

sión de los labios, una especie de mueca. Preyer ha intentado explicar este juego de la fisonomía por un influjo hereditario. Todos los animales, dice, dirigen desde luego su atención á buscar la comida. Los objetos que pueden tocar sus labios, sus pelos táctiles, su trompa y su lengua, son objeto de sus primeras rebuscas. Todo examen, toda busca del alimento va acompañado, pues, de una actividad preponderante de la boca y de sus anejos. En el recién nacido, al mamar, la boca se alarga hacia adelante. Se forma así una asociación entre los primeros movimientos de la boca y la actividad de la atención.

La reflexión se expresa de otra manera, casi la inversa. Obra sobre el orbicular superior de los párpados bajando las cejas. Por consecuencia, se forman pequeñas arrugas verticales en el espacio interiliar, el ojo está velado ó cerrado por completo, ó bien mira interiormente. Este fruncimiento de las cejas da á la fisonomía una expresión de energía intelectual. La boca

está cerrada como para sostener un esfuerzo.

La atención se adapta al exterior; la reflexión al interior. Darwin explica el modo expresivo de la reflexión por analogía. Es la actitud de la vision difícil, trasferrida de los objetos exteriores á los estados internos que son difíciles de coger (1).

Hemos hablado hasta aquí de los movimientos de la cara, pero faltan los de todo el cuerpo, de la cabeza, del tronco, de las extremidades. Es imposible describirlos con detalles, porque varían en cada especie animal (2). Hay, en general, inmovilidad, adaptación de los ojos, de las orejas, del tacto, según los casos: en una palabra, tendencia hacia la unidad de acción: con-

(1) Para los detalles, véase Darwin, *Expression des émotions*, c. x; Preyer, *El alma del niño*. Traducción española. Madrid, Jorro. Mantegazza, *la Physionomie*, capítulo XVI.

(2) Se encontrará un buen estudio sobre la expresión de los animales en Riccardi, *Saggio di studie di osservazioni intorno all' attenzione nell' uomo e negli animali*. Modena, 1877 (2.^a parte, p. 1-17).

vergencia. La concentración de la conciencia y la de los movimientos, la difusión de las ideas y la de los movimientos, van á la par.

Recordemos las indicaciones y los cálculos de Galton sobre este objeto. Ha observado un auditorio de 50 personas que asistían á un curso fastidioso. El número de los movimientos claramente apreciables del auditorio, es muy uniforme: cuarenta y cinco por minuto, ó sea, por término medio, un movimiento por persona. En varias ocasiones, habiéndose despertado la atención del público, el número de los movimientos disminuyó á la mitad; eran, además, menos extensos, menos prolongados, más breves y más rápidos.

Prevengo, de paso, una objeción. Sabido es que la atención, al menos bajo su forma reflexiva, va acompañada algunas veces de movimientos. Muchas gentes encuentran que la marcha les ayuda á salir de una perplejidad, otros se golpean la frente, se rascan la cabeza, se frotan los

ojos, moviendo de una manera incesante y rítmica las manos ó las piernas. Esto es un gasto y no una economía de movimientos; pero es un gasto que aprovecha. Los movimientos así producidos no son más que simples fenómenos mecánicos que obran sobre el medio exterior; obran también, por el sentido muscular, sobre el cerebro, que los recibe como toda impresión sensitiva, y aumentan la actividad cerebral. Una marcha rápida, una carrera, acelera el curso de las ideas y de la palabra, produciendo, como dice Bain, una embriaguez mecánica. Las indagaciones experimentales, de M. Féré, que no podemos exponer aquí (1), nos suministran numerosos ejemplos de la acción dinamogénica de los movimientos. Estiramos los brazos y las piernas para ponernos en aptitud de trabajar; es decir, que despertamos los centros motores. Movimientos pasivos impresos á miembros paralizados, han podido, en cier-

(1) Véase su libro *Sensación y movimiento*. Madrid, Jorro.

tos casos, reviviendo las imágenes motoras restituir la actividad perdida. Notemos, además, que estos movimientos dan por resultado aumentar la actividad mental, no concentrar la atención; le proporcionan sencillamente la materia. Esto es una operación preliminar.

A parte de esta objeción, vamos á determinar el verdadero papel de los movimientos en la atención. Nos hemos limitado hasta aquí á describirlos, al menos los principales. Llevemos la cuestión á sus términos más claros y sencillos.

Los movimientos de la cara, del cuerpo, de los miembros, y las modificaciones respiratorias que acompañan á la atención, ¿son sencillamente, como se admite de ordinario, efectos, signos? Son, por el contrario, *las condiciones necesarias, los elementos constitutivos, los factores indispensables de la atención?* Admitimos esta segunda tesis, sin titubear; si se suprimieran totalmente los movimientos, se suprimiría totalmente la atención.

Aunque, por el momento, no podamos establecer esta tesis más que en parte (el estudio de la atención voluntaria, reservado para otro capítulo, nos lo hará ver bajo un nuevo aspecto), como tocamos aquí al punto esencial del mecanismo de la atención, conviene insistir.

El papel fundamental de los movimientos en la atención, consiste en *mantener* el estado de conciencia y en *reforzarle*.

Puesto que se trata de un mecanismo, es preferible tomar la cuestión por su lado fisiológico, considerando lo que pasa en el cerebro, en cuanto órgano intelectual y motor.

1.º Como órgano intelectual, el cerebro sirve de subtratum á las percepciones (en la atención sensitiva), á las imágenes y á las ideas (en la reflexión). Suponemos que los elementos nerviosos que funcionan suministran un trabajo superior al término medio. La atención causa ciertamente una inervación intensa, como lo prueban los numerosos experimentos psicométricos,

donde entra en juego. "Una idea en actividad, dice Maudsley, engendra en los elementos nerviosos un cambio molecular que se propaga á lo largo de los nervios sensitivos, hasta la periferia, ó al menos, hasta los glanglios sensitivos donde la sensibilidad se encuentra así acrecentada. Resulta de esta propagación de la acción molecular á los ganglios que los músculos en relación con el sentido solicitado entran, por acción refleja, en una cierta tensión, y aumentan el sentimiento de la atención." Para Hartmann, la atención "consiste en vibraciones materiales de los nervios," "en una corriente nerviosa que recorre los nervios sensitivos dirigiéndose del centro á la periferia," (1). Pero hay otro elemento y no el menos importante.

2.º Como órgano motor, el cerebro desempeña un papel complejo. Desde luego, obra como iniciador de los movimientos

(1) *Philosophie de l'inconscient*, trad. Nolen, I, 145, II, 65.

que acompañan la percepción, la imagen ó la idea; después, estos movimientos, frecuentemente intensos, vuelven al cerebro por medio del sentido muscular á título de sensaciones de los movimientos; éstas aumentan la cantidad de energía disponible, que de una parte sirve para mantener ó reforzar la conciencia, y de otra parte vuelve á su punto de partida bajo la forma de un nuevo movimiento. Hay así un vaivén del centro á la periferia, de la periferia al centro: después, del centro reforzado á la periferia, y así sucesivamente. La intensidad de la conciencia no es más que la expresión subjetiva de ese trabajo complicado. Pero suponer que pueda durar sin esas condiciones orgánicas, es una hipótesis gratuita, en completo desacuerdo con todo lo que la experiencia nos muestra. El espectador sencillo que se aburre en la ópera porque no entiende nada de música, se vuelve muy atento si hay un cambio brusco de decoración; es decir, que la impresión visual ha producido ins-

tantáneamente una adaptación de los ojos y de todo el cuerpo. Sin esta convergencia orgánica, la impresión se desvanecería rápidamente. "En la reacción preponderante sobre las partes sensitivas, fuente original del proceso, es en lo que consiste esencialmente, dice Wundt, la diferencia entre la atención y el movimiento voluntario. En éste, la excitación central toma su dirección principal hacia los músculos; en la atención, los músculos no concurren más que en movimientos simpáticos subordinados," (1); en otros términos, se produce una reflexión de movimientos. En fin, resumamos con Maudsley este mecanismo: "Ante todo, excitación del trayecto de ideación apropiado, por medio de la representación externa ó de la representación interna; luego, aumento de energía de este primer estímulo por otro estímulo nuevo debido á la inervación motora co-

(1) *Physiologische Psychologie*, pág. 723-724 de la primera edición. Este pasaje no se encuentra ya en las ediciones siguientes.

rrespondiente; después, nuevo aumento de energía por la reacción subsiguiente de los centros perceptores, más activos que los otros sobre la idea; porque el influjo recíproco de estos factores sensoriales y motores refuerza hasta un cierto punto su actividad," (1).

Si comparamos, pues, el estado ordinario al estado de atención, encontramos en el primero representaciones débiles, pocos movimientos; en el segundo, una representación viva, movimientos enérgicos y convergentes, y además la repercusión de los movimientos producidos. Importa poco que esté último refuerzo sea consciente ó no, no es la conciencia la que hace el trabajo sino la que lo aprovecha.

Se dirá quizás: admitimos esta reacción de los movimientos sobre el cerebro, pero nada prueba que los movimientos no sean en su origen un simple efecto de la atención. Hay tres hipótesis posibles: la aten-

(1) *Loc. cit.*, pág. 301.

ción (el estado de conciencia) es causa de los movimientos, ó es su efecto, ó es primero la causa y después el efecto.

Yo pido que no se elija entre estas tres hipótesis de un valor personal puramente lógico y dialéctico, y que se presente la cuestión de otra manera. Bajo esta forma, está impregnada por completo, sin que lo parezca, de ese dualismo tradicional, cuya psicología cuesta tanto trabajo despejar, y se reduce, en definitiva, á preguntar si en la atención es el alma lo que primero obra sobre el cuerpo ó el cuerpo sobre el alma. Yo no tengo que resolver este enigma. Para la psicología fisiológica, no hay más que estados interiores que se diferencian entre sí, tanto por sus cualidades propias, como por sus concomitantes físicos. Si el estado intelectual que se produce es débil, corto, sin expresión apreciable, no es la atención. Si es fuerte, estable, limitado, y se traduce por las modificaciones físicas antedichas, es la atención. Lo que sostenemos es que la atención no existe

in abstracto ó título de acontecimiento puramente interior, es un estado concreto, un complejo psico-fisiológico. Que se suprima á nuestro espectador de la ópera, por hipótesis, la adaptación de los ojos, de la cabeza, del cuerpo, de los miembros, los cambios de la respiración y de la circulación cerebral, etc., la reacción consciente ó inconsciente de todos estos fenómenos sobre el cerebro; lo que queda del todo primitivo no es ya la atención. Si queda alguna cosa, es un estado de conciencia efímero, la sombra de lo que ha sido. Esperamos que este ejemplo, por quimérico que sea, hará que se nos comprenda mejor que largos discursos. Las manifestaciones motoras no son ni efectos ni causas, sino elementos; con el estado de conciencia que es su lado subjetivo, *son* la atención.

Por otra parte, el lector no debe tomar esto sino como un bosquejo, una idea provisional, que se completará más adelante. Así, no hablamos del sentimiento del esfuerzo, porque es muy raro en la atención

espontánea, si siquiera se encuentra; pero el papel de los movimientos es de una importancia bastante grande para que se insista sobre él varias veces.

III

El estado de sorpresa ó de asombro, es un aumento de la atención espontánea, de que conviene decir algunas palabras. Aunque muy frecuente en la vida corriente, ha sido olvidado por la psicología. Sin embargo, en el *Tratado de las pasiones* de Descartes (2.^a parte, art. 70) se lee la definición siguiente: "La admiración es una sorpresa súbita del alma, que hace que ésta se ponga á considerar con atención los objetos que le parecen raros y extraordinarios. Así, está producida por la impresión que se tiene en el cerebro, y que representa el objeto como raro, y por tanto digno de ser muy considerado. Inmediatamente después por el movimiento de los espíritus, que están dispuestos por esta impresión á

dirigirse con una gran fuerza hacia el sitio del cerebro en que aquélla está para fortificarla y conservarla; como también están dispuestos por ella á pasar desde allí á los músculos que sirven para retener los órganos de los sentidos en la misma situación en que están, con objeto de que todavía esté sostenida por ellos, si se ha formado por ellos." Este pasaje vale la pena de que se medite sobre él. Si se lee con cuidado, se encontrará, teniendo en cuenta alguna diferencia de lenguaje, que casi todos los elementos que nos hemos esforzado por mostrar en el mecanismo de la atención espontánea, se enumeran claramente: el aumento de influjo nervioso á seguida de la impresión, su derivación parcial hacia los músculos, la acción de estos músculos para "mantener," y para "fortificar." Observemos de paso, que la manera de proceder de Descartes es la de la psicología fisiológica, no la de la psicología espiritualista que, sin ninguna razón, se apoya en él.

La sorpresa, en más alto grado, el asombro, es un choque producido por lo que es nuevo é inesperado; si, por ejemplo, una persona perezosa, á quien creo en su casa á doscientas leguas, entra súbitamente en la mía.

Del lado mental, poco hay que decir de ella. Pertenece al grupo de las emociones, y en su forma fuerte, es una conmoción. Propiamente dicho, es menos un estado que un intermedio entre dos estados, una ruptura brusca, una laguna, un hiato. En el momento del choque, el polideísmo anterior se para de repente, porque el estado nuevo invade, como un gigante, la *struggle for life* que existe entre los estados de conciencia. Poco á poco el nuevo estado es clasificado, puesto en conexión con otros; pero, pasada la sorpresa, el estado que le sucede primero es la atención; es decir, un monoideísmo ajustado: la adaptación ha tenido tiempo de hacerse. El elemento intelectual vuelve á tomar ascendente sobre el elemento emocional. Es

muy verosímil que, en la sorpresa, se conoce mal porque se siente demasiado.

Del lado físico, los síntomas son la exageración de la atención espontánea. La atención, ya lo hemos visto, se manifiesta por una ligera elevación de las cejas. Cuando pasa al estado de sorpresa, éstas se elevan con mucha más energía; los ojos se abren mucho, así como la boca... El grado de apertura de estos dos órganos corresponde á la intensidad de la sorpresa experimentada (1). Esta elevación de las cejas es un acto instintivo, porque se encuentra en los ciegos de nacimiento: permite abrir los ojos con mucha rapidez. En cuanto á la abertura de la boca, permite una inspiración vigorosa y profunda, que hacemos siempre antes de un gran esfuerzo.

Hemos dicho que la sorpresa es la atención espontánea en aumento. Yo pienso

(1) Darwin, *op. cit.*, c. XII. Allí se discute el origen probable de estos movimientos.

que esta afirmación está justificada. Lo que este estado demuestra mejor, son las causas afectivas de la atención espontánea; porque hay una graduación insensible de ésta á la sorpresa, al asombro, á la estupefacción, finalmente al espanto y al terror, que son estados afectivos muy intensos.

Conducidos así á nuestro punto de partida, podemos ver ahora que el origen de la atención es muy humilde, y que sus primeras formas han estado ligadas á las condiciones más imperiosas de la vida animal. La atención no ha tenido al principio más que un valor biológico. La costumbre de los psicólogos de referirse á la atención voluntaria, y aun de sus manifestaciones superiores, ocultaba este origen.

Se puede decir *á priori*, que si la atención tiene por causa estados afectivos originados por tendencias, necesidades, apetitos, se une, en último análisis, á lo que hay de más profundo en el individuo: el instinto de conservación.

Un examen rápido de los hechos, nos hará ver mejor que la posibilidad de estar atento ha sido una ventaja de primer orden en la lucha por la vida; pero hay que dejar al hombre y descender mucho en la animalidad. Pongo á un lado las formas completamente rudimentarias de la vida psíquica, que se prestan demasiado á las conjeturas y divagaciones. Para que la atención pueda nacer, es preciso, por lo menos, algunos sentidos desarrollados, algunas percepciones claras, y un aparato motor suficiente. Riccardi, en el trabajo citado, encuentra la primera expresión clara de la atención en los artrópodos.

Un animal, organizado de tal manera que las impresiones del mundo exterior sean todas equivalentes para él y queden en el mismo plano en su conciencia, sin que ninguna predomine y lleve consigo una adaptación motora apropiada, estaría muy mal armado para su conservación. Dejo aparte el caso extremo en que el predominio y la adaptación estuvieran en fa-

vor de las impresiones dañosas; porque un animal así constituido debe perecer, siendo un organismo ilógico, una contradicción realizada. Queda el caso ordinario: predominio de las sensaciones útiles, es decir, relacionadas con su nutrición, su defensa, la propagación de su especie. La impresión de una presa que coger, de un enemigo que evitar, y de tiempo en tiempo, de una hembra que fecundar, se imponen en la conciencia del animal con movimientos adaptados. La atención está al servicio y bajo la dependencia de la necesidad, siempre ligada al sentido más perfecto, táctil, visual, auditiva, olfativa, según la especie. Hela aquí en toda su sencillez, que es lo que instruye mejor. Era preciso descender hasta estas formas rudimentarias para apreciar la razón de su potencia—es una condición de la vida—y conservará el mismo carácter en las formas superiores en que, dejando de ser un factor de adaptación al medio físico, se convertirá, como veremos, en un factor de adaptación al

medio social. En todas las formas de la atención, de la más baja á la más alta, hay *unidad de composición*.

Por otra parte, aun en los animales más elevados, pierde su carácter limitado y material. La inmensa mayoría de las especies animales está encerrada en este círculo estrecho: alimentarse, defenderse, pro pagarse, dormir, y aquí agota su actividad. Los más inteligentes tienen una actividad supérflua, que se gasta bajo la forma del juego, manifestación tan importante, que muchos autores han hecho de ella el origen del arte. A esta necesidad de lujo, corresponde una atención de lujo. El perro, á quien su amo divierte de cierto modo, se pone atento cuando le ve prepararse; y un buen observador de los niños, Sikorski, ha demostrado que su actividad y su atención se desarrollan sobre todo en los juegos (1).

(1) *Revue philosophique*, Abril 1885.