

EPISTEMOLOGÍA, PSICOLOGÍA Y CAMBIO CIENTÍFICO

ÓSCAR NUDLER
Fundación Bariloche, Argentina

I

Hubo un tiempo en que estuvo de moda la crítica del psicologismo. Gracias a ella hoy casi no dudamos de que una ley lógica o matemática no puede justificarse sobre la base de generalizaciones empíricas de carácter psicológico. Pero la crítica dejó, involuntariamente tal vez, un subproducto indeseable: la creencia de que la psicología nada puede aportar al estudio de los problemas de la teoría del conocimiento. En lo que sigue intentaremos mostrar, a través del análisis de un problema gnoseológico crucial, que tal creencia, aún arraigada a pesar de los embates que ha sufrido en los últimos años, es infundada. Pretendemos aportar también nuestro granito de arena en favor de la ruptura de las divisiones demasiado rígidas entre las disciplinas que estudian el conocimiento.¹

¹ Hamlyn parece un buen representante de la postura que aquí criticamos: "La epistemología se ocupa de las pretensiones al conocimiento en general y trata de cuestiones tales como si podemos decir que tenemos realmente conocimiento . . . La psicología, por el contrario, no se ocupa de la justificación de tales pretensiones al conocimiento . . .", D. N. Hamlyn, *The Psychology of Perception* (London: Routledge, 1961), pp. 87-88. Es cierto que un estudio de las fuentes psicológicas que intervienen en la *obtención* del conocimiento no puede proporcionar una base suficiente, como pretendían el empirismo y también el racionalismo clásicos, para *justificar* una pretensión al conocimiento. Pero limitar la epistemología al problema de la justificación de modo de crear una provincia netamente separada de la psicología y otras disciplinas empíricas constituye una decisión poco fructífera. Las preguntas que mencionamos a continuación en el texto (¿cómo cambia el conocimiento? ¿cómo progresa el conocimiento?) nos parecen por lo menos tan legítimas como las referidas a la justificación y no encontramos razón valedera alguna para excluirlas de una investigación sobre el conocimiento humano. Y en relación

El problema que vamos a tratar podría formularse mediante la pregunta: ¿cómo progresa el conocimiento? Pero esta formulación supone una respuesta afirmativa a la pregunta acerca de si existe realmente progreso en el conocimiento. Si bien creemos que es así, no necesitamos internarnos aquí en esta cuestión, últimamente reabierta, y nos limitaremos por tanto a una formulación neutra respecto de ella: ¿cómo cambia el conocimiento?

La respuesta empirista a nuestra pregunta es la de que los cambios en nuestro conocimiento están en función de los cambios en nuestra experiencia. El término clave “experiencia” puede entenderse aquí de muy diversas maneras sin traspasar los límites del empirismo. Existe, no obstante, un supuesto mínimo que no puede dejar de compartirse sin dejar de ser, *eo ipso*, empirista: la creencia de que la experiencia constituye un tribunal *independiente* de nuestras teorías y que permite, por lo tanto, formular juicios imparciales y desprejuiciados acerca de éstas.²

Pues bien, es conocida la fuerte corriente de oposición que en los últimos años se ha levantado en contra de la tesis empirista acerca del carácter independiente de la experiencia respecto de la teoría. Son numerosos los artículos y libros dedicados a atacar esta tesis; desde la famosa crítica de Sellars al “mito de lo dado” hasta los estudios de

con estas preguntas el aporte de la psicología es, como se intenta mostrar en este trabajo, sumamente relevante.

Señalemos, de paso, que hemos tomado el caso de Hamlyn como ejemplo por su utilidad para mostrar el carácter pertinaz de las tendencias antipsicológicas en epistemología. En efecto, se podría haber esperado de parte de Hamlyn una actitud distinta ya que, a diferencia de otros autores conocidos por su antipsicologismo —notablemente Popper— Hamlyn ha dedicado una parte sustancial de su amplia producción a problemas vinculados con la psicología.

² El carácter “mínimo” de este supuesto lo muestra el hecho de que abarca posturas tan disímiles entre sí en otros sentidos como el empirismo inductivista y el deductivista (opuestos en cuanto al tipo de razones aptas para *aceptar* una teoría pero no para *rechazarla*), el “dogmático” y el “exento de dogmas” (opuestos en cuanto al área expuesta al “choque” con la experiencia —que en el primer caso excluye definitivamente ciertas clases de enunciados, en especial los lógicos y matemáticos, y en el segundo no— pero no en cuanto a la existencia misma de ese choque), etc.

filosofía e historia de la ciencia de Hanson, Kuhn, Feysabend y otros, ha habido diversos aportes a esta batalla en contra de la tesis empirista. Nuestra intención aquí es sobre todo concentrarnos en una dificultad que presentan algunos de estos trabajos y que constituye un flanco preferido para el ataque de sus adversarios.

Recordemos, para introducir la dificultad aludida, el modo en que Hanson y Kuhn presentaron, respectivamente, su crítica de la tesis empirista. Hanson, en *Patterns of Discovery*, afirma repetidamente que no existe, salvo tal vez en el niño pequeño, una percepción pura, teóricamente incontaminada. “Hay un sentido, pues, en que el ver es una empresa ‘teóricamente cargada’” (*a theory-laden undertaking*). “El conocimiento está en el ver (*The knowledge is there in the seeing*). De cualquier modo que se lo construya, el construir está en el ver. Uno está tentado a decir ‘el construir es el ver.’”³ Sobre la base de esta concepción de la percepción, Hanson sostiene que la descripción de una discrepancia tenaz entre dos científicos *A* y *B* acerca de la explicación de un fenómeno en términos tales como “*A* y *B* coinciden en su percepción de los hechos pero difieren en su interpretación” suele ser incorrecta ya que las diferencias teóricas envuelven diferencias perceptivas también.

¿Qué razones aduce Hanson en favor de su postura? En primer lugar, una teoría, tomada de la *Gestaltpsychologie*, según la cual toda concepción atomista de la percepción es inadecuada ya que la percepción se presenta —espontáneamente— organizada. Una prueba clásica de ello, retomada por Hanson, es la percepción de figuras ambiguas en que se puede pasar de la visión de una figura a otra totalmente diferente sin que varíen los elementos sensibles en juego y sin que medie ningún proceso reflexivo. Lo que cambia de una visión a otra, dice Hanson siguiendo a los gestaltistas, es la organización de lo que se ve.

³ N. R. Hanson, *Patterns of Discovery* (Cambridge University Press, 1965), pp. 19-23.

Esta teoría gestáltica de la percepción nos parece en principio, como a Hanson, más apropiada que el atomismo, aun a pesar de sus oscuridades e insuficiencias. Sin embargo, no aporta un fundamento real a la tesis antiempírica ya que de ella no se sigue que la percepción esté modificada por teorías. Una cosa es que haya leyes generales de organización de la percepción (como lo propuso la *Gestaltheorie*) y otra cosa muy diferente es que las teorías que un científico acepta influyan sobre su percepción. No negamos que la tesis puede ser verdadera (nosotros abogaremos más adelante en favor de ella); sólo afirmamos aquí que Hanson no la ha sustentado de un modo suficiente. Lograr esto hubiera requerido un estudio psicológico sistemático del complejo dominio de la percepción, estudio que Hanson no encaró.

Un segundo argumento de Hanson se apoya en la diferencia entre las representaciones (*pictures*) visuales y los enunciados acerca de lo que se ve. Su tesis es que la percepción es una “amalgama” de representaciones y lenguaje. Esto podría considerarse como un primer intento por especificar la *manera* en que la teoría influye sobre la percepción: a través del lenguaje. Sin embargo —y aparte de la obvia necesidad de un estudio psicológico empírico en apoyo de esta afirmación— aun aceptándola no queda probado que sea el lenguaje *teórico* adoptado por el científico el que interviene en su percepción. La doctrina que afirma la influencia del lenguaje en la percepción es, igual que en el caso de las leyes gestálticas, demasiado general para servir de sustento a la pretensión más específica de Hanson que sostiene la “contaminación” de los datos perceptivos que recoge un científico por su propio marco teórico.

Kuhn despliega una línea de argumentación similar a la de Hanson para mostrar el carácter teóricamente dependiente de la percepción. Acude también al auxilio de la *Gestaltpsychologie* y sus figuras ambiguas y agrega, además, el resultado de algunas experiencias de psicólogos cog-

nitivos acerca de la influencia de las expectativas en la percepción. Cabe formular nuevamente, y a pesar de este interesante agregado, la misma observación que acabamos de hacer para el caso de Hanson sobre el carácter insuficiente de esta argumentación. Esta insuficiencia parece tener origen, de un modo similar a lo que ocurre con Hanson, en la manera un tanto anecdótica con que Kuhn recolecta algunos ejemplos tomados de la psicología de la percepción, sin desarrollar un marco teórico para los mismos.

Ahora bien, supongamos no obstante que estuviera probado que la teoría a la que un científico se adhiere juega un papel determinante en su percepción. Surge entonces la dificultad cuya existencia adelantamos antes. De ser las cosas así, parece esfumarse la posibilidad de una auténtica confirmación o refutación empírica de las teorías. La primera se vuelve viciada por basarse en una percepción contaminada por la misma teoría que se ha puesto supuestamente a prueba y la segunda resulta directamente inconcebible. En tal caso, el cambio de una teoría por otra debería hacerse depender exclusivamente de criterios no empíricos tales como ciertos valores estéticos (como en el convencionalismo de Pierre Duhem), razones utilitarias, que van desde el carácter "fructífero" hasta la capacidad para servir de "puente" entre datos observables, la influencia del *Zeitgeist*, la moda o los cambios sociales (sociologismo) o, simplemente, el azar o el capricho (irracionalismo). En la literatura sobre el tema las posiciones varían desde las más unilaterales, que sostienen uno solo de los factores o criterios de cambio de teorías con exclusión de los restantes, hasta las más amplias, que admiten una variedad de causas concomitantes. Sea como fuere, lo que aquí nos interesa es dividir las entre aquellas que conciben a la experiencia como un factor independiente (empirismo) y las que le niegan ese papel.

¿Cuál es la posición de Kuhn en este asunto? Muchos de sus críticos han supuesto que, según él, la experiencia no

desempeña papel alguno y, en ocasiones, han llegado a tildar su concepción del cambio científico de irracionalista.⁴ Sin embargo, las cosas no son tan claras. Lo único claro e inmediato es que Kuhn no atribuye a la experiencia, como lo haría un empirista unilateral, un papel exclusivo en el cambio de teorías: “. . . la elección de paradigma no puede resolverse nunca de manera inequívoca sólo mediante la lógica y la experimentación . . .”.⁵ Pero de esto no se sigue que Kuhn no atribuya a la experiencia papel alguno. Muy por el contrario, el factor “experiencia” aparece claramente en su explicación del cambio científico ligado al concepto clave de “anomalía”. En el capítulo VI de *The Structure of Scientific Revolutions* (“Anomaly and the Emergence of Scientific Discoveries”) introduce Kuhn este concepto de la siguiente manera: “El descubrimiento comienza con la percepción de la anomalía, es decir, con el reconocimiento de que de algún modo la naturaleza ha violado las expectativas inducidas por el paradigma que gobierna la ciencia normal.”⁶ Si nos atenemos a esto, es obvio que Kuhn entiende que existe una instancia externa a la teoría —la “naturaleza”— que es capaz de “chocar” con ella. Hasta podría calificarse esta postura de “empirista moderada” en tanto y en cuanto reconoce que la experiencia (implicada obviamente por el término “naturaleza”) es capaz de jugar un papel propio (aunque en unión con otros factores) en el cambio científico. Pero ¿cómo puede conciliarse esto con la tesis antiempirista defendida también por Kuhn según la cual la percepción del científico no es independiente de la teoría a la que se adhiere? En este último sentido dice Kuhn: “. . . es necesario algo como un paradigma como requisito previo para la percepción misma”.⁷ Aparentemente hay aquí una situación sin

⁴ Por ejemplo, I. Lakatos, “Methodology of Scientific Research Programmes” en I. Lakatos y A. Musgrave, *Criticism and the Growth of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press, 1970).

⁵ T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: The University of Chicago Press, 1962), p. 93.

⁶ *Ibid.*, p. 52.

⁷ *Ibid.*, p. 112.

salida: por un lado se sostiene que la percepción de una anomalía es necesaria para el cambio de paradigma pero por otro lado se afirma que la percepción está dominada por el paradigma. ¿Cómo pueden entonces percibirse anomalías —sobre todo anomalías capaces de suscitar un riesgo mortal para el paradigma —si el paradigma gobierna la percepción? Kuhn mismo nos ofrece una solución a este problema. Tal solución es sumamente interesante y de algún modo sorprendente ya que implica tomar el toro por los cuernos. En efecto, lo que Kuhn nos dice es que el hecho de que la percepción esté dominada por un paradigma, lejos de impedir el cambio de éste, es una condición necesaria para que, a la larga, se produzca un cambio realmente profundo y trascendente. Vale la pena citar sus propias palabras: “Por una parte, esa profesionalización conduce a una inmensa restricción de la visión del científico y a una resistencia considerable al cambio de paradigma. La ciencia se vuelve así cada vez más rígida. Por otra parte, en las áreas hacia las que el paradigma dirige la atención del grupo, la ciencia normal conduce a una información tan detallada y a una precisión tal en el apareamiento entre la observación y la teoría como no podrían lograrse de ningún otro modo Sin el aparato especial que se construye principalmente para funciones previstas, los resultados que conducen finalmente a la novedad no podrían ocurrir. E incluso cuando existe el aparato, la novedad ordinariamente sólo es evidente para el hombre que, sabiendo *con precisión* lo que puede esperar, está en condiciones de reconocer que algo no ha andado bien. La anomalía sólo resalta contra el fondo proporcionado por el paradigma”.⁸ Y más adelante agrega Kuhn: “Asegurando que no será fácil derrumbar el paradigma, la resistencia garantiza que los científicos no serán distraídos con ligereza y que las anomalías que conducen al cambio del paradigma penetrarán hasta el núcleo de los conocimientos existentes”.⁹

⁸ *Ibid.*, p. 65.

⁹ *Ibid.*

¿Hasta qué punto es satisfactoria esta disolución efectuada por Kuhn del dilema que más arriba planteamos entre una percepción dominada por el paradigma y el cambio del paradigma generado por la percepción de anomalías? Es evidente que una respuesta categórica a esta pregunta requeriría por lo menos, además del aporte de materiales suministrados por la historia de la ciencia y de análisis sociológicos de la resistencia o susceptibilidad al cambio por parte de las comunidades científicas, un estudio serio, es decir fundado en una teoría científica y no simplemente casuístico o anecdótico, de los procesos psicológicos implicados en la investigación científica. A falta de tal teoría, no es posible por tanto la aludida respuesta categórica. Sí es posible, en cambio, elaborar alguna conjetura razonable acerca de la cuestión sobre la base de los aportes al tema de la psicología contemporánea. Este será nuestro objetivo en el resto del presente trabajo. A fin de alcanzarlo, trazaremos previamente algunas pocas líneas de una concepción general de la mente, y en particular de los fenómenos psicológicos de carácter cognitivo, concepción que consideramos más apropiada que las usuales.

II

Resumiendo lo expuesto hasta aquí, hemos visto que frente a la tesis empirista que sostiene la independencia de la percepción respecto de *toda* teoría, autores como Hanson, Kuhn y otros afirman el carácter teóricamente dependiente de la percepción respecto de *la* teoría a la que el científico se adhiere. Hemos señalado que los elementos de juicio que estos autores han tomado de la psicología para fundar su pretensión resultan insuficientes para ello. A lo sumo, tales elementos sustentan una tesis menos ambiciosa, a saber, la de que la percepción es dependiente de *alguna* teoría (en el sentido muy amplio de conjunto de presuposiciones sobre la

base de las cuales se efectúa una selección, clasificación¹⁰ y ordenación de los *inputs* sensoriales en el proceso de la percepción). Dijimos también que la tesis Hanson-Kuhn vuelve difícil de entender la intervención de la experiencia en el cambio de teorías y nos referimos, por último, a la solución propuesta por Kuhn para este problema.

Hagamos notar, ante todo, que la tesis que hemos calificado de “menos ambiciosa” basta para descartar la postura empirista. Se trata, sin duda, de una tesis sólidamente fundada. En este sentido podrían agregarse a los ejemplos dados por Kuhn otros muchos tomados también de los estudios psicológicos corrientes sobre la percepción. Después de los trabajos de la escuela del “*new look*” (Bruner y otros), de los transaccionalistas (Ames y sus colaboradores) y, en general, de los innumerables estudios experimentales y de las teorías acerca del procesamiento de la estimulación desde que excita algún órgano sensorial hasta que se convierte —si llega a hacerlo— en percepto, existen abrumadores elementos de juicio para rechazar la postura empirista. No insistiremos por ello en este punto.

Ahora bien, lo que aquí nos interesa es la tesis antiempirista más fuerte, que hemos bautizado con el nombre Hanson-Kuhn, y sus consecuencias epistemológicas. Hemos dicho que no es una tesis probada. Sin embargo, esto no excluye que tenga cierto grado de verosimilitud. A fin de mostrar esto, permítaseme introducir brevemente un marco conceptual para el estudio de la percepción propuesto por Ulric Neisser en su conocida obra *Cognitive Psychology*.¹¹ Para empezar, Neisser distingue entre procesos cognitivos

¹⁰ Podría objetarse el uso del término “teoría” para un sistema principalmente clasificatorio. Sin embargo las clasificaciones, cuando no son arbitrarias, implican supuestos teóricos concernientes a la selección de las características que se agrupan en una misma clase o en clases distintas.

¹¹ U. Neisser, *Cognitive Psychology* (Appleton, N. York, 1967). Hemos elegido este texto no sólo por su valor intrínseco, sino también por su carácter representativo de la psicología cognitiva. El marco conceptual que se presenta en él, y al cual nos referimos en este trabajo, se basa, en efecto, en una reseña hábil y sumamente amplia de los trabajos experimentales y teóricos de los psicólogos cognitivos.

“atencionales” y “preatencionales”. Cuando un objeto o suceso despierta nuestra atención se desencadena una serie de operaciones mentales que permite un análisis detenido del mismo. Pero antes de que esto pueda tener lugar tiene que haber ocurrido, según Neisser, un proceso previo —preatencional— que ha producido la segregación de la figura sobre la que se aplica la atención a partir de un fondo, de dimensión mucho mayor, constituido por la estimulación total que recibe el sujeto. En este nivel preatencional actúan, de acuerdo con Neisser, mecanismos similares a los de la atención aunque, a diferencia de éstos, son “crudos y globales”.¹²

Ahora bien, aparte de esta distinción entre un nivel preatencional y una atención focalizada, Neisser agrega un tercer ingrediente a su esquema de interpretación de la percepción: los marcos de referencia. Dice:

Quando percibimos o imaginamos algo por vez primera, el proceso de construcción no se limita al objeto mismo. Generalmente construimos (o reconstruimos) un marco espacial, temporal y también conceptual... cuando vemos a un amigo que se nos acerca por la calle no lo vemos solamente a él. *Él*, una persona de una clase particular con una relevancia particular en nuestra vida, aparece *allí*, un lugar particular en el espacio, y *entonces*, un punto determinado en el tiempo... Estos marcos de referencia pueden considerarse como un tercer nivel de construcción cognitiva. Los procesos preatencionales delínean las unidades, suministran indicios parciales y controlan las respuestas simples; la atención focal construye objetos o movimientos complejamente estructurados, uno a la vez, sobre el fundamento así provisto; los procesos de base (*background pro-*

¹² *Ibid.*, p. 92.

cesses) construyen y mantienen esquemas a los cuales estos objetos son referidos.¹³

Si los analizadores que actúan a nivel preatencional, aunque menos refinados, no son esencialmente diferentes de los que actúan cuando interviene la atención consciente, y estos últimos están ciertamente influidos por el marco teórico adoptado por el sujeto, es claro entonces que puede sospecharse fundadamente que dichos analizadores preatencionales también lo están. Por otra parte, a través de los procesos de base seguramente se “cuelan” en la percepción toda clase de elementos presentes en la vida mental tales como expectativas, creencias (y también temores, deseos, etc.). Tal vez no sea excesivo suponer, siguiendo esta línea, que en cada acto mental, sea éste una percepción, un recuerdo, una imagen, un pensamiento abstracto, está presente toda la mente. Pero si esto es así, la tesis Hanson-Kuhn acerca de la intervención en la percepción de un científico de su propio marco teórico empieza a adquirir cierta verosimilitud. ¿Por qué suponer que justamente el marco teórico preferido del científico estará ausente de sus actos perceptivos? Si es cierto que en la mente no hay compartimientos estancos y si es cierto, en particular, que el pensamiento teórico interviene en la percepción, todo nos conduce a no desechar sin más la tesis Hanson-Kuhn. Pero veamos un poco más atentamente la cuestión.

Recordemos, ante todo, que la intervención del pensamiento teórico en la percepción no es concebida como deliberadamente buscada por el individuo, al menos si éste se propone ser “objetivo”. Dicho de otro modo, esta intervención se produce de una manera involuntaria y, por lo general, inconsciente. Esto hace, por otra parte, que la influencia de la teoría sobre la percepción sea mucho más vasta y penetrante de lo que sería si se limitara a aportar sólo presupuestos explícitos. Aceptado esto, surge no obstante una

¹³ *Ibid.*, p. 286.

pregunta crucial: ¿hasta dónde llega esta influencia? Según Hanson-Kuhn se trata, como hemos visto, de una influencia avasallante. Los “mecanismos preatencionales” y los “procesos de base” de Neisser serían en buena medida suministrados, según esto, por la teoría o “paradigma”. Tycho Brahe y Kepler “veían” el Sol, de acuerdo con Hanson, de distinto modo, y la diferencia sólo se explica si las teorías de cada uno eran determinantes de su respectivo modo de “ver”.¹⁴ Naturalmente, no es atribuirle a cualquier teoría ese poder determinante. Kuhn diría que sólo los paradigmas tienen tal poder y tal vez agregaría que un buen indicador de la “paradigmaticidad” de una teoría es su grado de dominio sobre la percepción del científico, sobre su modo de *ver* el mundo.

Pues bien, nuestro ejercicio de aproximación entre el marco cognitivo de Neisser y las concepciones de la línea Hanson-Kuhn no parece demasiado forzado. Por el contrario, podría decirse que la concepción implícita de la mente que hay detrás de la postura de estos autores podría llegar a desarrollarse bastante bien dentro de los límites de aquel marco. Y, en general, dentro de cualquier modelo de la mente que sostenga, en primer término, una *acción “profunda”* de las estructuras cognitivas y, en segundo lugar, una *colaboración estrecha* entre los aspectos conscientes e inconscientes de las actividades mentales. Si tuviéramos que citar al azar algunas concepciones de la mente que incorporan claramente estos dos postulados podríamos mencionar, entre los ejem-

¹⁴ No es que, en otro sentido de “ver”, como agrega Hanson, Tycho Brahe y Kepler no vieran lo mismo, a saber, un disco amarillo brillante sobre el horizonte. Pero la percepción es generalmente algo diferente de una colección de datos sensibles (aunque éstos formen parte de ella). Si hiciéramos un esfuerzo deliberado por apartar de la percepción todo lo que no sea estrictamente sensible nos encontraríamos, como señala Gibson, con que nuestro “mundo perceptivo se descompone en fragmentos carentes de significado” (*The Perception of the Visual World* (Boston: Houghton Mifflin, 1950), p. 211). En la misma dirección apunta Bruner: “La percepción de un objeto sólo es posible porque estamos dispuestos a ir más allá de la información visual que nos da” (en “Going Beyond the Information Given”, *Contemporary Approaches to Cognition* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1957), pp. 41-69).

plos más conocidos, la de Piaget o la de Nuttin. Y si, por el contrario, tuviéramos que citar alguna concepción que decididamente no se ajusta a tales postulados no habría tal vez ejemplo mejor que la concepción freudiana del aparato psíquico. En efecto, Freud rechaza, en primer lugar, la idea de una acción profunda de las estructuras cognitivas. Ni siquiera acepta la influencia, en los niveles más profundos del psiquismo, de categorías universales como el tiempo o de leyes lógicas elementales como el principio de no contradicción. Dice Freud: “Resumamos: *falta de contradicción, proceso primario (movilidad de las cargas), intemporalidad y sustitución de la realidad externa por lo psíquico* son las características que podemos esperar de los procesos que pertenecen al sistema *Inc.*”¹⁵ En segundo lugar, en lo que hace a las relaciones entre los aspectos conscientes e inconscientes de las actividades mentales, es conocido el fuerte énfasis puesto por Freud en el conflicto entre ambos. De manera que, según Freud, ni hay una “acción profunda” de las estructuras cognitivas (en verdad, éstas sólo caracterizan el “proceso secundario”) ni las relaciones entre los aspectos conscientes e inconscientes de las actividades mentales pueden calificarse como de “estrecha colaboración”.

No es éste el lugar apropiado para un estudio comparativo detallado de estos modelos opuestos de la mente ni, *a fortiori*, para una evaluación detenidamente fundada de sus méritos respectivos. Séame permitido, no obstante, introducir brevemente algunas opiniones personales sobre la cuestión, necesarias para lo que sigue.

En relación con el primer punto —la “acción profunda” de las estructuras cognitivas—, ya he anticipado antes mi opinión favorable a la hipótesis cognitivista que afirma su existencia y, por lo tanto, mi rechazo de la postura freudiana según la cual la zona más profunda de la mente está cons-

¹⁵ S. Freud, “El Inconsciente”, en *Obras Completas*, Biblioteca Nueve, tomo II, p. 2073.

tituida por “pulsiones” ajenas a toda categorización, dotadas de una autonomía que subsiste aún en la vida adulta.¹⁶ En cuanto al segundo punto, referido a las relaciones entre el inconsciente y la conciencia, nos convendrá detenernos aquí un poco en él. Hemos dicho que, según la postura cognitivista, existe una colaboración estrecha entre ambos. ¿En qué consiste tal colaboración? Según Neisser, por ejemplo, el inconsciente tendría la función de proveer de materiales en bruto o sólo con una primera y gruesa elaboración y la conciencia de elaborar estos materiales en detalle. Se trata, pues, de una división del trabajo con vistas a un determinado fin. ¿Cuál es ese fin? Puede ser, en el proceso de la percepción, el reconocimiento de una figura o de una pauta sonora y, en el proceso del pensamiento, la resolución de un problema. Ahora bien, cabe aquí formular una pregunta: ¿esto es todo? Las relaciones entre la conciencia y el inconsciente ¿son siempre de colaboración? Los cognitivistas admiten que, por supuesto, no es así pero suelen agregar que el conflicto es señal de desorden, de desintegración de la personalidad. El estudio del conflicto nos hace ingresar, según ellos, en el campo de la psicopatología. De modo que, en el caso normal, las relaciones entre la conciencia y el inconsciente son concebidas sólo como de colaboración y, por lo general, de acuerdo con la división del trabajo señalada por Neisser. En este punto, a diferencia del anterior, no coincidimos plenamente con el planteo cognitivista y, en particular, discrepamos con el de Neisser. Intentaré en lo que sigue explicar mi punto de vista.

Comencemos por señalar que es correcto afirmar, como podría hacerlo un cognitivista, que Freud descuidó las relaciones de colaboración entre el inconsciente y la conciencia¹⁷ y acentuó unilateralmente el conflicto entre ambas

¹⁶ Una certera crítica de esta doctrina freudiana puede hallarse en J. Nuttin, “La motivación humana y la teoría de Freud sobre la descarga de energía”, en I. G. Sarason, *Ciencia y Teoría en Psicoanálisis* (Buenos Aires: Amonortu), pp. 154-68.

¹⁷ Las descuidó pero no las ignoró como equivocadamente algunos autores a veces suponen (por ejemplo Nuttin, en el trabajo antes citado). Dice Freud:

instancias psíquicas. Pero también es cierto que los cognitivistas incurren en el pecado opuesto, tan capital como el anterior, de subestimar los aspectos conflictivos. Ambas posturas parecen ser, pues, parcialmente erróneas ya que llevan a oscurecer aspectos esenciales del trabajo de la mente. A nuestro juicio entre el inconsciente y la conciencia se dan los dos tipos de relaciones: de complementación y de conflicto. Este es un punto que nos parece tan fundamental que deseáramos insistir en él, a fin de subrayar su extrema importancia para el estudio de lo mental. Henry Ey, desde una perspectiva diferente de la nuestra, ha señalado este dualismo tan peculiar del trabajo de la mente:

No es necesario volver aquí sobre lo que todo el mundo admite acerca de la intervención, que favorece o que perjudica, del “pre” o del subconsciente en las operaciones que acaecen en los diversos modelos funcionales de la percepción, de la memoria, de la invención, etc. Esto equivale simplemente a decir que el ser consciente “contiene” el inconsciente como un “complemento” necesario de su propio ser; es lo que hemos dicho y repetido al recalcar que las relaciones del ser consciente y del ser inconsciente son constantemente complementarias. Pero el ser consciente “contiene” el inconsciente en el otro sentido del término, es decir, lo *reprime*. Este aspecto de represión y de conflicto constituye la ley misma del orden, de la “gestaltización”, de la organización autóctona del

“Sería erróneo representarse que el sistema *Inc.* permanece inactivo y que toda la labor psíquica es efectuada por el sistema *Prec.*, dejando al sistema *Inc.* como algo muerto, órgano rudimentario, residuo del proceso de desarrollo. Igualmente sería equivocado suponer que la comunicación de ambos sistemas se limite al acto de la represión, en el cual el sistema *Prec.* arrojaría a los abismos del sistema *Inc.* todo aquello que le pareciese perturbador. Por el contrario, el sistema *Inc.* posee una gran vitalidad, es susceptible de un amplio desarrollo, y mantiene una serie de otras relaciones con el *Prec.*, entre ellas las de *cooperación*” (subrayado mío). Freud, “El Inconsciente” en *Obras*, p. 2074.

campo de la conciencia y de sus superestructuras operacionales.¹⁸

Ey interpreta el conflicto con el concepto psicoanalítico de “represión”. Nosotros, sin dejar de reconocer el valor de esta idea, apuntamos aquí en otra dirección. Pensamos en un conflicto entre perspectivas diferentes de la realidad o, más comúnmente, entre una perspectiva que, a medida que obtiene resultados adaptativos, tiende a volverse rígida (o “paradigmática”, usando el lenguaje de Kuhn), y una *sospecha*, una resistencia a entregarse con los pies y las manos atadas a un sistema. “Necesidad de sistema” y “horror al sistema” podrían ser los nombres de dos tendencias psicológicas de fuerza variable, según los individuos, las comunidades y las épocas. Cuando existe un sistema en desarrollo con un amplio campo de problemas por delante predomina la primera tendencia y todas las fuerzas del individuo tienden a ponerse a su servicio. Es natural que así sea. Como dijera Goethe: “Todo lo que emprende el hombre para cumplirlo, ya sea con hechos, palabras o de otro modo, debe venir de todos sus poderes unidos: todas las cosas aisladas son inútiles”. Las dudas escépticas quedan ahogadas, sumergidas y, una vez impuesto el sistema, las “anomalías”, si se detectan, se disuelven “racionalizándolas” o simplemente se dejan de lado. La mente, especialmente si es, como observa Kuhn, la de un investigador con un largo trabajo y años de compenetración con el sistema, tiende a defender a toda costa el territorio conquistado. Pero ésta es una lucha que, ante todo, debe librar consigo mismo ya que la sospecha nunca está ausente del todo. Es en los más jóvenes donde, por lo general, aquélla suele actuar más libremente socavando el sistema heredado. Su forma de acción es primeramente inconsciente y sólo aparece en la superficie en momentos de relativa distensión de los controles como cuan-

¹⁸ H. Ey, “El problema del inconsciente y la psicopatología” en *El Inconsciente* (coloquio de Bonneval), bajo la dirección de Henry Ey (Buenos Aires: Siglo XXI, 1970), p. 306.

do la atención consciente está puesta en otra cosa o en el sueño. Son realmente numerosos los relatos de investigadores eminentes acerca del modo sorprendente y hasta paradójico en que concibieron ideas revolucionarias. Pero si admitimos la pintura anterior del trabajo de la mente el aire de paradoja tiende a disiparse. Según ella la mente del hombre está siempre empeñada en una doble tarea de construcción y de destrucción de sus propias construcciones. La primera tarea implica complementación, integración; la segunda, sospecha y conflicto. Parece a primera vista extraño que la evolución haya producido un sistema con estas características. Pero no lo es porque justamente esta cualidad explica la prodigiosa capacidad de adaptación del hombre. Al igual que otras especies el hombre tiene un mundo pero, a diferencia de ellas, es capaz de destruirlo y construir otros tantas veces como es necesario.

En suma, considero que el inconsciente no cumple sólo la función de proveer de materiales en bruto o semielaborados a la conciencia como vimos que señalaba Neisser en su estudio de la percepción. También tiene una importantísima función crítica. Es cierto que sus "mecanismos" son "crudos" y "globales" pero, en contrapartida, también son menos rígidos, el marco categorial con que operan es más laxo y, por lo mismo, son más libres. Esto, por una parte, convierte al inconsciente en una fuente insustituible de colaboración creativa para la conciencia. Y, por la otra, le acuerda un poder de crítica permanente y corrosiva del conocimiento que se halla en el origen de su rigorización y, finalmente, de su transformación.¹⁹

* * *

Estamos ahora en condiciones de intentar una solución de

¹⁹ La libertad de los mecanismos inconscientes a que aludimos en este párrafo no implica dejar a un lado nuestra discrepancia con la tesis freudiana que afirma el carácter absolutamente no categorial e ilógico del inconsciente. Como ya hemos señalado, creemos que es razonable suponer la existencia a nivel inconsciente de un marco categorial e, incluso, de cierta organización lógica de los contenidos ideacionales, aunque aquél sea más laxo y ésta más débil que al nivel de la conciencia.

la paradoja que planteamos en la primera parte de este trabajo a propósito de la postura de Kuhn acerca del cambio científico. Para recapitular brevemente la cuestión, esta postura parecía llevarnos a un callejón sin salida ya que, por una parte, sostiene que la percepción del científico está dominada por el paradigma al que se adhiere y, por la otra, afirma que el cambio científico es generado por la percepción de “anomalías”. La pregunta que nos planteábamos era: si la percepción está dominada por el paradigma, ¿cómo es posible percibir anomalías? Dijimos que Kuhn enfrentaba este problema sosteniendo que el trabajo detallado que genera un paradigma —trabajo que denomina “ciencia normal” —permite *a pesar de* que el investigador no se lo propone en absoluto— la detección de tales anomalías las que, al acumularse, ponen finalmente el paradigma en crisis.

La idea de que un sistema teórico termina siendo socavado por su mismo desarrollo es interesante y nos inclinamos a creer que es correcta. Pero con ella no se explica realmente cómo un investigador unilateralmente dominado por un paradigma —según la pintura de Kuhn— puede llegar a percibir ciertos hechos como anomalías que ponen en cuestión el paradigma. A nuestro juicio, el camino de una explicación satisfactoria requiere partir de una concepción de la mente como la que esbozamos arriba. Requiere considerar que, en efecto, la percepción está profundamente influida por el paradigma pero, *además*, por las tendencias antiparadigmáticas que nunca dejan de estar presentes, aunque puedan hallarse enterradas en el fondo del inconsciente.

Asimismo, no debemos olvidar que el paradigma no es la *única* teoría que obra sobre la percepción. Lo que suele denominarse “sentido común”, ese universo tan vasto, difuso e inexplorado, poblado de teorías o, más bien, de restos de teorías, también se halla fatalmente en juego. Visto desde el ángulo psicológico, el cambio científico es producto de un complejo juego de factores que ahora, al menos, podemos empezar a barruntar.

SUMMARY

Criticism of psychologism in the foundations of logic and mathematics seems to be the main source of the negative attitude of many philosophers towards the use of psychology in the analysis of epistemological problems. The purpose of this article is to show that if epistemology is not unduly restricted to the problem of justification, psychology may contribute to the analysis of epistemological problems in general. The example taken here to illustrate this thesis is the problem of the changes in the nature of scientific knowledge.

The first part of the article deals with the empiricist answer to the question of how knowledge changes. The empiricists maintain that this change is due essentially to a factor allegedly independent of theories: experience. All the different kinds of empiricism share the tenet that experience is independent of theories.

Later on, the position of Hanson and Kuhn, who reject this tenet of empiricism, is described, and we find that when they try to explain scientific change, they are confronted with a serious problem. For instance, Kuhn maintains that the scientist's perception of his own field is dominated by the "paradigm" which he espouses, but on the other hand the change of paradigms is determined by the perception of "anomalies" conceived as clashes between the paradigm and experience. But how is the perception of anomalies possible if the perception is dominated by the paradigm?

Kuhn answers that the development of the theory and its precise application to the facts allow for the detection of anomalies, even though this is not the aim of the theory. This answer is interesting but insufficient. It only expresses one of the conditions necessary for the perception of anomalies. Other necessary conditions must be found in the psychological mechanisms of scientific change.

In the second part of the article, Neisser's conceptual framework for the study of perception is described. Neisser makes the distinction, in the process of perception, between preattentive mechanisms and focal attention mechanisms. Furthermore, he postulates the existence of "background processes" (space, time, and concepts) to which the perceived objects are referred. Neisser's conceptual framework also postulates a "deep" action of cognition, operating at unconscious levels. The introduction of this framework makes the anti-empiricist thesis plausible. Some theoretical elements are filtered out in perception, even against the conscious will of the scientist. But Neisser's explanation alone cannot solve the problem, because

it postulates mere collaboration of the unconscious with respect to the conscious. If the unconscious is dominated by the conscious, and this in turn by the paradigm, any rupture with the paradigm would be psychologically impossible.

At this point, the Freudian conceptualization of the "psychic apparatus" is introduced. Freud rejects any deep action of cognition and conceives the relation between the unconscious and the conscious as a conflict. The author of this article propounds a third conceptualization in which the deep action of cognition is admitted but the collaboration of the conscious and the unconscious is rejected.

Although the scientist's mind is dominated by a paradigm, a conflict is always possible. This allows for a solution of the paradox aroused by Kuhn's paradigm. Although it is true that perception is deeply influenced by the paradigm, there are always anti-paradigmatic tendencies.

(Summary by Oscar Nudler)