

## EL VALOR DE PROTEGER LA NOCHE

En la naturaleza humana está firmemente enraizado, casi de forma instintiva, el temor a la oscuridad. Es algo natural, puesto que, en términos estrictamente evolutivos, somos una especie diurna cuyos órganos visuales se han ido constituyendo y especializando para funcionar óptimamente en las condiciones propias de la luz diurna, emanada del Sol. La luz solar nos conforta y da seguridad. Bajo ella somos capaces de percibir con claridad las posibles amenazas e identificamos con facilidad los alimentos que garantizan nuestra supervivencia. Frente a esto, la noche se yergue como un ámbito amenazante en el cual nos vemos sometidos a un estado de indefensión, propicio a que seamos víctimas de toda clase de peligros.

Durante millones años, éstas fueron las condiciones en las cuales, nuestros antepasados homínidos se las ingeniaron para sobrevivir, evolucionando hasta adquirir una morfología corporal adaptada a la locomoción bípeda y un cerebro cada vez más desarrollado, capaz de realizar funciones de mayor complejidad, distintas de aquéllas que el instinto determinaba inapelablemente. En estas circunstancias, temer a la noche era algo enraizado en la conducta instintiva. Cuando, posteriormente, el hombre adquirió la capacidad intelectual suficiente como para objetivizar y representar figurativa y verbalmente sus angustias a través de los mitos, plasmó en ellos, mediante las representaciones de los dioses, sus anhelos y también sus temores más profundos.

Así, en los antiguos mitos griegos, que se encuentran en el origen de nuestra cultura occidental, narrados en la Teogonía, largo poema cosmogónico atribuido al poeta Hesíodo, la Noche es Nix, surgida del Caos y hermana de Erebo (= las tinieblas infernales). Madre del Sueño (Hipnos), de la Muerte (Thanatos) y del Ensueño (Oneirós), de Eris (la Discordia), de Némesis (la venganza), de las Hespérides y la Moira (el Destino). En el seno del Caos, Nix coexiste con su hermano Erebo. Se separan, poco a poco, y, mientras Erebo desciende a la oscuridad del mundo subterráneo, en el que reinan las tinieblas y morarán los muertos, Nyx queda liberada. Finalmente, uniéndose con Erebo, Nyx alumbrará a Aether (el cielo brillante) y Hemera (el Día).

Llama la atención, en esta caracterización mítica de la Noche, que ésta sea presentada inicialmente como una divinidad investida de un carácter terrible -cuya sola mención debiera despertar temor entre los humanos por el sólo hecho de ir aparejada con aquello a lo que más tememos: la muerte-, para, a continuación, convertirla en madre que alumbra a su antagonista por

excelencia: el día luminoso. Estableciendo entre ellos un lazo familiar indisoluble, el poeta expresó, de este modo, el hecho inapelable de que en el orden natural, día y noche son inseparables. En su evolución posterior, la cultura que elaboraron los griegos, acabó por establecer un estrecho vínculo asociativo por el cual la luz se asimiló al bien y al conocimiento y la oscuridad al mal y la ignorancia. Todavía hoy, dicha asociación permanece tan firmemente arraigada en nuestro psiquismo que, incluso al nivel del lenguaje coloquial, se trasluce habitualmente: hablamos comúnmente de “ideas luminosas”, de “oscuras intenciones” y usamos expresiones similares con toda naturalidad.

Pienso que en todo esto alienta, hoy todavía, el antiguo temor hacia la noche de nuestros antepasados que milenios de evolución no han conseguido erradicar todavía. Hay que reconocerlo: aunque hemos empezado recientemente a colonizar la noche, nuestro instinto continúa diciéndonos que, en ella, sólo somos los extraños. No tiene porque resultar sorprendente. Al fin y al cabo, como dije al principio, nuestro sentido de la vista, fundamental para garantizar nuestra seguridad, está diseñado por la evolución para ser especialmente eficiente bajo las condiciones propias de la luz diurna, periodo en el que realizamos las actividades de las que depende nuestra supervivencia (procurarnos alimento, especialmente). En la oscuridad de la noche, en cambio, cuando dormimos y no precisamos de la visión, resulta más eficaz disponer de otros sentidos (el oído y el olfato), más adecuados para prevenirnos de los peligros que nos acechan en la oscuridad. Es un hecho incuestionable que, con la civilización y el consiguiente descenso de su uso, al no ser ya esenciales para sobrevivir en un entorno natural, se ha ido perdiendo la antigua agudeza de los mismos: ya no olemos ni oímos tan eficazmente como nuestros antepasados, porque tampoco tenemos tanta necesidad de ello. Quién sabe si, de continuar nuestra civilización iluminando la noche, no acabará por perder, el hombre del futuro, una buena parte de su actual capacidad de visión nocturna....

Desde la invención del fuego, el hombre ha sentido siempre la necesidad de alumbrar la noche. Alrededor de la llama protectora, nuestros antepasados aprendieron a cocinar y a protegerse del frío y de los animales peligrosos que los amenazaban desde la oscuridad. Fue el inicio de una de las primeras revoluciones tecnológicas de la historia que contribuyó a hacer posible el crecimiento de las primeras colectividades humanas. Iluminar la noche era bueno, sin duda. Qué había, pues, de malo, en generalizar el uso de la iluminación artificial durante el periodo nocturno? Mientras ésta fue precaria y el crecimiento de las poblaciones humanas y los hábitats urbanos se mantuvo dentro de unos límites razonables, el uso del alumbrado no

representó un problema para nadie. Pero, después de la revolución industrial, el crecimiento acelerado de la población, la expansión creciente de las ciudades y la aparición en las grandes urbes de una tecnología de alumbrado más eficiente, basada primero en el gas, y después en la bombilla de incandescencia, empezaron a invertir la situación. La humilde luz benefactora, que hasta entonces había servido para prolongar razonablemente la duración de las actividades humanas y para protegernos de los peligros del medio, empezó, ella misma, a convertirse en un peligro para los otros habitantes de este medio, aquellos que, a diferencia de nosotros, precisan de la oscuridad para sobrevivir. La contaminación lumínica, siempre en auge desde entonces, acababa de nacer.

Hasta el presente, su expansión ha sido imparable. Primero, en las grandes ciudades, en las cuales la población en aumento y las nuevas necesidades económicas y de ocio engendraban la necesidad de alargar al periodo nocturno el ámbito de la actividad laboral, lo que, unido al incremento de los problemas de seguridad ciudadana, condujo, primero, a la universalización del alumbrado y, después, al incremento de su intensidad lumínica. Como resultado, en las ciudades, la noche empezó a imitar al día. Después, los pueblos, ubicados en ámbitos rurales en los que las necesidades de iluminación no son equiparables a los de las ciudades, empezaron a reivindicar, por sentirse discriminados y en base a un natural deseo de promoción, alumbrados semejantes. La concurrencia de dichos factores con los intereses económicos de empresas constructoras, productoras de los componentes de los sistemas de iluminación, compañías eléctricas y de políticos que veían la posibilidad de ganar votos satisfaciendo las exigencias ciudadanas de más luz, hizo el resto. Nadie veía en ello nada malo. Al fin y al cabo, ¿qué tiene de malo el progreso? Porque de eso se trataba: de progreso.... no? Algunos, eso sí, empezaban a apreciar que, con el paso del tiempo, ya no veían tantas estrellas como antes, pero muy pocos eran conscientes de que esto tuviera importancia, y menos lo eran de que, lo que en realidad sucedía, era que la noche agonizaba y sus moradores estaban en regresión. El hombre, con su proverbial ceguera antropocéntrica, alteraba así un aspecto esencial de nuestro mundo: la alternancia día-noche. Y, como de costumbre, sin tener la menor conciencia de estar haciendo algo pernicioso. Todavía hoy, dicha inconsciencia es la norma.

Para las personas que no tienen la Astronomía como profesión o afición, oír mencionar por primera vez el fenómeno de la contaminación lumínica representa una sorpresa. No se habla de ello en las conversaciones habituales. Tampoco es un tema frecuente en los medios de comunicación, excepto cuando un municipio decide un cambio de alumbrado y anuncia

que el nuevo tendrá en cuenta “no producir contaminación lumínica”, o cuando un gobierno autonómico anuncia que va a legislar al respecto. Los grupos ecologistas no realizan manifestaciones de protesta en contra de instalaciones de alumbrado contaminantes. De hecho, es un fenómeno con el que convivimos todos los que vivimos en ciudades y es poca la gente que cree que sea especialmente perjudicial. No existe una amplia conciencia ciudadana de su gravedad. Esto es también debido, entre otras causas, al histórico antropocentrismo de las sociedades modernas al que he aludido anteriormente. Tendemos a pensar que lo que es bueno para nosotros tiene que ser, inevitablemente, bueno para las todas las especies vivientes del planeta. Por otra parte, cuando se habla de la necesidad de proteger la noche, la perplejidad resulta aún mayor: proteger la noche? De qué? Para qué?

Difícilmente nos paramos a pensar que la noche es necesaria y buena para la vida. En consecuencia, no nos damos cuenta de que protegerla es algo muy valioso para la preservación de la biodiversidad. La mayoría de la gente piensa que, puesto que nosotros dormimos de noche, el resto de la fauna hace lo mismo, salvo escasas excepciones, por lo cual no hay nada de preocupante en el hecho de enviar un poco de luz hacia el medio nocturno. Craso error. Los naturalistas saben (y harían bien en decirlo más a menudo), que la actividad biológica de la fauna es más intensa de noche que de día y que, para el normal desarrollo de sus actividades, dicha fauna precisa de la oscuridad. Muchos animales tienen sistemas de percepción sensorial que se han adaptado lentamente a las condiciones de oscuridad propias de la vida nocturna y experimentan serias distorsiones cuando en su medio oscuro se introduce luz. Por ejemplo, algunos animales necesitan de la oscuridad para orientarse con efectividad; cuando se eleva la intensidad de la luminosidad ambiental por encima de lo corriente, se les crea una distorsión en su modo de vida. A los familiarizados con los efectos de la contaminación lumínica sobre la fauna nocturna les resulta familiar la alteración que ésta causa en las actividades de los insectos y de los pájaros que vuelan de noche. Pero, se podría preguntar: ¿vale la pena preocuparse por un puñado de molestos mosquitos y por cuatro pájaros despistados?

La respuesta es que sí, porque, para empezar, por hablar simplemente de los mosquitos, resulta que son miles los que perecen cada noche de verano alrededor de las luminarias del alumbrado público de una ciudad (especialmente las de vapor de mercurio) y ellos representan únicamente la punta del iceberg de los efectos negativos que la contaminación lumínica genera en las poblaciones de insectos. La mayoría sufre sus efectos de un modo más sutil: siendo devorados con mayor facilidad por sus depredadores naturales al ser iluminados sin percibirlo, o no pudiendo

reproducirse por incapacidad de encontrar la pareja, a causa de las “barreras de luz” interpuestas entre ambos. Los insectos representan las dos terceras partes de la proteína animal de todo el planeta y se encuentran en la base de la cadena alimenticia. Alteremos la base y el resto de la cadena se verá trastocado. Además, muchos de ellos cumplen un papel importante en la vida de las plantas, favoreciendo, por poner el ejemplo más conocido, la realización de la polinización. Es un hecho innegable que, cuando un medio natural oscuro ve disminuida su oscuridad, su fauna y flora entran en una fase de empobrecimiento de la biodiversidad. El ejemplo palmario de esto son las zonas adyacentes de las ciudades, que sufren de un modo más directo la dispersión de la luz del alumbrado sobre ellas.

En cuanto a los pájaros, lo primero que hay que mencionar es que no son, después de los insectos, los únicos damnificados que quedan: habría que añadir también a la lista los anfibios, reptiles y mamíferos. Para no convertir esta exposición en un tratado de biología nocturna, me limitaré a decir, en síntesis, al respecto, que, a pesar de que lo que desconocemos todavía acerca de la distorsión que supone la contaminación lumínica para estas especies es mucho, ya es posible sintetizar los efectos de dicha distorsión en una serie de categorías que resultan aplicables a los distintos tipos de fauna. Son: a) problemas de orientación/desorientación b) extensión de conductas diurnas a horas nocturnas (incremento artificial de la actividad biológica crepuscular) c) fenómenos de atracción/repulsión d) alteración en las conductas reproductivas y e) alteración de la relación depredador/depredado. La relación de los casos constatados de las distintas categorías es ya lo suficientemente significativa como para que no quepan dudas de que nos encontramos ante un fenómeno de proporciones, probablemente desmesuradas, que nos deparará sorpresas en el futuro. Un apunte final al respecto: muy poco o casi nada sabemos de lo que sucede en los trastornos de la actividad biológica nocturna en el mar, pero lo poco que se conoce parece apuntar a que, en el ámbito marino, se dan las mismas circunstancias, determinadas por el hecho de que el nivel de luminosidad ambiental es, en dicho medio, el elemento que condiciona el ciclo de ascenso y descenso del plancton. Iluminando playas, puertos y paseos marítimos, trastocamos el horario del “restaurante” marino. Los comensales, por supuesto, no pueden hacer uso del libro de reclamaciones. Algunos alcaldes, esto sí, se vanaglorian de haber convertido sus playas en prolongación de las discotecas, sin caer en la cuenta o sin importarles en absoluto que sus aguas costeras se conviertan, en consecuencia, en auténticos eriales biológicos.

No somos conscientes del hecho de que vivir en un planeta que tenga la noche con la duración de la nuestra es algo excepcional con respecto a lo

que sucedería en otros lugares. Por ejemplo, en sistemas planetarios de estrellas dobles o triples, prácticamente no habría noche, porque casi siempre habría alguna estrella próxima presente en el cielo. Algo parecido sucedería si nuestro sistema solar estuviera dentro de un cúmulo globular, compuesto por centenares de miles de estrellas apretujadas. Pero no es éste nuestro caso: el Sol es una estrella solitaria y este hecho, unido a la duración de 24 horas del período de rotación del planeta, proporciona un tiempo de oscuridad lo bastante largo para que la Tierra, a la distancia del Sol a que se encuentra situada, absorba calor durante el día y lo pierda durante la noche, en la justa medida para hacerse habitable. El caso de nuestro planeta es excepcional en el sentido de que emergencia de la vida en él parece haber dependido de una serie de circunstancias que la convierten en casi un milagro, y una de estas circunstancias es precisamente la existencia de la noche tal como la tenemos.

Echemos un sucinto vistazo a nuestros compañeros planetarios más cercanos y comprobaremos rápidamente el privilegio de que gozamos. Si la Tierra tuviera un periodo de rotación más lento, por ejemplo como el de Mercurio, disfrutaríamos de largas noches de 44 días terrestres de duración, a una temperatura media de  $-170^{\circ}$ . En Venus tendríamos noches de 123 días terrestres con una “agradable” temperatura media de  $475^{\circ}$  a causa de un efecto invernadero infernal. Únicamente en Marte encontraríamos una situación similar: un día de 24 horas y 37 minutos en total y noches de duración variable semejantes a las nuestras, pero, por causa de la escasamente densa atmósfera, la capacidad de retener calor del planeta es muy baja (temperaturas medias de  $-30^{\circ}$  a pleno día en verano). Hay que concluir pues que, en el sentido astronómico de la expresión, el nuestro es realmente el mejor de los mundos posibles, puesto que, en cualquier otro de los planetas vecinos, no habría podido surgir la vida y evolucionar hasta generar un tipo de seres como nosotros. Apreciamos, pues, la noche en lo que vale, porque, en parte, gracias a ella, existimos.

Hasta aquí he intentado ofrecer razones que permitan invertir la natural tendencia a ignorar la importancia de la noche y aprender a valorarla. Queda una última razón, la definitiva: si protegemos la noche de la contaminación lumínica, estamos también protegiendo el planeta y, de paso, contribuyendo a posibilitar nuestra supervivencia en el mismo. Ya conocen el porqué: el superfluo e irracional despilfarro de energía que comporta y sus nocivos efectos medioambientales: generación de gases de efecto invernadero, gases productores de lluvia ácida y residuos radioactivos. No les cansaré con la repetición de datos acerca de la reducción del consumo y el ahorro energético consiguiente que se obtienen, datos que son bien conocidos por todos ustedes. Me limitaré a insistir en

que, como técnicos en iluminación que son, cuyas decisiones tienen trascendencia sobre el consumo energético, tienen en sus manos una buena parte de la responsabilidad y también la posibilidad de contribuir con su personal aportación a evitar el cambio climático.

El efecto invernadero es algo tremendamente real y constituye, por ahora, junto al hambre y la superpoblación, el reto mayor que tiene frente a sí la Humanidad en el siglo XXI. Día a día se acumulan los datos de nuevos efectos medioambientales que lo confirman: incremento paulatino de la temperatura y nivel del mar, deshielo de casquetes polares y de glaciares, alteraciones en las corrientes submarinas, migraciones en latitud de plantas y animales, deterioro de los arrecifes de coral a causa de la elevación de la temperatura. Ya no resulta posible negar la evidencia de que el cambio climático está en marcha. La cuestión estriba en saber si tendremos capacidad de frenarlo y con qué medidas podremos paliar parcialmente sus efectos, pero, dado que el fenómeno es debido a la generación de gases ocasionada por el consumo creciente de energías fósiles, a remolque del incremento del desarrollo económico, resulta obvio reconocer que la solución futura pasa por la generalización de un nuevo concepto del consumo energético, acompañado de una redefinición del modelo económico vigente hasta el presente.

Es bien sabido que el sector del alumbrado exterior representa sólo una pequeña contribución al problema del efecto invernadero, y que es mucho más importante la incidencia en él del sector del transporte, por ejemplo, pero ello no exime a nadie del compromiso de aportar su grano de arena para paliar un problema que hipoteca seriamente el futuro de nuestros hijos y nietos. No hay que olvidar que muchos granos de arena hacen una duna, y muchos más una montaña, lo cual significa que, si ustedes son conscientes de que en sus manos está cambiar las cosas, la suma de sus voluntades puede, indudablemente, conseguirlo. Tienen por delante la ingente tarea de impulsar un cambio profundo en el concepto del alumbrado exterior vigente hasta el presente, y en este empeño necesitarán ustedes, como lo necesitamos nosotros que, en su momento fuimos los primeros en propugnarlo, una buena dosis de persuasión y sentido de la pedagogía. Al menos ahora disponemos todos de la ventaja que nos proporciona la existencia de directrices internacionales para la reducción de emisiones en el marco del Protocolo de Kyoto. Que el gobierno español haya manifestado su voluntad decidida de cumplir con los compromisos establecidos para España en el protocolo es, qué duda cabe, una herramienta inestimable. En esta línea, y de no mediar impedimento, este pasado martes, el grupo socialista en el Senado, habrá defendido una moción instando al gobierno a elaborar una legislación básica “que asegure

de forma generalizada la protección del cielo oscuro como Patrimonio de la Humanidad”. Ello significa, ni más ni menos, que habrá una ley marco sobre contaminación lumínica para todo el Estado, con lo que se habrá cumplido una vieja aspiración nuestra.

Parece, pues, que avanzamos de forma decidida en la dirección correcta: la que conduce al establecimiento definitivo de la protección de la noche, con lo que, implícitamente, se reconoce al fin su valor natural y cultural. Y con ella debemos también esforzarnos por proteger el elemento esencial del paisaje nocturno: el cielo estrellado, este grandioso espectáculo que han observado todos nuestros antepasados y del que ahora se ven, lamentablemente, privados millones de habitantes del planeta. Y no sólo debe preservarse para nosotros, sino también para los que vendrán después. Recordemos que el mundo no es una herencia de nuestros padres sino un préstamo de nuestros hijos. Ninguna generación humana tiene el derecho de dilapidar este patrimonio común y yo, personalmente, no deseo en absoluto cargar con la amargura de tener que pertenecer a la primera en hacerlo. Espero que ustedes tampoco. Muchas gracias.

Pere Horts

Presidente de Cel Fosc. Asociación contra la Contaminación Lumínica.



Nombre de archivo: EL VALOR DE PROTEGER.doc  
Directorio: C:\Documents and Settings\Admin\Escritorio  
Plantilla: C:\Documents and Settings\Admin\Datos de programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot  
Título: EL VALOR DE PROTEGER LA NOCHE  
Asunto:  
Autor: professor  
Palabras clave:  
Comentarios:  
Fecha de creación: 16/05/2005 11:49  
Cambio número: 2  
Guardado el: 16/05/2005 11:49  
Guardado por: Astro  
Tiempo de edición: 0 minutos  
Impreso el: 14/10/2005 17:22  
Última impresión completa  
Número de páginas: 8  
Número de palabras: 3.076 (aprox.)  
Número de caracteres: 17.534 (aprox.)