunadamente, en el entendimiento tradicional de la luz y la seguridad, generalmente estos términos simplemente significan luminoso o intensamente luminoso.

La información sobre iluminación eficaz y consumo de electricidad per cápita en Reino Unido están en «Siete siglos de servicios eléctricos: El precio y uso de luz en el Reino Unido (1300-2000)», de R. Fouquet y P. Pearson, en el *Diario de la electricidad*, 2006, número 27, p. 139-177.

La Campaña A Favor de los Cielos Oscuros (CFCO) de la Asociación Británica de Astronomía ofrece mucha información sobre los beneficios de la oscuridad y los riesgos de una mala iluminación (<http://www.britastro.org/dark-skies>). La CFCO tiene como objetivo «conservar y restaurar la belleza del cielo nocturno al hacer campaña en contra de la iluminación excesiva, ineficiente e irresponsable que brilla en donde no se quiere o donde no se necesita.»

El fragmento de Ralph Waldo Emerson se encuentra en *Naturaleza*, publicado en 1836. El ensayo no tiene una mayor conexión en particular con el cielo nocturno más allá de este pasaje en sus inicios; el interés de Emerson en las estrellas es básicamente simbólico. En la siguiente línea escribe: «Las estrellas despiertan una cierta reverencia, debido a que, a pesar de estar siempre presentes, son inaccesibles; pero todos los objetos naturales causan una impresión semejante cuando la mente está abierta a su influencia.» Uno se pregunta qué tendría que decir Emerson sobre las estrellas y su capacidad de inspirar reverencia si estuviera vivo para atestiguar su pérdida en la mayoría de nuestros cielos.

Para consultar el estudio sobre la iluminación de los toldos de las gasolineras, que muestra «cómo una gasolinera puede ofrecer niveles satisfactorios de iluminación... mientras que reduce el deslumbramientos y la invasión de luz: <http://www.lrc.rpi.edu/programs/transportation/pdf/lightPollution/canopy.pdf>.»

Los términos «lux» (lx) (como en Roger Narboni comenzó con «400 lx sobre el pescado») y «vela por pie» son medidas («lux» del sistema métrico) de la cantidad de luz presente en una superficie dada o iluminancia. En realidad no podemos «ver» la iluminancia, pero los medidores de luz sí pueden medirla. La luz que percibimos del brillo de las superficies (luz reflejada) o de una fuente de luz es luminiscencia. Ni la iluminancia ni la luminiscencia deben confundirse con «lúmenes», la medida de la cantidad de luz emitida por una fuente de luz.

Sobre la vida de un diseñador de iluminación en una sociedad obsesionada con equiparar las luces brillantes con seguridad y protección, Narboni me dijo: «Y ahora tenemos estas políticas locas sobre seguridad en las ciudades que han cambiado completamente la forma en la que trabajamos. Debemos de pelear mucho en contra de los políticos que quieren iluminar todo con un alto nivel de iluminación porque piensan que esto resolverá todo sobre el vandalismo y los delincuentes y todo y es una locura. Así que nadie quiere sombras u oscuridad: es una pelea que perdemos casi siempre. Es terrible.»

La Campaña A Favor de los Cielos Oscuros tiene una página entera dedicada a pueblos que han decidido disminuir o apagar la iluminación innecesaria en las noches: <http://www.britastro.org/dark-skies/lightsoffresponse.html> Para información sobre la ciudad de Bristol, consulte: <http://www.thisisbristol.co.uk/Burglars-afraid-dark-Crime-falls-Bristol-street/story-13952633-detail/story.html> y sobre Rockford, Illinois, visite: <http://www.npr.org/2011/11/08/142145523/rockford-ill-shuts-off-streetlights-to-save-money>

Es difícil encontrar un mejor ejemplo de una página web de una ciudad que explique los beneficios de reducir las cantidades de luz usadas en la noche que la de Santa Rosa, California: <http://ci.santa-rosa.ca.us/departments/publicworks/streetlightreduction/Pages/default.aspx>

Un estudio que reporta la perspectiva de los criminales de la iluminación puede encontrarse en <http://www.policypointers.org/Page/View/1238> El reporte final del Proyecto de Iluminación de Callejones de Chicago se puede encontrar en: <http://www.icjia.state.il.us/public/pdf/ResearchReports/Chicago%20Alley%20Lighting%20Project.pdf> La página web de la Asociación Internacional del Cielo Oscuro tiene abundantes ensayos y ligas a estudios relacionados con la iluminación y la protección/seguridad (darksky.org) Otra fuente útil es la Sociedad Real de Astronomía de Canadá, Centro Calgary (<http://calgary.rasc.ca/lp/index.html>).

Las reseñas invaluable del Dr. Barry Clark acerca de los estudios disponibles sobre «luz exterior y crimen» puede encontrarlas en: <http://asv.org.au/light-pollution.php> Para cualquier interesado en este tema el trabajo de Clark es indispensable. Sobre el ensayo del Instituto Independencia, Clark me dijo: «Su coro de verdades a medias saca tantas cosas de contexto que es casi una perversión continua del método científico. Los autores ahora debería de enfocarse en el uso continuo de asbesto... y promover que los adolescentes fumen.»

Las citas sobre el miedo a la oscuridad de E. Roger Erkich se encuentran en las primeras páginas de *Cuando termina el día*. Es representativo que en las 350 páginas de historia, Erkich empiece de este modo, un reconocimiento de que nuestro miedo a la oscuridad —ya sea subconsciente o no— influye totalmente en nuestra relación con la noche. Un documental de 2010 de History Channel llamado *Temerosos de la noche* presenta el trabajo de Erkich pues este detalla las razones de nuestro miedo, incluyendo la «creencia en fantasmas», «lo sobrenatural», «Satanás», «animales salvajes» y «terreno peligroso». Al sentarse y estar bañado por el resplandor de la televisión en nuestras casas bien iluminadas de nuestros bien iluminados suburbios o ciudades podemos reírnos de esos miedos, pero si se sitúa en una noche verdaderamente oscura sin luz eléctrica quizá nuestro sentir sea diferente.

Para otra probada excelente del miedo a la noche consulte «La oscuridad en la parte de arriba de las escaleras», de A. Álvarez, en *Noche: Vida nocturna, lenguaje nocturno, sueño y sueños*, Norton, Nueva York, 1995. Álvarez escribe: «El miedo a la noche es en esencia poco específico,

como la misma oscuridad, no tiene forma, engulle, está lleno de amenaza, lleno de muerte.» Debido a esto «en las películas de miedo, sin importar la calidad de los efectos especiales: el momento en el que el monstruo finalmente es revelado siempre es decepcionante.»

Los comentarios de Katie Roiphe sobre los sistemas de luz azul en los campus universitarios pueden encontrarse en *La mañana después: Sexo, miedo y feminismo*, Back Bay, Boston, 1993. En menos de dos décadas, estas luces azules en la parte alta de postes plateados se han llevado por delante el paisaje de los campus de colegios y universidades en Estados Unidos. Es rara la institución que no haya gastado miles de dólares en comprar, instalar y mantener estas luces. Más raro aún es encontrar un estudio que pruebe su ineficacia al proteger realmente a alguien, en lugar de solo hacernos «sentir» más seguros.

El reporte sobre «La victimización sexual de las universitarias» puede encontrarse en: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/182369.pdf> El artículo de Jennifer K. Wesely y Emily Gaarder, titulado «La “naturaleza” de género de los exteriores urbanos: La mujeres negociando el miedo a la violencia», se encuentra en *Género y sociedad*, 18, octubre 2004, número 5.

No es hasta la página 233 del libro de 291 páginas *Wanderlust: Una historia sobre caminar* (Penguin, Nueva York, 2000) que Rebecca Solnit escribe «a través de la historia sobre caminar que he ido trazando, los principales personajes... han sido hombres y es tiempo de revisar por qué las mujeres porqué no estaban caminando afuera también.» Ahí entra en la sección quizá más atractiva de su fascinante libro, al explicar cómo ella tenía 19 años cuando «sintió por primera vez la total fuerza de esa falta de libertad» que ser mujer trae consigo. «Fui aconsejada de que me quedara dentro de casa durante las noches», escribe, y los mensajes que recibió sostienen que era su responsabilidad «controlar su comportamiento y el de los hombres, en lugar de que la sociedad reforzara mi libertad» de caminar cuando anochece.

Brianna Denison, una estudiante de 19 años que visitaba a una amiga en la Universidad de Nevada, en Reno, fue secuestrada en enero de 2008. Su cadáver fue encontrado a mediados de febrero. Su secuestrador fue capturado y sentenciado a muerte. Eve Marie Carson, de 22 años, fue asesinada el 5 de marzo de 2008 en Chapel Hill, Carolina del norte. Sus asesinos, de 21 y 17 años de edad, respectivamente, también fueron capturados y sentenciados a cadena perpetua sin derecho a fianza.

Las muertes por accidentes vehiculares en Estados Unidos alcanzaron su punto más alto en 1972, cuando más de 54 mil estadounidenses murieron. Gracias —especialmente— a mejoras hechas a las medidas de seguridad de los autos, las muertes en vehículos de motor han descendido gradualmente desde entonces. En 2010, cuando la población del país había aumentado casi 100 millones en las últimas cuatro décadas, la cifra de muertes era de 32,708.

De acuerdo con Barry Lopez, nuestra identificación del mal en animales nocturnos está en lo más profundo de nuestro ser. En su libro *De lobos y hombres* (Scribner, Nueva York, 1978) escribe: «Matar lobos tiene que ver con asesinato. Históricamente, el motivo más evidente —y el que mejor explica los excesos de esos asesinatos— es un tipo de miedo: la *theriophobia*. El miedo a la bestia. Miedo a la bestia como una criatura irracional, violenta, insaciable... En sus manifestaciones más vertiginosas la *theriophobia* es proyectada hacia un solo animal, el animal se convierte en un chivo expiatorio y es aniquilado.» Se estima que desde la llegada de los primeros colonos europeos a Norteamérica, la población de lobos cayó de más de 250 mil a menos de mil; y su presencia ha sido reducida al menos al 3% de sus límites históricos. Otras fuentes dicen que de uno a dos millones fueron asesinados solo en la segunda mitad del siglo XIX. Ya en 2012, la población de lobos en los 48 estados de EE.UU. ha vuelto a subir a 5 mil.

Entre los mejores libros de Ken Lamberton están: *Más allá de las paredes desérticas: Ensayos desde la prisión* (2005), *Río seco: Historias de vida, muerte y redención en Santa Cruz* (2011) y *Salvaje y alambre de púas* (1999), que ganó el Premio John Burroughs de 2002 para novela de naturaleza; todos fueron publicados por la Universidad de Arizona en Tucson. Su ensayo

«Tiempo nocturno» puede encontrarse en Paul Bogard, *Que se haga la noche: Testimonio a nombre de la oscuridad*, University of Nevada Press, Reno, 2008.

El asunto de la iluminación en las prisiones es uno en el que no muchos piensan, con excepción, quizá, de los mismo prisioneros y aquellos que trabajan en las cárceles, pues todos ellos pasan largas horas en ambientes mal iluminados. Michael Wynn-Jones ha trabajado por más de 15 años en este problema y sostiene que la mala iluminación en las cárceles —tanto el tipo de iluminación como su presencia constante— ha contribuido significativamente a la incidencia de depresión y suicidio entre aquellos que trabajan y viven en prisión, entre otras consecuencias que tiene. «Imagine vivir hasta 23 horas al día e un espacio confinado del tamaño de un baño promedio... bajo el zumbido de un tubo fluorescente que es la única fuente de luz disponible», escribe. («La vida debajo de la luz fluorescente está dañando a prisioneros y personal por igual», en *Guardian*, 26 de septiembre de 2002.)

En una nota más positiva, algunas prisiones en California han comenzado a instalar iluminación «ecorresponsable» en un esfuerzo por ahorrar energía: un costo significativo que debe considerarse en instalaciones que tienen luz las 24 horas del día, todos los días del año.

La historia de Aldo Leopold sobre la montaña Escudilla, al sur de Arizona, pueden encontrarse en *Almanaque de un condado arenoso*, Oxford University Press, Nueva York, 1949. En 1984, el Congreso declaró de manera oficial que 2,100 ha de la montaña y del Bosque Nacional Apache alrededor como territorio salvaje. Septiembre y octubre, cuando los álamos de las montañas están cambiando, es una época perfecta para visitarlo. No hay osos pardos por los que preocuparse o extrañar.

6: Cuerpo, sueño y sueños

La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (AIIC) de la Organización Mundial de la Salud enlistó en 2007 a los turnos laborales que involucren la interrupción del circadiano como un «probable carcinógeno humano». Para un resumen de las razones que pudieron llevar a esto, vea «Consideraciones del impacto circadiano para definir “turnos laborales” en estudios de cáncer: Reporte grupal de la AIIC», en *Medicina ambiental ocupacional*, 2011, 68, p. 154-162.

En 2009, la Asociación Médica Estadounidense (AME) declaró su apoyo unánime a los «esfuerzos por controlar la contaminación lumínica y la reducción del deslumbramiento para la seguridad pública y la protección energética», diciendo, en parte: «Considerando que nuestra AME ha abogado desde hace mucho por políticas que sean científicamente sanas y que influyeran positivamente la política de salud pública; y (...) considerando que la invasión de la luz ha sido implicada en la interrupción del ritmo circadiano humano y ha habido fuertes sospechas en la etiología de la supresión de la producción de melatonina, sistemas inmunes deprimidos y un aumento en los índices de cáncer (...) que sea resuelto entonces el apoyo de la EMA a los esfuerzos por la reducción de la contaminación lumínica y los esfuerzos por la reducción del deslumbramiento, tanto a nivel estatal como nacional.» En 2012, la EMA fue más allá al adoptar nuevas políticas «en reconocimiento de que la exposición excesiva a la luz durante la noche puede alterar el sueño, exacerbar los trastornos del sueño y provocar condiciones inseguras para conducir.»

Un excelente resumen de las conexiones entre la luz en la noche y la salud puede encontrarse en «Extrañando la oscuridad: Efectos de la contaminación lumínica en la salud», de Ron Chepesiuk, en *Perspectivas de salud medioambientales*, 2009, 117, p. A20-A27. La Campaña A Favor de Cielos Oscuros tiene una página útil sobre las conexiones entre la luz en la noche y la salud humana: <http://www.britastro.org/dark-skies/health.html>

Los comentarios de Eva Schernhammer sobre los riesgos de trabajar durante la noche se encuentran en «Luz en la noche y la salud: Los peligros de rotar turnos laborales», en *Medicina ambiental ocupacional*, 4 de octubre de 2010. Los comentarios de Chuck, el ingeniero

maquinista, se encuentran en «Trabajando en el turno del cementerio, luchando contra el Coco» de la NPR *Plática de la nación*, 26 de abril de 2011.

Para información sobre quién trabaja en las noches —incluyendo el alto porcentaje de afroamericanos y el número de mujeres que reportan un mayor conflicto entre trabajo y familia—, consulte las estadísticas del Buró del Trabajo, como se reportan en «Oportunidades de liderazgo en políticas sobre los turnos laborales», de la Red Sloan de Investigación sobre Trabajo y Familia (http://workfamily.sas.upenn.edu/sites/workfamily.sas.upenn.edu/files/imported/pdfs/policy_makers6.pdf).

Para leer un artículo que detalla las conexiones potenciales entre la luz, la noche y el cáncer, vea el de Richard G. Stevens, «Luz en la noche, alteración circadiana y el cáncer de mama: Valoración de la evidencia existente», en *Diario Internacional de Epidemiología*, 2009, número 38, p. 963-970. En lo más básico, Stevens concluye que un «creciente número de personas debe hacer turnos laborales en las sociedades modernas y pocas personas prescindirían de la luz eléctrica en sus casas. Un entendimiento de qué características particulares de longitud de onda, intensidad, tiempo y duración alteran más los ritmos circadianos para poder minimizar cualquier riesgo de salud potencial.»

Las conexiones posibles entre cáncer de mama y la luz azul de las computadoras y televisiones se detallan en «La conexión luz-cáncer», de Catherine Guthrie, *Prevención*, enero 2006, 58, número 1.

Para leer más sobre Steven Lockley y las consecuencias de no dormir lo suficiente en *Sueño: Una introducción muy breve*, Oxford University Press, Nueva York, 2012; coescrito con Russell G. Foster y en la Asociación Internacional de Cielo Oscuro, *Luchando contra la contaminación lumínica: Soluciones inteligentes de iluminación para individuos y comunidades*, 2012.

Las estadísticas sobre cuántos de nosotros no estamos durmiendo lo suficiente están disponibles con facilidad. Por ejemplo, vea en el Centro de Control de Enfermedades, «El sueño insuficiente es una epidemia de salud pública» (<http://www.cdc.gov/features/dsSleep>). Las que no están muy disponibles son las estadísticas sobre la relación de luz prolongada con sueño corto y en el enorme costo potencial de la iluminación eléctrica en nuestra salud y nuestra economía.

Muchas de las enfermeras del turno de la noche a las que les pregunté dijeron que para poder dormir durante el día debían de usar cortinas muy gruesas en las ventanas de sus habitaciones. Como me dijo Michelle de St. Paul: «Personalmente, tendría problemas para dormir en un cuarto luminoso», una frase obvia de entrada hasta que uno piensa en cuántos de nosotros intentamos dormir en las noches con fuentes luminosas que entran a través de nuestras ventanas. El intercambio —al menos para algunas de las enfermeras en Estados Unidos que trabajan en el turno de la noche— casi siempre incluye algunos incentivos algunos dólares extra por hora en el salario, horas extras de vacaciones y estacionamiento gratis.

En un esfuerzo valiente por destacar el declive de la tradición de la siesta vespertina, la Asociación Nacional de Amigos de la Siesta en España organizó en octubre de 2010 el primer campeonato de siesta en el país, con concursantes clasificados por el roncador más fuerte, las posiciones para dormir más originales y la duración del sueño. El ganador se llevó un premio de unos \$1,350 dólares.

La conexión entre la luz, el sueño y la obesidad surgió en un estudio de ratones hecho por Laura Fonken de la Universidad Estatal de Ohio. Fonken y su equipo de investigadores dividieron a los ratones en tres grupos: uno vivía con un ciclo natural de luz-oscuridad, el segundo grupo soportaba luz constante, y el tercer grupo tenía una luz tenue en lugar de oscuridad total en su ciclo de luz-oscuridad. Los investigadores encontraron que los ratones del segundo y el tercer grupo aumentaron 50% más de peso que los ratones del primer grupo. Los integrantes de los

dos grupos también aumentaron en grasa en comparación con los del primer grupo y mostraron una tolerancia reducida a la glucosa.

Vaughn McCall les dice a sus pacientes que se divorcien de los relojes. «Un problema común que veo en quienes padecen de insomnio es que a pesar de que tienen su habitación completamente a oscuras siguen teniendo un reloj —me dijo—. Y el reloj se vuelve su dueño. Se esclavizan ante él y empiezan a preocuparse: “Por Dios, llevo despierto 10 minutos. ¿Qué tal que estoy despierto en 15 minutos? Ay, muy pronto van a ser ya 20 minutos”. Y les digo: “De hecho, estarías más cómodo despierto si te deshicieras del reloj o al menos lo voltearas. No hay nada que te vaya a decir el reloj en medio de la noche que te haga sentir mejor sobre ti mismo”».

El libro de Rubin Naiman, *Noche sanadora: La ciencia y el espíritu de dormir, soñar y despertar*, Syren Book Co., Minneapolis, 2006; merece una mayor audiencia de la que ha tenido. Argumentando que la medicina tradicional del sueño «no hace concesión alguna para las dimensiones espirituales de la noche, dormir o los sueños» y menosprecia la «guerra no declarada (de nuestra sociedad) en contra del anochecer y la oscuridad»; Neiman presenta un punto convincente al dar una visión holística a nuestra experiencia de la noche, del sueño y la oscuridad. Sostiene que seguimos teniendo miedo a la oscuridad y «nuestra relación trastornada con la noche se basa en nuestra incomodidad y la negación del lado oscuro de nosotros mismos.»

Naiman me dijo que uno de sus libros favoritos es el *Libro del sueño* de Dr. Seuss, Random House, Nueva York, 1962; que incluye a un personaje llamado el *Chippendale Mupp*, que tiene una cola increíblemente larga. «Cuando se va a la cama en la noche, junta su cola —le lleva algún tiempo— y finalmente, después de un rato, cuando llega al final de la cola la muerde fuertemente y entonces se va a dormir», explicó Neiman. «Debido a que la cola es tan larga, le lleva precisamente ocho horas a al impulso de ese mordisco, como él lo llama, regresar al cerebro del Mupp. Lo leí varias veces y finalmente me di cuenta: “Ay, por Dios. ¡Le está enseñando a los niños la verdad sobre la alarma del reloj!”»

Aquí está el fragmento completo de Thoreau al pescar de noche, de *Walden*: «Algunas veces, después de estar en un salón de la ciudad hasta que la familia se ha retirado, he regresado al bosque y, en parte con la atención puesta en la cena del día siguiente, paso las horas de la medianoche pescando en una balsa a la luz de la Luna, con serenatas de búhos y zorros, y escuchando, de vez en vez, el chirrido de un ave cercana. Estas experiencias fueron muy memorables y valiosas para mí —anclado a 12 metros sobre el agua, a 100 o 150 metros de la orilla, rodeado a veces por miles de percas y macarelas rizando la superficie con sus colas a la luz de la Luna y que se comunican por una línea larga y rubísima con peces nocturnos misteriosos que tienen sus moradas a 12 metros hacia abajo, o algo jalando 18 metros de línea alrededor del estanque mientras voy a la deriva a través de la brisa amable de la noche, sintiendo a veces una sutil vibración, que indicaba alguna vida merodeando en su extremidad, de su motivo idiota y sin certeza ahí, y cómo lentamente rectifica. Finalmente, te levantas lentamente, jalando una mano sobre la otra, un bagre retorciéndose y chillando hacia el aire. Era muy extraño, especialmente en las noches oscuras cuando tus pensamientos habían vagado por temas inmensos y cosmogónicos en otras esferas, el sentir este tenue tirón, que vino a interrumpir tus sueños y te conecta de nuevo con la naturaleza. Parecía como si pudiera lanzar mi sedal hacia arriba, al aire, y también hacia abajo, hacia ese elemento que era apenas de mayor densidad. Así atraparía dos peces como si usara un solo anzuelo.»

5: La ecología de la oscuridad

Cualquiera que haya vivido dos años, dos meses o dos días en los bosques de Massachusetts a mediados del siglo XIX habrá conocido bien la oscuridad primitiva de la noche natural. Al leer *Walden* con esto en mente, es claro que para Henry David Thoreau este fue el caso. La primera

vez que fue publicado fue en 1854 por Ticknor and Fields en Boston, y la única vez en la que se imprimió con el nombre completo de *Walden*; o *Vida en el bosque*. El libro contiene capítulos titulados como «Sonidos», «Soledad» y «El pueblo», en el que encontramos referencias directas a una oscuridad que John Bortle habría clasificado como Tipo 1 (en el estanque) o 2 (en Concord). En un ensayo posterior, «Noche y luz de Luna», la conexión de Thoreau con la oscuridad es evidente. Qué irónico, pues, que la Reserva Estatal del Estanque Walden cierra con la puesta del sol y que la cabaña de Thoreau permanece sin visitas cada noche del año. Por supuesto que es de celebrar que el sitio permanece conservado; recientemente, en 1990, llevó a la estrella de rock and roll, Don Henley a crear el Proyecto de los Bosques de Walden para detener el desarrollo que alteraba radicalmente el área. Mientras que la cabaña de Thoreau hace mucho que no existe —al igual que la oscuridad que él conoció— el Museo de Concord, que se encuentra cerca, tiene una excelente colección de sus artefactos, y el estanque permanece como un lugar maravilloso para visitar y para recordar al escritor, cuyas reflexiones sobre nuestro modo de vida parece aplicar más al presente, año con año.

«Noche y luz de Luna» de Thoreau fue publicado en la *Revista Mensual Atlantic* en noviembre de 1863, unos seis meses después de su muerte. «Al arriesgarme a hacer una caminata memorable a la luz de la Luna hace unos años —comienza— decidí hacer muchas más caminatas y conocer otro lado de la Naturaleza. Lo hice.» Parece haber entendido tarde en su muy corta vida (tenía 45 años cuando murió) qué riqueza había en el mundo de la noche y la luz de Luna para su pensamiento y escritura. Pregunta: «¿Qué tal si una Luna ha venido y se ha ido, con su mundo de poesía, sus extrañas enseñanzas, sus sugerencias proféticas —una criatura divina que carga con insinuaciones para mí y yo no la he usado— una Luna que se fue inadvertida?» Uno se pregunta, como con Emerson, qué habría pensado Thoreau sobre nuestro mundo actual bañado en luz.

Al escuchar las ranas de Walden viene a mi mente «De la primavera silenciosa a la noche silenciosa», el irresistible trabajo del Dr. Tyrone Hayes, de la UC-Berkley, ligando el uso del pesticida «atrazine» en la disminución en el número de ranas y lo que esta pérdida significa, entre otras cosas, para el ambiente sonoro de nuestras noches.

Para una discusión detallada sobre la distinción entre «silvestre» y «salvaje» consulte William Cronon, «El problema con lo silvestre; o, regresando a la naturaleza equivocada», en su libro *Campo poco común: Repensando el lugar del humano en la Naturaleza*, Norton, Nueva York, 1996.

Además de reunir las investigaciones dispersas sobre la vida salvaje y la oscuridad, una de las características que hace único a *Consecuencias ecológicas de la iluminación nocturna artificial* (Island Press, Washington D.C., 2006), editado por Catherine Rich y Travis Longcore, es su intento por combinar trabajos científicos con narrativa literaria. El epígrafe del libro es de «Noche y luz de Luna», de Thoreau, y cada sección comienza con una breve selección de obra creativa de autores como Bernard Heinrich y Carl Safina. Al igual que pasa con muchos asuntos relacionados con el mundo natural, la información reunida por científicos sobre el impacto de la iluminación artificial en la vida salvaje (sin contemplar a los humanos) solo será tan poderosa como lo sean las historias usadas para presentarla. Mientras que *Primavera silenciosa* de Rachel Carson, por ejemplo, estaba lleno de investigación científica, su libro no habría sido tan poderoso de no ser por título metafórico o su inicio «Fábula para el mañana». Rich y Longcore se merecen el crédito por sus esfuerzos para llamar la atención a la «luz desperdiciada, alteradora ecológica» que ahora llena nuestras noches y hacia su argumento de que la luz es «ella misma el producto final de procesos de extracción y consumo, mismos que dañan el medioambiente.»

El Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania financia el estudio en curso «Verlust der Nacht» es el trabajo con más promesas sobre la atención al problema ecológico de

la contaminación lumínica. Los investigadores involucrados destacan que mientras la atención a los costos económicos de la iluminación y de la contaminación lumínica son importantes, se necesita conocimiento con urgencia «las políticas de contaminación lumínica que vayan más allá del ahorro de energía incluyan el bienestar humano (y) la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.» En un ensayo anterior, titulado «El lado oscuro de la luz», participantes del *Verlust del Nacht* advertían que «a menos de que administrar la oscuridad se convierta en una parte integral de la conservación futura y de las políticas de iluminación, la sociedad moderna puede incurrir en un autoexperimento global con resultados impredecibles.»

Quizá, el libro más completo sobre ecología y noche es *Guardia nocturna: El mundo natural del atardecer al amanecer*, Roxby & Lindsey Press, Londres, 1983. Presentando textos de siete escritores diferentes y fotografías impresionantes de Jane Burton y Kim Taylor, *Guardia nocturna* ofrece un recuento exhaustivo del valor de la oscuridad para el mundo salvaje. Desde dormir y las mareas y los relojes biológicos hasta capítulos bosques y agua dulce y el océano de noche, este libro es una mirada profética a un mundo bajo amenaza del uso humano exagerado de la luz artificial. Que no ha habido un libro comparable en los últimos 30 años, incluso cuando la contaminación lumínica ha crecido a pasos agigantados, habla mucho sobre nuestra poca atención al mundo salvaje de la noche y a los efectos negativos de la luz artificial en es mundo. Una de las imágenes más impresionantes de Verlyn Klinkenborg de su artículo maravilloso en *National Geographic*, «Nuestra noche se esfuma» (noviembre de 2008) son las fotografías contiguas de Los Ángeles que fueron tomadas desde Mt. Wilson, primero en 1908 y luego cien años después. En la fotografía de 1908, la ciudad de 350 mil está situada en medio de un campo oscuro que la rodea, mientras que en la imagen de 2008 la ciudad de 5 millones llena el encuadre completamente con una mancha brillante de luz eléctrica. Como uno de los resultados de este cambio, el observatorio en Mt. Wilson quedó inutilizable para astronomía óptica y esencialmente fue regalado por su antiguo dueño, la Institución Carnegie, a la Asociación del Observatorio de Mount Wilson, al costo de \$1 dólar.

A pesar de no ser resultado solamente de incidentes que ocurren de noche, el número de animales que mueren en un accidente de vehículos de motor en Estados Unidos es pasmoso: al menos un millón de vertebrados al día (aves, mamíferos, reptiles y anfibios). Incluso en sitios supuestamente diseñados para ser refugios de la vida salvaje parece no haber escapatoria. Por ejemplo, desde 1989 hasta 2003 en el Parque Nacional de Yellowstone unos 1559 animales fueron muertos por carros, incluyendo 556 venados norteamericanos, 192 bisontes, 135 coyotes, 112 alces, 24 antílopes y 3 lince (Departamento de Transporte de EE. UU.). Las buenas noticias son que cercas diseñadas cuidadosamente, alcantarillas, pasos de peatones, pasos a desnivel, entre otros, pueden disminuir significativamente las colisiones entre vehículos y animales.

Para mayor información sobre Crepúsculo Civil y su idea de «alumbrado de resonancia lunar», visite: <http://metropolismag.com/story/20070518/lunar-light> Una de las integrantes de Crepúsculo Civil, Christina Seeley, es una fotógrafa maravillosa. Su serie titulada «lux» documenta el resplandor del cielo en Estados Unidos, Europa occidental y Japón. Vea su trabajo en www.christinaseely.com

Al decir que «hervimos a fuego lento nuestra *bouillabaisse* electrónica» de luz, James Attlee expone para el restablecimiento «de la conexión perdida con la Luna» en *Nocturno: Un viaje en busca de la luz de la luna*, University of Chicago Press, Chicago, 2011.

Pocos han hecho tanto como el escritor e ilustrador John Himmelman para llamar nuestra atención sobre la belleza y el valor de las palomillas, grillos y otros insectos que hacen tanto para que nuestras noches (y nuestro mundo) tengan vida. *Radio Grillo: Sintonizando los insectos cantores de la noche* (Harvard University Press, Cambridge, MA, 2011), es su contribución más reciente, y *Descubriendo palomillas: Joyas nocturnas en tu propio patio*

(Down East Books, Camden, ME, 2002) es especialmente valioso. Sus palabras sobre la palomilla lunar aparecen en las páginas 81-82.

La Conservación Internacional de Murciélagos (CIB), fundada por Merlin Tuttle, sigue trabajando en favor de los murciélagos en el mundo. Su página web (batcon.org) tiene información abundante sobre la importancia de los murciélagos y las amenazas que enfrentan. En esta información está todo lo que necesita saber sobre los murciélagos que viven debajo del puente de la avenida del Congreso en Austin, Texas, incluyendo sus horarios de aparición de marzo a octubre. El turismo de murciélagos es un gran negocio en Austin, con millones de dólares que se generan por un estimado de 100 mil personas que cada año observan la espiral de murciélagos que sale debajo del puente y aletea hacia el campo de los alrededores. Los integrantes de BatCon son invitados para atestiguar la más impresionante aparición de millones de murciélagos en la cueva Bracken Bat, propiedad de CIB, en las orillas de San Antonio. Aunque un poco viejo, el DVD producido por la CIB «El mundo secreto de los murciélagos» ofrece 48 minutos de video diseñado para acabar con los mitos y fomentar la admiración. El video en cámara lenta de los murciélagos polinizando las flores de cactus es especialmente impresionante.

Cuando le pregunté a Merlin Tuttle sobre los ataques de murciélagos a humanos, me dijo que incluso los murciélagos con rabia son agresivos en muy pocos casos. «En más de 50 años de estudiar a los murciélagos, con frecuencia en cuevas con millones, nunca he sido atacado ni tampoco lo han sido los millones de turistas que han observado a los murciélagos de cerca en el puente de la avenida del Congreso en Austin en los últimos 30 años. Las posibilidades de ser atacado por un murciélago —enfatisa— son excesivamente remotas para alguien que simplemente no intenta manipularlos.»

El estudio que muestra los beneficios económicos que traen los murciélagos a los humanos, «Importancia económica de los murciélagos en la agricultura», puede encontrarse en <http://www.sciencemag.org/content/332/6025/41> Del otro lado del espectro del beneficio de \$54 mil millones de dólares que nos dan los murciélagos, está la pequeña cantidad que invertimos en protegerlos (solo \$2.4 millones en 2010).

Al saber que las torres de comunicaciones siguen levantándose en locaciones cada vez más remotas y al querer «proveer de bases científicas para la regulación de la construcción y operación de torres», Travis Longcore, Catherine Rich y Sidney Gauthreaux encontraron que luces encendidas constantemente con estructuras cada vez más altas y alto uso de cables de tensión para dar apoyo a las torres resultan en una combinación letal para las aves volando de noche. «Las torres que están matando al mayor número de aves tienen luces encendidas constantemente», dice Longcore, debido a que las luces encendidas todo el tiempo mantienen la atención de los pájaros, sacándolos de su ruta y «atrapándolos». La buena noticia es que las luces que alternan el encendido y apagado «liberan» a las aves y como resultado «se puede reducir la mortalidad en un 60 a 80% solo con cambiar el tipo de iluminación.» Longcore, Rich y Gauthreaux escriben que «la mortalidad aviaria podría reducirse al restringir la altura de las torres y evitando el uso de cables de tensión, usando solo luces de estrobo rojas o blancas como iluminación de obstrucción y evitando las montañas para instalar las torres.»

Encuentre más información sobre FLAP y sus esfuerzos en favor de las aves migratorias en www.flap.org Una victoria reciente de FLAP y otros preocupados por las aves fue la reciente adopción del «asunto de la colisión de aves» por el Liderazgo en Energía y Diseño Medioambiental del Consejo de Construcciones Verdes de EE. UU., dentro de su sistema de calificación. «Crédito piloto 55: Prevención de colisión de aves» requerirá a una construcción hacerse visible como una barrera física para los pájaros durante el día y eliminando la invasión de luz por la noche. Unos mil millones de pájaros mueren al año en Estados Unidos por su choque con objetos hechos por el humano, la gran mayoría edificios de vidrio.

El ensayo de David Gessner «Invadiendo en la noche» aparece en *Que se haga la noche: Testimonio en nombre de la oscuridad*, University of Nevada Press, Reno, 2008. Puede encontrar más sobre su trabajo en: davidgessner.com

La casa más remota: Un año de vida en la gran playa de Cabo Cod de Henry Beston fue publicado por primera vez en 1928, y está disponible desde 1992 con Henry Holt, Nueva York. De su capítulo «Noche en la gran playa», Beston escribió a su futura esposa, Elizabeth Coatsworth, durante su tiempo en la casa diseñó y nombró al *Fo'castle*, «mi último capítulo era sobre “Noche en la gran playa” y me dejé ir, pues hay una pizca de noctámbulo en mí, o de *noctamorista*, amo la noche.»

4: Conocer la oscuridad

«Tú, oscuridad» de Rainer Maria Rilke se encuentra en su *Libro de las horas (Das Stundenbuch)*, escrito de 1899 a 1903. Para una mirada fascinante a su poema traducido (al inglés) de seis formas diferentes, visite: <http://www.beyond-the-pale.co.uk/rilke.htm> Los temas de la oscuridad y la noche, literales y metafóricos, fluyen a través de la obra del poeta alemán. Hay dos poemas especialmente relevantes llamados los dos «Noche», el primero fue escrito en 1906 («Las farolas siguen meciéndose, completamente ignorantes: / ¿es que nuestra noche miente? / ¿Es la noche la única realidad / que ha soportado a través de miles de años?») y el segundo en 1924:

*Noche, llena de nuevas estrellas que se van
pistas de fuego fluyendo de sus costuras
mientras se elevan en aventura inaudible
a través del espacio interestelar:
como eclipsado por tu vastedad que todo abarca
¡Parezco un minuto!—*

*Aún así, siendo uno con la cada vez más oscura tierra,
Me atrevo a estar en ti.*

Para más información sobre el Cañón de Chaco (Parque Nacional Histórico de la Cultura Chaco) visite: <http://www.nps.gov/chcu/index.htm> Hay varios libros sobre el Cañón Chaco; consulte especialmente el de Craig Childs, *Casa de la lluvia: Siguiendo la pista a una civilización desaparecida a través del suroeste estadounidense* (Little, Brown, Nueva York, 2007), y de Anna Sofaer, *Astronomía Chaco: Una cosmología estadounidense antigua*, Ocean Tree Books, Santa Fe, 2007. Sus documentales en PBS *La daga del sol* (1982) y *El misterio del Cañón de Chaco* (2000), ambos narrados por Robert Redford, hicieron mucho para levantar interés alrededor del Cañón.

Las *kivas* encontradas en el Cañón de Chaco se piensa que son las precursoras de las *kivas* subterráneas usadas por los habitantes modernos de Pueblo para ritos religiosos y rituales.

Publicado en 1933, *Elogio a las sombras*, de Jun'ichirō Tanizaki, sigue disponible (Leete's Island Books, Sedgwick, ME, 1977). Si bien el género de la elegía es prominente en la narrativa de naturaleza (o de medioambiente) —tanto que el poeta Alison Deming cuestionó en un ensayo en 2000 que deberíamos de movernos «más allá de la elegía» («Yendo más allá de la elegía», *Georgia Review*, verano 2000, 54, n. 2, p. 259-271)— no sé de otras obras (con excepción quizá de *La casa más remota* de Beston) que sean tan elegíacas en su tratamiento de la oscuridad. Más o menos escribiendo al mismo tiempo que Beston, solo que del otro lado del mundo, Tanizaki veía un futuro brillante y se lamentaba por lo que se estaba perdiendo. «Estamos tan paralizados en estos días por las luces eléctricas que nos hemos convertido insensibles completamente a los demonios de la iluminación excesiva —sostenía—. He escrito todo esto porque he pensado que (...) llamaría de regreso al menos desde la literatura este mundo de sombras que estamos perdiendo.»

Si bien conocía el nombre de Joseph Bruchac de otros libros, no sabía de su interés por la noche

hasta que encontré *Guardianes de la noche: Historias nativas estadounidenses y actividades nocturnas para niños*, Fulcrum, Golden, CO, 1994. Para más opiniones de la noche de los pueblos nativos de EE. UU. consulte *El baile en el cielo: Mitos de estrellas de los pueblos nativos estadounidenses*, de Jean Guard Monroe y Ray A. Williamson, Houghton Mifflin, Nueva York, 1987. Para abundar específicamente en las perspectivas de los pueblos nativos del suroeste de EE. UU., revise: *Compartiendo los cielos: Astronomía navajo*, de Nancy C. Maryboy y David Begay, Río Nuevo, Tucson, 2010.

Entre los libros de Eric Wilson están: *Contra la felicidad* (Farrar, Straus & Giroux, Nueva York, 2008), *La compasión de la eternidad: Una memoria de depresión y gracia* (Northwestern University Press, Evanston, IL, 2010) y el más reciente *Todos aman un buen tren destrozado: ¿Por qué no podemos dejar de ver?* (Farrar, Straus & Giroux, Nueva York, 2012). Con respecto a sus títulos, recuerdo su descripción de Jesucristo como «un hombre de penas, cuyo sufrimiento melancólico era inseparable de su iluminación.» Encuentre las Gotas de Chocolate de Carolina en www.carolinachocolatedrops.com

Cualquiera que desee entender la angustia absoluta que es la depresión no puedo hacer mejor que leer a William Styron en *Visible oscuridad: Una memoria de la locura* (Vintage, Nueva York, 1990), que surgió de su cautivador ensayo para *Vanity Fair*: <http://www.vanityfair.com/magazine/archive/1989/12/styron198912> Si se trata de un enfermo buscando la empatía de otro enfermo, o de un familiar, amigo o extraño intentando comprender, el libro de Styron ofrece un recuento escrito hermosamente de una experiencia terrible.

De James Galvin, *La pradera*, (Holt, Nueva York, 1993) cuenta una historia de cien años de las vidas de sus vecinos en la frontera de Wyoming-Colorado. Un trabajo de no ficción que se lee como una novela, *La pradera* está hermosa, sincera e imaginativamente escrita, de modo que si un personaje dice que puede escuchar las estrellas en las noches más frías de invierno, el lector lo cree y se pregunta cómo será ese sonido.

Los sonidos de la noche, la tranquilidad de la noche, el ruido de la noche: tanto de nuestra experiencia con la oscuridad tiene que ver con otros sentidos más allá de la vista, especialmente con lo que escuchamos. En su silenciosamente desgarrador libro *La gran orquesta animal: Encontrando los orígenes de la música en los lugares salvajes del mundo* (Little, Brown, Nueva York, 2012), Bernie Krause cuenta su búsqueda de toda la vida para grabar los sonidos salvajes de la tierra. «Como un escucha veterano, especialmente me gustan los sonidos de la criaturas que han evolucionado para vocalizar en la noche —escribe—. La noche confiere el sentido de un teatro de eco resplandeciente: un efecto benéfico para las criaturas terrestres nocturnas cuyas voces necesitan mantener por grandes distancias.»

Los argumentos establecidos por Richard Louv en su muy vendido *El último niño en el bosque: Salvando a nuestros niños del desorden deficitario de naturaleza* (Algonquin, Chapel Hill, NC, 2005) puede aplicarse fácilmente a la experiencia de la noche y la oscuridad de nuestros niños. En él sostiene que en varios estimados se sugiere que nueve de 10 niños estadounidenses nacidos hoy nunca vivirán en un lugar en el que puedan ver la Vía Láctea. Un «déficit» significa el no tener suficiente de algo. Esto es exactamente lo que estamos permitiendo a nuestros niños (y a nosotros) con la oscuridad: una experiencia demasiado pequeña, casi insuficiente.

En una carta de 1903 reunida con otras y publicadas en 1934 luego de su muerte, Rilke llamó a su lector en *Cartas a un joven poeta* a «amar las preguntas», y así urgió a millones más que hubieran encontrado inspiración y guía en sus palabras. «Quiero rogarle, tanto como puedo, estimado señor, que sea paciente con todo lo que no está resuelto en su corazón y que trate de amar a las preguntas mismas —escribió— como cuartos cerrados y como libros que están escritos en una lengua muy extraña.»

Para una excelente traducción (al inglés) de San Juan de la Cruz de *Noche oscura del alma*

revise la versión de Mirabai Star (Riverhead, Nueva York, 2002). Para dos obras contemporáneas inspiradas en la Noche oscura de San Juan de la Cruz, consulte de Gerald May, *La noche oscura del alma: Un psiquiatra explora la conexión entre la oscuridad y el crecimiento espiritual* (HarperCollins, Nueva York, 2004) y de Thomas Moore, *Noche oscura del alma: Una guía para encontrar tu camino a través de las reglas de la vida* (Penguin, Nueva York, 2004). Moore escribe: «Una noche oscura del alma no es extraordinaria o rara (...) Estar solo, triste, luchando, perdido y sin esperanza es parte de la naturaleza de la vida humana.»

Encuentre más información sobre los Lugares Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO en <http://whc.unesco.org/en/list> Estos sitios, designados para proteger el patrimonio cultural y natural de la destrucción en todo el mundo. Pero hasta ahora, la designación ha tenido poco que hacer con salvar la noche natural que siempre ha sido una parte integral de estos sitios.

En el borrador inicial de su libro (1947), Aldo Leopold puso originalmente el párrafo sobre «los castigos de una educación ecológica» en la introducción. Había vivido lo suficiente para ver tierras que él amaba arruinadas o dañadas por sus hermanos humanos y había sufrido la depresión y la tristeza que acompañaban a una experiencia como esa. «No estoy insinuando que esta filosofía de la tierra siempre fue obvia para mí —escribió—. Es más bien el resultado final del trayecto de una vida, en el curso del cual he sentido dolor, enojo, perplejidad y confusión sobre la incapacidad de conservación para detener al monstruo del abuso de la tierra» (vea J. Baird Callicott [ed.], *Un compañero para el Almanaque de un condado arenoso: Ensayos interpretativos y críticos*, University Of Wisconsin Press, Madison, 1987). Pero quizá temiendo que tal honestidad espantaría a los posibles lectores, cambió de parecer y puso ese fragmento en su ensayo «Round River», que aparece en la página 197 en la mayoría de las versiones del libro.

Entre sus muchos logros, Leopold fue la fuerza inspiradora detrás de la creación de la primera Área Federal Silvestre del mundo en Gila, Nueva México, 1924. Mientras que fue durante toda su vida escritor, su mejor trabajo puede encontrarse en *Almanaque de un condado arenoso*, especialmente en «Pensando como una montaña» y «La ética de la tierra».

De Roderick Nash, *Lo silvestre y la mente estadounidense* (Yale University Press, New Haven, CT, 1967) encuentra una historia detallada de las actitudes de los estadounidenses hacia nuestras tierras salvajes. Al leer su recuento de debates sobre asuntos como la creación de nuestros parques nacionales o el establecimiento del Acta de Especies en Peligro de Extinción, uno entiende que los debates contemporáneos —y especialmente actitudes y argumentos que valoran el mundo natural como poco más que un recurso para la ganancia monetaria y material— tienen precedentes históricos bien establecidos.

Como me dijo Pierre Brunet, de la Asociación Nacional para la Protección del Cielo y los Medioambientes Nocturnos: «Soy pesimista, pero sigo luchando. Eso es todo. ¿Por qué? Tengo que hacerlo, se trata de mi conciencia. Es mi deber salvar el medioambiente nocturno. Aprecio las estrellas, la astronomía. Hay mucha lucha por el medioambiente, y el de la noche es una lucha valiosa. Nadie está luchando por ella, así que ¿por qué no nosotros?» Encuentre más sobre esta asociación en www.anpcen.fr

Para saber más de la «solastalgia» y Glenn Albrecht, el filósofo australiano que acuñó este término en 2004, consulte a Daniel B. Smith, «¿Hay una inconsciencia ecológica?», *New York Times*, 27 de enero de 2010. Buscando un término que describa el extrañamiento del hogar que uno siente aún estando en casa, Albrecht creó una palabra que desde entonces encontró uso alrededor del mundo. «La influencia creciente de la “solastalgia” es agridulce para mí», dijo en una entrevista en 2012. «Como filósofo, uno quiere que sus ideas y conceptos influyan y sean usados y me agrada que las personas hayan encontrado que la “solastalgia” es inspiradora en las artes y la academia (...) Pero del mismo modo, el concepto mismo es deprimente y es desafortunado que las personas tengan demasiada familiaridad con los sentimientos negativos

que describe.» <http://phys.org/news/2012-02-solastalgia-bittersweet-success.html>

3. Unámonos todos

La adición más reciente a los Parques Internacionales de Cielo Oscuro de la AICO es The Headlands en Emmet County, propiedad de Michigan, un estrecho de 243 ha de bosque en el lago Michigan, justo al oeste de la ciudad de Mackinaw. Cuando hablo con la directora del Programa de Parques de Cielo Oscuro, Mary Stewart Adams, me dice que el objetivo final es una «costa de cielo oscuro» de 8,903 ha a lo largo del gran lago. «Nuestra incapacidad de ver cielo oscuro no es solo por la contaminación lumínica —dice Adams—. Estamos perdiendo nuestra capacidad de soñar y de imaginar.» Como respuesta, Adams llena sus talleres de historias y mitos, cuentos de hadas y leyendas del mundo haciendo todo lo que puede para reavivar en su audiencia estadounidense moderna la conciencia sobre el cielo nocturno. Le gusta preguntar: «Si está oscuro, ¿entonces qué?» Como ella lo explica, «cada cultura antes de la nuestra ha construido templos, catedrales y arte, todo ello preguntándose “¿Cuál es mi relación con el ‘entonces qué’?” Estoy esperando inspirar involucramiento con esa pregunta. Estoy esperando inspirar a la imaginación.»

Una historia más sobre Steve Owens y construir comunidad: Owens ha diseñado un espectáculo planetarios para personas ciegas. Después de trabajar varios años en el Centro de Ciencias de Glasgow, tuvo la idea de construir un hemisferio táctil que le permitiría a las personas ciegas «ver» el cielo nocturno. Al trabajar con un colega de la Escuela de Diseño de Glasgow, Owens puso tachuelas en los patrones de las constelaciones y después las selló al vacío con una capa de plástico encima para crear un cielo nocturno táctil. Quizá fue más ingenioso su idea y la de su socio de simular la Vía Láctea al usar aserrín para evocar la diseminación incontable de estrellas en los brazos de nuestra galaxia. Owens dice que después de meses de probar, invitó a la prensa y a cuatro voluntarios de una organización local para las personas ciegas y dirigió el espectáculo del planetario por media hora. «Mientras estaba haciéndolo —dice— no estaba obteniendo respuestas de ellos, porque obviamente se estaban concentrando mucho y al final dije, “Bueno, ¿les gustó?” y todos dijeron “Fue asombroso”. Había una mujer ahí que era ciega desde que nació y ella, su esposo y sus hijos salen de vacaciones a cabañas en el medio de la nada y los niños siempre están hablando sobre Orión y ella dijo: “Ahora sé de qué están hablando. Ahora puedo decirles cómo encontrar Orión. Puedo decirte qué forma tiene.”»

Owens dice que él y un amigo, Adrian, hace poco condujeron en Twitter la observación de un meteoro. «Yo estaba en Glasgow y Adrian vive en Berkshire. Yo tenía un asado; él se estaba emborrachando y perdiendo el tiempo con su telescopio. Así que pensamos, “Vamos a intentar conseguir mil personas.” Tuvimos 40 mil la primera noche. Se convirtió en una de las tendencias principales en Twitter a nivel mundial. El *Telegraph* tenía este titular “‘Observación de meteoro’ Perseidas desbanca a la estrella de Disney, Miley Cyrus, del punto alto de Twitter.” La segunda noche estábamos aún más ocupados, quizá con 50 mil personas involucradas. Adrian y yo lo estábamos presentando en Twitter: teníamos nuestras laptops y contestábamos preguntas. Casi todos los que lo preguntaban no tenían una orientación astronómica. La gente decía: “¿Es seguro salir? ¿Me va a golpear alguno?” Así que empieza a ser el caso que incluso la gente que no tiene un interés en la ciencia y la astronomía están empezando a escuchar cosas. Está empezando a permear en la conciencia pública.»

La fotografía de William Anders, «Amanecer de la Tierra» ha sido llamada «la fotografía ambiental más influyente que se haya tomado». Anders ha dicho sobre ella: «hay básicamente dos mensajes que me vinieron. Uno de ellos es que el planeta es bastante frágil. Me recordó a un adorno del árbol de Navidad. Pero el otro mensaje, que creo que no he digerido del todo, es que la Tierra es realmente pequeña. No somos el centro del universo, estamos muy lejos a la izquierda en una mota de polvo, pero es nuestro hogar y necesitamos cuidar de ella.»

El video en *time-lapse* de las Islas Canarias del que todo el mundo me habló está hecho por el

fotógrafo paisajista noruego Terje Sjørgjerd, y tiene como título «La montaña»: <http://www.livescience.com/13739-mountain.html>

El Observatorio de París, construido primero en 1671, alguna vez se asentó en las afueras de la ciudad bajo cielos naturalmente oscuros. Ahora se encuentra completamente engullido por la metrópolis moderna, sin que pueda seguir sirviendo como un observatorio óptico, pero aún sigue siendo un edificio muy bello. Incluso si no puede entrar (normalmente no está abierto al público), el simple hecho de deambular por ahí, imaginando el edificio gris y blanco asentado solo en un campo, a sus astrónomos observando el cielo estrellado encima, lo hace un buen lugar para visitar. Para una imagen de cómo podía haberse visto, vaya a: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Paris_Observatory_XVIII_century.png

Para una vista de la península coreana de noche, busque «Korea de noche desde el espacio.» La severa demarcación en el sur saturado de luz y el norte primitivamente oscuro difícilmente sería más dramática. Del mismo modo, si busca «mundo de noche desde el espacio» encontrará una selección de fotos satelitales mostrando no solo la diseminación de la iluminación eléctrica, pero también esos lugares en la Tierra que permanecen primitivamente oscuros —básicamente lugares que son económicamente no desarrollados o que no tienen habitantes—. Hasta ahora, sin excepción, cualquier lugar en el que se han movido humanos o hay desarrollo económico, la contaminación lumínica los ha seguido.

Encuentre el Museo Galileo en línea en www.museogalileo.it/en/visit.html Visítelo en Florencia, en un edificio de ladrillos florentino típicamente hermoso en el río Arno. Además de sus valiosos artefactos, el museo está asombrosamente sin gente —hay momentos en los que puede encontrarse en una habitación solo con los telescopios de Galileo rodeado solo por globos celestiales de 400 años. Para leer un excelente artículo reciente sobre Galileo, vea: Davi Zax, «La visión de Galileo», en *Smithsonian*, agosto de 2009, p. 59-63; en el que Zax detalla con precisión la importancia y el drama de la historia de Galileo. Consulte también *La hija de Galileo*, del siempre entretenido Dava Sobel (Walker, Nueva York, 1999). Una vez que dirigió su telescopio hecho en casa hacia el cielo en 1609, Galileo escribió: «Doy gracias infinitas a Dios... quien se ha contentado con hacerme el primer observador de cosas maravillosas.»

Como suele suceder con estos temas, la pregunta de quién inventó el telescopio sigue del alguna forma abierta a debate. Hans Lippershey, un fabricante de gafas alemán, generalmente recibe la distinción como resultado de su aplicación a la patente el 25 de septiembre de 1608. Pero otros reclaman que tuvieron la idea antes. Lo que está claro es que si bien Galileo no inventó el telescopio, si hizo el suyo propio tras escuchar de una nueva creación y fue el primero (hasta donde sabemos) en usar un telescopio para astronomía.

Quizá nadie ha hecho más para promocionar la oscuridad en Europa que el infatigable Friedel Pas. Como el representante europeo de la AICO, Pas ha promovido los esfuerzos de cielo oscuro a través del continente y quizá en ningún lugar tan efectivo como en su natal Bélgica. Su Noche Anual de Oscuridad ha crecido para incluir dos tercios de las municipalidades del país, con unas 25 mil personas involucradas directamente. Pas señala que la Noche de la Oscuridad ha tenido un enorme impacto en crear conciencia sobre la oscuridad, citando como un resultado directo que el Parlamento Flamenco haya pasado unánimemente una resolución en contra de la contaminación lumínica solo dos meses después de la primera Noche. Para cualquier interesado en combatir la contaminación lumínica, dos puntos son clave, me dijo Pas. Primero, “sin conciencia, pierdes”. Y segundo, debe de saber más sobre el problema que cualquiera. Debe —dice— estar “armado con conocimiento”.

2. Los mapas de esperanza

En el verano de 1898, John C. Van Dyke, de 42 años de edad, acompañado por un fox terrier llamado Cappy, viajó en el desierto cerca de lo que hoy es San Bernardino. En los tres años siguientes, este historiador del arte vagó por los desiertos de California, Arizona y México, y *El*

desierto (1901; Gibbs-Smith, Layton, UT, 1980) es el resultado. Su libro está lleno de atención sensibilizada a los detalles del desierto, sus colores y formas y “el lugar común pasado por alto de las cosas de la naturaleza” y de los sentimientos que trae la belleza del desierto. Pero un matiz elegíaco corre a través: Van Dyke sabía que “cada ave y bestia y cosa rastrera” temía la llegada del humano porque “ellos saben que esta civilización significa su destrucción”. Leemos su recuento justo cien años después sabiendo que tenía razón. “El hecho de que la mayoría de las bellezas que describió ya no existen”, escribe Richard Shelton en su introducción de 1980, “es demasiado obvio como para insistir en ello”.

Al realizarse originalmente en una playa cerca de San Francisco a finales de la década de 1980, con un grupo de docenas, el Festival Burning Man pronto se movió al desierto Black Rock en Nevada y ahora recibe a unas 45 mil personas que van para soñar con la libertad y la creatividad por unos cuantos días al final de cada verano. Las festividades terminan con el incendio de “El hombre” —una estructura de madera de varios metros de alto—. Después, cualquier remanente del festival —con excepción de las marcas de llantas en la playa— es borrado. Para más información, visite burningman.com

Luego de llegar a la Luna, Buzz Aldrin dijo a la audiencia mundial de la radio: “Me gustaría usar esta oportunidad para preguntar a cada persona que nos escucha, quienquiera y donde sea que esté, a que haga una pausa por un momento y contemple los eventos de las pasadas horas y que dé gracias como quiera.” Después acabó con la comunicación radial y se dio la Comunión, usando un pequeño kit que le dio su pastor. Aldrin ha descrito su experiencia muchas veces, incluyendo una entrevista en la revista *Life* (agosto de 1969) y en sus libros *Regreso a la Tierra* (1973) y *Una desolación magnífica* (2009).

El cuento de Isaac Asimov, “Anochecer”, fue producto de la inspiración a partir de la famosa cita de Emerson: “Si las estrellas salieran una noche en mil años cómo les creería y las adoraría el hombre”, después de que el editor de Asimov en *Ciencia ficción asombrosa* dijera “Creo que se van a volver locos”.

Incluso si no puede leer italiano, es interesante visitar www.cielobuio.org por las fotografías y simplemente para ver la evidencia de todo lo que este pequeño grupo de voluntarios está haciendo en favor de la oscuridad en el norte de Italia.

Vea la foto de Pisa, Italia, durante la Hora de la Tierra en http://www.repubblica.it/ambiente/2011/03/28/foto/l_ora_della_terra_buio_sulla_torre_di_pisa-14176168/1/

Los diodos que emiten luz están liderando el camino en la transformación de la tecnología de la iluminación de la iluminación electrónica a la iluminación electrónica en estado sólido. Mucho más eficiente que la luz eléctrica, altamente programable e inherentemente direccional (solo brilla en línea recta, en lugar de hacerlo en todas direcciones), los leds nos ofrecen la oportunidad para solucionar muchos de los retos presentados por luz eléctrica excesiva. Sin embargo, debido a la enorme cantidad de luz azul que proyectan los leds han sembrado dudas sobre la salud humana y medioambiental y sus productores aún deben desarrollar alternativas. Aún así, dice Bob Parks de la AICO, “la iluminación led tiene el potencial de revolucionar la iluminación externa de manera profundamente positiva.”

En un gesto del gobierno francés sobre la seriedad de cortar la iluminación en la noche de París para reducir el consumo de energía (y ahorrar dinero), entró en vigor en julio de 2013 una prohibición a la iluminación dentro y fuera de tiendas, oficinas y edificios públicos de una a siete de la mañana.

Entre los argumentos a favor de la oscuridad, pocos tienen tanto potencial para efectuar un cambio como el económico: el hecho de que desperdiciamos tanto dinero en iluminación. Considere que «solo el 4% de la energía usada para que un foco incandescente produzca luz», escribe Michael Grunwald en «Gastando nuestros vatios», en *Time*, 12 de enero de 2009. «[E]

resto es malgastado como calor en la planta, sobre líneas de transmisión en el mismo foco, que es la razón por la que t quemas los dedos cuando lo tocas.» Grunwald forma un caso sólido para el rendimiento como nuestra nueva y gran fuente de electricidad y sostiene que un cambio clave que debe ocurrir es que las oficinas públicas puedan ahorrar dinero a través de la conservación y el rendimiento. En la mayoría de los estados, las empresas de electricidad ganan más dinero al vender más energía, así que no tienen incentivo para hacerlo de otra manera. Solo seis estados han escindido las ganancias de la electricidad por ventas por volumen, reporta Grunwald, pero en donde lo han hecho, los resultados son impresionantes. En California y el noroeste del Pacífico, donde las eléctricas han promovido activamente el rendimiento y la conservación, «el uso de la electricidad per cápita ha sido estable por las últimas tres décadas, mientras en el resto del país se ha elevado en un 50%.»

Si bien los reglamentos de iluminación en Flagstaff y Tucson son los más conocidos del país, en los últimos 10 años, más de 300 comunidades en Estados Unidos han adoptado reglamentos para controlar la luz artificial. Muchos son pequeños pueblos, suburbios, zonas rurales deseando conservar la personalidad única de su comunidad. En Florida, los reglamentos de iluminación han sido usados para proteger a las tortugas marinas que anidan en sus playas. Por miles de años sus crías han seguido la luz del cielo nocturno para encontrar el océano, pero los hoteles y edificios han confundido a las tortugas y las han atraído hacia el interior, a su muerte. Más de 27 condados y 58 municipios tienen reglamentos de luz para ayudarlas. En cualquier otro lado, la AICO y la IESNA han colaborado para crear el Modelo de Reglamento de Iluminación (MRI), para facilitar a cualquier comunidad la adopción de un reglamento de iluminación para controlar el uso de la luz en su área. Visite www.darksky.org/MLO para más información.

Que se haga la noche: Testimonio en nombre de la oscuridad (University of Nevada Press, Reno, 2008) presenta ensayos de 29 escritores, poetas y científicos que respondieron al llamado de «di unas palabras a favor de la oscuridad» a partir del deseo de Thoreau de «decir una palabra a favor de la Naturaleza» en su ensayo «Walking» (1863).

De acuerdo con Peter Strasser de la AICO, las grandes tiendas cuadradas y otros vendedores nacionales con frecuencia están más entusiasmados con adaptarse a una petición de la comunidad para que usen luces más tenues que a la de los contratistas locales. «¿Sabes lo que hacen Walmart y Home Depot en Tucson? Les decimos: “Nos gustan estos cielos en los que podemos usar telescopios, ¿qué tal el sodio de baja presión?” Así que los Walmart de aquí nos dan baja presión. Target tiene sodio de baja presión. Ellos quieren adaptarse a la comunidad. No tienen un estándar. Lo que nos detiene es que el contratista quiere vender muchos postes y por eso pone luces metálicas haloideas, y así aseguran un ingreso jugoso por el mantenimiento para reemplazarlas cuando se gastan. Pero si el municipio dice “Hola, Walmart, ¿podrías hacer esto por favor?”, ellos dicen “Claro.”»

Con respecto a los comentarios de Chris Luginbuhl sobre cómo atenuar las luces de una ciudad como Chicago podría tener efectos profundos en los cielos de los suburbios y pueblos de los alrededores, Fabio Falchi me dijo algo similar en Italia: «Dentro de las ciudades por supuesto no puedes tener una mejora grande; las mejoras grandes será en las afueras de la ciudad. Dentro de las ciudades puedes tener una mejora en la comodidad de la noche, al no tener luz que invada por tus ventanas, al tener lámparas con colores que no afectan tu salud, así que hay ventajas también al interior de las ciudades. Pero en el cielo no puedes tener una mejora enorme, pero afuera sí que puede ser mucha.»

Estamos tan acostumbrados a que el cielo de las grandes ciudades esté deslavado y vacío menos de las estrellas más brillantes, que casi es imposible imaginar cómo se vería naturalmente, sin toda esa luz. El escritor francés Amédée Guillemin (1826-1893) creó una serie de pequeños libros sobre astronomía popular, en los que incluyó ilustraciones del cielo sobre

París antes de la luz eléctrica. Sus imágenes de la Vía Láctea sobre la capital francesa (París: El Cielo, 1866) son de las escenas nocturnas más hermosas que conozco. Vea <http://www.atlascoelestis.com/guil%2025.htm> También son impresionantes las imágenes del cielo sobre Londres en 1869 por Edwin Dunkin, en *El cielo de la medianoche: Notas sobre las estrellas y los planetas*. Vea: <http://www.atlascoelestis.com/22.htm> Su libro está disponible publicado por Cambridge University Press, 2010.

1: Los lugares más oscuros

Publicado por primera vez en 1968, de Edward Abbey, *Desierto solitario: Una temporada en lo silvestre* (Touchstone, Nueva York, 1990) continúa siendo el cascarrabias y entretenido trabajo más apreciado del escritor. Abbey disfrutaría de una maravillosa oscuridad durante el tiempo que estuvo en el Monumento Nacional de los Arcos, justo afuera de Moab, Utah. En las más de cuatro décadas desde el tiempo de Abbey en los Arcos, el monumento se ha convertido en un parque, pero la contaminación lumínica del pueblo ha borrado una importante porción de lo que había habido visto.

Dan Duriscoe ha sido fundamental en la propuesta del Servicio de Parques Nacionales para una «cooperativa del cielo oscuro», que va desde el área de Colorado Plateau en Utah, Nuevo México, Arizona y Nevada. La cooperativa intentaría conservar la oscuridad en parques y comunidades en un área delimitada desde la I-40 al sur y la I-15 al oeste y al norte. El SPN celebraría su aniversario número cien en 2016, y su director, Jonathan Jarvis incluyó la idea de la cooperativa del cielo oscuro al delinear los ambiciosos objetivos del SPN para los siguientes cien años de servicio. Para Duriscoe, la idea de Colorado Plateau fluye naturalmente en una vida de protección de los cielos oscuros. Al escribir para *El Foro de George Wright*, vol. 18, no. 4, 2001; Duriscoe sostuvo en «Conservando las noches impolutas en los parques nacionales y la ética silvestre» que «el objetivo del Acta de lo Silvestre de 1964 era proveer a los estadounidenses acceso a recreación “primitiva y no confinada” y oportunidades para la iluminación espiritual y el desarrollo personal que dan esas experiencias.» Si la luz artificial «compromete o interfiere con la visión del cielo nocturno desde una reserva silvestre», pensaba Duriscoe, «que la luz está en violación de una de las premisas básicas de la ética silvestre.»

En las noches más despejadas, en las más oscuras —sin Luna ni nubes— el ojo humano aún puede ver, gracias a la luz natural de la noche. Si bien la luz de las estrellas contribuye a esta luz en un pequeño grado, viene principalmente de la luminiscencia: un brillo débil causado por la atmósfera de la Tierra que proyecta una luminosidad uniforme sobre el planeta.

«El problema es que la gente no reconoce que hay un problema», dice el psicólogo Peter Kahn, explicando la «amnesia ambiental generacional». Él argumenta que este concepto «ayuda a explicar por qué degradamos y destruimos la naturaleza de la que dependemos para nuestro bienestar físico y psicológico.» Esto es totalmente cierto cuando se trata de oscuridad y cielos nocturnos naturales: dado que la mayoría de nosotros no tenemos idea de lo que hemos perdido, no se nos ocurre lo que nos falta. Un concepto similar puede ser encontrado en «disminuyendo las líneas de referencia», la idea de que cada generación ve el mundo que heredó como normal, la línea de referencia a partir de la cual juzgar el cambio, incluso mientras el mundo está reducido en belleza natural y abundancia del que sus padres y abuelos conocieron. Escuche a Peter Kahn en <http://naturalhistoriesproject.org/conversations/environmental-generational-amnesia>

El fragmento de Thoreau sobre el contacto (!) con el mundo natural se encuentra en *Los bosques de Maine*, publicado originalmente en 1848. En su descripción de la caminata al Mt. Katahdin en Maine, escribió: «¡Hablando de misterios! —Piensa en nuestra vida en la naturaleza, —con materia para ser mostrada a diario, para estar en contacto con ella, —¡rocas, árboles, viento en nuestras mejillas! ¡La tierra sólida! ¡El mundo real! ¡El sentido común!

¡Contacto! ¡Contacto! ¿Quiénes somos? ¿En dónde estamos?»

Las palabras de John Muir sobre nuestra necesidad de la «belleza así como del pan» se encuentran en su libro *El Yosemite*, publicado originalmente en 1912. Fundador del Club Sierra, Muir trabajó incansablemente a favor de su amada Sierra Nevada y fue muy importante para conseguir la protección federal del valle Yosemite. Para un ejemplo maravilloso de su estilo de escritura exuberante, consulte: *Mi primer verano en Sierra*, publicado originalmente en 1911.

La cita de Sigurd F. Olson sobre el valor de los «lugares en los que siempre podamos tener el sentido del misterio y de lo desconocido» se encuentra en sus *Reflexiones desde el país del norte*, Knopf, Nueva York, 1976. Escrito cerca del final de su larga vida, este libro es una excelente introducción al viejo pensamiento conservacionista.

A pesar de la atención reciente del Servicio de Parques Nacionales a la conservación de la oscuridad, aún hay mucho trabajo por hacer, admite Kevin Poe. «Una de las cosas que es un poco frustrante es, incluso dentro de la comunidad del servicio de parques nacionales, que este no es un asunto que esté en el radar de las personas», dice. Gracias a Poe, el Parque Nacional del Cañón Bryce ofrece más de 140 presentaciones de astronomía al año, alcanzando a más de 30 mil visitantes. Pero, en general, si un parque individual presta atención a la oscuridad depende de los deseos del administrador. «El gran objetivo sería tener a la oscuridad enlistada como un asunto de recursos críticos —explica Poe— lo que lo pondría en una lista de pendientes de los administradores para revisarlo en una base anual. Como está ahora, en gran medida Chad (Moore), Dan (Duriscoe) y yo, el equipo aquí, seguimos siendo estos personajes interesantes que lloramos en lo silvestre.»

En el «acto para establecer un Servicio Nacional de Parques» del Congreso de Estados Unidos, en 1916, escribió: «El servicio aquí establecido promoverá y regulará el uso de las áreas federales conocidas como parques nacionales, monumentos y reservas, a partir de aquí especificadas por esos medios y medidas para conformar el objetivo fundamental los dichos parques, monumentos y reservas, cuyo propósito es el de conservar el paisaje y los objetos naturales e históricos y la vida salvaje en ellos, y el de proveer para el gozo de los mismos de manera tal y con tales medios que los deje intactos para el disfrute de generaciones futuras.» Es especialmente el objetivo de conservar el paisaje y dejarlo «intacto» para las generaciones futuras a lo que apuntan los defensores del cielo oscuro. Que el acto también señala que el nuevo secretario del Servicio de Parques Nacionales reciba un salario anual de \$4500 dólares, con un director asistente que gane \$2500 dólares, un «jefe recepcionista» que gane \$2000 dólares, un proyectista de \$1800 dólares y «un mensajero en \$600 dólares» tiene menos interés contemporáneo.

Que los límites de nuestras áreas naturales protegidas sean tan fuerte como nosotros decidamos mantenerlos, se nos olvida fácilmente. Todo lo que le toma a esos límites para ser sobrepasados es un deterioro económico lo suficientemente severo. Como ejemplo la decisión del estado de Ohio en 2012 de permitir la extracción de gas dentro de sus parques.

Además del trabajo que se hace en los parques nacionales de Estados Unidos, los parques en otros puntos del mundo —con especial notoriedad en el Reino Unido (<http://www.nationalparks.gov.uk>)— han estado trabajando para proteger los cielos oscuros también. El Parque Nacional de Hortobágy y el Área de Protección de Paisaje Natural de Zselic, en Hungría; Parque de Cielo Oscuro de Izera, en Polonia y Pic du Midi en Francia son solo unos cuantos. Para información de los esfuerzos del Reino Unido: <http://www.darks skies awareness.org/dark-skies-uk.php> Para información del resto e Europa, comience con la oficina europea de la AICO: europe@darksky.org o visite darksky.org

De Tyler Nordgren, *Estrellas arriba, tierra abajo: Una guía de astronomía en los parques nacionales*, Springer, Nueva York, 2010; mezcla astronomía y aventura mientras Nordgren pasó un año de parque en parque, durmiendo en el exterior lo más posible. Siendo un talentoso

fotógrafo, artista y escritor, su libro encierra su amor por el cielo nocturno y su intento valiente de contar el hecho de que «tristemente, hay muy pocos ahora que recuerdan cómo se supone que se debe de ver un cielo en la noche y aquellos que no recuerdan, crecen acostumbrados a la idea de que esa simplemente es la forma en la que ahora son las cosas.» El arte de Nordgren en favor de los parques nacionales de EE. UU. atraen la inspiración en su estilo representado en los carteles producidos para los parques en 1938 a 1941 como parte de la Administración del Progreso Laboral (APL), el Proyecto Federal de Arte. Fundado en un inicio en 1935 y durando ocho años, la APL ayudó a poner a millones de estadounidenses a trabajar durante la Gran Depresión.

Como muchos otros escritores estadounidenses del siglo XIX, mostró un interés íntimo en la oscuridad y la noche en su obra. Sus famosas *Hojas de hierba* (en donde se encuentra «El astrónomo erudito» [1900]) está lleno de imaginaria nocturna y poemas como «Fuera de la cuna meciéndose infinitamente» presenta la experiencia de primera mano del poeta del mundo al anochecer. Uno lee su obra estimulante y se pregunta si un poeta contemporáneo alguna vez pensará en hacer una rapsodia sobre la oscuridad de una manera similar.

De hecho, de acuerdo con el censo de 2010, el centro de población más pobre en Estados Unidos está en el Texas County, Missouri, pero Chad Moore está cerca.

En *Una pulgada cuadrada de silencio* (Free Press, Nueva York, 2008), Gordon Hempton la va a buscar y la encuentra exactamente en el Parque Nacional Washington Olympics.

El libro de William Fox incluye *El vacío, la red y la señal: Atravesando la Gran Cuenca* (University of Nevada Press, Reno, 2005) y *Mapeando el vacío: Ocho artistas y Nevada* (University of Nevada Press, Reno, 1999). Es el director del Centro de Arte y Medioambiente del Museo de Arte de Nevada, en Reno. El «Roden Crater» de James Terrell está situado en la orilla oeste del desierto Pintado en los Picos de San Francisco, en el campo volcánico afuera de Flagstaff, Arizona. Está por abrir al público.

Anotaciones

- [1] El autor usa pensamiento islámico (p. 41) pero me parece que se refiere al pensamiento árabe y así lo usé a continuación. [N. de la T.] <<
- [2] Un nananómetro es la mil millonésima parte (10^{-9}) de un metro. <<
- [3] Wilderness. [N. de T.] <<
- [4] Wildness. [N. de T.] <<
- [5] *Leptinotarsa decemlineata*. <<
- [6] Habitaciones circulares usadas especialmente por los hombres para ceremonias o consejos. <<
- [7] DSM: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, en inglés). <<
- [8] *Actias luna*. <<
- [9] En Hawái. <<
- [10] Parque Nacional Big Bend, en Texas, EE. UU. <<
- [11] «Twinkle, Twinkle Little Star», canción infantil popular. <<
- [12] «How I wonder what you are», de la canción infantil en inglés «Twinkle, Twinkle Little Star». <<