

Historia (natural) del ojo

Francisco Vergara Silva

Luz y tiempo. En el momento de su pública intimidad, el ojo del fotógrafo y su cámara se mezclan en el intento por establecer una conexión entre los fotones que ocurren en la vecindad de este planeta y las cláusulas no escritas del inconsciente. Cuando se juntan así, se entienden las razones de tantas referencias cruzadas en textos mutuamente correspondientes: el ojo como cámara, según el neurofisiólogo, la cámara como ojo, según el artista. Pero este espacio narrativo de hermandad conceptual y de equivalencia de funciones no es el único en que les es posible habitar. Es posible concebir uno diferente, en el cual se presupone un elemento tan antiguo como la luz, y cuyas relaciones con ella están aún por terminar de metaforizarse: el tiempo.

Quizás por separado, al contemplarlos en los anaqueles del despacho de un obsesivo anatomista imaginario, o en el desván de un fotógrafo ausente, la cámara y el ojo aparezcan más como lo que realmente son: el producto de una reciente y afortunada innovación tecnológica en Occidente, por un lado, y el resultado de millones de años de azar y necesidad —parafraseando a Monod— en operación constante sobre un sustrato material hecho de genes, células y tejidos animales, por el otro.

No obstante, al considerarlos ya no como objetos ahistóricos sino como productos del devenir, surge nuevamente un marco común que los unifica: alrededor de ambos “órganos que ven” se pueden construir narraciones sobre orígenes y evolución. Contar la historia específica de la invención de la cámara fotográfica y sus cambios a través del tiempo no parece tener mucho sentido en esta publicación; en contraste, desplegar algunos elementos que pudieran servir para narrar la historia del ojo en la naturaleza resulta mucho más apetitoso.

La historia natural del ojo. La cámara fotográfica presupone al hombre y su peculiar estilo cognitivo. Pero la existencia de estructuras visuales como algo “dado” en el mundo —su ontología, según dictaría la tradición analítica en

filosofía— no presupone ni al *Homo sapiens* ni a ninguno de sus parientes naturales. De hecho, en la dimensión temporal informada por las ciencias naturales de nuestros días, los referentes específicos de las estructuras fotorreceptoras se nos presentan como profundamente antiguos.

Es bien sabido, sin embargo, que durante siglos el ojo fue considerado uno de los bastiones de la epistemología no emancipada, claro ejemplo de “la mano de dios” y consecuentemente visto como una creación con apenas unos miles de años de existencia patentada sobre el planeta. Aún en las versiones racionalistas de la reflexión sobre el mundo orgánico, las estructuras de la visión siguieron considerándose ejemplos de perfección, sustentando directa o indirectamente los modelos sobre la percepción sensorial, la construcción de la realidad y la naturaleza de la mente *à la* Descartes. Luego vendría, con Darwin y Wallace, la fundación de la primera explicación naturalista satisfactoria de la diversidad de lo vivo en la cual se aceptaban ya las relaciones genealógicas entre los organismos y sus estructuras. A pesar de ello, el mismo Darwin escribiría que la idea de que el ojo de los vertebrados —capaz de ajustar automáticamente el foco a diferentes distancias, de admitir diferentes cantidades de luz y de corregir con gran exactitud las aberraciones cromática y esférica— pudiera haberse formado mediante el mecanismo de selección natural resultaba “intuitivamente absurda”. En realidad, no fue sino hasta el siglo XX que, con el progresivo refinamiento de la concepción del mundo derivada del trabajo de los naturalistas decimonónicos y la superación definitiva —al menos en un contexto científico— de las explicaciones sobre lo viviente basadas en mecanismos que apelan a la intervención de un “diseñador” inmaterial, arribamos a una visión coherente, naturalizada, de las condiciones y eventos *sine qua non* en la historia de los ojos de los animales.

Esta visión de la ontología del ojo se deriva de una epistemología que llamamos neodarwiniana, en virtud de los cambios que experimentó como teoría científica a partir de su versión original, plasmada en *The Origin of Species*. Como escribe Nicholas Humphrey en *A Short History of the Mind*, el recuento neodarwiniano de la evolución del ojo puede traducirse en una narración según la cual, a partir de un animal primigenio ameboide o vermiforme armado de unas cuantas moléculas fotorreceptoras, fueron apareciendo variantes que de manera

gradual desembocaron en los diferentes “diseños” de ojos que observamos actualmente en la naturaleza. Una parte importante de la narración indica que, para llegar a ellos, fue necesario pasar por numerosos estados intermedios de agregación de células con fotorreceptores para formar manchas oculares. Estas manchas, posteriormente, se habrían convertido de modo paulatino en estructuras tridimensionales que albergarían todos los componentes necesarios para sustentar la transformación de un estímulo luminoso en un proceso bioquímico y, posteriormente, un evento neurológico. [...]

Fragmento del texto publicado en *Luna Córnea 21/22. Del ångström al infinito*
México, Centro de la Imagen /Conaculta, 2001.