

Las mariposas del alma

Con motivo del centenario de la entrega del premio Nobel de Medicina a Santiago Ramón y Cajal, el museo CosmoCaixa de Barcelona inauguró la exposición *Paisajes neuronales*. Pocas veces se pueden aunar con tanta facilidad arte y ciencia. La muestra recoge 50 fotografías del sistema nervioso, seleccionadas entre las 433 que enviaron neurocientíficos de 62 laboratorios de todo el mundo, junto con algunos dibujos de Cajal, Golgi, Alzheimer, Retzius y Nissl. Para evidenciar la belleza oculta de estas imágenes, pintores, escritores y filósofos las acompañan con reflexiones. Así, el pintor Frederic Amat exclama que se halla ante un estallido de sangre de flores cuando contempla una presencia de arotomasa en el hipotálamo. Enrique Vila-Matas define una secreción de aromataza en el cerebelo como “donde lo que llora es prosa”, mientras que un anónimo cree que se trata de tres espermatozoides que llegan ex equo a la meta de la carrera de su vida. Destaca la preparación original de Ramón y Cajal de la neurona motora de la médula de gato sobre la cual Amat se pregunta si es la imagen que el Nobel denominó como “las misteriosas mariposas del alma”.

En torno al concepto. Del cuerpo de las neuronas (del francés *neurone*, y este del griego *νευρον*, nervio) se desprenden unas ramificaciones, las dendritas (del griego *δενδριτηζ*) en forma arbórea y la extensión llamada axón (del latín *axis*, eje), que a su vez se separa en varias ramas. Las neuronas se conectan con varias células al tiempo que lo hacen con otro grupo de neuronas y así se van formando las redes. El punto de unión de una neurona con otra se denomina sinapsis (del étimo griego *synapsis*, unión, enlace). Esta interconexión es más que física, pues se relaciona con alguna función física o emocional. El primer observador de la célula nerviosa fue Antoine Van Leeuwenhoek en 1718 quien observó, lleno de emoción, fibras nerviosas gracias al microscopio que había inventado. En su memoria póstuma, publicada el 1865, trazaba el primer esquema morfológico completo de la célula nerviosa.

Redes neuronales y redes sociales.

Henry Markram, neurocientífico y director del Instituto de la Mente en Londres, explica que las neuronas son como las personas: si no interactúan son inútiles, pues su eficacia depende de la red en la que están integradas. La teoría de los seis grados de separación asevera que toda la gente del planeta está conectada a través de no más de seis personas. Ya en la década de 1960, el científico e ideólogo del ecologismo James Lovelock planteó en su conocido libro *Gaia* una teoría al respecto: ¿Y si el planeta en el que vivimos fuese en realidad un enorme ser vivo? En los últimos años, hemos dotado a ese ser de una infinita red de cables de comunicación y ondas hertzianas que se han convertido en el

auténtico sistema nervioso de nuestra sociedad. ¿Internet podría ser el cerebro consciente de Gaia? ¿Se convertirá la red de redes en una extensión de nuestras neuronas?

Observar la complejidad. En el estimulante libro de Jorge Wagensberg *Ideas sobre la complejidad del mundo* (Tusquets Editores), el autor dilucida sobre el acercamiento de la ciencia y el arte a la complejidad. La complejidad de las redes neuronales bien podría ser la sensación de un observador ante las fotografías de las neuronas: “La mayor diferencia con respeto al conocimiento científico estriba en

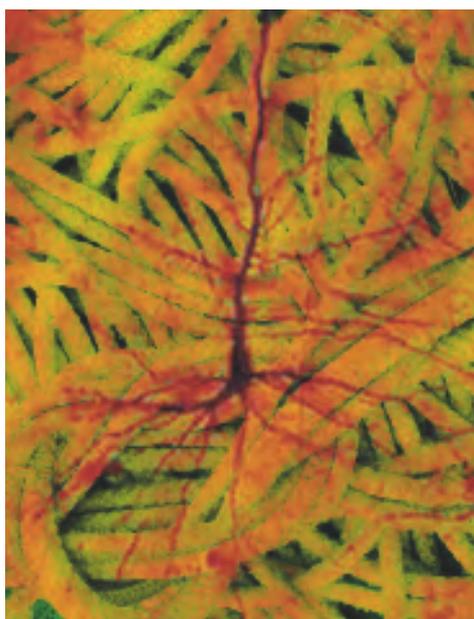
“LA CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN DEL ARTE DEBE VALERSE DE LA EXPERIENCIA DE LA CIENCIA PARA AYUDARNOS A COMPRENDER MEJOR LA MARAVILLOSA COMPLEJIDAD DEL CEREBRO”

que este conocimiento no es (aunque sólo sea por no haberlo pretendido) una representación única de la complejidad del problema. ¿Sirve entonces tal representación para comunicar mi particular complejidad a otras mentes, no para explicarla, sino para transmitirla? Dada una imagen elaborada por una mente, ¿existe al menos otra que, ante su contemplación, sea capaz de deducir la complejidad original? Jamás sabremos tal cosa. Lo que sí sabemos es que ciertas

mentes así declaran creerlo. Y precisamente en tal creencia descansa la única hipótesis de trabajo de este segundo procedimiento. ¿Por qué no llamarlo arte? Llamémoslo arte. Tal creencia sería entonces la hipótesis fundamental del arte. Llamémosla: el principio de la comunicabilidad de complejidades ininteligibles.” Deberían los artistas recoger el testimonio que el científico Wagensberg les ofrece.

Decía el neurohistólogo Louis Ranvier: “No se ve bien (y esta observación es cierta no sólo respecto a la histología, sino de todas las ciencias de observación) más que lo que ya se conoce. Para ver las cosas, no como aprendimos a verlas, sino tal cual son en realidad, se requiere una cualidad muy particular, el espíritu de observación”. (Jacques Poirier, *El sistema nervioso*). Las imágenes de *Paisajes neuronales* son miradas de quien se acerca

a la verdad de la belleza de la vida. Una belleza indisoluble para la ciencia y el arte. Más allá de la observación y la pregunta científica para comprender, la capacidad de comunicación del arte debe valerse de la experiencia de la ciencia para ayudarnos a comprender mejor la maravillosa complejidad del cerebro.



CARDIEL