

EL COSMOS Y EL SENTIDO

por

LEONCIO ARAVIO-TORRE

He puesto al microscopio un filetito muy fino de corteza cerebral, debidamente preparado para la observación, mediante un baño de nitrato de plata.



Mirad:

Fijaos en esa multitud de motitas negras que se prolongan en tenues hilillos...

Cada una de esas motitas es una neurona, una célula nerviosa. De suyo blanquecinas; pero en el baño preparador se ponen negras, y así se consigue que se destaquen con toda nitidez.

En la corteza cerebral llevamos más de diez mil millones de neuronas de estas, muchas de las cuales—que están conectadas con los órganos de nuestros sentidos—vienen a ser como unos receptores telefónicos, por los que nos ponemos en comunicación con el mundo que nos rodea, percibiendo las impresiones que la fuerza de la luz

produce en nuestros ojos; las ondas del aire, en nuestros oídos, etc.

Pero esta percepción se hace de un modo muy notable: no percibimos esas energías cósmicas como fuerzas, como ondas y vibraciones y movimientos, sino que, por un mágico efecto de nuestra sensibilidad, esas variadas energías se nos ofrecen como colores, como aromas, como sonidos...

Voltea una campana... El sonido, tal como lo percibimos, ¿sale así de la campana?

No. La campana no nos da más que... aire; aire en movimiento, ondas de aire...

Esas fuerzas, esas ondas penetran en nuestros oídos y sacuden las pestañitas de ciertas células que allí tenemos, las cuales, mediante una reacción vital, conmueven a su vez a la neuronas cerebrales.

¿Qué es, pues, lo que el tañer de la campana produce en el oído y en el cerebro? No es más que una serie de sacudidas, una serie de conmociones en el interior de nuestras neuronas... Y he aquí —en virtud de esta prodigiosa facultad de sentir— percibimos esas conmociones neuronales, pero no como movimientos, no como conmociones, sino que las *traducimos* por sonidos.

Pensad un poco en esa “traducción”, verdaderamente peregrina...

El sonido es así un maravilloso producto de nuestra sensibilidad, en función de las conmociones neuronales.

Si todos nos quedásemos completamente sordos, un hombre hablando, una campana volteando, un cañonazo..., no originarían ningún sonido. Claro está, que la realidad de las cosas del mundo sería la misma; la voz, la campana, el cañonazo pondrían en el aire fuerzas, ondas, vibraciones, lo mismo que ahora; pero sonidos, no. Porque el sonido, como tal, es algo que sólo existe en la conciencia del que oye; es nuestro *admirable modo de percibir interiormente* esas conmociones de nuestras neuronas.

Admirable, por cierto. La orquesta está tocando una sinfonía de Beethoven...

—¡Qué deliciosa música! ¡qué profusión de concertadas notas simultáneas! ¡qué honda plenitud en esos raudales de armonía...! ¡Beethoven es un genio; y la orquesta le interpreta a las mil maravillas!

—Cierto. Pero el encanto principal está en nuestra facultad auditiva, en esta facultad con la que, placidísimamente y sin perder un punto, vamos *traduciendo por sonidos* en nuestro cerebro las infinitas y variadísimas conmociones que nos produce ese torrente de ondas aéreas.

Y otro tanto sucede, en su orden, con el gusto que percibimos al paladear una naranja, un pastelillo, una copa de jerez o de champán... Lo mismo se diga del olfato; la rosa, o el clavel, no encierran en

sí nada que se parezca a un olor; como el calor de una estufa no se parece en nada al calor que sentimos al acercarnos; son nuestras facultades sensitivas las que nos traducen por gustos, olores, calor, etc., la impresión neuronal que nos causan los agentes químicos, o los movimientos moleculares.

Pero la *traducción* más bella es la que hacemos de las sutilísimas conmociones que la fuerza de la luz ocasiona en nuestras retinas, y, por ellas, en las neuronas de la región occipital de nuestro cerebro.

Mediante estas delicadísimas conmociones, nos es dado gozar de la encantadora maravilla de la claridad y los colores.

La observación científica nos muestra que la luz, en cuanto a lo que afecta a la visión, no es más que una fuerza. Contemplad el portento: lo que, fuera de nosotros, es fuerza, traducido por nuestra facultad visiva aparece como *claridad*, como *calor*. (1).

Muchas veces habréis experimentado los *fosfenos*, eso que la gente llama "ver las estrellas". Al recibir un golpe en la cabeza, o al oprimir con los dedos el párpado, la fuerza del golpe, la presión de los dedos conmueven nuestra retina; y esa conmoción retiniana la percibimos como una *sensación de luz*. Claro está, que la fuerza del golpe, la presión de los dedos no llevan de sí nada parecido a la luminosidad que percibimos; esa luminosidad es un fenómeno interno de nuestra facultad sensitiva; es nuestro modo de sentir "visualmente" la conmoción que ha sacudido a nuestra retina al recibir el golpe.

He aquí, pues, que esa deliciosa *claridad* con que nos aparece iluminado el mundo durante el día, es, asimismo, un admirable y bellissimo efecto de nuestra virtud sensitiva; es nuestro modo de percibir las conmociones retinianas y neuronales, producidas por ciertas fuerzas que el sol emite a la Tierra, y que, reflejadas por los objetos contra nuestros ojos, mantienen a las retinas en un continuo estado de actividad. (2).

(1) Digo "en cuanto a lo que afecta a la visión", porque no trato aquí más que de lo que percibimos de la luz por la sensación visual. Es clara que los **fotones**, elementos que hoy se consideran integrantes de la luz, no los percibimos, no nos los asimilamos al ver los objetos; lo único que captamos es la fuerza con que sacuden nuestras retinas.

En cambio, la claridad que percibimos al "ver las estrellas" nos ofrece un aspecto informe e instantáneo, puesto que la fuerza del golpe es instantánea e informe también,

Pero, en substancia, el hecho es el mismo: una conmoción retiniana que nosotros traducimos por "luz".

(2) Es verdad que la sensación luminosa que percibimos al ver un objeto, por ejemplo, una cuartilla de papel, se nos presenta bajo una forma determinada, porque las fuerzas reflejadas por la determinada configuración del papel atraviesan el cristalino del ojo, y vienen a descargarse en la retina

El mismo fenómeno es el de *los colores*. Sabido es que la luz blanca encierra una porción de radiaciones, una porción de fuerzas distintas: cada rayo de luz blanca es como un haz, como una madeja de rayitos, de fuerzas diferentes.

Esas fuerzas, esos rayitos, chocando contra los objetos son reflejados por éstos en todas direcciones; e introduciéndose por las pupilas de nuestros ojos, vienen a descargarse en las retinas y producen en ellas una suavísima sacudida, a la que fisiológicamente corresponde en el cerebro una conmoción intraneuronal.

Si un objeto —como, por ejemplo, la cuartilla de papel en que escribo— nos refleja todas las radiaciones visibles, la conmoción neuronal correspondiente la percibimos bajo el aspecto de eso que llamamos *blanco*. Por el contrario, lo *negro*, lo absolutamente negro, absorbe todas las radiaciones.

La mayor parte de las cosas absorben algunas de las radiaciones; y no, otras. Entonces, esas radiaciones no absorbidas, esas fuerzas no descargadas en el objeto se reflejan en él, y vienen a impresionar nuestra retina y a conmover nuestras neuronas. Cada especie de rayitos las conmueve así de un modo particular; y, siendo las conmociones distintas también lo son las *traducciones* que de ellas hacemos; a cada conmoción diferente corresponde un color: la que me producen los rayitos reflejados por la hoja del árbol, la traduzco por “verde”; la de los pétalos de la amapola, por “rojo”, etc., etc.

Y están de tal manera contruidos nuestros ojos y establecida nuestra función visual, que, al recibir las radiaciones reflejadas por un objeto, ponemos en éste nuestra propia impresión: percibimos el color como si estuviera así en las cosas. He aquí un nuevo prodigio: al ser impresionado por las radiaciones que me proyecta la hoja del árbol, percibo *fuera de mí* una superficie perfectamente recortada y coloreada de verde.

Con este bello modo de realizarse la visión, se nos da a conocer a distancia la extensión y la figura de los cuerpos, y, por aquí, la existencia objetiva del conjunto de cosas que nos rodean.

* * *

Ved ahora qué mirífico rasgo de omnipotencia se revela en esta disposición providencial de nuestras “traducciones” sensoriales.

Si habíamos de habitar en este mundo y atender a las mil necesidades de nuestra vida, era preciso que conociéramos con facilidad,

impresionando en ella un campo de la misma figura que la forma del papel, como ocurre en la máquina fotográfica. Además, la cuartilla de papel la sigo viendo mientras la tengo delante, porque durante todo ese tiempo la fuerza reflejada me está impresionando la retina.

por sus caracteres externos, los objetos que tenemos alrededor, y pudiéramos distinguirlos en seguida unos de otros.

Mas —como la ciencia nos lo muestra hoy— esas primeras cualidades externas de las cosas son en si variadísimas formas de energía, concretada en módulos de formidable complicación... Las energías lumínicas que refleja, por ejemplo, una manzana en agraz, son rayos que hacen 600 billones de vibraciones por segundo... Y se distinguen de los que refleja la manzana madura, en que éstos últimos son de 545 billones...

¿Cómo abarcaremos nosotros fácilmente el misterio de esas cifras abrumadoras y de esas recónditas diferencias?

¡Oh, divino poder...! Hemos aquí dotados de unas admirables facultades que tienen la virtud de traducir las complejísimas fórmulas del Cosmos por signos internos de representación sensible; signos de conciencia: colores, sonidos, aromas, sabores; unos, gratos; otros, ingratos, para que —dentro de una sabia norma general— nos informen de los objetos útiles o nocivos a nuestra vida.

Y realizamos de continuo esta prodigiosa función sin complicaciones de ningún género, sin el más leve esfuerzo: una mirada me basta para conocer que esta manzana está ya bien madura y que aquella otra no lo está aún... Para saberlo, no necesito desentrañar el misterio, imposible, de las radiaciones luminosas, ni ningún otro; en lugar de tales cálculos y cuentas, se me da una grata y espontánea impresión —que yo llamo “amarillo”, o “verde”— por la que inmediatamente percibo y distingo en los dos frutos esas cualidades que me interesan... ¡Es magnífico esto!

Hemos indicado antes el encanto de la música. Cada nota entraña un enigma de ondulaciones desiguales según la frecuencia, la amplitud, los armónicos; ¡y todas estas sutiles modalidades de energía son recogidas a la vez por nuestro cerebro y bellamente traducidas así por nosotros!

Observad los armónicos: el “do” del piano, el del violin, el de la flauta..., son la misma nota; pero esa vibración fundamental va acompañada en cada instrumento de otras particulares vibraciones secundarias que la distinguen.

Recordad las diversas impresiones de los aromas: la rosa y el clavel y el alhelí y la menta y el tomillo y la violeta y el hinojo y la albahaca y la madreSelva y tantas otras...

Lo mismo en los sabores y en los colores... ¡Oh, en la luz y en los colores...! ¡Qué riqueza de regaladas disposiciones, en correlación con las nobilísimas apetencias de nuestra vida estética...! Contemplad un paisaje, con sus perspectivas y claroscuros y tonalidades... Observad los infinitos matices de un campo en primavera, y el azul

de los cielos, y el pardo de la tierra, y el desvanecido de las montañas lejanas, y las nubes, y los cambiantes del agua, y la variedad cromática de las flores, y las tintas purísimas del iris, y las tiernas claridades del amanecer, y la plenitud radiante del sol de mediodía, y los arboles del ocaso, y la dulce penumbra del crepúsculo, y el esplendor apacible de la luna, y el pestañeo luminoso de las estrellas... ¡La luz tiene todos los caracteres de un símboo arcano y transcendental!

El mundo es un arpa sublime, una grandiosa radioemisora del Creador, que está lanzando de continuo torrentes de ondas diversísimas, divinamente moduladas...

Y el Hombre es, en la Tierra, el intérprete de ese concierto. El Hombre; sólo el Hombre, por los atributos superiores de su alma espiritual.

En efecto: advertid que el gusto que hemos experimentado al considerar estas cosas, no es el gusto del sentir, sino el del *saber que sentimos*; es una grata afección de orden intelectual, una exquisita complacencia de la Razón... Un animal siente como nosotros; pero es totalmente incapaz de percibir esos encantos; sólo el Hombre los percibe.

Sí, el Hombre; sólo el Hombre... Sin él, la Creación sería una obra incompleta. Sólo el Hombre es en la Tierra el intérprete del grandioso concierto de las cosas... En lo más alto de su cuerpo vertical lleva un admirable resonador, un cerebro integrado por infinitas neuronas, que vibran maravillosamente al ritmo de las ondas cósmicas... Su alma posee facultades sensitivas, que traducen las vibraciones neuronales al lenguaje interior de la conciencia. Pero, además, y por encima de esas facultades inferiores —que, para satisfacer las necesidades de su vida, las posee también el animal— el Hombre está dotado de esta otra facultad excelsa, la Razón, que no es ya traductora de conmociones neuronales, sino conoedora de las realidades substantivas de que está constituido el Universo, y de las estupendas relaciones que las unen y armonizan.

Leoncio ARAVIO-TORRE