

Prólogo a la tercera edición

Félix Gustavo Schuster

EXPLICACIÓN Y PREDICCIÓN fue siempre para mí un libro muy especial, escrito y publicado como resultado de una beca de CLACSO, que obtuve después de haber vivido una difícil situación personal. Fue, además, mi primer libro. Su primera edición se publicó en 1982, la segunda en 1986 y estamos ya en vísperas de la tercera.

Quiero en este momento agradecer muy especialmente a las autoridades de CLACSO que impulsaron el surgimiento y realización de este libro, Francisco Delich y Waldo Ansaldi, a Mario dos Santos, querido amigo siempre en mi recuerdo, que prologó la primera edición, y a la actual dirección de Atilio Boron, que propicia con entusiasmo esta reedición.

El libro tiene a mi entender una particularidad: por una parte, el cuerpo de su texto y, por otro lado, las notas, algunas muy largas, escritas con mucha libertad independientemente de que algunas se refieran a cuestiones técnicas. Mi consejo informal siempre fue leer primero el texto y posteriormente las notas, como entidades propias. En este sentido, este prólogo constituye una mezcla de ambos y puede leerse, a elección, como un texto o como una nota.

En el libro se plantean diferentes tradiciones de investigación, con diferentes énfasis. Las diferentes tradiciones de investigación han constituido un problema no resuelto, sobre todo por la pretendida ignorancia o desconocimiento de unas con respecto a las otras. Así podría ocurrir, por ejemplo, con la tradición anglosajona y la francesa. Es nuestro interés, entonces, plantear aquí, por un lado, los desarrollos de la tradición francesa, que en muchos sentidos han constituido un anticipo de algunas líneas de la tradición anglosajona, y también, ampliando algunos puntos sobre el tema de la comprensión que se formulan en el texto del libro, desarrollar líneas hermenéuticas a través de algunos autores que permitan una mejor evaluación de las mismas. Entendemos así ampliar la mirada del libro, brindando un panorama que permita acceder y profundizar estas líneas temáticas.

Habermas, por ejemplo, formula una demanda hermenéutica de universalidad. Para él la hermenéutica se refiere a una “capacidad” que adquirimos hasta el punto de “dominar” un lenguaje natural con el arte de la comprensión del significado de la comunicación lingüística y, en el caso de la comunicación rota, o distorsionada, se trata de hacerla comprensible. La comprensión de significado se focaliza en el contenido semántico del discurso, pero también en el significado contenido en formas escritas de expresión o en sistemas de signos no lingüísticos, en tanto esos significados puedan, en principio, ser recuperados por el discurso.

Habermas no habla por accidente del “arte” de la comprensión y de hacer algo comprensible, porque la capacidad interpretativa que cada hablante tiene a su disposición puede ser estilizada y aun desarrollada hasta el nivel de una habilidad artística. El arte de la interpretación es la contrapartida del arte de convencer y persuadir en situaciones donde se decide por cuestiones prácticas.

Lo mismo que es verdadero para la hermenéutica lo es para la retórica, ya que la retórica también descansa en una capacidad que pertenece a la competencia comunicativa de cada hablante, pero que puede ser artificialmente desarrollada en una destreza especial. La retórica y la hermenéutica tienen su origen en artes que toman en cuenta el entrenamiento metódico y el desarrollo de una capacidad material.

La hermenéutica filosófica es algo diferente: no es un arte sino una crítica, es decir, trae a la conciencia, en una actitud reflexiva, experiencias de lenguaje obtenidas en el ejercicio de nuestra competencia comunicativa y en el curso de la interacción social con los otros a través del lenguaje. Y es porque la retórica y la hermenéutica tienen que ver con la enseñanza y el desarrollo disciplinado de la competencia comunicativa, que la reflexión hermenéutica ha sido capaz de actuar sobre su campo experiencial. Pero la reflexión hermenéutica sobre la destreza en la comprensión y en el discurso interpretativo, por un lado, y el convencimiento y la persuasión, por el otro, se da no en el interés de un arte sino de una investigación filosófica acerca de las estructuras de una comunicación coloquial.

De la experiencia característica del arte de la comprensión y del discurso interpretativo, la hermenéutica filosófica ha aprendido que los recursos de un lenguaje natural son en principio suficientes para clarificar el significado de cualquier configuración de símbolos, por más lejanos e inaccesibles que puedan ser al comienzo. Podemos traducir desde cualquier lenguaje a otro, podemos colocar las objetivaciones del período más remoto y la cultura más ajena en una relación comprensible al contexto familiar (es decir, lo previamente comprendido) de nuestro propio contorno.

La experiencia hermenéutica lleva al nivel de la conciencia la relación entre el sujeto hablante y el lenguaje.

Por otra parte, de la experiencia característica del arte de convencer y persuadir, la hermenéutica filosófica ha aprendido que el medio de la comunicación coloquial sirve no solamente para intercambiar mensajes, sino también para formar y alterar las actitudes que conforman la conducta.

La hermenéutica filosófica desarrolla la interiorización en la estructura de los lenguajes naturales que se derivan de un uso reflexivo de la competencia comunicativa. La reflexividad y la objetividad son tan fundamentales para el lenguaje como la creatividad y la relación integral entre lenguaje y vida práctica. Un conocimiento reflexivo de esta índole comprende la “conciencia hermenéutica”.

Hay, para Habermas, cuatro puntos en los que la hermenéutica es significativa para las variadas ramas del conocimiento y para la interpretación de sus hallazgos: 1) la conciencia hermenéutica rompe la auto-concepción objetivista de las ciencias humanas tradicionales. Dado el puente entre el intérprete y la situación hermenéutica de la que parte, se sigue que la imparcialidad de la comprensión no puede asegurarse por abstracción a partir de ideas preconcebidas, sino solamente a través de la reflexión en la relación histórica efectiva en la que el sujeto que conoce siempre está frente a su objeto; 2) la conciencia hermenéutica llama la atención sobre los problemas que surgen en las ciencias sociales con referencia a la estructuración simbólica de su campo de investigación; 3) la conciencia hermenéutica tiene su papel en la auto-concepción del científico de las ciencias naturales, aunque no de su método; y 4) un campo de interpretación que demanda conciencia hermenéutica como ningún otro se ha tornado hoy una realidad social: esto es, la traducción de la información científica momentánea en el lenguaje del mundo social más amplio.

Habermas sostiene que el objetivismo no puede surgir desde fuera, desde una epistemología purificada, sino solamente mediante una metodología que trasciende sus propios límites. Esta metodología involucra una distinción entre tres tipos de ciencia, cada una fundamentada en un interés específico que constituye una guía para el conocimiento: 1) las teorías de las *ciencias empíricas* descubren la realidad sujeta al interés constitutivo de la posible certeza y expansión de su accionar, a través de la información de que se dispone. Este es el interés cognitivo en el control técnico sobre procesos objetivados; 2) la *indagación hermenéutica* descubre la realidad sujeta a un interés constitutivo en la preservación y expansión de la intersubjetividad de las posibles acciones orientadas a la comprensión mutua; y 3) las *ciencias sociales críticas*, como el psicoanálisis y la crítica de la ideología, están gobernadas, como la filosofía, por un interés cognitivo emancipatorio que opera a través de la auto-reflexión.

Habermas se distancia de las afirmaciones fundacionalistas de la filosofía tradicional, mientras que realiza fuertes aserciones realistas en relación a las ciencias que él llama reconstructivas, como la teoría de la acción comunicativa.

¿Y qué plantea la tradición francesa con respecto a la ciencia? De acuerdo con Bachelard (que escribe entre 1927 y 1956), la razón puede ser mejor conocida reflexionando sobre la ciencia y la ciencia es mejor conocida reflexionando sobre su historia.

La primera tesis deriva de su convicción respecto de que las estructuras de la razón aparecen no en principios abstractos sino en empleos concretos de la misma. Las normas de la racionalidad se constituyen en el mismo proceso de aplicar nuestros pensamientos a problemas particulares y la ciencia ha sido el primer lugar de éxito en tales aplicaciones.

La prueba de la segunda tesis -que la ciencia es mejor conocida a través de su historia- se basa en la repetida refutación de ideales filosóficos de racionalidad de carácter apriorístico, refutación efectuada por medio de desarrollos científicos en la historia.

No hay para él relatos viables de la racionalidad salvo los que se derivan de los desarrollos históricos de la razón científica. Para entender la razón la filosofía debe “ir a la escuela de la ciencia”.

La racionalidad que la filosofía trata de descubrir en la historia de la ciencia no es más fija y monolítica que la historia misma. Bachelard encuentra rupturas en la historia de la ciencia y los correspondientes cambios en la concepción de la razón. Además, nos recuerda que no hay tal cosa como la historia de la ciencia, solamente varias historias de diferentes regiones del trabajo científico. Por consiguiente, la filosofía no puede esperar descubrir una concepción de la racionalidad singular, unificada, cuando reflexiona acerca de la historia de la ciencia, sino que solamente encontrará varias “regiones de racionalidad” (analiza, por ejemplo, las racionalidades implícitas en las teorías mecánicas y de la electricidad del siglo XIX).

Él considera que la historia de la ciencia tiende a la integración de diversas regiones de racionalidad, pero no encuentra lugar para una “ciencia en general” a la cual correspondería una “racionalidad general”.

¿Cuál es el modelo del cambio científico de Bachelard? Al pedir que el filósofo de la ciencia trabaje en relación con los desarrollos históricos de la ciencia, el centro de la filosofía de la ciencia de Bachelard es su modelo de cambio científico. Este modelo, que también proporciona su posición sobre la naturaleza del progreso científico, está construido alrededor de cuatro categorías epistemológicas clave: 1) rupturas epistemológicas; 2) obstáculos epistemológicos; 3) perfiles epistemológicos; y 4) actos epistemológicos.

Bachelard emplea el concepto de ruptura epistemológica en dos contextos: en primer lugar, lo usa para caracterizar la manera como el conocimiento científico se desprende del sentido común, contradiciendo incluso sus experiencias y creencias. Este sentido de “ruptura” es fundamental para Bachelard, desde el momento en que constituye a la ciencia en un dominio cognitivo distintivo.

El progreso científico siempre revela una ruptura, constantes rupturas, entre el conocimiento ordinario y el conocimiento científico, la ciencia rompe con la experiencia ordinaria colocando los objetos de la experiencia bajo nuevas categorías que revelan propiedades y relaciones no disponibles para la percepción de sentido ordinario.

El segundo tipo de rupturas epistemológicas es el que se da entre dos conceptualizaciones científicas (por ejemplo, relatividad y teoría cuántica). Textos de Bachelard como *El valor inductivo de la relatividad* y *El nuevo espíritu científico* precedieron por dos o tres décadas similares discusiones de los historiadores y filósofos de la ciencia angloamericanos, tales como Kuhn y Feyerabend (¿ignorancia entre tradiciones de investigación?).

Hablar de “ruptura epistemológica” sugiere que hay algo que romper, una barrera que debe ser derribada. De aquí surge su noción de obstáculo epistemológico, la segunda categoría: un *obstáculo epistemológico* es cualquier concepto o método que impide una ruptura epistemológica. Los obstáculos son residuos de maneras previas de pensar que, cualquiera haya sido su valor en el pasado, comienzan a bloquear la marcha de la investigación. El “sentido común” es, por supuesto, una fuente mayor de obstáculos epistemológicos. Así, por ejemplo, el animismo del sentido común primitivo, que inclinaba a la gente a explicar el mundo sobre la base de la analogía con procesos vitales (sexo, digestión, etc.), fue un obstáculo para el desarrollo de una física mecanicista.

Las actitudes que constituyen a conceptos y métodos dados como obstáculos epistemológicos no están explícitamente formuladas por aquellos a los que impulsan sino que operan más bien al nivel de asunciones implícitas o hábitos cognitivos o perceptuales. En consecuencia, Bachelard propone desarrollar un conjunto de técnicas diseñadas para traer esas actitudes a nuestra conciencia reflexiva plena. Él habla de esas técnicas como efectuando un “psicoanálisis” de la razón. El uso de este término por parte de Bachelard expresa su objetivo de desenterrar estructuras de pensamiento inconscientes o semiconscientes, pero *no* expresa un compromiso con los detalles de la teoría freudiana.

Estrechamente relacionada con los conceptos de obstáculo epistemológico y de psicoanálisis de la razón está la idea de *perfil epistemológico* -la tercera categoría-, que consiste en el análisis de una comprensión individual dada de un concepto científico, un análisis que revela el grado en que la comprensión involucra elementos de varios estadios en el desarrollo histórico del concepto en cuestión.

Un perfil epistemológico provee una lista de los obstáculos epistemológicos que estorban el pensamiento científico de un individuo dado. Y finalmente, el concepto de *acto epistemológico* -la cuarta categoría- equilibra el de obstáculo epistemológico. Mientras que los obstáculos epistemológicos impiden el progreso científico mediante la inercia de viejas ideas, la noción de acto epistemológico corresponde a los saltos del genio científico, que introducen impulsos inesperados en el curso del desarrollo de la ciencia.

Hay diferentes valores que pueden darse a distintos episodios de la historia de la ciencia. Bachelard sostiene que escribir historia de la ciencia es diferente a escribir historia política o social. En el último caso, el ideal es realizar una narración objetiva de los hechos y este ideal requiere que el historiador no juzgue y, si el historiador coloca los valores de su propio tiempo para ponderar los valores de un tiempo pasado, entonces podrá acusárselo de aceptar "el mito del progreso". Pero en el caso del historiador de las ciencias naturales, el progreso no es un mito. La ciencia del presente representa un avance incuestionable sobre su pasado y es enteramente apropiado para el historiador de la ciencia usar los estándares y valores del presente para juzgar el pasado. La aplicación de estos estándares se convierte en una tajante distinción entre la historia perimida y la historia sancionada. Bachelard no afirma la adecuación inmutable de la ciencia presente: los logros presentes por los que evaluamos el pasado pueden ellos mismos ser sobrepasados o corregidos por desarrollos científicos futuros.

La manera como Bachelard da cuenta del cambio científico le permite rechazar la *continuidad de la ciencia* y aun así aceptar el *progreso*. La ciencia se desarrolla mediante una serie de rupturas epistemológicas (recordemos a Kuhn: *La estructura de las revoluciones científicas* es de 1962), rupturas epistemológicas que hacen imposible mirar su historia como una acumulación lineal de verdades dentro de un marco conceptual singular.

La pintura de la ciencia de Bachelard como discontinua pero progresiva expresa un rol esencial para dos factores complementarios que están usualmente excluidos de la historia de la ciencia: los errores y las normas. Se suele afirmar, por ejemplo, que la historia de la ciencia es la historia de la verdad científica, en la que los errores no tienen un papel esencial. Sin embargo, para Bachelard, los errores constituyen una etapa esencial en el desarrollo de la ciencia y son preservados, en forma rectificada, por teorías subsiguientes. De manera similar las normas científicas son consideradas generalmente fuera del proceso histórico del desarrollo científico, desde el momento en que se las considera como principios válidos de la razón, atemporales y universales. Pero Bachelard, sin embargo, las ve como formadas en el mismo proceso del desarrollo histórico de la ciencia. Las normas son producto de la actividad racional de la ciencia y pueden ser superadas en tiempos posteriores por otras normas que se prueban como más adecuadas.

De esta manera, el modelo de cambio científico de Bachelard cumple su programa de tratar a la razón como un fenómeno genuinamente histórico (problemas de la filosofía de la ciencia pos-kuhniana anticipados por Bachelard).

Mientras Bachelard era primordialmente un filósofo de la ciencia que basaba sus conclusiones en estudios históricos, su discípulo Canguilhem es primordialmente un historiador de la ciencia, aunque muy sensible a las presuposiciones e implicaciones filosóficas de su trabajo. Aunque Canguilhem opera desde el contexto de la filosofía de la ciencia de Bachelard, hay puntos clave en los cuales criticará y modificará los puntos de vista de este. De alguna manera, sus diferencias reflejan el hecho de que, mientras Bachelard toma a la física y a la química como sus modelos de racionalidad científica, Canguilhem lo hace con la biología y la medicina.

Con respecto a la concepción de historia de la ciencia de Canguilhem, su proyecto es escribir la historia de los conceptos y no, para citar otras alternativas importantes, la historia de los términos, de los fenómenos, o de las teorías.

Una historia de los términos refleja la ingenua y común idea de que hay alguna significación histórica en encontrar a quienes, por ejemplo, hablaron de “masa” antes de Newton, de “átomos” antes de Dalton, de “evolución” antes de Darwin. Tal historia puede ser engañosa por similitudes superficiales en el lenguaje e ignora la realmente importante cuestión acerca de si dos científicos tienen la misma comprensión de un aspecto dado de la naturaleza.

Una historia centrada en los fenómenos tiene que ver con quién observó primero o describió con precisión un proceso natural dado o una estructura dada, sin tomar en cuenta que el factor crucial no es lo que se observó sino las interpretaciones involucradas en la observación. Así, Priestley puede haber descubierto el oxígeno en el sentido de ser el primero en producirlo en un laboratorio y describir sus rasgos fenoménicos con precisión. Pero tal “descubrimiento” es de escasa significación para la historia de los conceptos de Canguilhem desde el momento en que Priestley fracasó en el punto decisivo de proveer una comprensión científica adecuada del oxígeno al que interpretó incorrectamente como aire deflogistizado (seguía adhiriendo a la teoría del flogisto para explicar el fenómeno de la combustión). El logro decisivo en este punto fue la comprensión por parte de Lavoisier del oxígeno como un elemento químico.

Puede parecer que el rechazo de Canguilhem a entender la historia de la ciencia como una historia de los descubrimientos de fenómenos corresponde simplemente a un rechazo de la distinción positivista entre teoría y observación. En este sentido, podría pensarse que está extrayendo la consecuencia obvia de reconocer que no hay hechos observados científicamente interesantes fuera de sus interpretaciones teóricas. Y esto podría sugerir que la de Canguilhem es una historia de las teorías. ¿Por qué entonces insiste en que su preocupación primaria es por los conceptos más que por las teorías?

Para entender el punto de vista de Canguilhem necesitamos distinguir -de una manera en que no siempre lo hacen los filósofos de la ciencia angloamericanos- entre interpretación y teoría. Muchos filósofos de la ciencia analíticos recientes han enfatizado que las observaciones científicas no nos presentan datos puros, no interpretados, todos los datos científicos se dan ya interpretados. Canguilhem estaría de acuerdo en este punto, que fue ya destacado por Bachelard mucho antes que por Hanson y Kuhn. Pero la discusión angloamericana típica de esta cuestión también asume que la interpretación de los datos es una cuestión de leerlos en términos de una teoría, es decir, en términos de un conjunto de generalizaciones científicas que tienden a explicar los fenómenos que se investigan. La interpretación, entonces, derivaría de compromisos teóricos. Desde esta perspectiva, los conceptos por medio de los cuales se interpretan los datos derivan de las teorías a través de las cuales son explicados.

No es sorprendente que algunos filósofos que sostienen este punto de vista (Feyerabend por ejemplo) den el paso siguiente de sostener que el significado total de un concepto o de un término está dado por el papel que juega en los enunciados de la teoría. Esto lleva a la sorprendente conclusión de que cualquier revisión de la teoría implica cambios en el significado de los conceptos científicos.

Para Canguilhem, sin embargo, es esencial separar a los conceptos que interpretan los datos de las teorías que los explican. Un concepto nos provee de la comprensión inicial de un fenómeno que nos permite formular de un modo científicamente útil la cuestión de cómo explicarlo. Las teorías nos proveen de una variedad de maneras de responder a las preguntas de índole explicativa. Canguilhem da ejemplos del *mismo concepto* que juega un rol en teorías diferentes. Estos desarrollos le permiten escribir relatos históricos de la formación y transformación de los conceptos que operan en un nivel diferente de los relatos que dan cuenta de la sucesión de teorías explicativas.

La concepción de la historia de la ciencia de Canguilhem está bien ilustrada en su propio trabajo acerca de la formación del *concepto de reflejo*.

También ha trabajado en una concepción de las normas y discutido los conceptos de normal y de patológico.

Foucault (igualmente lo fue Althusser) fue discípulo de Canguilhem y su obra en historia de la ciencia está fuertemente influenciada por Canguilhem y su historia de los conceptos.

El proyecto conjunto de la obra de Foucault, teniendo indudablemente unidad, no era seguramente desde que comenzó a escribir un único proyecto, pero después de *El orden de las cosas* vio la posibilidad de construir las obras anteriores como parte de una empresa unificada (estas obras fueron *El nacimiento de la clínica*, *Vigilar y castigar*, *Locura y sinrazón*, *Historia de la sexualidad*, *Locura y civilización*, *Enfermedad mental y personalidad*, *Enfermedad mental y psicología*, *El orden de las cosas* y *Arqueología del saber*). La *Arqueología del saber* constituyó el esfuerzo de Foucault para articular su aproximación distintiva a la historia del pensamiento y vincular esta aproximación a una metodología explícita.

Como un método histórico que descentra al sujeto humano, la arqueología es similar a las prácticas de los historiadores de la escuela de los Anales.

En la historia del pensamiento (por ejemplo, en historia de la ciencia, filosofía o literatura) la movida de alejamiento del sujeto constituyente ha sido asociada, por contraste, con un énfasis no en continuidades de larga duración y cambio gradual, sino con bruscas discontinuidades y rupturas. Como cualquier investigación histórica la arqueología de Foucault comienza con *documentos*, colecciones de enunciados que hemos recibido de nuestros antepasados. Sin embargo, hay hechos lingüísticos y Foucault sugiere que en muchos casos fundamentales la explicación de tales hechos lingüísticos es que los enunciados están sujetos a un conjunto de reglas (ni lógicas ni gramaticales) que los hablantes conforman. Ese conjunto de enunciados pertenece a lo que llama una *formación discursiva*. Foucault considera que una formación discursiva contiene cuatro elementos básicos: 1) los *objetos* a los que se refieren los enunciados; 2) los *tipos* de estatus cognitivo y de autoridad que tienen (esta es su modalidad enunciativa); 3) los *conceptos* en términos de los cuales están formuladas; y 4) los *temas* (puntos de vista teóricos) que desarrollan.

Foucault no piensa que una formación discursiva está definida por un único sistema de objetos, una modalidad enunciativa singular, un marco conceptual distintivo, o un conjunto consistente de temas o teorías.

La aproximación arqueológica de Foucault es aplicable en principio a cualquier clase de discurso (literario, filosófico, político, etc.); sin embargo, él lo aplicó solamente a las ciencias.

La referencia positiva de Foucault acerca de la relación de la formación discursiva con las ciencias está basada en el sentido especial que da a la distinción entre *conocimiento* y *saber*. Por conocimiento entiende cualquier cuerpo particular de conocimiento (como la física nuclear, la biología evolucionista, el psicoanálisis freudiano). Así, *conocimiento* es lo que se encuentra en lo que Foucault caracteriza como disciplinas. *Saber*, por el otro lado, se refiere a las condiciones discursivas que son necesarias para el desarrollo del conocimiento.

Según el punto de vista de Foucault una ciencia particular (o más generalmente una disciplina) es el lugar del conocimiento, mientras que una formación discursiva es el lugar del saber. Una formación discursiva provee el saber necesario para el conocimiento realizado por una ciencia.

La arqueología tiene que ver más bien con el saber que con el conocimiento y esto significa no solamente que opera en un nivel epistémico diferente al de la historia de la ciencia tradicional, sino también que tiene un panorama más amplio. Un "territorio arqueológico" se extenderá a textos de todas las disciplinas, científicas y no científicas, que están condicionadas por el *saber* que las analiza.

Hemos visto entonces que hay diferentes perspectivas en las aproximaciones descriptivas o normativas al estudio de la ciencia por parte de diferentes personajes: historiadores, filósofos y sociólogos de la ciencia. La eventual relación entre lo descriptivo y lo normativo es también una discusión actual. En este marco, qué es lo que los científicos tratan exactamente de hacer es materia de discusión entre historiadores, filósofos y sociólogos. Tal vez podría aparecer también un nuevo personaje, el epistemólogo social, permitámosle al menos que formule algunas preguntas: "la ciencia, ¿debe ser estudiada en sus propios términos, no en términos que son ajenos a la empresa científica?". Por supuesto, habría que preguntarse qué quiere decir estudiar la ciencia en sus propios términos. Permítaseme formular la pregunta de otra manera: "la ciencia, ¿es una empresa contextualizada o descontextualizada?".

En este prólogo hemos pretendido ampliar el panorama contenido en el libro planteando nuevos interrogantes y propiciando, tal es nuestra pretensión, nuevas reflexiones.

Buenos Aires, octubre de 2004

Prólogo

Mario R. dos Santos

El conocimiento producido por las ciencias sociales, quizás más que el proveniente de otras ciencias, requiere una difusión amplia en la sociedad para dar fruto. Su efectividad en tanto saber depende fuertemente de que trascienda el propio círculo científico o académico y se incorpore a la realidad descubriéndola con el rigor de la observación, la conceptualización y la teoría. En este sentido hay una tarea no eludible: la de intentar proyectar la elaboración científica más allá del ámbito especializado y la de exponer los logros o resultados del trabajo intelectual preservando la máxima accesibilidad al mismo.

El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, en el comienzo de esta Biblioteca de Ciencias Sociales, tiene presente lo antedicho tanto al haber afrontado una labor editorial para un público más vasto como al haber escogido este como primer texto. La última afirmación se funda en la capacidad de Félix Gustavo Schuster para introducirnos en el armazón epistemológico del conocimiento de las ciencias sociales, mostrándolo no en abstracto, sino ejemplificadamente como sustento de elaboraciones específicas, plenas de contenido, correspondientes a distintas disciplinas sociales. El debate sobre la validez del conocimiento que aportan la sociología, la economía, la antropología, la psicología, el psicoanálisis, la historia, sólo puede zanjarse así, colocando la defensa en un análisis de la forma viva en que se articula en cada una de ellas la investigación. Mediante él puede verse que las particularidades de los respectivos objetos de las ciencias sociales y la exclusividad en cuanto al uso de algunas metodologías no las apartan de los criterios de rigurosidad científica, que inclusive están en excelentes condiciones de enriquecer.

Ello se vuelve manifiesto aquí por la originalidad de remitir siempre a juicios, razonamientos, hipótesis o teorías reales, no formalizados, tratándolos con una valoración de su contenido cognoscitivo estricto, valoración no usual de trabajos típicos de metodología de las ciencias sociales. Esta cualidad hace que permanentemente, aun cuando la exposición nos lleve de la mano hasta problemas sutiles de carácter lógico o gnoseológico, uno capte la tensión que existe entre conocer y validar lo conocido, tensión o equilibrio que no debería perderse. Por eso buena parte de los capítulos dedicados a los problemas de la explicación y la predicción en distintas disciplinas sociales proporcionan una comprensión donde el aspecto metodológico y teórico, aun siendo central, no impide la captación simultánea de aspectos sustanciales y la reflexión sobre ellos. Inclusive puede decirse que acercan de manera didáctica pero no con simplificación distorsionadora a cuestiones que en su desarrollo marcan la evolución de todo un campo de conocimiento, como ocurre con el caso del valor, tomado como ejemplo de término teórico, en los apartados sobre la economía, o del debate sobre la inclusión preeminente de las intenciones de los sujetos en las explicaciones históricas.

La teoría del conocimiento científico se construye sobre el saber adquirido, aunque contribuya luego a la calidad de un saber futuro, al apartarnos de falacias o errores lógicos o metodológicos. Y la experiencia de recorrer con una preocupación epistemológica conocimientos de varias disciplinas sociales reafirma a estos como tales, convenciéndonos de que también para aquellos objetos de investigación que nos tocan más de cerca tenemos “todos los sentidos posibles”, como fue la profunda intuición de Aristóteles.

Mario R. dos Santos Marzo de 1982

Capítulo I

Las ciencias sociales: aspectos críticos

LAS CIENCIAS SOCIALES han sido sometidas frecuentemente a diversas críticas, cuestionándose su derecho a constituirse en disciplinas científicas.

Estas críticas hacen referencia a supuestas fallas lógicas y metodológicas, a la falta de rigor de sus enunciados, a la dificultad de su confrontación empírica y consecuente carencia de leyes, a su incapacidad de explicación y predicción.

Estos problemas se plantean generalmente tomando como modelo a las ciencias naturales, entre las cuales la física se presenta como el ejemplo más relevante de ciencia empírica.

En el otro polo se encontrarían las ciencias sociales y, para mencionar un caso (entre varios posibles), quizás la historia, interesada en procesos singulares y pasados, muestra esas dificultades típicas que mencionábamos.

Poincaré¹ señalaba que el historiador Carlyle había dicho en alguna oportunidad: “Juan sin Tierra ha pasado por aquí; he ahí un hecho singular por el que yo daría todas las teorías de la tierra” y que, sin embargo, Bacon, compatriota de Carlyle, o un físico, hubieran más bien expresado: “Juan sin Tierra ha pasado por aquí; me es indiferente, puesto que no volverá a pasar”.

De esta manera se insiste en la irrepetibilidad de los hechos históricos y en la imposibilidad de disponer de un conjunto de enunciados generales que permitan explicar y predecir.

Estas cuestiones han llevado también a la afirmación del carácter poco interesante de los problemas que plantean las ciencias sociales, sobre todo desde el punto de vista del rigor científico.

Incluso se ha mencionado el carácter ambiguo de las preguntas de los científicos sociales, su falta de interés teórico y trivialidad².

Claro está, como los métodos utilizados por las ciencias naturales son, en principio, más conocidos y menos discutidos, parece adecuado configurar sobre esta base la posibilidad de la investigación en las ciencias sociales³.

Y, en este sentido, se puede encontrar una objetividad difícil de hallar, por sí misma, en las ciencias sociales, demasiado influidas por las circunstancias generales en que se desenvuelve la investigación y, en consecuencia, impedidas de ceñirse estrictamente a los hechos.

Por otra parte, cuando en ellas se intenta formular enunciados generales, al estar desvinculados de los hechos, su generalidad resulta inapropiada y no explicativa, al menos en un sentido interesante e informativo.

Finalmente, se suele hacer referencia a la complejidad propia de las ciencias sociales como un problema difícil de resolver, a diferencia de la simplicidad que puede lograrse en las ciencias naturales.

Hemos indicado de esta manera las principales dificultades que se atribuyen a disciplinas tales como la historia, sociología, antropología, economía, psicología⁴, configurando un panorama semi-trágico al que, sin embargo, es necesario enfrentarse.

Pasemos ahora a analizar algunos aspectos específicos de tales dificultades.

Señalemos, en primer término, que la lógica tiene, primordialmente, un valor instrumental vinculado con el aparato deductivo necesario para poder concluir unas proposiciones a partir de otras y, en este sentido, si las proposiciones se formulan con un mínimo de claridad, las deducciones pueden efectuarse sin mayores problemas. Las ciencias sociales, a través de los enunciados que encontramos en ellas, no tienen por qué constituir una excepción al respecto, si se adoptan recaudos básicos que colaboren para lograr claridad y precisión.

Dando un ejemplo sencillo, a partir del principio general (en el ámbito de la economía clásica) que afirma que todos los hombres desean aumentar al máximo sus ingresos económicos, se puede deducir lo que haría la gente en diversas circunstancias. Así, podría deducirse que cualquier vendedor de mercancías perecederas querrá deshacerse de sus stocks y, por lo tanto, los fruteros bajarán sus precios al acumularse sus stocks y, en consecuencia, el precio de la fruta bajará cuando se produzca una saturación del mercado⁵.

Hoy los medios modernos de comunicación, así como la experiencia y la costumbre, informan a los hombres sobre la situación económica en general y sobre las relaciones de esta con su propia situación. Sobre esta base, el sujeto puede intentar modificar esas relaciones para que le sean provechosas. Los sujetos económicos se enteran cada vez más de los comportamientos particulares de los demás y muchos de ellos procuran dominar algunas de las variables. En vez de adaptar las cantidades a los precios, o viceversa, tratan de fiscalizar ambos elementos. La difusión del conocimiento económico tiene así efecto sobre el empresario, que dispone de instrumentos para guiarse en sus anticipaciones: los estudios estadísticos de los mercados y su evolución. Al invertir o al liquidar sus stocks, el sujeto ya no se guía solamente por los movimientos de los precios, que son reguladores *a posteriori* (indican la insuficiencia o el exceso cuando son ya realidades), sino que procura prevenirlos⁶.

Por supuesto, cuando nos encontramos con enunciados formulados de manera más o menos vaga, se tratará de precisar cuál es el alcance de la deducción que pueda efectuarse. Mencionemos el ejemplo dado por Brown⁷ como respuesta a la pregunta acerca de cuáles son las funciones del alcohol en las sociedades primitivas.

“La función primaria del alcohol es la reducción de la ansiedad. Cuanto mayor es la cantidad de alcohol consumida, a igualdad de otras condiciones, tanto más completamente se reduce la ansiedad. Y, de manera inversa, cuanto mayor es la ansiedad inicial, tanto mayor es la cantidad de alcohol necesaria para reducirla. Los actos que reducen la ansiedad son intrínsecamente gratificantes y, por ello, tienden a formar hábitos. Puesto que la ansiedad es una reacción universal a ciertas condiciones de la vida social, todos los pueblos que disponen de bebidas alcohólicas son bebedores consuetudinarios potenciales. Pero puesto que la ansiedad es el agente de la inhibición, la reducción de la ansiedad tiende a reducir la inhibición y a liberar respuestas previamente inhibidas. Las inhibiciones mismas son el resultado de castigos impuestos por la sociedad, de acuerdo con su tradición cultural, para ciertas formas proscritas de acción (en especial los actos sexuales y agresivos). La liberación de tal conducta tiende a reavivar los castigos originales, que entonces provocan respuestas en oposición al acto de beber. A esos castigos pueden añadirse otros, autoinfligidos o administrados socialmente, que resultan del daño de las funciones fisiológicas provocadas por el alcohol... De esta teoría muy general derivamos el siguiente conjunto de teoremas, a partir de los cuales es posible formular predicciones concretas acerca de conductas observadas antropológicamente:

1. La ingestión de alcohol suele acompañarse de la liberación de impulsos sexuales agresivos.
2. La fuerza de la respuesta consistente en beber, en cualquier sociedad, varía en forma directa con el nivel de ansiedad de esa sociedad.
3. La fuerza de la respuesta consistente en beber varía inversamente con la intensidad de la nueva ansiedad provocada por experiencias penosas durante la bebida y después de ella”.

Horton señala que a partir del segundo teorema y de la afirmación “la inseguridad en la subsistencia provoca ansiedad” deducimos “el grado habitual de alcoholismo está asociado positivamente con las incertidumbres en la subsistencia”.

Afirma Brown que, en el segundo teorema, es dudoso que pueda darse un uso preciso a las dos frases “intensidad o fuerza de la respuesta consistente en beber en toda sociedad” y “el nivel de ansiedad en esa sociedad”. No se da, por otra parte, información alguna acerca de esas propiedades. Además, de un enunciado de tendencias tal como el enunciado 2, que ni siquiera nos dice en qué medida la intensidad de la respuesta consistente en beber *tiende* a variar directamente con el nivel de ansiedad, no podemos deducir estrictamente la conclusión pretendida. Ante todo, debería reemplazarse, en la conclusión, el verbo “está” por la frase “tiende a estar”, que es todo lo que el segundo teorema nos autoriza a concluir.

Por otra parte, podemos agregar que, en un sentido lógico deductivo estricto, no nos encontraríamos con un razonamiento formalmente válido (en la estructura silogística planteada, el término medio, que se repite en el predicado de proposiciones afirmativas, no estaría tomado en toda su extensión en ninguna de las premisas, lo que viola expresamente una de las reglas del silogismo aristotélico).

Los dos ejemplos esbozados muestran, por un lado, la posibilidad de efectuar deducciones que permitan razonar correctamente y, por el otro, la posibilidad de realizar precisiones, aun dentro de un margen de ambigüedad, que nos permitan limitar el alcance de nuestras conclusiones, así como discutir, desde el punto de vista lógico, la viabilidad de las mismas.

Estas cuestiones y problemas no son ajenos a las ciencias naturales, en las que también se trata continuamente de ir eliminando ambigüedades y discriminar entre razonamientos correctos e incorrectos. Podría señalarse, desde el punto de vista lógico, que no hay demasiadas diferencias a este respecto entre ambos tipos de ciencias.

Con referencia al método, las ciencias sociales permiten sin mayores problemas que se apliquen en ellas métodos inductivos, el método hipotético-deductivo (propios de las ciencias naturales) e incluso el método axiomático, característico de las ciencias formales. Respecto de este último se podrían mencionar ejemplos en economía, sociología y antropología. Los modelos económicos pueden construirse sobre esta base. En el campo sociológico hay trabajos como el de Zetterberg⁸, que axiomatiza la obra de Durkheim *Sobre la división del trabajo social*, con la pretensión de que la aplicación de este método proporciona el resumen económico de los hallazgos de la investigación, localiza problemas estratégicos de la misma, permite encontrar la razón de un fracaso ante la prueba empírica y diferenciar entre proposiciones de distinto grado de generalidad. En el área antropológica, a su vez, es muy interesante la axiomatización de las reglas de casamiento en sociedades primitivas tal como es realizada por Kemeny, Snell y Thompson⁹, sobre la base de las investigaciones de Radcliffe-Brown y de Lévi-Strauss referidas a la tribu australiana de los kariera¹⁰. De esta axiomatización surge la posibilidad de discutir factores económicos y sociales que están en la base del incesto (y del tabú correspondiente), lo que permite una comprensión de carácter explicativo -y no meramente descriptivo- de la sociedad considerada y de las que tienen una organización similar.

Como hemos señalado, las ciencias sociales son perfectamente aptas para que se apliquen en ellas diversos métodos, que pueden ser o no comunes a otros tipos de ciencias (serían específicos de las ciencias sociales el método de la comprensión, el abstracto-deductivo y el método dialéctico).

No es nuestra intención discutir en este contexto las dificultades que pueda presentar la utilización de métodos como el axiomático, dado el carácter concreto del objeto de las ciencias sociales, a diferencia de las abstracciones lógicas o matemáticas. El sociólogo buscaría información sobre muchos elementos y relaciones que constituirán una intrincada red de estructuras que se superponen, relacionan entre sí y varían a diferentes ritmos, por lo que resulta ardua la tarea de construir un sistema axiomático que tuviera como modelo la sociedad humana real y no una abstracción¹¹. De todos modos, una captación parcial de la realidad no es una dificultad exclusiva de los sistemas axiomáticos sino que las teorías científicas, así como los métodos que utilizamos, no aprehenden la realidad tal como es sino que se aproximan a ella. Y, sin embargo, como lo indicamos más arriba con motivo del ejemplo antropológico, puede alcanzarse un nivel explicativo satisfactorio e interesante.

Queremos señalar que la respuesta a algunas de las críticas a las ciencias sociales que hemos mencionado en este capítulo forma parte del núcleo de este trabajo, centralmente todo lo referido a la explicación y a la predicción, dificultades que consideraremos más adelante.

Nos interesa ahora hacer una breve referencia a la supuesta incapacidad de estas ciencias para generalizar y obtener consecuencias empíricas verificables.

Podemos mostrar, en principio, la injusticia de esta crítica mediante un ejemplo, extraído además de un área difícil (para argumentar a nuestro favor) como la teoría psicoanalítica¹².

Freud asignó mucha importancia al “Caso Juanito”, pues consideró que le había permitido corroborar las hipótesis teóricas que había elaborado con anterioridad.

¿Cuáles fueron sus *hipótesis teóricas generales*?

Precisamente Freud señala: “En las relaciones con sus padres confirma el pequeño Juanito, con máxima evidencia, las afirmaciones que incluimos en *Teoría sexual* y en *Interpretación de los sueños* sobre las relaciones de los niños con sus padres. Es verdaderamente un pequeño Edipo que quiere hacer desaparecer a su padre para quedarse solo con su madre y dormir con ella”.

A partir de aquí pueden formularse, tal como lo hace el mismo Freud, diferentes *hipótesis teóricas*:

HT1: “Los niños, en cierta época de su desarrollo, presentan una intensa actividad de la libido que tiene como objeto natural a la madre”.

HT2: “La percepción del padre como rival despierta en el niño un sentimiento de odio hacia él”.

Pero Freud aclara que el niño, si bien presenta por una parte sentimientos negativos respecto del padre, por la otra siente cariño hacia él, lo que podría formularse así:

HT3: “La relación afectiva del niño con su padre es antitética: está compuesta de odio y amor al mismo tiempo”.

Esta “contradicción afectiva puede adquirir un carácter insoportable hasta que finalmente la situación se resuelve cuando la fijación de la libido se convierte en miedo”. ¿A quién? Naturalmente al padre, el gran rival. Tendríamos entonces:

HT4: “La situación edípica configurada por HT1, HT2 y HT3 determina en el niño un estado (inconsciente) de temor hacia su padre”.

Claro está, como afirma Nudler, la relación entre estas hipótesis y los datos que configura el caso no es inmediata, al contener dichas hipótesis términos teóricos tales como *libido* y los procesos asociados con ella. Hace falta entonces conectar la realidad subyacente que se postula y los fenómenos que se observan. Esto supone la formulación de nuevas *hipótesis* que pueden llamarse *interpretativas* (o reglas de correspondencia, o definiciones operacionales). Esta interpretación de los datos, por su parte, no es exclusiva del psicoanálisis sino de la ciencia o de los científicos en general (ya sean físicos o sociólogos).

Como indica Nudler, el estado de temor al padre en que desemboca el proceso inconsciente caracterizado por las cuatro hipótesis teóricas puede manifestarse, finalmente, a través de una fobia, que es una de las formas de la “histeria de la angustia”, calificada por Freud como “la neurosis de la época infantil”. Podría explicarse de este modo la fobia de Juanito a los caballos pero, ¿por qué precisamente a estos animales?

Freud introduce en este punto la siguiente *hipótesis interpretativa*:

HI1: “Juanito identifica simbólicamente a los caballos con su padre”.

Poniendo en conjunción ahora las hipótesis teóricas anteriores con la hipótesis interpretativa pueden deducirse, finalmente, el hecho a explicar: el temor fóbico de Juanito a los caballos.

Se ve entonces cómo las hipótesis generales pueden lograr precisión y al mismo tiempo establecer conexiones que permitan acceder a la confrontación empírica por un lado y formular adecuadas explicaciones por el otro.

Los problemas planteados son, en consecuencia, interesantes y expresan cuestiones teóricas y metodológicas vigentes. Además, hay aspectos propios de las ciencias sociales que llevan a peculiares métodos de explicación y predicción¹³, tales como el caso de la “profecía autorrealizadora” (rumores sobre la insolvencia de un banco o una compañía influyen en el resultado final, la ruina económica de la institución), las explicaciones en términos de propósitos, motivos, intenciones y razones, el estudio de la conducta como resultado de agentes plenamente informados, racionales y capaces de actuar sobre la base de su información y racionalidad.

En cuanto al problema de la objetividad, pensamos que debe desconfiarse de una objetividad empírica pretendidamente libre de toda interferencia, incluso en las ciencias naturales.

Se suele criticar a los investigadores sociales, seres humanos que viven en las sociedades, que tienen intereses sociales, participan en los movimientos sociales y aceptan ciertos modos de vida¹⁴, por su falta de objetividad; pero también un físico o un biólogo pueden aferrarse a una teoría determinada porque su prestigio está en juego o porque es la teoría oficial¹⁵.

Además de los factores típicamente ideológicos, puede señalarse que de la misma manera en que el investigador social es él mismo participante en la actividad pública, así el biólogo es un organismo que actúa junto con otros organismos y el físico es un cuerpo con una masa y un volumen dados que actúa junto con otros cuerpos. Pero de ahí no suele deducirse que las teorías de los biólogos y de los físicos están desfavorablemente influidas por su medio ambiente.

Por otra parte, se ha señalado que el mero hecho de sumergir un termómetro en el agua para medir la temperatura ya está afectando a esa misma temperatura que se pretende medir. A su vez, la física cuántica ha planteado cómo los aparatos de medición y los mismos observadores afectan la observación, y el conocimiento, de las partículas que se estudian. El universo tal como es concebido en la física moderna no es idéntico a lo que se llamaría “el universo físico objetivo”. Como lo señaló Heisenberg, en la física atómica la interacción entre el observador y el objeto causa amplios e incontrolables cambios en el sistema observado, debido al carácter discontinuo de los procesos atómicos. Es decir, el científico no podría hacer despreciable, como ocurre en los fenómenos de gran escala, la perturbación que ejerce él mismo sobre el curso de los fenómenos naturales cuando, para estudiarlos con precisión, los observa y los mide.

Por su parte, el concepto de *objetividad* puede considerarse según diferentes sentidos. Rudner¹⁶ nos habla de la ambigüedad del término “objetivo”, que ha sido utilizado para referirlo a por lo menos cuatro cosas diferentes:

1) La objetividad como un *predicado de las ideas*. Nuestras representaciones mentales son objetivas (y verosímiles) en la medida en que se asemejan a aquello que representan, aunque habría oscuridad en el concepto de semejanza.

2) La objetividad como *verdad*. Identificar la objetividad con la verdad es convertir la objetividad en un *predicado de los enunciados* (se habla en este caso de la verdad de los enunciados y dar una explicación objetiva equivale, en este sentido, a dar una explicación verdadera). Schaff¹⁷ señala que un problema que interesa es el de saber si el conocimiento opera con verdades objetivas cuando hay factores exteriores que se insertan en el conocimiento atribuyéndole una forma definida. Si por *verdad* entendemos una proposición verdadera, se sostiene esta verdad cuando se juzga que una cosa es de tal manera y la cosa es realmente tal como se la ha juzgado. Y si por *objetividad* se entiende una relación entre el sujeto y el objeto, en el proceso de conocimiento, de tal modo que el objeto existe fuera e independientemente de todo sujeto cognoscente, siendo, además, la fuente exterior de las sensaciones del sujeto, la definición de la verdad contiene entonces igualmente en sí el atributo de la objetividad. Y se habla de *verdad objetiva* (considerando la verdad como adecuación) no porque se suponga que existe una verdad no objetiva (o subjetiva), sino porque se quiere subrayar que la relación de la verdad contiene igualmente en sí la relación de la objetividad.

3) La objetividad como un *predicado de los métodos*. Esto tiene que ver con la aceptabilidad de las metodologías, ya que cuando se dice que un método es más objetivo que otro parece querer decirse que es más aceptable, permitiendo minimizar o aun eliminar (si fuera posible) el error. Afirma Rudner que la exigencia de que un método de investigación empírica sea absolutamente fiable es autocontradictoria, ya que justamente la corregibilidad es un aspecto importante de ese tipo de investigación.

4) La noción de objetivo como *imparcial*, como la disposición psicológica que un investigador tiene para creer (o emplear) el tipo de ideas, enunciados, o metodología mencionados en los puntos anteriores.

Se ve así que conviene tomar en cuenta el uso que se hace del concepto de objetividad, con el fin de evitar ambigüedades. Una de las maneras de hacerlo es la consideración del contexto en el que dicho concepto se incluye y de la situación con la que se relaciona¹⁸.

La objetividad presupone que hay objetos con existencia independiente, pero al mismo tiempo se expresa como una relación con características especiales, en la que el sujeto tiene también un papel importante que cumplir (y de ahí surge uno de los límites fundamentales de la objetividad). Y si bien puede hablarse de una objetividad específica, ella depende de una objetividad general, en la que pueden incluirse el propio investigador (con su visión de la realidad y con las teorías que trae consigo), la situación y las condiciones en que se estudia una realidad dada o se realiza una experiencia, el estado de la ciencia de que se trate en el momento de dicho estudio o realización, el papel de la sociedad (o de una parte de ella) en la promoción y desarrollo de la investigación, y en la evaluación de sus resultados.

Las ciencias sociales disponen de medios más adecuados para la comprensión de la objetividad general, que toma en cuenta los factores que pueden afectar la objetividad específica (que se podría ejemplificar con las experiencias de laboratorio).

La cuestión de la objetividad no establece pues una diferencia decisiva entre las ciencias naturales y las sociales, como tampoco lo hace la supuesta complejidad de estas últimas, ya que la cantidad de rasgos diversos que pueden ofrecer las situaciones sociales es perfectamente pasible de adecuadas descripciones, lo que no significa hablar de descripciones completas, pretensión que tampoco es admisible en las ciencias naturales.

Además, y como ya vimos, queremos dejar en claro que la circunstancia de que las ciencias sociales puedan disponer de métodos propios (dialéctico, abstracto-deductivo, de la comprensión) no impide que puedan utilizar métodos provenientes de las ciencias naturales y aun de las ciencias formales (como el sistema axiomático).

Finalmente, creemos que debe exigirse a las ciencias sociales claridad, rigor, generalidad y precisión en sus enunciados, y posibilidad de una adecuada confrontación empírica. Es decir, de ninguna manera se trata de abandonar estas pautas de trabajo científico. Lo que sí debe evitarse es la pretensión de reducir las ciencias sociales (cuya autonomía reivindicamos) al campo exclusivo de las ciencias naturales y sus características distintivas (a veces se sostiene, erróneamente según nuestro entender, que sólo así pueden ser consideradas ciencias). El caso de la objetividad, que ya discutimos, es un buen ejemplo. Vimos allí, más bien, que las ciencias naturales quedaban incluidas en una problemática propia de las ciencias sociales o humanas, las que disponían de medios más adecuados para la comprensión del problema, al plantear la cuestión de la objetividad en un contexto más amplio que una experiencia de laboratorio, contexto del que incluso dependerían estas mismas experiencias. Pero, por supuesto, las ciencias sociales son también ciencias que se ocupan de hechos y, en este sentido, son ciencias fácticas o empíricas, aun con sus características propias, sus objetos y enunciados correspondientes.

Luego de este planteo general creemos que es ya el momento de acercarnos a nuestro tema específico: la explicación.

Capítulo II

Un problema específico: la explicación

UNA DE LAS PREOCUPACIONES fundamentales de los científicos consiste, indudablemente, en poder brindar explicaciones adecuadas de los fenómenos que estudian. Esto, a su vez, no se reduce a una mera tarea descriptiva de determinada realidad.

No es nuestra intención manejarnos con esquemas rígidos, que son por lo general inconvenientes y falsos, pero una primera aproximación al problema nos lleva a decir que mientras *describir* es responder a la pregunta acerca de *cómo* es algo, *explicar* es responder a la pregunta respecto de *por qué* algo es o se presenta de determinada manera.

Claro está que la formulación de una pregunta requiere un contexto que nos indique el tipo de respuestas que se desean, evitando de esta manera la ambigüedad. La pregunta *por qué*, por ejemplo, puede usarse para reclamar variadas informaciones: la razón de un estado de cosas, la causa de un suceso, los motivos que tiene una persona para actuar de cierta manera o el propósito de su acción. El contexto puede ser útil en este caso para atenuar el carácter indiferenciado de la pregunta¹⁹.

Describir implica señalar aspectos reconocibles o signos característicos de las cosas. Al describir nos mantenemos en el mismo nivel proposicional de lo que estamos describiendo, no hay un cambio de plano. En cambio, *explicar* (al menos en un sentido fuerte) sí implica un cambio de plano. Para decirlo rápidamente (luego discutiremos diferentes tipos de explicaciones), explicar es subsumir, incorporar un hecho bajo un enunciado general.

Por supuesto, en la práctica nada es tan definido²⁰. Así, muchas veces, y en las ciencias sociales ocurre a menudo, se utilizan descripciones para brindar explicaciones.

Veamos el siguiente ejemplo: “El juego por dinero desempeña un papel importante en la vida de la gente de Corneville. Cualquiera que sea el juego al que juegan los muchachos de la esquina, casi siempre apuestan sobre el resultado. Cuando no hay apuestas, no se considera que el juego es una verdadera contienda. Esto no significa que el elemento monetario tenga suprema importancia. Con frecuencia he oído decir que el honor de ganar es mucho más importante que el dinero en juego. Los muchachos de la esquina consideran que jugar por dinero es la verdadera prueba de habilidad, y a menos que una persona se desempeñe bien cuando hay dinero en juego, no se la considera una buena competidora. Esto contribuye a fijar las posiciones de los individuos y de los grupos en sus relaciones mutuas”²¹.

Tenemos aquí una descripción, pero, al mismo tiempo, no es una “mera descripción”, ya que también se trata de explicar por qué sucedió algo o por qué se produjo ese conjunto de sucesos. Al margen del carácter deficitario de la explicación, esto muestra que quizás no siempre la distinción entre cómo ocurren los sucesos y por qué suceden equivale a establecer una distinción tajante entre describirlos y explicarlos.

Es decir, no creemos que sea prudente trazar una línea divisoria inexpugnable entre descripción y explicación, ya que, al margen de la indudable importancia de diferenciar ambos procedimientos, también queremos insistir en su complementación.

Así, por ejemplo, no tiene sentido plantear el problema acerca de si las teorías son descripciones de la realidad o instrumentos de explicación y predicción.

Un caso sencillo puede mostrar lo que queremos decir²². El sentido común nos asegura que el enunciado “Hay una mesa en la habitación”, si es verdadero, describe la realidad, ya que una mesa puede ser vista y tocada. Pero un filósofo podría decirnos: “Mire aquí, todo lo que aquí realmente se ve son datos sensoriales visuales de color, forma y tamaño; la existencia de una mesa permanente es postulada solamente como una hipótesis que nos permite explicar y predecir convenientemente que tales y tales datos sensoriales se producirán bajo tales y tales condiciones de percepción”. Y no sería sencillo mostrar, si es que puede hacerse, que el filósofo no tiene razón. Este podría continuar diciéndonos que las cosas no existen realmente, sino que son solamente construcciones conceptuales por medio de las cuales ordenamos la multiplicidad de los datos sensoriales.

Sin que haya necesidad de negar la existencia de las mesas, el filósofo y el hombre común no están tan alejados. El primero simplemente ha mostrado que “la mesa existe” es una hipótesis confirmable cuando se producen ciertas clases de impresiones sensoriales y cuando su verdad no puede ser conocida de otra manera.

Los enunciados que afirman que “Hay una mesa en la habitación” describe la realidad y los que sostienen que es una hipótesis confirmable por las predicciones que permite formular son perfectamente compatibles. El último enunciado explica el significado del primero. Y decir que este describe la realidad puede significar solamente que es indirectamente confirmable.

Hay muchos enunciados del tipo indicado (y con alguna mayor complejidad) cuya verdad no puede conocerse de la misma manera que los enunciados observacionales en términos de los cuales son sometidos a prueba. Pero describen la realidad, aunque al mismo tiempo tengan una función explicativa y predictiva.

De todos modos, la investigación científica pretende ir más allá de la descripción de lo que está considerando y quiere proveer una explicación de los fenómenos que investiga.

Se puede pretender incluso brindar explicaciones causales en las ciencias sociales, y no solamente en las naturales. Frente a quienes aducen, en relación con esto, que los sucesos que comprenden actividades humanas singulares o grupales tienen una peculiar unicidad e irrepetibilidad que los hace inaccesibles a la explicación causal, pues esta se basa en uniformidades y presupone la repetibilidad de los fenómenos, debemos señalar nuestro desacuerdo. Este tipo de argumentos, que también se ha usado para afirmar que el método experimental es inaplicable a las ciencias sociales o humanas (en particular en la psicología), manifiesta una incomprensión del carácter lógico de la explicación causal. Cada suceso individual, tanto en las ciencias sociales como naturales, es único, en el sentido de que, con sus características peculiares, no se repite. Sin embargo, los sucesos individuales pueden ser explicados mediante leyes generales de tipo causal porque todo lo que afirma una ley causal es que cualquier suceso de una clase especial, que tiene características específicas, está acompañado por otro suceso que también tiene características específicas, por ejemplo, señala que cualquier suceso que implica fricción, produce calor. Todo lo que es necesario para la puesta a prueba y aplicabilidad de tales leyes es la repetición de sucesos con las características antecedentes, es decir, la repetición de esas características, pero no de esos casos individuales. Es importante concluir, entonces, que cuando se habla de la explicación de un suceso singular, el término ‘suceso’ se refiere a las características, más o menos complejas, que se dan en un lugar específico (espacio-temporalmente hablando) o en cierto objeto individual, pero no a todas las características de ese objeto, o a todo lo que ocurre en esa región espacio-temporal²³.

Por lo tanto, si el conocimiento de los procesos sociales que el hombre posee es una variable que entra en la determinación de los fenómenos sociales, no hay razón para afirmar que los cambios en esa variable, y los efectos que se puedan producir, no puedan ser objeto de leyes sociales²⁴.

Esto no debe confundirse con la diferente cuestión acerca de si el logro de nuevo conocimiento y las formas que adopta pueden predecirse.

Las predicciones, si bien están estructuralmente ligadas con las explicaciones, no siempre son posibles, o confiables, sin el desarrollo de técnicas efectivas y recursos adecuados.

En cuanto a las explicaciones, como resulta de lo expuesto hasta el presente, pueden ser de diversa índole.

Es ya el momento, entonces, de caracterizar con más precisión diferentes tipos de explicación.

Capítulo III

Diferentes tipos de explicación

ASÍ COMO HAY VARIOS significados de la palabra 'explicación', también debemos indicar que hay diferentes tipos de explicación. Trataremos de mostrar algunos de ellos²⁵.

Uno puede explicar cómo funciona una máquina o cómo se puede ir en bicicleta, esto es, se informa acerca de cómo se desarrolla un proceso o una tarea. Estas explicaciones *del tipo cómo* están ligadas con aspectos descriptivos.

También se pide una explicación cuando no se entiende una palabra, lo que llevaría a *dar su significado* o sus *condiciones de uso*.

Pero, indudablemente, las que tendrán un mayor interés son las relativas a la comprensión de un proceso, las *explicaciones del tipo qué* o las *explicaciones del tipo por qué*.

En este sentido, a veces podemos pedir la explicación de una ley (física o histórica), a veces preguntamos por sucesos, estados de cosas o hechos, y tratamos de explicarlos. Hay hechos singulares ("Colón descubrió América") y también hechos generales, como los que describe una ley. O sea que podemos explicar tanto leyes como hechos singulares.

Típicamente la explicación de una ley se realiza a partir de otras leyes, deduciéndola de otras más generales, de un nivel más teórico. Es decir, explicar una ley es algo relativo que consiste en situarla en el contexto de otras leyes (por ejemplo, leyes del mundo económico explicadas por los principios del mundo económico).

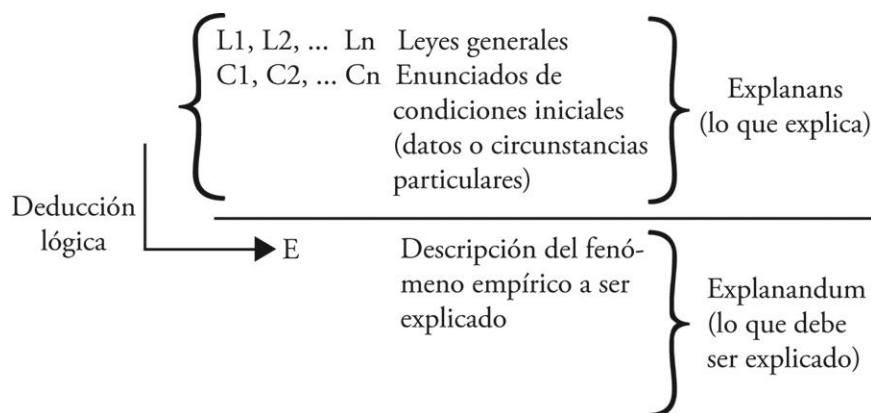
También podemos explicar los hechos singulares haciendo referencia a aspectos más generales. Y esto nos lleva a formular el modelo de explicación más riguroso y exigente, el *nomológico-deductivo*. Por supuesto, este modelo, desarrollado por Popper, Hempel, Nagel, se puede aplicar tanto a hechos singulares como generales²⁶.

Demos un sencillo (e incompleto) ejemplo para tratar de caracterizarlo. Ante el hecho (descrito por la proposición correspondiente) de que un trozo de hierro, en un instante dado, se dilata con el calor, podemos preguntarnos por qué ocurre este fenómeno. Para responder adecuadamente, buscamos enunciados generales (leyes) dentro de los cuales el hecho en cuestión (el enunciado que lo describe) queda incluido. Para evitar confusiones, no se trata de obtener el enunciado general *a partir* del hecho singular (mediante una inferencia inductiva), sino de encontrar una ley o leyes que ya han sido formuladas previamente en el contexto de que se trate y de las que, como veremos, el hecho en cuestión pueda deducirse. En nuestro simple caso, encontraríamos la ley general "Todos los metales se dilatan con el calor". Pero la explicación no está así terminada, pues, incluso, no se puede hacer propiamente la deducción si no conocemos ciertos datos, condiciones iniciales o circunstancias particulares; en nuestro ejemplo, que el hierro es un metal.

Entonces tendríamos:

	Todos los metales se dilatan con el calor. El hierro es un metal.
(Por lo tanto)	Este trozo de hierro se dilata con el calor, lo que constituye una adecuada explicación de tal hecho.

La estructura de una explicación *nomológico-deductiva* (que nos lleva a explicar, deductivamente, mediante leyes generales) sería la siguiente:



Los componentes de la explicación tienen que satisfacer ciertas condiciones de adecuación, que pueden dividirse en lógicas y empíricas²⁷. Las condiciones lógicas de adecuación son las siguientes: 1) el *explanandum* debe ser una consecuencia lógica del *explanans* (debe ser lógicamente deductible de la información contenida en el *explanans*); 2) el *explanans* debe contener leyes generales (las que deben requerirse para la derivación del *explanandum*) y 3) el *explanans* debe tener contenido empírico (los enunciados que lo integran deben ser pasibles de ponerse a prueba mediante experimento u observación).

La condición empírica de adecuación nos dirá que los enunciados que constituyen el *explanans* deben ser verdaderos.

Considerando el esquema anterior pueden verse las estrechas vinculaciones entre explicación y predicción (cuya estructura sería similar). En la explicación disponemos del *explanandum* (lo que debe ser explicado) y buscamos el *explanans* (lo que explica). Al predecir, tenemos el *explanans* y anticipamos (deductivamente) el *explanandum*. Por esto, es interesante señalar que si disponemos de adecuadas explicaciones (de los hechos en un área determinada) y, en consecuencia, de leyes generales, en algún momento estaremos en condiciones de predecir, con mayor o menor aproximación.

Para dar un ejemplo, en historia (que luego ubicaremos en su contexto), respecto de la posibilidad de este tipo de explicación, podemos señalar que el hecho (descrito por la proposición correspondiente) de que los hacendados reclamaban personería política, a través del escrito de Moreno, para intervenir en los asuntos del Estado, identificando la prosperidad del país con la propia (véase la “Representación”; aspiraban a “conciliar la prosperidad del país con la del erario”, pero estaban pensando en su propia producción), puede ser explicado recurriendo a la generalización que nos dice que siempre que una clase afirma su poder político, y lo hace en nombre del conjunto de la sociedad, está representando en realidad sus propios intereses (enunciado general), en conjunción con la circunstancia de que los hacendados constituyan una clase, en ese momento en ascenso, que necesitaba dar salida a sus frutos, y que ello iba a significar un beneficio para el país (además del propio). Esta explicación nomológico-deductiva puede ser llevada a control objetivo, comprobando empíricamente que la exportación de cueros, en virtud del comercio libre, logrado a instancias de los hacendados, aumentó de 700.000 pesos por año a 1.500.000 en los seis meses siguientes y las rentas aduaneras subieron de 4 a 6 millones de pesos, y que los hacendados incrementaron su poderío económico y político.

Pasando ahora a otro tipo de explicaciones, aunque todavía en relación con la estructura anteriormente expuesta, Hempel sostiene que las *explicaciones causales* tienen la estructura indicada, sólo que se usan leyes causales. Ya señalamos el interés de este tipo de explicaciones, pero esto no quiere decir que toda explicación ha de ser causal (puede darse por correlaciones, como ocurre muchas veces en ciencias sociales).

Popper introduce una variación del modelo anterior en su *modelo hipotético-deductivo de explicación*, en el que permite que las leyes, en lugar de ser verdaderas (o de que nos basemos en esto), sean hipótesis de teorías suficientemente corroboradas. Uno explica cuando coloca el hecho a explicar en el contexto de una teoría (entendida como conjunto de hipótesis); la explicación es así hipotética.

Otro modelo de explicación sería el *estadístico* o *estadístico-inductivo*, mediante el uso de leyes estadísticas y de nociones probabilísticas.

Klimovsky muestra su estructura mediante la respuesta a una pregunta, en un ejemplo dado: ¿Por qué curó el enfermo tal y cual?

F tenía la enfermedad E	D1 (Dato 1)
F tomó la droga D	D2
Los que tienen E e ingieren D	
curan con probabilidad 0.9	L (Ley)
	0.9 (con
	prob. 0.9)
F cura	

Al haber una ley estadística no se puede decir que hay propiamente deducción, ya que no permite deducir lo que pasa con los casos. Lo que sí hay es inferencia estadística.

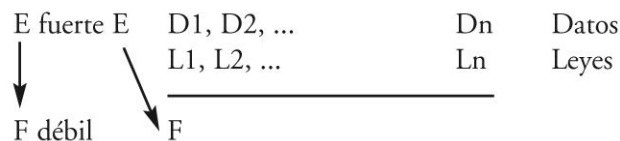
La explicación estadística es *a posteriori*; habiendo ocurrido algo se explica, si el hecho no ha ocurrido todavía no se pudo predecir (en un sentido estricto).

Hempel señala que la doble línea que separa el *explanandum* del *explanans* es para indicar que, en contraste con el caso de la explicación nomológico-deductiva, el *explanans* no implica lógicamente el *explanandum*, sino que solamente confiere sobre él una alta probabilidad. Conviene distinguir este concepto de probabilidad del de probabilidad estadística (que correspondería a la ley formulada en el esquema). Una probabilidad estadística es, en términos generales, la frecuencia relativa con que los miembros de una clase manifiestan una propiedad específica. En cambio la probabilidad (a secas) a la que hacemos referencia es una relación (capaz de tener gradaciones) entre enunciados, no entre clases de sucesos. La probabilidad a la que se apunta en este tipo de explicación puede caracterizarse como la fuerza del apoyo inductivo, o el grado de credibilidad racional, que el *explanans* le confiere al *explanandum*; o, en la terminología de Carnap, como la probabilidad lógica o inductiva (en contraste con la estadística) que el *explanandum* posee en conexión con el *explanans*.

Una explicación puede omitir la mención de ciertas leyes o de circunstancias particulares que da tácitamente por sentado, y cuya mención explícita llevaría a un argumento de tipo nomológico-deductivo. En esos casos nos encontramos con *explicaciones elípticas*.

Otro tipo de explicación es la *parcial* que, como también señala Klimovsky, no es sino la explicación total de otro hecho, relacionado a su vez con el que quiero explicar. Es decir, el hecho pasible de la explicación total (hecho más débil) es deducido del hecho que se explicará parcialmente (hecho más fuerte), que está incluido en él.

Una explicación parcial de *E* tendría la siguiente estructura, como afirma Klimovsky:



Hempel²⁸ da un ejemplo de explicación parcial basándose en la “Psicopatología de la vida cotidiana”, de Freud, en una parte en la que este intenta explicar una equivocación que tuvo al escribir una fecha: “En una hoja de papel que contenía principalmente cortas notas diarias de interés comercial, encontré, ante mi sorpresa, la fecha incorrecta ‘Jueves, 20 de octubre’, entre corchetes, bajo la fecha correcta correspondiente al mes de septiembre. No fue difícil explicar esta anticipación como la expresión de un deseo. Unos pocos días antes había vuelto de mis vacaciones y estaba preparado para el trabajo profesional, pero todavía había pocos pacientes. A mi llegada había encontrado una carta de una paciente que anunciaba su retorno para el 20 de octubre. Como escribí esa misma fecha en septiembre, seguramente debo de haber pensado ‘X debiera ya estar aquí; qué pena todo ese mes!’, y con este pensamiento adelanté la fecha en un mes”.

La formulación de esta explicación es incompleta, o en algún sentido elíptica, ya que no menciona leyes, o principios teóricos, en virtud de los cuales el deseo inconsciente, y las otras circunstancias antecedentes, pueden encontrar apoyo para explicar la equivocación de Freud.

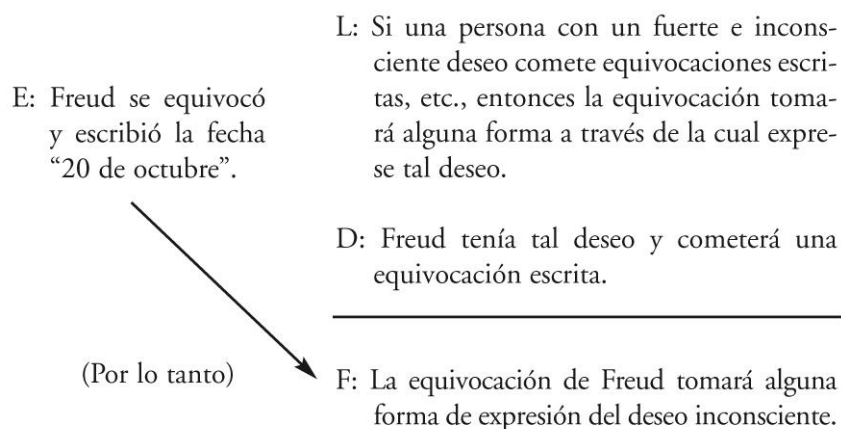
Sin embargo, de los escritos de Freud podría extraerse una hipótesis que sostuviera que cuando una persona tiene un fuerte, aunque inconsciente, deseo, entonces, si comete equivocaciones escritas, orales, olvidos, etc., la equivocación tomará una forma a través de la cual exprese, y tal vez simbólicamente cumpla, tal deseo.

Puede incluirse esta hipótesis en el *explanans*, junto con enunciados particulares que afirmen que Freud tenía el deseo inconsciente que menciona, y que iba a cometer una equivocación escrita. El *explanans* así constituido nos permitirá solamente deducir -afirma Hempel- que la equivocación de Freud expresaría de alguna manera, y también realizaría simbólicamente, el deseo inconsciente de Freud. Pero tanto la expresión como la realización pueden llevarse a cabo por muchos tipos de equivocaciones escritas, incluso diferentes a la cometida por Freud.

Es decir, el *explanans* no implica que la equivocación particular de Freud caiga dentro de la estrecha clase, llamémosla *E*, de actos que consisten en escribir las palabras “Jueves, 20 de octubre”, sino que implica, más bien, solamente que dicha equivocación caería dentro de una clase más amplia, *F*, que incluye a *E* como una subclase propia, y que consiste en todos los actos que expresarían, y simbólicamente cumplirían, de una u otra manera, el deseo inconsciente de Freud.

A esto puede entonces llamarse una explicación parcial (de *E*), en tanto constituye una explicación completa de *F*.

Intentemos, abreviando los enunciados, aplicar este ejemplo al esquema trazado.



Se brinda así, al mismo tiempo que una explicación total de *F*, una explicación parcial de *E*, que era lo pretendido.

Además puede verse, tal como lo requieren dichas explicaciones, que *F* se deduce de *E*, pero no a la inversa.

En otro tipo de explicaciones, las *conceptuales*, no aparecen leyes, lo único que importa son los hechos. Si uno quiere explicar un hecho lo engloba adecuadamente en un hecho más amplio que lo comprende (por ejemplo, insertar un tumulto en una revolución). La explicación conceptual permite situarse en relación con lo que se quiere explicar. Indudablemente, muchas de las explicaciones en las ciencias humanas son de este tipo.

A su vez, las *explicaciones genéticas* (usadas específicamente en la historia) consisten en entender un hecho histórico considerando que es el eslabón final de un proceso originado mucho tiempo atrás, pero que termina en lo que queremos explicar. En algún sentido, estaríamos explicando un hecho reducido a través de un hecho amplio, sólo que el hecho amplio no es aquí una hipótesis.

Las explicaciones genéticas pueden tener variantes en la medida en que incluyan diversos casos: explicaciones que sólo se refieren a los orígenes, las que se refieren a los orígenes y los desarrollos, y las que hacen sólo referencia a desarrollos. Esto es afirmado por Brown²⁹, quien también señala que el método de explicación genética puede atribuir el origen de determinado estado de cosas a sucesos, procesos o situaciones que difieren mucho en su naturaleza, y entre ellos se cuentan las intenciones y propósitos de las personas, sus disposiciones y razones. Y concluye que una explicación genética proporciona enunciados que no son universales ni generalizaciones estadísticas, sino que, por el contrario, son enunciados que transmiten informes o descripciones acerca de sucesos, procesos y situaciones específicas que son fechados o fechables. Como veremos más adelante, Hempel sostiene una posición diferente al respecto.

En las *explicaciones funcionales* o *teleológicas* (aunque no son exactamente lo mismo) explicamos los acontecimientos a través de hechos que no están en el pasado sino en el futuro, es decir, la causa del hecho a explicar estaría en el futuro. También podría decirse que, en las circunstancias apropiadas, es recibir una explicación en términos del fin particular al cual se dirige un medio determinado (“¿Por qué estudia y practica ajedrez Juan? Porque se propone ser campeón mundial”. Este sería un tipo de explicación teleológica, una explicación por propósitos).

Las explicaciones teleológicas, según afirma Nagel³⁰, centralizan la atención en las culminaciones y los productos de procesos específicos, y en particular en las contribuciones de varias partes de un sistema para mantener sus propiedades globales o modos de comportamiento³¹.

En las explicaciones funcionales las consecuencias de algún comportamiento o de algún ordenamiento social son elementos esenciales de las causas de ese comportamiento³². Un tipo común de este tipo de explicaciones en la vida cotidiana es el de la motivación.

Cuando decimos que alguien necesita un coche y usamos esto para explicar su comportamiento, estamos diciendo que las consecuencias de su comportamiento son la causa principal de este. Y cuando utilizamos tal explicación, esperamos que si un tipo de comportamiento no produce esas consecuencias la persona intentará otro tipo de comportamiento. En situaciones diferentes, la misma necesidad puede explicar tipos de comportamiento muy diferentes. Como señala Stinchcombe, siempre que existe uniformidad en las consecuencias de la acción, pero una gran variedad de comportamientos que causan esas consecuencias, se propone una explicación funcional en la cual las consecuencias sirven como causa.

Ejemplificando, si se consideran sociedades en las cuales se proveen reglas de herencia, que determinan aproximadamente quién heredará en exclusividad cada bien (tierra, trono, dinero), en algunas de ellas la sucesión se realiza a través de la línea paterna, en otras a través de la línea materna, o mediante una elección que lleva a cabo un grupo definido, o a través de voluntades reforzadas por procedimientos legales, traspasando los derechos al hermano que sigue en orden de edad, redistribuyendo los bienes entre toda la comunidad, etcétera. Estas posibilidades nos sugieren que casi siempre se logra determinar quién es el heredero de diferentes derechos, aunque varíen los medios para hacerlo. Es decir, nos sugieren una explicación funcional de las pautas de herencia³³.

Las teorías funcionales, pues, explican los fenómenos por sus consecuencias y pueden ser útiles para explicar los fenómenos sociales, porque hay muchas cadenas de causación inversa que seleccionan pautas de comportamiento por sus consecuencias, como ocurre con los procesos de evolución biológica y social, y con fenómenos de planeamiento individual y colectivo.

Las explicaciones funcionales son formas complejas de teorías causales e involucran conexiones entre variables con una prioridad causal especial de las consecuencias de la actividad a nivel de la explicación total.

También nos encontramos, finalmente, con explicaciones por *intenciones*, *disposiciones*, *motivos* o *razones*³⁴.

Las explicaciones basadas en las intenciones se usan en las ciencias sociales, aunque en la mayoría de los casos no demasiado explícitamente, para explicar la conducta de individuos o de grupos. Se ha sostenido que la conducta intencional es un género de conducta tendiente hacia un fin, y que se caracteriza por el hecho de que el agente debe saber cuál es su objetivo, debe creer que existe una conexión entre su objetivo y una acción que realiza como medio para lograrlo y, sabiendo cuál es su objetivo, debe también creer que tratará de lograrlo cuando le sea posible. El asunto es complejo y la fuerza explicativa de conocer la intención del agente depende de la familiaridad que se tenga con la conducta intencional. Claro está, a menudo es interesante para el investigador social enterarse de cuáles son las intenciones de una persona o un grupo de personas, pero no para recibir una explicación sino para obtener informaciones.

Una disposición es una tendencia a comportarse de cierta manera. Una explicación en términos de una disposición actúa incluyendo la conducta aludida en la tendencia. Nos dice Brown que la respuesta a la pregunta “¿Por qué se negó María a ir hoy al dentista?” puede ser: “Ella tiende a eludir la atención médica”, y esta puede ser una explicación por disposiciones acerca de por qué ella evitó ir al dentista.

Hay vínculos entre las explicaciones por intenciones y las explicaciones por disposiciones, pero no de largo alcance. Sólo algunas acciones intencionales son también manifestaciones de tendencias, pero mientras que a partir de algunas explicaciones disposicionales se pueden derivar explicaciones por las intenciones, no puede hacerse lo inverso. A partir del conocimiento de las intenciones del hombre, cuando se las da como explicación de sus acciones, no se obtiene conocimiento alguno de una tendencia de la cual sea ejercicio su búsqueda de un fin.

Los motivos constituyen un tipo de disposiciones. Naturalmente, hay diferentes clases de motivos. Así, hay motivos intencionales, a través de los cuales se pretende conocer el objetivo que explica los actos que se estén realizando y las actitudes que se tomen; hay motivos impulsivos, que nos dicen algo acerca de la manera como se persigue cierto género de objetivos; y los motivos disposicionales, que incluyen, como los otros, la noción de búsqueda de un objetivo o persecución de un fin, pero, además, clasifican al objetivo como perteneciente a un conjunto de objetivos que el agente persigue de manera común y consciente. Las explicaciones dadas en términos de motivos disposicionales son caracterizaciones de personalidad.

Brown caracteriza la explicación mediante los tres tipos de motivos indicados, a través de diferentes respuestas a una pregunta: “¿Por qué le dio a ella el anillo de diamantes?”: a) “Con el fin de agradarle” (motivo intencional); b) “En un impulso de generosidad” (motivo impulsivo), y c) “Porque es un hombre generoso” (motivo disposicional).

Las explicaciones en términos de razones tienen alguna similitud con las explicaciones por las intenciones. Así como se afirma que un grupo de personas tiene una intención, del mismo modo puede decirse que tiene sus razones para realizar determinada acción. Las explicaciones por razones se refieren a acciones, individuales o grupales. A su vez, sólo se aplican a acciones intencionales de los agentes, son lógicamente independientes de las explicaciones por la función, en el sentido de “efecto causal”, y exigen elementos de juicio que tienen que ver con el objetivo del agente, su capacidad para formular el razonamiento apropiado y el efecto decisivo de este razonamiento sobre su acción.

Dray afirma³⁵ que hay un tipo de explicación histórica que expone las razones de lo que se ha hecho o, de un modo más completo, reconstruye el cálculo que hace el agente acerca de los medios que deben adoptarse para alcanzar el fin elegido, a la luz de las circunstancias en las que el mismo agente se encuentra y la información de la que dispone. Sería esta una explicación racional, o por razones.

Hemos desarrollado pues diversos tipos de explicaciones y, con respecto al campo específico de las ciencias sociales, pensamos que ellas están en condiciones de explicar los fenómenos que estudian, mediante las diferentes variantes que hemos indicado. Y esto ocurre incluso en aquellas ciencias, como la historia, que supuestamente pudieran presentar más dificultades al respecto. Nuestra intención es mostrarlo, lo que haremos en su oportunidad.

Pero ahora debemos considerar ciertas cuestiones específicas vinculadas con la explicación, cuya clarificación permitirá un tratamiento más adecuado de las explicaciones y los ejemplos que desarrollaremos en el campo de diferentes ciencias sociales.

Capítulo IV

Explicación y predicción

MENCIONÁBAMOS MÁS ARRIBA la vinculación que existe entre explicación y predicción. Ello ocurre, sobre todo, en uno de los tipos de explicación que discutimos anteriormente, el nomológico-deductivo, que, como vimos, exige la presencia de leyes generales para formular adecuadas explicaciones. En este caso, la estructura lógica de la explicación y de la predicción son coincidentes, manifestándose la diferencia, además de en una cuestión temporal, en la circunstancia de que, dicho de un modo resumido, en la explicación disponemos de los hechos y buscamos las leyes generales que los incluyen, mientras que, en la predicción, a partir de las leyes, anticipamos por vía deductiva los hechos que han de producirse. O, expresado de otra manera, en la explicación disponemos del *explanandum* y buscamos el *explanans*, en tanto que, en la predicción, disponiendo del *explanans*, procedemos a anticipar deductivamente el *explanandum*.

Como una breve aclaración, queremos indicar que se pueden buscar explicaciones de hechos presentes o pasados, en tanto la predicción se refiere al futuro y también al pasado, como es el caso de las llamadas retrodicciones en geología y en astronomía, e incluso en historia, aunque en este último caso con un carácter peculiar que consideraremos posteriormente.

En las ciencias sociales pueden darse algunas peculiaridades con respecto a la predicción. Por ejemplo, la circunstancia de que la predicción misma pueda tener influencia sobre el suceso que se predice. Si un economista, después de haber examinado la conducta de los que invierten capitales, hace y proclama una predicción indicando que ciertas acciones han de alcanzar su valor máximo en un momento determinado, los capitalistas, al enterarse, modificarán probablemente su conducta de tal forma que los valores bajarán antes de lo que se preveía. Este sería un tipo de predicción que se destruye por sí misma.

Claro que también se produce el fenómeno correspondiente de la existencia de predicciones que se convierten en verdaderas por sí mismas. Una predicción que anuncie la quiebra de un banco puede resultar verdadera por el desasosiego que produce al ser conocida, provocando una corrida de inversores. Una predicción que anuncia el triunfo de una revolución puede provocar su triunfo por la confianza que inspira. Claro que la variante, como recién acabamos de verlo, es que, ante una predicción que puede efectivamente resultar acertada, al conocerla, se tomen las medidas correspondientes para evitar que ocurran los hechos que se anticipan, lo que podría darse en nuestro último ejemplo si el gobierno toma medidas precautorias, precisamente ante el conocimiento de la predicción y de su posibilidad de realizarse³⁶.

De todos modos, ante estas situaciones, conviene aclarar que las creencias sólo pueden recibir el calificativo de predicciones cuando existen sólidas razones que las apoyen, y solamente en tanto ellas posean una fundamentación derivada de las pruebas y la evidencia empírica. La posesión de creencias acerca de lo que sucederá en el futuro, sobre todo cuando adoptan la forma de declaraciones públicas, puede tener naturalmente efectos sociales y entre esos efectos puede haber algunos que prueben la falsedad de las predicciones.

La influencia, posible en algunos casos (como ya vimos), de la predicción sobre aquello que se predice, puede extenderse incluso al observador que está efectuando la predicción. Esto no sería una exclusividad de las ciencias sociales, ya que, en la misma física, donde cada observación está basada en un intercambio de energía entre el observador y lo observado, puede darse esta situación. El “principio de incertidumbre o incerteza” (de Heisenberg) describe precisamente la incerteza, usualmente desdeñable, de las predicciones físicas, y puede sostenerse que esta incertidumbre es debida a la interacción entre el objeto observado y el observador, en tanto ambos pertenecen al mismo mundo físico de acción e interacción. Bohr ha señalado que hay analogías de esto en otras ciencias, especialmente en biología y psicología. Pero esta pertenencia a un mismo mundo -del observador y lo observado- parece tener una importancia especial en las ciencias sociales. En ellas nos encontramos con una plena, y a veces complicada, interacción entre observador y observado, entre sujeto y objeto; por ello, la toma de conciencia de la existencia de tendencias que pueden producir un suceso futuro y, además, la conciencia de que la predicción misma puede ejercer influencia sobre el suceso que se predice, tendrían repercusiones en el contenido de la predicción.

El científico social debe ser consciente de estas posibilidades, para que la objetividad posible no sea afectada más de lo necesario³⁷.

Por otra parte, también es difícil pretender una certeza absoluta en relación con las predicciones que puedan formularse, aunque plantear esta cuestión desde una estructura nomológico-deductiva daría una elevada confiabilidad.

Desde otra perspectiva, tal como lo considera Reichenbach³⁸, el paradigma de su posición frente a los sucesos todavía no conocidos puede estar dado por el juego. Cuando pretendemos predecir, enfrentamos el futuro como un jugador, y difícilmente podemos asegurar algo sobre la verdad o falsedad relativas a un suceso que ha de producirse, aunque su probable ocurrencia puede tener para nosotros un peso determinado (que incluso puede expresarse numéricamente).

Las aserciones acerca de sucesos futuros estarían incluidas dentro de nuestra lista de expectativas, que tiene un valor predictivo, o un peso, determinado por su probabilidad. Así, cualquier afirmación referida al futuro es enunciada en el sentido de una apuesta.

El *peso*, naturalmente, es un predicado relativo de las proposiciones, en tanto que el *valor de verdad* es un predicado absoluto. Si un enunciado es verdadero depende del enunciado, o de los hechos que este considera. El peso, en cambio, es conferido a un enunciado según el estado de nuestro conocimiento y, por lo tanto, puede variar si hay cambios en dicho conocimiento. El hecho de que Julio César estuvo en Inglaterra es verdadero o falso, pero la probabilidad de nuestro enunciado acerca de esto depende de lo que sepamos a través de los historiadores y puede modificarse por nuevos descubrimientos de antiguos manuscritos. Como señala Reichenbach, que el próximo año haya una guerra mundial es verdadero o falso, y si esta proposición tiene cierto grado de probabilidad se debe al estado actual de la predicción sociológica, probabilidad que podrá aumentar en la medida en que esta última vaya afinándose.

El concepto de *peso* no se restringe entonces a sucesos futuros, se aplica también a sucesos pasados y tiene incluso una extensión mayor.

En la vida cotidiana, como señala Reichenbach, también pueden darse enunciados inciertos acerca del pasado que pueden influir nuestras acciones. ¿Envió ayer mi amigo la carta al librero, de tal modo que pueda esperar que el libro llegue mañana?

Este último ejemplo muestra una conexión estrecha entre los pesos de las proposiciones acerca de sucesos pasados y las predicciones: dichos pesos entran en los cálculos del valor predictivo de los sucesos futuros que están en conexión causal con un suceso pasado.

En cuanto al concepto de *peso* que se está usando, es aquello en lo que se transforma un grado de probabilidad cuando se aplica a un caso singular. El *peso* puede interpretarse como el valor predictivo del enunciado, y lo que está medido por el *peso* es el componente predictivo del valor total del enunciado. Esta interpretación permitiría la transición de la teoría frecuencial al caso singular.

Un enunciado acerca de un hecho físico, aun referido a un hecho simple de la vida cotidiana, siempre incluye algunas predicciones. Si decimos: “Había una mesa en mi habitación a las ocho de la mañana”, esta afirmación contiene la predicción: “Si no se produce un incendio en la habitación, o un terremoto, habrá una mesa en mi habitación a las nueve de la mañana”. O, para expresarlo más sencillamente: “Si coloco un libro sobre la mesa, no se caerá”.

Entre otras cuestiones, la dificultad para establecer la verdad absoluta de los enunciados reside en las predicciones que están incluidas en ellos (y separar dichas predicciones del enunciado, aun siendo posible, puede hacer que el enunciado pierda su carácter definido).

Las predicciones, tomadas en el sentido de establecer una cosa que va a ocurrir en el futuro, pueden carecer por sí mismas de valor desde el punto de vista práctico³⁹. Desde el punto de vista del agente -la persona que tiene que decidir lo que va a hacer- la conclusión se referirá a lo que sucederá si esa persona hace una cosa determinada, o a lo que no sucederá si no hace nada, pero nunca a lo que ocurrirá sin más ni más. Esto puede expresarse también diciendo que las leyes generales pueden aplicarse de dos maneras diferentes: para formular predicciones o para realizar una acción. En el primer caso se precisa la ayuda de una premisa complementaria que nos indique que todas las condiciones necesarias para que se produzcan las consecuencias futuras existen de hecho en la actualidad. En el segundo caso no se requiere la premisa, ya que las condiciones no son completas. Existe, por supuesto, una situación actual, pero que la situación se modifique de forma tal que se produzcan las consecuencias es algo que depende de lo que decida hacer el agente.

Gibson afirma que la predicción por sí sola carece de valor cuando se elige una manera de actuar, aunque puede resultar necesaria en el momento de hacer la elección, ya que se debe tener en cuenta no sólo la situación actual, sino también la situación futura que se encuentra fuera de nuestro control.

Si podemos predecir lo que ha de ocurrir independientemente de lo que hagamos, estaremos en condiciones de averiguar cuál es la acción que va a producir los mejores resultados. En este sentido, cuanto más lejos de nuestro control esté el curso de los acontecimientos, tanto mayor será la importancia de la predicción. Por supuesto, para ser eficaces, las predicciones habrán de incluir de un modo muy claro, en los casos en que se vinculan la predicción y la acción, el efecto que han de ejercer sobre las acciones futuras. En ese momento, el complemento entre predicción y acción se torna adecuado.

Las predicciones más interesantes, por otra parte, serán aquellas que puedan expresar nexos de tipo causal, tema que también es relevante para la explicación.

Capítulo V

Explicación y causalidad

ES CONVENIENTE QUE las explicaciones manifiesten una conexión lógica entre lo que explica y lo explicado, pero el interés científico radica en que, además, pueda señalarse algún tipo de conexión causal.

Esto lleva a discutir el problema de la causalidad, lo que no es demasiado sencillo.

Una conexión causal, en un sentido estricto, es una ley de sucesión invariable y, por lo tanto, una conexión más fuerte que una correlación probabilística.

Se ha solido expresar que la causalidad implica una conexión necesaria e interna entre dos o más fenómenos, el precedente, llamado *causa*, y el consecuente, el *efecto*. Por supuesto, decir que “a causa b” implica “a precede a b”, pero la implicación inversa no puede sostenerse. Esto muestra que un problema reside en descubrir lo que distingue un antecedente causal de un antecedente meramente temporal.

Hume, en su famosa discusión acerca de la causalidad, sostuvo que el contenido verificable de una afirmación causal se agota en la afirmación de una “conjunción constante” de la clase de sucesos llamados “causa” y “efecto”. Sostuvo que las conexiones causales son contingentes, no necesarias. Esperamos que un vidrio se rompa cuando una piedra lo golpea, pero esto sucede porque hemos observado frecuentemente la repetición de esos sucesos; si nunca hubiéramos observado tal “conjunción” no habríamos sido capaces de predecir lo ocurrido. Por otra parte, nada garantiza que lo que ha ocurrido hasta el presente siga ocurriendo en el futuro. El sol aparece todos los días, pero ¿podemos asegurar, inexorablemente, que también ha de aparecer mañana?

Se sostenía entonces, antes de Hume, que debía existir una *conexión necesaria* entre la causa y el efecto. Pero cuando se afirma que, dados dos eventos sucesivos A y B, A es la causa de B si es imposible que se dé A sin que inmediatamente tenga lugar B, se está afirmando algo cuyo significado no es empíricamente verificable, ya que es indudable la dificultad de reconocer la *necesidad* exigida, pues lo que se da en nuestro mundo es, simplemente, que B sigue a A. Por lo tanto, Hume reemplaza la conexión necesaria por la conjunción constante, que señala la repetición de fenómenos sucesivos. Así, de acuerdo con Hume, se puede hablar de causa cuando un objeto es seguido por otro y cuando todos los objetos similares al primero son seguidos por objetos similares al segundo.

La crítica de Hume es importante, digna de considerarse. Pareciera entonces que la referencia a causas es siempre una apelación a *posteriori*, una vez que los fenómenos se han producido. Podemos decir que la causa del movimiento de una bola de billar es que otra la golpeó, pero, ¿qué ocurre si la primera no se mueve cuando la segunda la golpea? Quizás miremos entonces debajo de la mesa para ver si, por algún mecanismo, estaba atornillada y diremos que esa era la causa por la que no se movió. Y si aún atornillada se mueve, miraremos nuevamente y diremos que la causa de que se haya movido es que estaban flojos los tornillos, y así sucesivamente. Podría argumentarse que no es muy diferente lo que pasa a este respecto en el campo de la ciencia.

Además, ¿cómo podemos ver, en una descripción de lo que sucede, eso que llamamos “causa”? La causa del movimiento de la bola de billar, ¿es el golpe de la otra, o el hecho de que golpeamos a esta última con el taco, o de que hubiera un taco para golpearla, y así sucesivamente?

Toda afirmación de carácter causal, que se da entre hechos o fenómenos, tiene a su vez sentido si puede expresarse en forma de ley (Kant insistió en la existencia de reglas generales; para él, que concibió a la causalidad como un *principio de orden*, un juicio observacional no cuenta como experiencia sin una ley que afirme que, toda vez que un suceso es observado, está siempre referido a algún antecedente, al que sigue de acuerdo con una regla universal), pero esto no quiere decir que, necesariamente, rija un principio de causalidad para todo lo que sucede en el universo (aunque la búsqueda de legalidades causales *presupone* que todo lo que acaece *debe* tener una causa; se trata de una presuposición acerca de la naturaleza).

La afirmación indiscriminada de un principio de causalidad llevaría a darnos muy poca información, ya que podría conducirnos a sostener que todo suceso tiene causas, las que podrían mostrarse de manera inmediata o mediata (según la complejidad de la cuestión) o incluso cabría la posibilidad de no descubrirlas, si el caso es muy dificultoso, pero, aun así, no dudaríamos acerca de su existencia (de causas). Plantear las cosas de esta manera es muy peligroso, ya que un principio de causalidad formulado de ese modo se tornaría, no ya explicativo, sino demasiado explicativo y, en su pretensión de explicarlo todo, dejaría de tener valor informativo.

Vemos entonces que hay dificultades con el concepto de causalidad, lo que no significa que pensemos que debe eliminarse del contexto científico. Por el contrario, creemos que es de sumo interés su permanencia y permítasenos un intento de rescate, que pueda motivar ulteriores reflexiones.

Como una aclaración previa, digamos que la comprensión de una relación causal no es, típicamente, un proceso de razonamiento lógico, no es una vinculación abstracta entre objetos abstractos⁴⁰. El problema causal es más bien una cuestión ontológica, aunque puede analizarse con la ayuda de la lógica.

Como señala Bunge, el hecho de que el problema causal sea de naturaleza ontológica no es incompatible con la circunstancia de que presente un aspecto lógico y otro gnoseológico. El aspecto gnoseológico tiene que ver con la cuestión de la verificación del principio causal y el aspecto lógico con la estructura lógica de las proposiciones mediante las cuales se formulan los enunciados causales. En este último sentido, debemos reconocer que puede discutirse, con toda razón, el enfoque relacional condicional, *si p, entonces q*, como el esquema de la formalización correcta del principio causal, y debiera más bien pensarse en la relación de premisa a conclusión (implicación lógica o deductibilidad), o en la implicación causal de proposiciones, o incluso en una interpretación relacional, como más adecuados para tal formalización. Es por ello que nuestra sucinta formalización tiene un sentido meramente instrumental para la comprensión de los conceptos de *condición suficiente* y *condición necesaria*, que nos parecen útiles para entender más claramente el problema, y tienen una proyección empírica. Además, podrían jugar un papel en alguna de las otras formalizaciones, más correctas, que acabamos de mencionar. Confiamos pues en que lo que sigue no quede invalidado por una estricta interpretación lógica acerca de cómo correspondería formalizar una relación causal de manera más adecuada.

Para entender lo que exponemos a continuación, hagamos una breve digresión lógica. Como ocurre en todo condicional, cuando afirmamos “si algo es un metal, entonces se dilata con el calor” estamos diciendo que *basta* que algo sea un metal para que se dilate con el calor, aunque no es necesario que lo sea para que pueda darse la consecuencia. Generalizando, diremos que el antecedente de un condicional es siempre *condición suficiente*, aunque no necesaria, con respecto al consecuente. A su vez, dilatarse con el calor es necesario, aunque no suficiente, para que algo pueda considerarse metal. Diremos entonces que el consecuente de un condicional es siempre *condición necesaria*, aunque no suficiente, con respecto al antecedente.

Dicho esto, podemos expresar la crítica a la causalidad entendida como conexión necesaria por dos tipos de razones, empíricas y lógicas. Utilicemos el ejemplo de las bolas de billar. Desde el punto de vista empírico, puede verse fácilmente que el movimiento de una de las bolas de billar puede deberse al golpe de la otra, o a que la empujamos con la mano, o a que lo hizo una fuerte corriente de aire, es decir, puede haberse movido por diversas “causas” y no *solamente* por una de ellas.

Realicemos ahora el análisis lógico de la situación: “Si la bola de billar Nº 1 se movió, entonces la Nº 2 la golpeó; y la Nº 2 la golpeó. Por consiguiente, la Nº 1 se movió”.

Nótese que el golpe de la bola de billar Nº 2, que figura en el consecuente (*condición necesaria*) del condicional inicial (la primera premisa del razonamiento), sería la “causa” del movimiento de la primera. Pero lo que se obtendrá de esa manera es un razonamiento incorrecto (la falacia de afirmación del consecuente). Simbolizando el razonamiento en cuestión:

$$\begin{array}{ccc} p & \longrightarrow & q \\ & & \underline{q} \\ \text{(Por lo tanto)} & & p \end{array}$$

y ordenando y resolviendo por tablas de verdad, de acuerdo al método del condicional asociado, se obtiene una *contingencia*, lo que muestra la incorrección del razonamiento correspondiente, en virtud de su forma. Para dar un ejemplo de la misma forma, a partir de “si algo es un metal, entonces se dilata con el calor (premisa 1); y algo se dilata con el calor (premisa 2)” no puede concluirse válidamente “por lo tanto, es un metal”, porque podemos encontrarnos con algo que se dilate con el calor (un gas) y que sin embargo no sea un metal.

Nos damos cuenta así de la dificultad de sostener el carácter necesario de las causas. ¿Quiere decir que debemos eliminar este concepto de la actividad científica?

Veamos qué ocurre, en cambio, si pensamos en la causalidad como una especie de *condición suficiente*, analizando los puntos de vista empírico y lógico.

En el plano empírico, el análisis se hace más natural, ya que la circunstancia de que una bola de billar se mueva cuando la otra la golpea (en ausencia de circunstancias que lo impidan) no implica que no pueda moverse por otras causas, como ya vimos. Es decir, podemos ver como suficiente (pero no como necesario), para que la N° 1 se mueva, que la N° 2 la golpee.

Y el análisis lógico de esta situación sería el siguiente, considerando a la causa como *condición suficiente*, por lo que debe figurar, según ya vimos, como *antecedente* del condicional: “Si la bola de billar N° 2 la golpea, entonces la N° 1 se mueve; y la N° 2 la golpea. Por lo tanto, la N° 1 se mueve”.

Obtenemos en este caso, a diferencia del anterior, una forma correcta de razonamiento (el *modus ponens*):

$$\begin{array}{ccc} P & \longrightarrow & q \\ & & P \\ \hline \text{(Por lo tanto)} & & q \end{array}$$

De acuerdo al método del condicional asociado, si ordenamos y resolvemos por tablas de verdad, resultaría una *tautología*, lo que muestra la corrección de la correspondiente forma de razonamiento. A partir de “si algo es un metal, entonces se dilata con el calor (premisa 1); y algo es un metal (premisa 2)” ahora sí puede válidamente concluirse “por lo tanto, se dilata con el calor”.

Por esta vía, pensamos, puede intentarse el rescate adecuado de la noción de *causa*, como condición suficiente, lo que además, también creemos, tiene interesantes consecuencias, en la ciencia en general y en las ciencias sociales en particular.

De esta manera, la búsqueda de causas significaría la búsqueda de un conjunto de condiciones suficientes para la producción de un fenómeno, acción o acontecimiento. Y lo que suele suceder es que a menudo se toma una de ellas, de ese conjunto, como el factor más relevante de esa producción. Aunque el ejemplo no sea del todo adecuado, no es solamente el bacilo de Koch el que puede verse como causa de la tuberculosis, sino también el conjunto de condiciones sociales, económicas (alimentación, etc.), que la posibilitan⁴¹.

En el caso de la historia, esta manera de enfocar el problema de la causalidad brinda, creemos, una rica perspectiva de análisis y explicación de los hechos históricos, mostrando cómo se constituyen las cadenas causales.

Por otra parte, sobre esta base, adquiere una dimensión diferente, y más adecuada, la cuestión del determinismo, permitiendo separar convenientemente este concepto del de predeterminismo, con el que suele confundirse, sobre todo como resultado del uso de la noción de *necesario*. De este modo pueden compatibilizarse, y aun ligarse, los conceptos de determinismo y libertad, con todas las implicaciones que esto puede tener en la ciencia social.

A su vez, en el campo de las técnicas de investigación se puede también trabajar con esta base conceptual, como sucede con la inferencia de relaciones causales a partir de correlaciones⁴². Pueden obtenerse así, en una situación dada, varios modelos diferentes, que incluyen las mismas variables y explican igualmente bien los hechos. En general, habrá más de una explicación para cada conjunto de datos, y será menester utilizar información complementaria para elegir entre las distintas explicaciones.

Las explicaciones más interesantes son aquellas en las que pueden establecerse relaciones de causalidad, en la medida en que no se pretenda explicar absolutamente todo ni sostener, como hemos visto, un principio de causalidad a ultranza. En ambos casos llegaríamos a situaciones de irrefutabilidad, lo que de ninguna manera es satisfactorio en la investigación científica.

Capítulo VI

Explicación y refutabilidad

POPPER RECONOCE a un sistema como científico solamente si es susceptible de ser puesto a prueba mediante la experiencia. Y sugiere que no es la verificabilidad de un sistema sino su *refutabilidad* lo que debe tomarse como criterio de demarcación entre lo que es ciencia y lo que no lo es. Un sistema científico empírico debe poder ser refutado por la experiencia. Así, el enunciado “Mañana lloverá o no lloverá aquí” no se considerará empírico, por la sencilla razón de que no puede ser refutado; en cambio, el enunciado “Mañana lloverá aquí” será considerado como empírico⁴³.

La refutabilidad se constituye como una especie de test de dureza de los enunciados. Buscar las refutaciones no significa quererlas; mientras se busca refutar los enunciados de la ciencia, sin lograrlo, estos van siendo corroborados o confirmados. Un enunciado es científico sólo si es refutable, y refutable no es igual a refutado. Es decir, lo importante es que los enunciados estén en condiciones de ser refutados y, mientras no lo sean, más verdaderos y fuertes se muestran. La refutabilidad, que se plantea en el contexto hipotético-deductivo, tiene una gran fuerza lógica, ya que, en principio (en seguida discutiremos esto con más detalle), basta un solo caso en contrario para echar abajo una teoría (en una estructura de *modus tollens*), mientras que nunca, por más casos a favor de una teoría que encontremos, se podrá decir que ha sido verificada (en el sentido de algo completo, acabado, que tiene esta palabra). De ahí la asimetría entre la refutabilidad hipotético-deductiva y la confirmación inductiva⁴⁴.

Hay dos cuestiones vinculadas con el concepto de refutabilidad que aparentemente podrían llevar a una valoración diferente acerca de su importancia.

Por una parte, cuando se ha refutado una teoría (como, en principio, ha ocurrido tantas veces a lo largo de la historia de la ciencia) se podría afirmar que ello significa una reafirmación del criterio popperiano (una teoría es científica sólo si es refutable), ya que la refutación ocurrida muestra precisamente la importancia de disponer de tal criterio, sin el cual sería difícil -podría argumentarse- saber qué constituye propiamente un avance científico.

Por otra parte, contraponiéndolo a lo anterior, podría señalarse que en la historia de la ciencia no ha habido propiamente refutaciones, sino que las teorías consideradas en algún momento como científicas conservan su vigencia, ya sea en áreas restringidas, ya sea dentro del contexto explicativo de otras teorías, que las incluyen. Esto apuntaría a una desvalorización del criterio de refutabilidad.

¿Cómo puede resolverse esta situación, cuál es la efectiva importancia de disponer del criterio de refutabilidad? Creemos que el problema planteado exige una mayor sutileza de análisis.

Queremos dar, en primer lugar, un argumento a favor de la refutabilidad, aun en el caso de la segunda situación, que es la que, a nuestro entender, se ha dado por lo general en la ciencia. En efecto, si no hay una refutación (total) de las teorías esto, en lugar de negar la refutabilidad, puede indicar, por el contrario, su reafirmación. Si una teoría es científica sólo si es refutable y si no hubiera propiamente refutaciones, en el sentido de eliminación de las teorías, eso mostraría que la teoría superada tiene aún vigencia, en un área restringida, o como un capítulo de la teoría que la supera. Eso indicaría que su carácter de teoría científica - establecida sobre la base del criterio de refutabilidad- no era vano, ya que, aun superada, podríase continuar trabajando con ella parcialmente y podría utilizarse para determinadas predicciones. Señala Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas*⁴⁵: “Examinemos primeramente un caso particularmente famoso de cambio de paradigma, el surgimiento de la astronomía de Copérnico. Cuando su predecesor, el sistema de Ptolomeo, fue desarrollado durante los dos siglos anteriores a Cristo y los dos primeros de nuestra era, tuvo un éxito admirable en la predicción de los cambios de posición tanto de los planetas como de las estrellas. Ningún otro sistema antiguo había dado tan buenos resultados; con respecto a las estrellas, la astronomía de Ptolomeo es utilizada todavía en la actualidad, con bastante amplitud, como manual de aproximación de ingeniería; con respecto a los planetas, las predicciones de Ptolomeo eran tan buenas como las de Copérnico. Pero para una teoría científica el tener un éxito admirable no es lo mismo que tener un éxito completo. Con respecto tanto a la posición planetaria como a la precesión de los equinoccios, las predicciones hechas con el sistema de Ptolomeo nunca se conformaron por completo a las mejores observaciones disponibles. La posterior reducción de esas pequeñas discrepancias constituyó, para un gran número de los sucesores de Tolomeo, muchos de los principales problemas de la investigación astronómica normal, del mismo modo como un intento similar para hacer coincidir la observación del cielo con la teoría de Newton proporcionó en el siglo XVIII problemas de investigación normal a los sucesores de Newton. Durante cierto tiempo, los astrónomos tenían todas las razones para suponer que esos intentos tendrían tanto éxito como los que habían conducido al sistema de Tolomeo. Cuando se presentaba una discrepancia, los astrónomos siempre eran capaces de eliminarla, mediante algún ajuste particular del sistema de Ptolomeo de los círculos compuestos. Pero conforme pasó el tiempo, un hombre que examinara el resultado neto del esfuerzo de investigación normal de muchos astrónomos podía observar que la complejidad de la astronomía estaba aumentando de manera mucho más rápida que su exactitud y que las discrepancias corregidas en un punto tenían probabilidades de presentarse en otro”.

Y también agrega Kuhn⁴⁶: “Por supuesto, el derrumbamiento de la actividad técnica normal de resolución de enigmas no fue el único ingrediente de la crisis astronómica a la que se enfrentó Copérnico. Un estudio más amplio revelaría también la presión social en pro de la reforma del calendario, presión que volvió particularmente apremiante el enigma de la precesión. Además, una explicación más completa tomaría en consideración la crítica medieval a Aristóteles, el ascenso del neoplatonismo en el Renacimiento, así como también otros elementos históricos significativos. Pero el desbarajuste técnico seguiría siendo todavía el centro de la crisis. En una ciencia madura -y la astronomía había llegado a serlo ya en la antigüedad- los factores externos como los que acabamos de mencionar tienen una importancia particular en la determinación del momento del derrumbamiento, en la facilidad con que puede ser reconocido y en el campo donde, debido a que se le concede una atención particular, ocurre primeramente el trastorno. Aunque inmensamente importantes, cuestiones de ese tipo se encuentran fuera de los límites de este ensayo”.

Es decir, la astronomía ptolemeica, en la medida en que tenía condiciones de refutabilidad, era una teoría científica y precisamente por serlo, en virtud de tal criterio, fue superada por la astronomía copernicana, pero ello no le quitó, total y definitivamente, posibilidades de vigencia limitada. Ejemplos como este mostrarían, a nuestro entender, una afirmación de la importancia del criterio de refutabilidad, ya que, precisamente, en virtud de ser refutables, las teorías científicas, cuando son “refutadas” (superadas), conservan posibilidades de aplicación a sectores de la realidad, mantienen cierto tipo de vigencia.

De todos modos, refutar una teoría no es algo fácil de realizar (ni nadie quiere que efectivamente lo sea) y la fuerza lógica de la refutabilidad (expresada por el *modus tollens*) no hace aceptar apresuradamente la aparición de un supuesto caso en contrario y sostener, sin mayor análisis, la caída de la teoría en cuestión⁴⁷.

¿Cuándo hemos “refutado” una teoría? Antes de afirmar algo semejante son varios los puntos que deben considerarse:

1) ¿Habré observado bien? Es decir, se debe cuestionar la *observación*, y tratar de repetirla (para ver si se mantiene el supuesto caso refutatorio). Naturalmente, se trata también de no entender por *observación* en este punto una mera empirie -observar lo que se tiene delante de los ojos-, una observación con anteojeras, sino lo que podríamos llamar condiciones generales de la observación, es decir, para observar bien importa no solamente dirigirse a lo que se tiene delante sino preguntarse cómo se ha llegado a ello y actuar en consecuencia, ya que lo que estamos observando puede ser el resultado desnaturalizado, engañoso, de algo anteriormente ocurrido. Haciendo una simple referencia, diríamos que no solamente está bien que el inductivista que, trágicamente, observa a la distancia un cisne negro, se frote fuertemente los ojos -no puede creer en lo que está viendo- sino que también pensamos que actúa de una manera adecuada cuando, luego, corre al cisne para meterlo en lavandina. De este modo está prestando atención a las condiciones generales de la observación -¿quién sabe lo que le habrán hecho, antes, a ese pobre cisne!

O el caso de aquella investigadora que, observando en el cuarto de una maternidad a una madre y a su hijo recién nacido, ambos con la cara de alguna manera congestionada, generalizó sosteniendo que “siempre que la madre tiene cara de rabia, el niño también la tiene”. El pequeño detalle es que, justamente en ese caso, el niño había nacido con circular de cordón, por lo que tenía alguna importancia saber lo que había ocurrido en la sala de parto. De haberlo sabido, nuestra investigadora hubiera generalizado quizás de una manera diferente: “¡Siempre que un niño nace con circular de cordón, la madre se pega un susto bábaro!”.

Por supuesto, puede ocurrir que se haya observado bien, pero:

2) ¿Habré deducido bien? Es decir, debe cuestionarse la *lógica* utilizada en la teoría -cualquiera sea ella. Esto podría querer decir dos cosas: o cuestionar la lógica como tal, o cuestionar nuestra manera de aplicarla (en el sentido de no realizar adecuadas deducciones). Aquí nos estamos refiriendo más bien al segundo caso. Esto es, podría haber sucedido que las consecuencias que hemos deducido de las hipótesis de nivel más general -para ser confrontadas empíricamente- no estén bien deducidas y, por lo tanto, no sean consecuencias de la teoría, no pertenezcan a ella. En ese caso, la refutación de las supuestas consecuencias no afectaría a la teoría.

Claro, puede ocurrir que se haya observado y deducido bien, pero:

3) La refutación en cuestión, ¿no se tratará de una *supuesta excepción* y, en tal caso, no podrá integrarse a la teoría? Como una breve aclaración, no estamos afirmando cosas tales como “la excepción confirma la regla” (si es excepción precisamente no la confirma), expresiones de una “sabiduría” basada en una mala interpretación, o en un simple error de traducción (*Probat, proves*. “La excepción pone a prueba la regla”, lo que es algo completamente diferente).

Habría dos maneras de realizar esta posible integración: a) mediante lo que se ha llamado “campo adicional no previsto de una hipótesis”, que llevó a integrar, por ejemplo, el fenómeno de las mareas a la teoría de la gravitación, y b) incorporando una nueva hipótesis a la teoría (claro, cabría discutir si sigue siendo *la misma* teoría), por lo general de nivel superior, sin que al hacerlo, por supuesto, la teoría se torne irrefutable (este sería el límite de lo que estamos discutiendo) y considerando que al hacerlo se sostiene la misma teoría. Este segundo modo de recuperar las supuestas excepciones o refutaciones podría estar dado cuando Freud, en “Más allá del principio de placer”, obra de 1920, introduce el instinto de muerte (constituyendo entonces esta parte de su teoría sobre la base de la dualidad instintiva, lo que le permite salvar observaciones que podrían haber resultado disconfirmatorias de su teoría), o cuando en la concepción marxista se introduce, después de Marx, la hipótesis del imperialismo, que permitiría explicar de una manera más adecuada las crisis del capitalismo y la circunstancia de que la revolución socialista no se haya dado en su momento en el país industrialmente más avanzado (Inglaterra).

Pero, ¿qué ocurre cuando la excepción aparece como irrecuperable? ¿Se dirá entonces que la teoría ha quedado refutada? Entendemos que quedaría un último punto:

4) ¿Hay una *teoría mejor*? Si no la hay, en la medida en que la teoría en cuestión -en tanto refutable- sea considerada científica, ha de mantenerse, restringiendo su campo de acción, o *emparchándola*. Y sólo cuando, en efecto, aparezca una teoría mejor, se dirá que hemos refutado la anterior, por supuesto, con las prevenciones que indicábamos más arriba.

Señalábamos ya que un límite para “salvar” una teoría es que, al hacerlo, se torne irrefutable y deje de suministrar información. Suele ocurrir que teorías de tales características pretenden explicarlo todo y de este modo se convierten en verdaderas por definición de sus propios términos, es decir, en irrefutables y por lo tanto en no científicas.

Intentemos dar un ejemplo al respecto. Puede señalarse que la teoría de la población de Malthus⁴⁸, tal como la formula en la segunda edición de su *Ensayo sobre la población*, tiene dificultades de la índole señalada.

Estas dificultades se preanunciaban ya cuando Malthus, claramente inserto en la ideología de la revolución industrial -aunque su teoría pudiera en apariencia sugerir lo contrario-, sostenía que se oponía al uso de medios anticonceptivos para el control de la natalidad “ya sea en razón de su inmoralidad o *por impedir un necesario estímulo para la industria*” (el subrayado es nuestro). O cuando, habiendo publicado su *Ensayo* en 1798 y habiéndose mostrado, a través del primer censo decenal efectuado en Inglaterra en 1801, que la población inglesa había aumentado rápidamente y se estaba viviendo una época de explosión demográfica sin precedentes, sin embargo Malthus parecía compartir la opinión de sus contemporáneos acerca del escaso crecimiento de la población de Inglaterra durante el siglo XVIII, lo que se muestra en la segunda edición de su *Ensayo sobre la población*, publicado en 1803, donde se menciona el censo de 1801, aunque es claro que apenas lo examinó y no pareció darse cuenta de estar viviendo una época de extraordinaria explosión demográfica. Aquí puede verse lo que llamaríamos un secreto temor a la refutación pues, para que en algún momento no nos intenten presentar casos en contra (lo que hizo el economista Nassau cuando le escribió que en las colonias americanas no parecía darse lo que Malthus sostenía, a lo que este replicó: “son colonias nuevas, tienen muchas subsistencias”, con lo que expresa su creencia del “esperemos y veamos”), tampoco habría que prestar atención a los casos a favor (por supuesto, esto no está explícitamente sostenido por Malthus, al menos en estos términos). De todos modos, parece exagerado sostener la importancia de los hechos y de los números en la teoría de Malthus, como lo hace Keynes, o afirmar que la teoría de Malthus es la primera aplicación completa del método inductivo a la ciencia social, como dice Marshall, parece difícil sostener esto, decíamos, cuando el propio Malthus, en el Prefacio a la segunda edición, afirma que “cualquier error en los hechos y números que se han dado a lo largo de este trabajo... no afectará materialmente la comprensión general del razonamiento”. Es decir, Malthus está formulando su teoría en términos universales y no le importaba lo que ocurría en particular, aunque fuera algo a su favor⁴⁹.

Por otra parte, generalizó una tasa compuesta de crecimiento de la población de un 3% anual partiendo de dudosos datos norteamericanos que no distinguían entre fecundidad e inmigración y no consideró para nada la formulación que hacía referencia al crecimiento declinante de la población en civilizaciones avanzadas.

Sobre estas bases, que constituyen parte de lo que podría llamarse el contexto de descubrimiento de la teoría, se constituirá la teoría propiamente dicha, en su contexto de justificación⁵⁰, lo que veremos enseguida.

Hay otros aspectos, algunos de los cuales completan el contexto de descubrimiento, que puede ser interesante mencionar antes de formular la teoría.

Una referencia que puede hacerse tiene que ver con el éxito de la teoría, parte del cual tiene relación, curiosamente, con el hecho de ser una teoría pesimista. Y lo fue frente a las teorías optimistas en boga en la última parte del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX -Godwin. Condorcet. Owen-, que hablaban de la perfectibilidad de la sociedad humana mediante un adecuado programa de legislación social. En este sentido Malthus pensaba que todo esfuerzo para mejorar las condiciones sociales (o todo programa de caridad pública o privada) estaba destinado a fracasar, dada la inexorable marea humana que se aproximaba. Cada persona debía cuidar de sí misma y soportar todo el peso de su propia imprevisión. Malthus pretendía adjudicarle a su teoría un fuerte tono moral.

Para completar lo dicho sobre la tasa de crecimiento de la población, del 3% anual, diremos que implicaba que una población se duplica cada 25 años. Esto significa bastante más que una tasa (compuesta) de crecimiento más normal (sea esto lo que fuera) del 1,6% anual. De esta manera, cuatro mil millones de habitantes (en todo el mundo) alrededor de 1970 llegarían a diez mil millones (con una tasa compuesta del 3% anual) en el año 2000 y, en cambio, a seis mil quinientos millones con una tasa del 1,6% anual. Por supuesto, en la realidad se encuentran variaciones significativas. La tasa de crecimiento de China desde 1945 a 1970 fue de casi un 3% anual (se pasó de 350 millones de habitantes a casi 700 millones), en América Latina (México, Brasil, América Central fueron los casos más típicos) se llegó al 2,9%, mientras que en la Argentina se alcanzó solamente un 1,5%.

Todavía hoy no se está de acuerdo acerca de si la Revolución Industrial creó su propia fuerza de trabajo mediante una demanda compulsiva de nacimientos (lo que indudablemente ocurrió) o si al mismo tiempo hubo un significativo descenso de la mortalidad (y lo hubo, por mejoras sanitarias, en la nutrición y en la vivienda; recordemos, de paso, que Jenner va a descubrir, a comienzos del siglo XIX, la vacuna contra la viruela). Malthus mismo hizo hincapié en los promedios de nacimientos y de casamientos, y aun en las últimas ediciones de su *Ensayo* no dio importancia al descenso de mortalidad que había tenido lugar. No es que haya considerado demasiado erróneamente los hechos, pero nunca entendió tampoco claramente (ni mostró mucho interés en hacerlo) la naturaleza de la explosión demográfica que dio tanta importancia a su teoría.

Otro aspecto importante en la constitución de la teoría es el papel de la producción de alimentos, cuyo crecimiento admitía Malthus como limitado, ya que aceptaba sin mayor crítica la ley de los rendimientos decrecientes, que nos diría, por ejemplo, que cuanto más se trabaja la tierra menos produce, por agotamiento. Lo que sin embargo debió haber sospechado, aun en la época en que escribió su *Ensayo*, es qué podía ocurrir con la producción de alimentos en la medida en que se introdujeran mejoras en esa producción, pero no lo vio (es decir, debió haber considerado dinámicamente dicha ley, preguntándose qué sucede cuando un conjunto de personas trabaja un área de tierra dada en condiciones de constante mejora tecnológica).

Hemos señalado entonces algunos de los elementos propios del contexto de descubrimiento de la teoría de Malthus acerca de la población. Ese marco de referencia irá planteando una oposición entre la capacidad biológica de procreación (debida a los instintos, como en los restantes animales) y los medios de subsistencia (que se manifiestan, en el pensamiento de Malthus, bajo distintas formas -a través de su propia limitación, como vicio, miseria, restricción moral, mediante la baja de nacimientos o el aumento de muertes).

Se puede ya formular la teoría: 1) la capacidad biológica de reproducción del ser humano excede su capacidad física para aumentar la provisión de alimentos; 2) los controles preventivos (baja de nacimientos) y positivos (aumento de muertes) están siempre operando, y 3) el último control a la capacidad reproductiva reside en las limitaciones para la provisión de alimentos (los medios limitados de subsistencia).

Como afirma Blaug⁵¹, las dos últimas proposiciones pueden considerarse corolarios de la primera (para Malthus, el axioma crucial).

El desarrollo sin trabas de los instintos de reproducción llevaría, claro está, a un crecimiento desproporcionado de la población y a una situación sin salida ante el limitado aumento de los alimentos. La baja de nacimientos dependerá de la restricción moral (y no del uso de medios anticonceptivos) y del vicio, que lleva a una disminución de nacimientos. El vicio y la miseria a su vez, son responsables, desde el punto de vista normativo, del aumento de muertes.

La teoría, en su contexto de justificación, explicita (deductivamente) lo que, de algún modo, se expresaba en el contexto de descubrimiento.

La pregunta es ahora: ¿Cuál es el contenido empírico de la teoría? ¿Cómo podemos confirmarla, o refutarla?

Sinteticemos la teoría usando el *slogan* malthusiano: 1) la población aumenta geométricamente, en tanto 2) los alimentos aumentan aritméticamente. Ya aquí debemos hacer notar lo que alguna vez se ha señalado: Malthus está confrontando una *hipotética* capacidad de la población para crecer a un cierto promedio con una incapacidad *real*, como se verá, y en virtud de la ley de los rendimientos decrecientes, de los alimentos para crecer a un promedio semejante, lo que constituye una dificultad.

¿Cómo podemos entonces investigar el contenido empírico? La referencia a los *niveles de vida* de una sociedad (en la época y con los medios que se utilicen para establecerlos) puede ser la clave (al margen de algunos problemas cuantitativos). Es decir, ¿qué diríamos si una población aumenta -geométricamente, digamos- y se detecta que los niveles de vida disminuyen? Pues se podría afirmar que los alimentos aumentaron a un promedio menor -sólo aritméticamente-, por eso disminuyeron los niveles de vida y, en consecuencia, esto constituiría una confirmación de la teoría.

¿Qué ocurriría, en cambio, si una población aumenta geométricamente y se detectara que los niveles de vida se mantienen, o incluso aumentan (la observación de Nassau)? En ese caso habría que decir que los alimentos aumentaron al mismo promedio -esto es, geométricamente-, por eso los niveles de vida se mantuvieron y, en consecuencia, de encontrarse esos casos, la teoría quedaría refutada. Véase que incluso uno podría decirle a Malthus que no se le podrían mostrar, hasta el presente -supuestamente, claro está-, casos de esa índole, lo que indicaría que la teoría sería refutable -tendría condiciones de refutabilidad- sin ser efectivamente refutada. Pero Malthus, a nuestro entender desgraciadamente para su teoría, no podía aceptar esto. En primer lugar, para él estaba fuera de la cuestión que los alimentos pudieran crecer geométricamente, sólo podían hacerlo aritméticamente, la ley de los rendimientos decrecientes se lo garantizaba (por eso, para él, los alimentos tenían, recordemos, una incapacidad real de crecer geométricamente, con lo cual lo que lograba era hacer desaparecer de la confrontación a los alimentos, uno de los polos de la teoría). Aquí también Malthus se equivocaba, al considerar estática y no dinámicamente a una ley. Como ya señalamos, lo que debía haberse preguntado es qué sucedía con un área dada de tierra, trabajada por un conjunto de personas en condiciones de constante mejora tecnológica. Es decir, lo que Malthus no vio es el papel de la tecnología en la producción de alimentos (al margen de la época en que formuló su teoría, en la que, dicho sea de paso -plena Revolución Industrial- estaba en condiciones de anticipar, en términos generales, lo que podía suceder con la producción en cuestión).

De todos modos, digamos que Malthus notó que su teoría corría riesgos y decidió evitarlos de una vez y para siempre. Es así como en la segunda edición de su *Ensayo*, para terminar con los problemas, va a introducir un argumento que transformará a su teoría en irrefutable pero, tal como lo indicamos, esto no es algo bueno, pues no podrá entonces ser considerada como científica. Este argumento es el de la *restricción moral*. Esto quiere decir: a) estricta continencia anterior al matrimonio; b) postergación de la edad de casamiento y c) que no haya gratificación irregular posterior al matrimonio. Naturalmente, a) y c) apuntaban a que no hubiera hijos ilegítimos.

¿Qué ocurrirá entonces en el caso de que una población (*supuestamente*, y aquí tiene que ver el carácter hipotético anteriormente señalado) aumente geométricamente y se detecte que los niveles de vida se mantienen? Lo que sucede, dirá Malthus, es que la clase trabajadora está practicando restricción moral, por eso en realidad la población no aumentó geométricamente y se mantuvieron los niveles de vida.

¿Y qué ocurre cuando (*supuestamente*) la población aumenta geométricamente y se detecta que los niveles de vida disminuyen? Lo que pasa -sostendrá Malthus- es que la clase trabajadora no está practicando restricción moral, por eso efectivamente aumentó la población geométricamente y, en consecuencia, disminuyeron los niveles de vida. Es decir, el argumento de la restricción moral se transforma en un argumento mágico, que explica absolutamente todo y lo que logra, en el fondo, es hacer desaparecer la teoría, pues ahora no sólo ha desaparecido el lado de los alimentos, sino también el de la población. En efecto, al margen tanto de la población como de los alimentos, simplemente habrá que prestar atención a los niveles de vida: cuando se mantienen o suben se dirá que se está practicando restricción moral, cuando disminuyen se afirmará que no se está practicando restricción moral.

Precisamente es con teorías así formuladas con las que resulta prácticamente imposible trabajar, son demasiado explicativas, irrefutables, no científicas, verdaderas por definición de sus propios términos (la de Malthus, tal como fue planteada, constituiría una especie de "falacia apocalíptica"). Y frente a ellas es que nuevamente se afirma la importancia de la refutabilidad.

Queremos aclarar, tal como se indicó en su momento, que la teoría de Malthus se tornó irrefutable en la formulación de la segunda edición del *Ensayo*, no necesariamente en la anterior, o en el caso de que se le quite el argumento de la restricción moral. Y aun con él, podría abrirse un camino a la refutabilidad mostrando, en el momento en que Malthus afirma que hay restricción moral, que la edad promedio de casamiento no ha aumentado ni el promedio de hijos ilegítimos ha efectivamente disminuido. Claro que en la época de Malthus no había buenas estadísticas, por lo que su teoría estaba fuertemente defendida y encerrada.

Teniendo en cuenta estas observaciones es fácil ver por qué Malthus tuvo tan poco interés en las leyes del crecimiento de la población, desdeñó la consideración del tiempo necesario para que la población respondiera a los cambios que se dieron en los medios de subsistencia y no dijo nada acerca de la edad y distribución por sexos de la población, particularmente la proporción de mujeres en edad de concebir, lo que puede afectar la capacidad de crecimiento de la población. Él prefería una mera enunciación general, lo que a su vez lleva a dificultades de interpretación, como, por ejemplo, el problema de darle un significado definido al concepto de *superpoblación*.

Es difícil creer entonces en la gran relevancia de esta teoría para analizar los problemas modernos de la población. No suministra, además, ninguna luz con referencia a las causas de la declinación de la fertilidad en las sociedades desarrolladas, nos dice poco acerca de la relación demográfica entre fertilidad y mortalidad, no nos informa en lo referente a las consecuencias económicas de los cambios en la distribución de la edad de la población y no da ayuda para elaborar políticas destinadas a las áreas de fuerte presión demográfica (aunque debe reconocerse que, de un modo general, fue importante para el desarrollo de estudios demográficos y también señaló una relación estimable entre crecimiento poblacional y producción alimentaria).

Lo que de todas maneras aprovechamos para señalar es que pretender afirmar universalmente una teoría, sin confrontarla con las realidades particulares, específicas, es sumamente peligroso y puede conducir a dogmas sin ninguna base. Está claro que una concepción como la malthusiana tendrá que discutirse, en su aplicación, para cada caso, sin obtener necesariamente la misma respuesta en casos diferentes (hay sin duda países donde debe promoverse un aumento de la población). Por otra parte, un científico social debe indicar cierto límite temporal, por más flexible que sea, para el cumplimiento de sus predicciones que, de no cumplirse, harían suponer que el mundo se comporta de una manera diferente, y la teoría habrá de modificarse en consecuencia.

Hemos visto, de este modo, los peligros de concebir una teoría demasiado explicativa, lo que la torna irrefutable.

La pretensión de conocer el mundo, de aproximarse a la realidad, tiene sus riesgos, que el científico debe asumir. Y de ahí su necesidad de descubrir y explicar, de la manera más adecuada, los fenómenos que se van presentando a su consideración, aunque, como hemos visto, no hay un modelo único y universal de explicación.

Las ciencias humanas, naturalmente, no dejan de indagar a su alrededor, de plantearse problemas y de formular sus *por qué*, como una tarea central en su pretensión de conocimiento.

Capítulo VII

Explicaciones en psicología y en psicoanálisis

AFIRMA NUDLER⁵² que el empleo de *términos teóricos* (es decir, términos referidos a entidades o procesos no observables) en el lenguaje de la psicología ha sido objeto de ardua discusión, desde un conductismo radical representado entre otros por Skinner y su escuela, con su insistencia en la utilización de un lenguaje referido exclusivamente a conductas observables, hasta el psicoanálisis en sus distintas variantes, caracterizado por un amplio uso de términos no observacionales.

Nudler señala que la utilización de términos teóricos sin los debidos recaudos metodológicos resta carácter científico a las hipótesis empleadas, pero al mismo tiempo pone de relieve la necesidad del empleo de términos teóricos si se quiere avanzar hacia una explicación profunda de la conducta.

Hempel⁵³ afirma que la sistematización científica se propone establecer un orden explicativo y predictivo entre los “datos” de nuestra experiencia, o sea, entre los fenómenos que podemos “observar” directamente. Y es notable, en ese sentido, que los mayores avances no se hayan llevado a cabo por medio de leyes que se refieren explícitamente a *observables*, es decir, a cosas y acontecimientos pasibles de ser descubiertos por observación directa, sino más bien por medio de leyes que hacen referencia a diversas *entidades hipotéticas o teóricas*, esto es, presuntos objetos, acontecimientos y atributos que no se pueden percibir ni observar directamente.

De acuerdo con estas distinciones, puede suponerse que el vocabulario extra-lógico de la ciencia se divide en dos clases: términos observacionales y términos teóricos.

Y, precisamente, el uso de términos teóricos genera problemas complicados. ¿Por qué debe recurrir la ciencia a la suposición de entidades hipotéticas cuando está interesada en establecer conexiones explicativas y predictivas entre observables?

De allí los intentos de eliminar los términos teóricos y la pretensión de que el lenguaje de la ciencia se exprese solamente mediante términos observacionales. Hempel sostiene que si se aceptara esta línea de argumentación teorizar constituiría una paradoja ya que, si los términos y el principio general de una teoría científica sirven a su propósito, es decir, establecen conexiones definidas entre fenómenos observables, se puede prescindir de ellos, puesto que cualquier cadena de leyes y enunciados interpretativos que establecieran tal conexión serían reemplazables por una ley que encadenara directamente antecedentes observacionales a consecuentes observacionales.

Y, de aceptarse lo anterior, se podría llegar a formular el siguiente dilema: si los términos y principios de una teoría sirven a su propósito (en este caso, reducirse a observacionales) son innecesarios (como se ha señalado), y si no sirven a su propósito son sin duda innecesarios. Pero, dada una teoría cualquiera, o bien sus términos y principios sirven a su propósito o bien no lo hacen. En consecuencia, los términos y principios de una teoría cualquiera son innecesarios.

Sin embargo, los términos teóricos mantienen su presencia en el universo de la ciencia brindando (y este punto es fundamental) su fuerza explicativa a las teorías, valor explicativo que se perdería en el caso de su eliminación. Por esto, con respecto al dilema planteado, puede señalarse que lo que sucede es que su primera premisa es falsa.

Respecto de lo que acabamos de afirmar puede mencionarse que han sido varios los intentos de reducir el vocabulario teórico de la ciencia a un vocabulario puramente observacional, pero el éxito no ha sido nunca concluyente e incluso quienes lo intentaron encontraron y señalaron las limitaciones de tal tarea.

Así, por ejemplo, la pretensión de resolver el problema formulando *definiciones explícitas* de las expresiones teóricas en términos de expresiones observacionales tropieza con dificultades lógicas muy poderosas, como lo ha mostrado el mismo Carnap, uno de los principales exponentes de la línea reductivista. Por eso, Carnap abandona los esfuerzos para dar definiciones completas y sugiere la posibilidad de formular definiciones parciales de las expresiones teóricas a través de oraciones reductivas, que pretendan formular con precisión el contenido de las definiciones operacionales. De este modo, un análisis en términos de oraciones reductivas considera a los términos teóricos como definidos en forma incompleta por referencia a observables.

Hempel afirma que cuando un científico introduce entidades teóricas, tales como corrientes eléctricas, campos magnéticos, valencias químicas o mecanismos inconscientes, procura que sirvan como factores explicativos con una existencia independiente de los síntomas observables por los cuales se manifiestan. Es decir, cualesquiera sean los criterios observacionales de aplicación que el científico puede proporcionar, su objeto es simplemente describir síntomas o indicaciones de la presencia de la entidad en cuestión, y no dar de ella una caracterización exhaustiva. El científico, en realidad, deja abierta la posibilidad de añadir a su teoría nuevos enunciados, que pueden permitir nuevas relaciones interpretativas entre términos teóricos y observacionales. Y los términos teóricos, en esta concepción, tienen un gran valor heurístico, ya que este modo de considerarlos estimula la invención y el uso de conceptos poderosamente explicativos para los cuales se pueden indicar en un primer momento sólo algunos enlaces con la experiencia, pero que son fructíferos en tanto sugieren nuevas líneas de investigación que pueden a su vez conducir a relaciones adicionales con los datos de la observación directa.

De esta manera, conceptos tales como *electrón, fuerza, libido, yo, superyo, ello, clase social, valor* (en la teoría del valor), *utilidad*, y muchos otros, tienen un importante papel dentro de los enunciados y teorías que los incluyen, y no son fácilmente reducibles, ni mucho menos, a sus elementos constitutivos.

Nudler sostiene que por lo general existen diversos tipos de situaciones estímulo-respuesta distintas de la utilizada para “definir” un término y que sin embargo parecen admitir la aplicación del mismo. Así, por ejemplo, no puede decirse, en rigor, que el término ‘inteligencia’ quede definido sobre la base de alguna batería de tests, pues la variedad de situaciones en que un psicólogo estará dispuesto a aplicarlo, ya sea en virtud de pruebas de inteligencia distintas o de consideraciones indirectas puramente teóricas, probablemente excederá las previstas en cualquier “definición” de esta clase. Por otra parte, la eliminación de este término teórico mediante un procedimiento de tal índole empobrecería el lenguaje de la psicología.

Nudler plantea muy bien el problema cuando sostiene que ni siquiera es útil plantearse la pregunta acerca de si pueden emplearse términos teóricos en psicología, ya que la cuestión importante, en cambio, debería ser el establecimiento de los requisitos que debe reunir un término teórico para ser científicamente aceptable.

Recordemos que en el primer capítulo habíamos mencionado la explicación que da Freud, en el “Caso Juanito”, acerca del temor fóbico del niño a los caballos. En ella, y según la reconstrucción que hace Nudler, se conectaban las hipótesis teóricas generales y el hecho a explicar (o la proposición que lo describe) mediante la *hipótesis interpretativa* que afirma la identificación simbólica, por parte de Juanito, de los caballos con su padre.

Sin embargo, debemos señalar en este momento, Nudler duda acerca de la confirmación de esta interpretación por parte del mismo Freud, quien habría tenido una actitud de aceptación “apriorística” con respecto a las hipótesis interpretativas vinculadas con este caso. Las hipótesis interpretativas requieren confirmación *independiente* de las hipótesis teóricas con las cuales se relacionan. Y en ninguna parte se halla, en Freud, confirmada la hipótesis interpretativa fundamental que afirma la identificación simbólica caballo-padre. Como afirma Nudler, las hipótesis teóricas no pueden considerarse corroboradas por el hallazgo de interpretaciones más o menos ingeniosas, sino que lo importante es la posibilidad de confirmarlas.

Nudler se refiere también a la interpretación conductista que hacen Wolpe y Rachman⁵⁴ del “Análisis de la fobia de un niño de cinco años” (*El caso Juanito*), quienes ven en el relato que hace Freud de un diálogo entre Juanito y su padre una explicación suficiente de la fobia del niño.

Juanito le cuenta a su padre que un día, al salir de paseo con su madre, vio caerse uno de los caballos que tiraban de un ómnibus:

Padre: “¿Qué pensaste al ver caerse el caballo?”

Juanito: “Que ahora siempre pasaría lo mismo. Que todos los caballos de los ómnibus se caerían”.

Padre: “¿Los de todos los ómnibus?”

Juanito: “Sí. Y los de los carros de mudanzas. Pero estos menos veces”.

Padre: “¿Tenías ya la tontería por entonces?”

Juanito: “No. Empecé a tenerla en seguida. Cuando vi caerse el caballo me dio mucho miedo. ¡De verdad! Al marcharme de allí fue cuando me dio la tontería”.

Padre: “¿Por qué te asustaste tanto?”

Juanito: “Porque hizo así con las patas (se tumba en el suelo y me muestra cómo pataleó el caballo). Me asusté porque armó jaleo con las patas”.

El padre agrega luego: “Todo ello es confirmado por mi mujer, incluso la inmediata emergencia de la angustia”.

Wolpe y Rachman, de acuerdo con principios de la teoría del aprendizaje, sostienen que Juanito ha “aprendido” a temer a los caballos en virtud de una experiencia en que se produjo la asociación entre el estímulo visual representado por la caída del caballo y su pataleo en el suelo con una respuesta de temor. Los demás temores que luego asocia el niño con los caballos se explican también como un ejemplo del proceso de generalización de los estímulos.

Freud interpreta el mismo episodio sobre la base de la identificación padre-caballo: “El padre le indicó (a Juanito) que al ver caerse el caballo debió de pensar en él, en su padre, y desear que se cayese también y se matase. Juanito no se rebela contra esta interpretación y, al cabo de un rato, con un juego que inventa y en el que muerde al padre, demuestra aceptar la identificación del mismo con el caballo temido”. Freud, al insertar el episodio en el marco general de su interpretación, le resta el significado causal que le atribuyen Wolpe y Rachman, ya que afirma: “En ese estadio del análisis halla Juanito el suceso, poco importante en sí, que precedió inmediatamente a la emergencia de la enfermedad y debe ser considerado como el motivo ocasional de dicha emergencia”.

Si bien los principios del aprendizaje (condicionamiento, generalización y extinción de las respuestas) han sido ampliamente confirmados a través de una gran cantidad de experimentos controlados, Nudler recuerda que la utilización de las leyes del aprendizaje para explicar aspectos de la conducta humana real constituye, por lo general, una aplicación de dichas leyes a un dominio que no es su dominio de prueba original. En el caso que se discute, la explicación dada sobre esta base resulta al menos insuficiente, ya que Wolpe y Rachman omiten la consideración de condiciones más complejas (como el nacimiento de una hermanita del niño antes de la aparición de la fobia).

La explicación y predicción de la conducta no parecen posibles sobre la base exclusiva de generalizaciones empíricas (como las leyes del aprendizaje), sino que se requiere el empleo de teorías que vayan más allá de lo inmediatamente observable. De allí la importancia de la introducción y de la presencia de términos teóricos en el vocabulario de la ciencia, lo que no significa desconocer, como lo ha expresado Nudler, las exigencias relativas a la contrastación empírica de las hipótesis.

Desde su comienzo, a principios del siglo XX, el conductismo ha considerado a los estímulos y a las respuestas abiertas como sus unidades de análisis fundamentales⁵⁵. El aprendizaje, dentro de esta línea, se define como la tendencia a producir una *respuesta particular* ante la presencia de un *estímulo particular*. Sin embargo, esta posición ha enfrentado numerosos problemas, ya sea por los descubrimientos provenientes de los estudios de la percepción (en particular el hecho de la constancia perceptiva crea dificultades a la teoría, pues muestra que el estímulo es mucho más que la estimulación del receptor periférico), o por los hechos de la equivalencia de respuestas, o de la transferencia de respuestas (lo que se aprende no es una secuencia mecánica de respuestas, sino lo que se necesita hacer para lograr algún resultado final). Los hechos de la transferencia de respuestas y de la equivalencia de estímulos pueden tratarse más adecuadamente si se supone que lo que se aprende es una *estrategia* para obtener logros en el medio. Si se adopta este punto de vista, los hábitos, en el sentido conductista tradicional, pasan a constituirse en una etapa posterior del aprendizaje de respuestas, en lugar de ser una explicación básica para un aprendizaje ulterior más complejo⁵⁶.

Chomsky ha señalado⁵⁷ que los hechos básicos del aprendizaje y del uso del lenguaje no pueden tratarse simplemente con un enfoque estímulo-respuesta. Una concepción adecuada del lenguaje debe dar cuenta del hecho de que los seres humanos, desde una etapa relativamente temprana, internalizan un complejo conjunto de reglas (gramática) que los capacita para reconocer y generar oraciones significativas que implican cierto tipo de palabras que no usaron antes. Así, en el aprendizaje del lenguaje, lo que se aprende no son sólo conjuntos de respuestas (palabras y enunciados) sino, además, algún tipo de estrategias o de planes internos (gramática).

En relación al intento de entender los fenómenos de la neurosis usando analogías tomadas del área del aprendizaje, será quizás más apropiado tomarlas del campo de la psicolingüística y del aprendizaje del lenguaje que de los clásicos estudios del condicionamiento. La elaboración de planes y estrategias será en ese sentido más relevante que la formación de hábitos de respuesta estereotipados. Una concepción cognitiva del aprendizaje revela a este como un proceso por el cual se adquiere, almacena y categoriza información acerca del medio, y esto será contrario a sostener que el aprendizaje consiste en la adquisición de respuestas específicas. Las respuestas se hallan mediadas por la naturaleza de la información almacenada, que puede consistir en hechos, estrategias o programas análogos a la gramática que se adquiere en el aprendizaje de un lenguaje⁵⁸.

Bregar y McGaugh afirman⁵⁹ que esta concepción del aprendizaje puede ser útil en el área clínica, pues permitiría la formulación de una explicación teórica de la adquisición o desarrollo de la neurosis, los síntomas, la patología de la conducta, así como también puede verse su utilidad en la conceptualización de la psicoterapia como un proceso de aprendizaje.

Una conceptualización del problema de la neurosis en términos de almacenamiento y recuperación de información se basa en la idea de que lo que se aprende en una neurosis es un conjunto de estrategias centrales (o un programa) que guía la adaptación del individuo a su medio. En este sentido, las neurosis no son síntomas (respuestas) sino estrategias de un tipo particular que conducen a ciertos fenómenos observables (tics, actos compulsivos) y a ciertos otros fenómenos menos observables (miedos, sentimientos de depresión). Esta concepción del aprendizaje no suministra un conjunto de respuestas ya hechas que se puedan aplicar desde el laboratorio a los problemas clínicos, pero indica qué tipos de preguntas se tendrán que contestar para alcanzar una conceptualización significativa de la neurosis y de los síntomas en términos de aprendizaje (como, por ejemplo: ¿cuáles son las condiciones en que se adquieren o desarrollan las estrategias?)⁶⁰.

¿Y qué pasa con los deseos y creencias en relación con la conducta? Los deseos y las creencias no pueden ser directamente observados, de aquí que, para predecir la conducta que es causada por los deseos y las creencias, se deben considerar primero, en la medida de lo posible, los sucesos observables que causan los deseos y las creencias, dado que esos sucesos nos ayudarán a formular predicciones⁶¹. Investigar las causas de los deseos y de las creencias es especialmente importante para la ciencia de la conducta debido a su preocupación frecuente por la predicción o el control de la conducta.

Precisamente, en las explicaciones cotidianas de la acción estamos a menudo interesados, más que en los deseos y creencias que causan un acto dado, en los factores que causan estos deseos y creencias. Es decir, no estamos satisfechos con las causas “inmediatas” del acto, sino que queremos investigar algunos de los eslabones previos de la cadena causal. Y a menudo la explicación de un acto menciona esos factores aun cuando no se lo solicite especialmente. Por ejemplo, ante la pregunta: “¿Por qué fue Juan al concierto anoche?”, una respuesta posible puede ser: “Porque Pedro le dijo que iban a tocar la Quinta Sinfonía de Beethoven”. El único suceso explícitamente mencionado en esta réplica es el comentario de Pedro a Juan, mediante el cual le informa acerca de algo. ¿Cómo explica esto la conducta o el acto de Juan? La respuesta dada a la pregunta inicial implica que el comentario de Pedro a Juan, acerca de que iban a tocar la Quinta Sinfonía de Beethoven, causó en Juan la creencia de que iban a tocarla. Y esta creencia, tal vez en conjunción con el deseo de Juan de escuchar la Quinta Sinfonía, causó su asistencia al concierto. Así, el acto de Juan queda explicado indicando implícitamente ciertas creencias y deseos e indicando explícitamente la *causa* de la creencia relevante⁶².

La teoría freudiana del *desplazamiento* o *sustitución* trata de dar cuenta de ciertos deseos en términos de otros deseos⁶³. Cuando algún deseo se frustra o no puede ser satisfecho, un deseo sustituto a menudo ocupa su lugar. Freud señaló que la frustración de los deseos sexuales suele conducir a la formación de otros deseos, algunas veces más aceptables socialmente.

Con respecto a las causas de las creencias, uno de los problemas interesantes en este área es el de la naturaleza del desarrollo de los conceptos y creencias a través de las sucesivas etapas de maduración en el niño. Piaget estudió de una manera detallada⁶⁴ las diferentes edades en las que los niños adquieren típicamente las nociones acerca de los objetos físicos, del tiempo, del espacio, de la causalidad, como así también investigó el crecimiento progresivo, en los niños, de la habilidad para razonar y para realizar inferencias. Naturalmente, estos estudios son relevantes para entender los tipos de creencias que tienen los niños en edades diferentes (la capacidad de tener creencias acerca de relaciones espaciales o temporales, por ejemplo, presupone una concepción del espacio y del tiempo). Por supuesto, la obra de Piaget no está dirigida al descubrimiento de las causas de determinada creencia adquirida en un tiempo específico, sino al descubrimiento, a lo largo del tiempo, de la naturaleza del desarrollo de las capacidades cognitivas que tienen los seres humanos.

Con respecto al terreno de la *acción*, Piaget señala⁶⁵ que tiene dos dimensiones: causal y operatoria. La cuestión central que plantean las explicaciones causales es la relación entre la causalidad y las operaciones (conservaciones, seriaciones, transitividades).

Explicar un efecto por un conjunto de condiciones consideradas como causales equivale a mostrar, por un lado, cuáles son las transformaciones que lo han producido y, por otro, cómo la novedad del resultado corresponde a ciertas transmisiones a partir de los estados iniciales: este doble aspecto de producción y de conservación caracteriza, según Piaget, tanto las transformaciones operatorias como las causales.

Desde el punto de vista de su interpretación genética, las operaciones equivalen a transformar lo real y corresponden a lo que el sujeto puede hacer de los objetos, en tanto la causalidad expresa lo que hacen los objetos al actuar los unos sobre los otros y sobre el sujeto. Hay una íntima relación entre estas dos formas de acción y lo que puede discutirse es la posible primacía de una de ellas con respecto a la otra.

Hay una gran convergencia entre los estadios de formación de las operaciones y los de la explicación causal y, por cierto, el sujeto no comprende los fenómenos más que atribuyendo a los objetos acciones y luego operaciones más o menos isomorfas a las suyas; pero esto no significa que esas operaciones se formen independientemente de la causalidad. La hipótesis de Piaget será que a todos los niveles la elaboración de la causalidad interacciona con las elaboraciones de las operaciones, lo que equivale a decir que estos dos desarrollos se favorecen mutuamente, sin que pueda hablarse de una acción con sentido único. La causalidad consiste en un sistema de transformaciones no observables directamente, que rinden cuenta de las variaciones de las propiedades observables de los objetos por un proceso deductivo análogo a la construcción operatoria lógico-algebraica del sujeto, pero que llega a la construcción de un modelo atribuido a los objetos.

Recordemos, sin embargo, que, a partir de Hume, los filósofos prestaron relativamente poca atención al papel de los *objetos* en el discurso causal (aunque Hume mismo usó a menudo el término 'objeto' en su discusión de la causalidad). Se afirmó así que las causas son cosas que figuran en leyes o regularidades, aunque tal vez no tenga demasiado sentido colocar objetos en una regularidad (aun considerándolos como "factores" que, junto con otros, satisfacen el antecedente de una ley causal). No tiene mayor sentido decir: "Siempre que Juan, Pedro y Diego, entonces..." o "Siempre que esta roca, este zapato y esta puerta, entonces...". En cambio, sí lo tiene afirmar: "Siempre que Juan *come pescado*, entonces..." o "Siempre que Pedro *tiene fiebre*, entonces...", pero estos enunciados correlacionan algo con un *suceso conectado* con Juan, o con un *estado de Pedro*, pero no con Juan o Pedro⁶⁶.

Cuando decimos que un objeto es causa de algo, esto presupone que hay un *estado* de ese objeto o un *suceso* conectado con él, que causaron (o constituyeron una causa parcial de) el efecto en cuestión. Así, decimos que la piedra fue la causa de la rotura del vidrio cuando el *impacto* de la piedra en el vidrio causó su rotura.

El punto de vista que sostiene la causación de los actos suele tener una línea de oposición que gira alrededor del concepto de *agente*. Un agente es una entidad que origina actividad, que hace que las cosas sucedan en lugar de sufrir pasivamente la operación de causas externas. En este sentido, las piedras y los trozos de madera no son agentes, pero sí lo son los seres humanos, quienes son fuente de sus propias actividades.

Explicamos una acción intencional dando las razones por las que fue realizada. Las razones, a su vez, están conectadas a la acción que explican de dos maneras⁶⁷: 1) son tales que, a su luz, la acción es razonable, y 2) causan la acción de un modo adecuado. Esta es la forma de explicación que damos de los procesos mentales normales y de la conducta intencional ordinaria.

La teoría psicoanalítica trata también acerca de acciones, deseos, creencias, intenciones, y expresa, en un ambicioso conjunto de afirmaciones, núcleos teóricos vinculados con la psicogénesis, psicodinámica y etiología de varias clases de comportamiento⁶⁸. Sus hipótesis causales pretenden explicar el funcionamiento de la mente así como la conducta, incluyendo la dinámica del simbolismo de los sueños.

Freud mismo⁶⁹ caracterizó al *psicoanálisis* como el nombre de un procedimiento para la investigación de los procesos mentales que son prácticamente inaccesibles de otra manera, de un método (basado en esa investigación) para el tratamiento de los desórdenes neuróticos, y de una colección de información psicológica obtenida sobre estas bases, que se acumula gradualmente en una nueva disciplina científica.

Desde un comienzo, las explicaciones de la conducta humana en términos de proposiciones acerca de procesos mentales inconscientes constituyeron una parte esencial y un rasgo característico del psicoanálisis⁷⁰. Una pregunta que puede formularse es en qué sentido Freud consideraba como *reales* (si es que efectivamente lo hacía) construcciones como *libido* y *sistema inconsciente*. Freud sostenía que los conceptos básicos de la ciencia formaban el techo de la ciencia más que sus cimientos, y debían ser cambiados cuando no parecían ya capaces de dar cuenta de la experiencia; afirmaba además que tenían el carácter de convenciones, pero seguramente consideró que lo que él entendía por estos conceptos básicos tenía efectos que podían ser observados. No había peligro de que confundiera conceptos con realidades y no parece haber pensado que “real” significa “la más simple presentación teórica de nuestras experiencias”, sino más bien que esos conceptos básicos (en tanto construcciones hipotéticas) apuntaban a algo *real* en el sentido ordinario de la palabra⁷¹. Es muy posible, por otra parte, que Freud procediera algunas veces directamente desde la observación a las construcciones hipotéticas.

Y es importante la articulación de los niveles teórico-explicativos con los niveles empíricos⁷². El mismo Freud señala⁷³, al plantear cambios teóricos, lo siguiente: “Desde luego, representaciones tales como la de una libido del yo, una energía de los instintos del yo, etcétera, no son ni muy claras ni muy ricas en contenido y una teoría especulativa de estas cuestiones tendería ante todo a sentar como base un concepto claramente delimitado, pero a mi juicio es esta precisamente la diferencia que separa una teoría especulativa de una ciencia basada en la interpretación de la empirie. Esta última no envidiará a la especulación el privilegio de un fundamento lógicamente inatacable, sino que se contentará con ideas iniciales nebulosas, apenas aprehensibles, que esperará aclarar o podrá cambiar por otras en el curso de su desarrollo. Tales ideas no constituyen en efecto el fundamento sobre el cual repose una ciencia tal, pues la verdadera base de la misma es únicamente la observación, no forman la base del edificio sino su coronamiento y pueden ser sustituidas o suprimidas sin daño alguno”.

De todos modos, junto a la preocupación por la base empírica, el uso y la introducción de términos teóricos son considerados de importancia fundamental, siempre y cuando estén en correspondencia con la base observacional. Así, la oposición inconsciente- consciente puede ser entendida entre conceptos funcionalmente distintos o antagónicos, pero tiene lugar dentro de la teoría, formando parte de una estructura relacional⁷⁴. Recordemos a Freud⁷⁵: “Lo inconsciente es el círculo más amplio en que se halla inserto el de lo consciente. Todo lo consciente tiene un grado preliminar inconsciente, mientras que lo inconsciente puede permanecer en este grado y aspirar, sin embargo, al valor completo de una función psíquica. Lo inconsciente es lo psíquico verdaderamente real, su naturaleza interna nos es tan desconocida como la realidad del mundo exterior, y nos es dada por el testimonio de nuestra consciencia tan incompletamente como el mundo exterior por el de nuestros órganos sensoriales”.

En la medida en que el inconsciente se vincula e interactúa con la conciencia, denota su presencia, no solamente porque permite al observador individualizarlo como una simple irrupción en el sistema consciente del sujeto, sino que cobra presencia en el preciso momento en que la relación entre ambos produce el acto de su aparición⁷⁶.

No se trata, en Freud, de lograr reducir todos los fenómenos inconscientes al campo de la conciencia, para quedarse meramente en la conducta observable, pero tampoco de llevar al inconsciente a un campo de teorización que lo aisle, ya que de esa manera se tornaría sumamente dificultosa toda posibilidad de confrontación empírica.

Si bien, como afirma Wisdom⁷⁷, una parte del psicoanálisis consiste en explorar el dominio de los motivos habituales, los psicoanalistas encuentran la explicación de las verdades domésticas en las hipótesis clínicas inconscientes, cuyo ejemplo más evidente sería el complejo de Edipo. Y ello lleva a plantear el problema de la verificación de ese tipo de hipótesis, lo que hace Wisdom discutiendo el valor del *insight* intuitivo y de la experiencia pasada (que plantea el tema de la inducción) para, finalmente, afirmar la importancia de estudiar la *respuesta* del paciente a la interpretación (procedimiento que puede verse en Freud, en “Construcciones en psicoanálisis”), lo que Wisdom analiza con detalle (el criterio de verificación que sostiene nos dice que “una respuesta corrobora una interpretación que implica una hipótesis acerca del contenido clínico siempre y cuando sea posible interpretarla por medio de la misma hipótesis acerca del contenido clínico, aunque con una hipótesis distinta de la defensa”. Lo que lleva a la necesidad de buscar una prueba independiente para las defensas).

Freud mismo ha planteado explícitamente preocupaciones metodológicas. En “La disposición a la neurosis obsesiva” (1913), por ejemplo, nos indica que el *problema* de *por qué* y *cómo* se contrae una neurosis es uno de los que el psicoanálisis habrá de resolver. Pero, previamente, habrá que resolver un problema menos amplio, el de la elección de neurosis, es decir, *por qué* tal o cual persona ha de contraer precisamente una neurosis determinada. Vemos pues la importancia de plantear adecuadamente los problemas, para eventualmente resolverlos. El método de investigación consistirá en inferir las circunstancias normales a partir de las perturbaciones de aquellas.

Afirma Freud que en el terreno del desarrollo del carácter hallamos las mismas energías instintivas cuya actuación *descubrimos* en las neurosis, pero hay un hecho que permite establecer entre uno y otro caso una precisa distinción teórica. En el carácter falta algo que es peculiar, en cambio, en el mecanismo de las neurosis: el fracaso de la represión y el retorno de lo reprimido.

A su vez, en “Sobre las transmutaciones de los instintos y especialmente del erotismo anal” (1916-1917) señala expresamente que, fundado en sus *observaciones* psicoanalíticas, expuso la sospecha de que la *coincidencia* de tres condiciones de carácter -el orden, la economía y la tenacidad- en un mismo individuo indicaba una acentuación de los componentes erótico-anales y, posteriormente, dedujo, de la amplia serie de *impresiones acumuladas*, que en la evolución de la libido anterior a la fase de la primacía genital había de suponerse la existencia de una organización pregenital”, en la que el sadismo y el erotismo anal desempeñan los papeles directivos.

Por su parte, en “Los instintos y sus vicisitudes” (1915) expresa que, frente a la opinión de que una ciencia debe hallarse edificada sobre conceptos fundamentales, claros y precisamente definidos, lo que en realidad difícilmente ocurre, él piensa que el principio de la actividad científica consiste más bien en la *descripción de fenómenos*, que luego son *agrupados, ordenados y relacionados* entre sí. Claro que en el mismo trabajo agrega luego que ya en esta descripción se hace inevitable aplicar al material determinadas ideas extraídas de diversos sectores y que pueden presentar al principio cierto grado de indeterminación. Esas ideas, según piensa Freud, presentan el carácter de convenciones, no arbitrarias sino determinadas por relaciones con la materia empírica. Y en este sentido también los que llama conceptos fundamentales experimentan una constante modificación del contenido.

Así, Freud se preocupa por confirmar las afirmaciones de la teoría y también por la aparición de posibles casos refutatorios. Puede esto verse, por ejemplo, en “Comunicación de un caso de paranoia contrario a la teoría psicoanalítica” (1914). En los estudios psicoanalíticos se había afirmado que el paranoico luchaba contra una intensificación de sus tendencias homosexuales, lo cual indicaba en el fondo una elección narcisista de objeto, afirmándose, además, que el perseguidor era, en último término, la persona amada o antiguamente amada. De la reunión de ambos asertos resulta que el perseguidor habrá de pertenecer al mismo sexo que el perseguido. Aclara Freud que no se había atribuido una validez general a este principio de la homosexualidad como condición de la paranoia, pero lo que los había retenido (a Freud y a sus colegas y amigos) había sido tan sólo la consideración de no haber contado todavía con un *número suficiente de observaciones*. Todo lo que se había podido observar y analizar (al margen de casos planteados en la literatura psiquiátrica) había confirmado la relación de la paranoia con la homosexualidad. En cambio, el caso en cuestión contradecía abiertamente tal hipótesis: la joven es perseguida por un hombre, cuyo amor ella rechaza, sin que existieran indicios de una influencia femenina ni de una defensa contra un lazo homosexual. Y a Freud le preocupa este caso aparentemente en contrario. Ante ese estado de cosas lo más sencillo era renunciar -como afirma el mismo Freud- a derivar de la homosexualidad la manía persecutoria y abandonar todas las deducciones enlazadas con este principio. O, de lo contrario, reconocer en el suceso en cuestión, relatado por la joven, un suceso real, exactamente interpretado por ella, y no una combinación paranoica. Freud vislumbra una tercera salida recordando cuántas veces se juzga erróneamente a los enfermos psíquicos por no haberse ocupado de ellos con el detenimiento necesario y por no haber reunido sobre un caso datos suficientes. Así llega Freud a mostrar que el perseguidor, a cuyo influjo quiere escapar el sujeto, no es en este caso un hombre, sino una mujer (y es la madre la que se convierte en espía y perseguidora hostil). Este caso además, es interesante para mostrar que no debe abandonarse una hipótesis a la primera dificultad, o al primer supuesto caso en contrario, y Freud es coherente con este modo de trabajo científico.

En “El carácter y el erotismo anal” (1908) también plantea cuestiones de la índole que se discutieron anteriormente. Freud señala la coincidencia de ciertas cualidades de carácter (que constituyen un tipo) y sospecha una relación orgánica con las singularidades de ciertos órganos.

Las personas que se propone describir atraen la atención por presentar *regularmente* asociadas tres cualidades: son *cuidadosas, económicas y tenaces*, palabras que a su vez sintetizan un pequeño grupo de *rasgos característicos afines*.

De los rasgos estudiados deduce una franca acentuación erógena de la zona anal en la constitución sexual congénita de tales personas. Supone que la zona anal, pasada la infancia, ha perdido su significación erótica en el curso de la evolución y sospecha que la constancia de las tres cualidades, de carácter observable, puede ser relacionada con la desaparición del erotismo anal. La pulcritud, el orden y la escrupulosidad dan la impresión de ser productos de la reacción contra el interés hacia lo sucio, perturbador. Y si las relaciones afirmadas entre el erotismo anal y las tres condiciones de carácter poseen alguna base real, no se espera hallar una especial acentuación del “carácter anal” en aquellos adultos en los que perdura el carácter erógeno de la zona anal, como en determinados homosexuales. Afirma Freud que las observaciones realizadas no contradicen esta conclusión.

Habrà que ver, ante lo expuesto, si otros complejos del carácter mostrarán su derivación de las excitaciones de determinadas zonas erógenas pero, para la constitución definitiva del carácter propone establecer la siguiente fórmula: los rasgos permanentes del carácter son continuaciones invariantes de los instintos primitivos, sublimaciones de los mismos o reacciones contra ellos.

Pensamos que hay aquí una primacía del establecimiento de tipos caracterológicos por la vía de observaciones (en una cierta línea inductiva), que se hacen comparaciones y correlaciones entre dichos rasgos de carácter y el erotismo anal que darán elementos para la constitución de nuevas hipótesis.

Naturalmente, Freud dispone de algunas de las hipótesis de “Tres ensayos sobre una teoría sexual” (1905), donde intenta mostrar que el instinto sexual humano es compuesto, que nace de los aportes de numerosos componentes e instintos parciales.

Karl Abraham, en “Contribuciones a la teoría del carácter anal” (1921), señala el rápido crecimiento del conocimiento psicológico por el camino de una investigación puramente inductiva y sostiene que quizás el ejemplo más notable e instructivo es el desarrollo de la teoría del carácter anal.

La teoría relativa a los productos de la transformación del erotismo anal adquirió gran importancia cuando, en 1913, siguiendo a la investigación de Jones “Odio y erotismo anal en la neurosis obsesiva”, Freud formuló una primera organización “pregenital” de la libido. Consideró que los síntomas de la neurosis obsesiva eran el resultado de una regresión de la libido a esa etapa del desarrollo, caracterizada por la preponderancia de los componentes instintivos anal y sádico. Esto arrojó nueva luz tanto sobre la sintomatología de la neurosis obsesiva como sobre las peculiaridades caracterológicas de la persona que la padece, sobre el denominado “carácter obsesivo”. Nos dice Abraham que se encuentran anomalías de carácter muy semejante en aquellas personas propensas a estados de ánimo melancólicos o maníacos. Y es necesario el estudio más estricto posible de los rasgos de carácter anal-sádico antes de proceder a la investigación de las afecciones mencionadas.

La correlación entre ciertos rasgos de carácter y determinados erotismos fue el primer descubrimiento de la caracterología psicoanalítica y constituye uno de los fenómenos más ampliamente estudiados de la misma, como afirma Fenichel en *Teoría psicoanalítica de las neurosis*.

Klimovsky, por su parte⁷⁸, a través de un muy detallado análisis del trabajo de Freud (“El carácter y el erotismo anal”), plantea la organización hipotético-deductiva del escrito, conexas con aspectos primordialmente explicativos. Klimovsky discrimina con gran sutileza los distintos pasos metodológicos seguidos por Freud para llegar a constituir un tipo de carácter, correlacionarlo luego con el erotismo anal y explicarlo finalmente -así como la correlación misma- mediante hipótesis generales de su teoría. Este análisis, centrado en la lógica del procedimiento, indica un camino para una comprensión plena de las cuestiones planteadas por Freud.

Klimovsky destaca cuatro pasos en el artículo de referencia: *un primer paso*, empírico, en el que Freud se da cuenta de que algunos pacientes tienen ciertos rasgos (caracterológicos, físicos, conductuales) y a partir de muestras llega a establecer, inductivamente, ciertas regularidades, que supone que son generales. Este punto sirve como comienzo de la investigación, ya que Freud piensa que cuando se descubren ciertas regularidades insólitas, estas requieren una explicación; *el segundo paso* es metodológicamente diferente: elige ciertas hipótesis y, mediante una estructura deductiva y ya no inductiva, explica que la regularidad insólita es posible deduciéndola de principios generales del psicoanálisis. Encuentra entonces que ciertos rasgos tales como “cuidadoso, tenaz y económico” tienen una fuerte asociación en la muestra; *en el tercer paso*, Freud muestra, por una parte, que la explicación lograda en la segunda etapa es legítima y, por la otra, que estos pasos serían ininteligibles si no se insertaran en el campo de la explicación. Recurre no solamente al campo clínico sino también al folklore, al arte y a la mitología y luego, inductivamente, afirma que estos desarrollos no suceden tan sólo con sus pacientes sino con todos los seres humanos; y *en el cuarto paso*, Freud ensaya examinar metodológicamente lo que ha investigado con respecto al erotismo anal y considera la posibilidad de extenderlo a otros erotismos, en apoyo a la teoría del carácter.

A través de todos estos pasos, como sostiene Klimovsky, se desarrolla una estrategia científica (reunión de información, datos y regularidades empíricas, pedidos de explicación y su logro por vía deductiva, planteo de problemas, correlaciones y corroboraciones) de indudable carácter canónico.

En ese sentido, y como lo hemos ya visto, Freud se interesa por problemas epistemológicos y metodológicos. Y ello ocurre con cuestiones referidas a la explicación y a la predicción.

En este aspecto, Freud ha llamado la atención acerca de algunas circunstancias con las que se tropieza en muchos casos de explicación psicoanalítica de un proceso anímico. Así, por ejemplo, en “Sobre la psicogénesis de un caso de homosexualidad femenina” (1920), afirma que en tanto perseguimos regresivamente la evolución (del caso en cuestión), partiendo de su resultado final, se va estableciendo un encadenamiento ininterrumpido a través del cual se considera satisfactorio o incluso completo el conocimiento adquirido. Pero si se emprende el camino inverso, partiendo de las premisas descubiertas por el análisis, y se intenta perseguir la trayectoria del caso hasta su resultado, desaparece la impresión de una concatenación necesaria e imposible de establecer en otra forma. Se advierte en seguida, señala Freud con respecto a esta última situación, que el resultado podía haber sido distinto y que también hubiéramos podido llegar a comprenderlo y explicarlo. Así, pues, la síntesis no es tan satisfactoria como el análisis o, dicho de otro modo, el conocimiento de las premisas no nos permite predecir la naturaleza del resultado.

Piensa Freud que no es difícil hallar las causas de esta singularidad desconcertante: aunque conozcamos por completo los factores etiológicos determinantes de cierto resultado, no conocemos más que su peculiaridad cualitativa, y no su energía relativa. Algunos de esos factores habrán de ser dominados por otros más fuertes y no participarán en el resultado final, pero no se sabe nunca de antemano cuáles de los factores determinados resultarán ser los más fuertes y cuáles los más débiles. Sólo al final se puede decir que los que se han impuesto eran los más fuertes.

Así, pues, analíticamente puede descubrirse (siempre con toda seguridad, según piensa Freud) la causación, siendo, en cambio, imposible toda predicción sintética.

De este modo, no se habrá de afirmar que toda muchacha cuyos deseos amorosos, surgidos de la disposición correspondiente al complejo de Edipo en los años de la pubertad, queden defraudados, se refugiará en la homosexualidad. Por el contrario, cree Freud mucho más frecuente otras distintas reacciones a este trauma. Pero, entonces, habrá de suponer que en el resultado del caso que está planteando han intervenido decisivamente otros factores especiales ajenos al trauma, que Freud posteriormente señalará. En este sentido, pudo comprobar en el análisis que la transformación que llevó a la muchacha a mostrar un fuerte interés por las mujeres maduras, pero de aspecto aún juvenil, coincidió temporalmente con un suceso familiar, del que puede esperarse la explicación de tal transformación (o el jugar un papel relevante en tal explicación). Ese suceso, decisivo para la comprensión del caso, fue el nacimiento de un tercer hermano, cuando ella tenía quince años.

La explicación que da Freud es la siguiente: la muchacha se encontraba en la fase de la reviviscencia del complejo de Edipo infantil en la pubertad cuando sufrió su primera gran decepción. El deseo de tener un hijo, y de sexo masculino (teniendo trece o catorce años mostró una cariñosa preferencia, exageradamente intensa a juicio de sus familiares, por un niño de tres años a quien encontraba regularmente en sus paseos), se hizo en ella claramente consciente; lo que no podía hallar acceso a su conciencia era que tal hijo había de ser de su propio padre e imagen viva del mismo. Pero entonces sucedió que no fue ella quien tuvo el niño, sino su madre, competidora odiada en lo inconsciente. Indignada y amargada ante esta traición, se apartó del padre y en general del hombre. Después de este primer doloroso fracaso, rechazó su femineidad y tendió a dar a su libido otro destino (y ello como expresión, más que de una adquisición tardía de la homosexualidad, de una homosexualidad congénita que había seguido la trayectoria habitual, no fijándose ni exteriorizándose de un modo inconfundible hasta después de la pubertad).

Con respecto a las reflexiones de Freud acerca de la explicación y la predicción (expresadas de alguna manera por un procedimiento analítico que parte del resultado y alcanza las premisas y por un procedimiento sintético que va de las premisas al resultado, respectivamente), queremos indicar que en la medida en que se den explicaciones adecuadas (lo que puede significar que se dispone de hipótesis generales), también podrán ser relevantes los intentos de predicción, sin que ello implique una certeza absoluta, pero esto vale para ambos procedimientos. Por otra parte, si se formula una predicción y aparecen factores decisivos que no estaban incluidos en la misma (o hay hechos o circunstancias emergentes) es natural que pueda haber variaciones en la evolución del caso de que se trate. Estas afirmaciones permitirían modificar ciertas enunciaciones de Freud, quizás algo extremas, tales como las que plantea al discutir el tema de la predicción. Además, también debe tenerse cuidado en pretender explicar absolutamente todo (como ya vimos en su oportunidad), o en sostener vinculaciones causales a ultranza. Con estas precauciones, y con los recaudos metodológicos de rigor, las explicaciones (y las predicciones) adquieren fuerza e interés. Y la vigencia de estos procedimientos, como se ha visto, es constante, tanto en el terreno psicológico como psicoanalítico.

Capítulo VIII

Explicaciones en economía, sociología y antropología

BLAUG⁷⁹ FORMULA VARIAS preguntas relevantes con respecto a la ciencia económica. Una de ellas es: ¿qué explica la economía?

Afirma que la teoría económica, desde los tiempos de Adam Smith, ha consistido en una utilización equilibrada de supuestos a priori y generalizaciones empíricas, empleadas en la producción de teorías que proporcionan predicciones sobre acontecimientos en el mundo real. Señala Blaug que aunque los supuestos hayan implicado variables no observables, las deducciones finales siempre se han referido a variables observables, ya que los economistas han querido explicar, y predecir, los fenómenos económicos tal como ocurren en el mundo. Y, en principio, se trata de que las predicciones sean cuidadosas e interesantes y susceptibles, en la medida de lo posible, de ser verificadas empíricamente. Si las predicciones no son contradichas por los acontecimientos, entonces la teoría que las ha originado se acepta con un alto grado de confianza. Claro que si aparecen hechos que contradicen, al menos en principio, las predicciones de una teoría económica, la cuestión se complica, sobre todo si no aparece otra hipótesis que explique los casos supuestamente refutatorios. Frente al horror por el posible vacío teórico, y ante la dificultad de efectuar experimentos controlados cruciales, los economistas se ven obligados frecuentemente a recurrir a métodos indirectos para comprobar las hipótesis, tales como el examen del grado de aproximación a la realidad de las suposiciones, o la comprobación de las implicaciones de la teoría con respecto a fenómenos distintos de los que atañen directamente a la hipótesis. Es decir, los economistas son prudentes ante la aparición de evidencias erróneas (lo que muchas veces puede llevar a la exageración de considerar a esas evidencias como hechos “patológicos”⁸⁰).

Muchas de las llamadas “teorías” económicas no tienen, propiamente, contenido sustancial y constituyen sistemas de registro para organizar la información empírica. Por otra parte, el deseo de llevar hasta el límite un principio de verificabilidad puede llevar a impedir toda nueva investigación en muchas ramas de la economía. Debe reconocerse, en ese sentido, el valor heurístico (como fuente de conocimiento) de muchas hipótesis. Además, como señala Blaug, no siempre es fácil trazar la línea que separa las tautologías de las proposiciones verificables. Una teoría que sea una simple colección de deducciones a partir de presunciones “convenientes” y que esté de tal modo configurada que no pueda verificarse bajo ninguna circunstancia concebible, puede reinterpretarse como una proposición verificable. Así, por ejemplo, los economistas todavía no están completamente de acuerdo en lo que se refiere a si la teoría malthusiana de la población no es más que una tautología muy complicada, expuesta de manera que sirva para explicar todos y cada uno de los hechos demográficos, o bien es una predicción verificable sobre la renta *per capita* en el caso de crecimiento de la población.

Hay además nociones teóricas cuyo acceso al campo observacional es difícil, como ocurre con la *función de la producción*⁸¹ (expresión de todas las técnicas de la producción conocidas). Los economistas han considerado conveniente poner todo el conocimiento técnico disponible en una caja llamada “función de la producción” y todos los adelantos de la técnica en otra caja con el nombre de “innovaciones”. Pero puede darse una interpretación operativa al concepto de *función de la producción* formulando la hipótesis de que dichas funciones son estables. En la práctica esto puede ser de difícil verificación pero, en principio, no existe ninguna razón que impida tal verificación. Sobre estas bases, y a pesar de que frecuentemente se han establecido como leyes inmutables de la naturaleza, pueden validarse dos de las proposiciones fundamentales de la teoría neoclásica de los precios, la que sostiene que el exceso positivo de demanda conduce a un aumento del precio y la que afirma que un exceso del precio sobre el costo conduce a un aumento del producto.

Los economistas clásicos pusieron de relieve que las conclusiones de la economía tienen su fundamento en los postulados extraídos de la experiencia y la introspección. Las discusiones metodológicas del período clásico tomaron la forma de desacuerdos acerca de la importancia y suficiencia de las presunciones fundamentales sobre las que estaba construida toda la estructura deductiva.

Adam Smith (1723-1790) sostenía que el objeto de la investigación económica era el trabajo social y especialmente la división del trabajo como origen de la riqueza de las naciones⁸², así como también consideró la influencia que tienen sobre la riqueza las relaciones sociales entre las que se desenvuelve el trabajo.

En cuanto a David Ricardo (1772-1823), define el objeto de la economía política como el producto de la tierra, todo lo que se obtiene de su superficie gracias al esfuerzo combinado del trabajo de la máquina y del capital, y que se reparte entre las diferentes clases de la colectividad, es decir, entre el propietario de la tierra, el propietario de los capitales necesarios para cultivarla y los trabajadores que la cultivan. Determinar las leyes que rigen tal distribución es el problema principal de la economía política. Los problemas discutibles de la economía de Ricardo giraban en torno del peso relativo de las fuerzas que actuaban a favor de rendimientos históricamente decrecientes y crecientes en la producción de bienes salariales. Esta cuestión podía resolverse de un modo empírico, puesto que comenzaba a disponerse de información acerca de los salarios monetarios y de la composición de los presupuestos de la clase trabajadora y dado que el concepto de un índice de precios tenía ya vigencia. Sin embargo, a pesar de que se sabía -en términos generales- que la población no estaba presionando sobre la oferta de alimentos, que las mejoras agrícolas estaban ganando la carrera contra los números y que el aumento de la productividad en la agricultura estaba reduciendo el costo real de producción de los bienes-salario, los autores clásicos se aferraban a la creencia en el inminente peligro de escasez de los recursos naturales.

Y frente a esta situación, Blaug afirma⁸³: “La defensa típica consistió en atribuir todas las contradicciones a la potencia de las ‘tendencias contrarrestantes’. En efecto, los economistas clásicos consideraron ciertas variables que formaban parte de su análisis como determinadas exógenamente, tal como ocurría, por ejemplo, con la tasa de mejora técnica en la agricultura, la disposición de la clase trabajadora a practicar la restricción familiar y la oferta de capacidad empresarial. Pero, en lugar de confesar su ignorancia sobre las variables exógenas, formularon atrevidas generalizaciones sobre sus probables variaciones en el transcurso del tiempo. En su mayoría, no se plantearon siquiera la cuestión de saber si las variables exógenas eran constantes realmente determinadas con independencia. Además, no supieron preguntarse si los fenómenos etiquetados con el nombre de ‘tendencias contrarrestantes’ entraban en calidad de parámetros adicionales en las ecuaciones originales del modelo, o bien si, en realidad, alteraban la estructura de las propias ecuaciones. La teoría de la población de Malthus predijo tan pobremente debido a que los motivos para la limitación de las familias no eran realmente independientes de las condiciones que regían la carrera entre la población y la ‘subsistencia’. Debido a que la economía ricardiana no trató los problemas del cambio técnico en la agricultura -al apoyarse en la creencia, negada por la experiencia histórica, de que los terratenientes ingleses no eran “perfeccionadores”- las leyes del trigo no ocasionaron los perjudiciales efectos predichos por Ricardo. Si los economistas clásicos hubieran hecho caso a Mill “obligándose a verificar cuidadosamente nuestra teoría”, se hubieran hecho visibles estas debilidades en la estructura y ello hubiera dado lugar a mejoras de tipo analítico. Así, pues, la ausencia de una teoría alternativa a la de Ricardo, de igual alcance y significación práctica, desalentó toda revisión y promovió una actitud metodológica defensiva”.

Las teorías de los epígonos de la escuela clásica (Juan Bautista Say (1767-1832) en Francia, Robert Malthus (1766-1834), James Mill (1773-1836) y J. R. MacCulloch (1789-1864) en Inglaterra, y a los que se agregarán luego William Nassau-Senior (1790-1864) en Inglaterra y Frédéric Bastiat (1801-1850) en Francia) destacarán que, en el examen del proceso económico, las relaciones económicas entre los hombres se originan en el proceso de cambio y no en el de producción (recordemos que las relaciones de producción fueron fundamentales en el pensamiento de Ricardo). Es decir, no examinaban el proceso económico desde el punto de vista de los nexos sociales entre los hombres en el proceso de producción sino desde el punto de vista del individuo que compra y vende en el mercado⁸⁴. Comenzaron así a privilegiar la relación subjetiva entre el comprador y el vendedor con respecto al bien adquirido o vendido y, gradualmente, el problema de una relación de este tipo se convierte en central (sin considerar que el cambio como compraventa es sólo una forma, propia de cierta época, del recíproco intercambio de productos y que detrás de la relación entre comprador y vendedor se esconde la relación entre varios productores, miembros del organismo social fundado en la división del trabajo). Se estudiarán entonces las relaciones subjetivas del hombre con las cosas que sirven para satisfacer sus necesidades y de este modo surge la dirección subjetivista en la economía política, cuya elaboración definitiva se da en 1871 con la obra de Karl Menger y de William Stanley Jevons⁸⁵, en tanto tres años más tarde aparecen los *Elementos de economía pura*, de Léon Walras. (Los tres harán de las satisfacciones subjetivas el punto de partida de la explicación de los precios relativos. La principal novedad fue la sustitución de la teoría del valor-trabajo por la teoría del valor de la utilidad marginal. Sin embargo, el concepto de la utilidad marginal se discute ya en la década de 1830 en los escritos de Nassau-Senior, Longfield y, sobre todo, de Lloyd).

El objeto de la economía política según los subjetivistas es el análisis de las relaciones entre el hombre y los bienes sobre la base del *principio de maximización*. Ya la economía clásica aceptaba la hipótesis, formulada de un modo más o menos claro, de que los hombres tienden, en su actividad para ganarse la vida, a maximizar la ganancia, lo que constituye el incentivo principal del proceso de producción. La forma originaria de este principio era el enunciado de que en su actividad para ganarse la vida los hombres se regulan sobre la base del propio interés y precisamente tienden a adquirir la mayor riqueza posible (y finalmente fue creado el concepto de *homo oeconomicus*, que se comporta rígidamente según el principio de maximizar la “ventaja económica”; las leyes económicas serían pues el resultado de la “naturaleza humana” y no de determinadas relaciones histórico-económicas).

El problema de la economía, para el subjetivismo, es el de satisfacer nuestras necesidades en la mayor medida posible con el mínimo esfuerzo, procurarse el máximo de lo deseable con el mínimo de lo indeseable. (En la psicología utilitarista, iniciada por Bentham (1748-1832) y continuada por James Mill y John Stuart Mill, se sostenía que la conducta humana es regulada por la tendencia a buscar el placer y evitar la pena. No ha de extrañarnos que, en esta línea, Jevons definiera a la economía como un “cálculo del placer y de la pena”).

Se aleja así a la economía del problema de las relaciones sociales y el examen de las leyes económicas que operan en la realidad objetiva es sustituido por la formulación de principios prácticos de conducta. Los enunciados pueden aplicarse sin dificultad, y de hecho así se hace, a un sujeto aislado, privado de todo legado social (son habituales los ejemplos y referencias a Robinson Crusoe y expresiones como: “el habitante del desierto”, “el habitante de una isla”, “el individuo de una isla deshabitada”, “el agricultor que trabaja solo”, “el caminante que se encuentra en el desierto”). Las leyes económicas surgirán de una relación inmutable entre el hombre y las cosas y no de las relaciones sociales históricamente variables. La escuela clásica consideraba a las leyes económicas como leyes de la realidad objetiva del mismo modo que las leyes de la naturaleza. De acuerdo con el subjetivismo, las leyes de la economía política constituyen principios prácticos de conducta, que muestran cómo la conducta puede maximizar la utilidad.

La esencia del problema económico entonces consistía, como sostiene Blaug, en intentar descubrir las condiciones que hacían posible distribuir, con resultados óptimos, en el sentido de maximizar las satisfacciones de los consumidores, determinados servicios productivos entre usos competitivos. Esto hizo que no se tomaran en consideración los efectos de los aumentos, en cantidad y calidad, de los recursos y de la expansión dinámica de las necesidades, efectos que los economistas clásicos habían considerado básicos para el bienestar económico creciente. A partir de 1870, la economía se convirtió en la ciencia que estudia las relaciones entre fines *dados* y medios escasos *dados* que poseen usos opcionales. La teoría clásica del desarrollo económico fue sustituida por el concepto del equilibrio general dentro de un marco esencialmente estático. Sobre estos fundamentos, pues, desarrollan sus teorías, en este período de la segunda mitad del siglo XIX, las figuras de la economía neoclásica: Jevons, Marshall, Wicksteed, Léon Walras, Wicksell, Clark.

Furtado señala⁸⁶ que la actitud mental de los clásicos era innovadora y hasta cierto punto revolucionaria, mientras que los neoclásicos se armaban con una ideología defensiva. La actitud de los clásicos resulta clara en su lucha contra las instituciones feudales. En Adam Smith esa actitud se manifiesta en la lucha contra los privilegios y por la libertad del comercio externo e interno. Smith se pronuncia contra el colonialismo de su época y toma partido por la industrialización que estaba surgiendo en Inglaterra, contra las formas arcaicas de organización monopolista del comercio. Por su parte, Ricardo atacó los resquicios del feudalismo, tanto con su teoría de la distribución -basada en el concepto de renta diferencial- como con la teoría de los costos comparativos, que demostraba lo ventajosa que resultaba para Inglaterra la política de libre importación de productos agrícolas. El pensamiento neoclásico intentó salvar los escollos creados por los discípulos socialistas de los clásicos y tuvo el deseo implícito de justificar el orden social existente, considerándolo como el que permitía el uso más racional de los recursos disponibles.

En el campo de la microeconomía, la teoría de la utilidad marginal, tal como la formula Marshall, analiza fenómenos económicos en términos referidos a las preferencias económicas de los productores y consumidores de bienes económicos individuales, y la teoría pretende explicar las proposiciones que caracterizan estas operaciones a partir de premisas que tienen que ver con disposiciones, creencias y recursos de los agentes económicos individuales.

Sin embargo, según otros economistas, la microeconomía no da cuenta de importantes rasgos de la economía total de las naciones (como las crisis de desempleo recurrentes) y, pese a su importancia, no provee herramientas adecuadas para controlar el curso de sucesos económicos en gran escala.

Un paso importante fue dado por Keynes (1883-1946) cuando propuso una teoría macroeconómica en la que los postulados básicos no son exclusivamente psicológicos (sobre agentes económicos individuales), sino que tienen que ver con relaciones entre agregados estadísticos en gran escala, tales como renta nacional, consumo nacional total y ahorro nacional total⁸⁷.

Esto no quiere decir que Keynes no se preocupe por los factores psicológicos (su estudio de tales factores en la propensión al consumo, la preferencia por la liquidez y en las perspectivas acerca del rendimiento futuro así lo muestran), pero no son los únicos susceptibles de ser considerados, y así podemos afirmar que las explicaciones de las acciones de los individuos, en el campo económico, implican siempre factores tanto sociales como psicológicos.

El método de trabajo de los economistas neoclásicos de tradición marshalliana consistía en una compleja aplicación del principio de la oferta y la demanda en los diferentes mercados, a fin de demostrar de qué manera se formaban los precios en cada uno de ellos y se tendía a una posición de equilibrio. Por analogía, se deducía luego el equilibrio general del sistema. Cuando se estudiaba un mercado particular, se admitía implícitamente que el universo económico era infinito. Pero, apenas se inicia el análisis desde el punto de vista del mercado global de la economía, o sea en términos macroeconómicos, y se fijan límites al universo económico, se ve que la oferta y la demanda constituyen dos aspectos de una misma cosa, y que tratarlas como dos elementos independientes, buscando un punto de equilibrio, constituye una ficción sin fundamento.

Dejando de lado la idea de un equilibrio espontáneo, que según los neoclásicos se lograba al nivel de la ocupación plena, Keynes trata de identificar los factores básicos determinantes de ese nivel de empleo. Razonando a corto plazo -pasando por alto, de este modo, el problema de la acumulación del capital, el aumento de la población, las modificaciones tecnológicas-, Keynes supone que por el lado de la oferta no existen problemas fundamentales. Los empresarios conocen las curvas de costos de sus organizaciones y de acuerdo con sus previsiones respecto al mercado establecen su plan de producción, que no refleja necesariamente la capacidad productiva del sistema. Depende, básicamente, de lo que los empresarios creen que es la capacidad de absorción del mercado. A cierto nivel de precios remuneradores, ellos suponen que el mercado no podrá absorber sino una cantidad determinada de cada producto. Esa cantidad representará el nivel de demanda efectiva. Es posible que los empresarios se equivoquen y que el nivel de demanda real sea diferente del que previeran. En ese caso, se producirá un desequilibrio entre la oferta real y la demanda monetaria, lo que afectará el nivel de los precios y modificará las expectativas de los empresarios, que tratarán de ajustar sus planes de producción.

Por consiguiente, el nivel de producción está determinado por la demanda efectiva. Ahora bien, el nivel de esa demanda resulta principalmente influido por las oscilaciones en el volumen de las inversiones. El ingreso que llega a manos de la población sólo se transforma en demanda efectiva si es consumido o invertido. La parte que se consume no ofrece problemas ya que, básicamente, se halla determinada por el propio nivel del ingreso. La parte que no se consume no es necesariamente invertida, sino ahorrada. Y aquí encuentra Keynes una de las claves del problema de la desocupación: la diferencia entre los motivos que conducen al ahorro y los que llevan a la inversión. Cuando, en una economía, el impulso a invertir no sea suficientemente fuerte como para absorber todo el ahorro que se forma, se producirá la desocupación.

Para exponer su teoría, Keynes construyó un modelo simplificado, pero sus elementos fundamentales tienen una aplicación mucho más general.

Blaug afirma que el aporte de Keynes a la economía no fue tanto un nuevo conjunto de instrumentos, o incluso una nueva clase de análisis, como un potente recordatorio del peligro de cometer un error de composición al deducir conclusiones de política económica a partir de un análisis estático y microeconómico: las proposiciones válidas para las partes no se aplican necesariamente al todo. Su aporte más importante fue el de convertir el vago razonamiento macroeconómico de la teoría monetaria neoclásica en un modelo verificable, de fácil manipulación, que podía aplicarse directamente a problemas de importancia en el campo económico.

Otra línea, desde la escuela clásica, es la dirección marxista en economía política, cuyo rasgo característico es concebir el proceso económico como un proceso social de producción y de distribución de los medios materiales que satisfacen las necesidades de los hombres en la sociedad.

Según esta orientación se estudian las relaciones económicas que surgen entre los hombres (relaciones de producción y de distribución), así como la dependencia de tales relaciones de la influencia recíproca entre el hombre y la naturaleza, tal como se da en el proceso social del trabajo (desarrollo de las fuerzas productivas). Sobre esta base el marxismo enuncia leyes económicas, las que resultan de la actividad humana consciente e internacional, pero tienen carácter de necesidad objetiva independiente de la voluntad de los hombres⁸⁸.

Los esfuerzos de Marx (1818-1883) en el plano económico se orientarán hacia la identificación de las relaciones de producción fundamentales del régimen capitalista y a la determinación de los factores que actúan en el sentido del desarrollo de las fuerzas productivas, es decir, los factores que conducen a la superación de ese régimen.

El capitalismo, como sostiene Furtado, era observado no solamente desde el punto de vista de los factores que formaban parte de su desarrollo, sino principalmente desde el punto de vista de su dinámica general, de sus "contradicciones internas", de sus dimensiones históricas, de su comienzo y fin. Los clásicos pensaban en términos evolutivos en retroceso, como si el cuadro institucional del capitalismo representase el coronamiento de la evolución humana. Marx, atribuyendo un fundamento ideológico a esa posición, trató de demostrar el sentido histórico de las instituciones capitalistas.

Marx utiliza, en sus teorías económicas, conceptos de la escuela clásica, dándoles, con su interpretación sociológica, un nuevo contenido. Señala así la oposición de dos *clases*: la de los capitalistas, que disponen del control sobre los medios de producción, y la de los obreros, quienes son solamente propietarios de fuerza de trabajo. Esta división de la sociedad constituye una especial condición previa del modo capitalista de producción.

Con esta división de la sociedad en dos clases antagónicas se reemplaza la concepción armónica del equilibrio automático de los intereses opuestos, como se puede encontrar sobre todo en Smith, por el principio de la *lucha de clases*.

Como principio formador de las clases tomó la propiedad de los medios de producción y la exclusión de la misma, completando el principio con el punto de vista de la conciencia de clase relativa a dicha formación.

El capitalista puede explotar los medios de producción que le pertenecen, o sea lo que Marx llama *capital constante*, solamente comprándoles a los obreros su fuerza de trabajo. Sólo al combinar los medios muertos de producción (capital constante) con el trabajo vivo (capital variable), puede obtener una plusvalía (entendida como “trabajo no remunerado”). Puede aumentarse la plusvalía alargando la jornada laboral: “plusvalía absoluta”, o bien mediante un aumento en la productividad del trabajo, que acorta el tiempo necesario para producir los bienes de consumo para los trabajadores: “plusvalía relativa”.

La compra de la fuerza de trabajo por parte del capitalista está sujeta, como todas las demás compras de una mercancía, a la *ley del valor del trabajo*, según la cual el valor de toda mercancía está determinado por el gasto del trabajo socialmente necesario para su producción. El valor de la mano de obra se mide, igual que el de todas las demás mercancías, mediante las *horas de trabajo sociales* invertidas en la respectiva producción y su renovación diaria, es decir, por el valor de los alimentos necesarios para su conservación. Se compra la mano de obra a su valor, representado por el salario del trabajo. De este modo, el capitalista paga al vendedor de la mano de obra el *pleno* valor de su mercancía, que corresponde precisamente a los costos de vida de un obrero, recibiendo todo el producto elaborado por el trabajador en el proceso de producción. Los valores que el obrero crea de este modo por encima de sus costos de sustento, o sea, por sobre el mínimo de existencia, recaen sobre el capitalista como *plusvalía*. Por lo tanto, solamente el capital variable, gastado por el trabajo vivo, puede generar una plusvalía, que puede aparecer tanto bajo la forma del *beneficio del capital* como de la *renta del suelo*⁸⁹.

En la economía política contemporánea nos encontramos también con la dirección histórica, heredera de la línea idealista objetiva de la filosofía hegeliana.

La escuela histórica criticará la concepción ahistórica de las leyes económicas en la escuela clásica y tendrá entre sus representantes a Roscher (1817-1894), Hildebrandt (1812-1878), Knies (1821-1898) -de la “antigua escuela histórica”- y Schmoller (1838-1917) -de la “joven escuela histórica”.

De la joven escuela histórica surgirán dos economistas que intentaron dar una teoría del desarrollo económico y, en particular, del desarrollo capitalista, preguntando acerca de su origen y desarrollo.

Se trata de Werner Sombart (1863-1941) y Max Weber (1864-1920) quienes, aunque definiendo, en términos generales, el capitalismo del mismo modo que Marx, deducirán históricamente el desarrollo económico del idealismo objetivo de derivación hegeliana.

Según Sombart y Weber, cada época de la historia económica se caracteriza por tener un “espíritu” propio, que constituye el conjunto de las actitudes psíquicas de los hombres, las que forman el carácter específico de una época dada.

El objeto principal del análisis de Weber (como el de Sombart) es el origen del capitalismo. Y sobre la base de su teoría del desarrollo económico la respuesta estará dada no por el surgimiento de contradicciones entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción feudales, sino por el cambio de las actitudes psíquicas que constituyeron la psicología económica del sistema feudal-corporativo⁹⁰. Este cambio precede el modo de producción capitalista y consiste en la sustitución de los tradicionales valores del modo de vida feudal en la campaña y de los hábitos corporativos de la ciudad, por la libre búsqueda de la ganancia monetaria.

Max Weber afirma que el capitalismo surgió de la nueva ética económica que penetró en los hombres cambiando su modo de vida, superando los obstáculos tradicionales que limitaban la búsqueda de la ganancia y creando, al mismo tiempo, virtudes tales como el ahorro y la laboriosidad, necesarias para el desarrollo de la producción capitalista.

Weber ubica la fuente de la nueva ética económica en la primera mitad del siglo XVI, a través del movimiento religioso de la Reforma protestante. La Reforma transfiere el ideal católico de la vida ascética en las celdas de los conventos a la vida cotidiana de todo cristiano. De allí la nueva ética, que Weber define como “ascesis laica”. Esa actitud encontró su expresión más consecuente en el puritanismo inglés (las enseñanzas de Lutero hablaban de la conducta ascética como vocación divina y la enseñanza de Calvino recomendaba ser activo en el trabajo económico, ya que el éxito en la vida era uno de los “signos” de la futura salvación). Se forman así hombres activos y emprendedores en el campo económico, que al mismo tiempo llevaban una vida de trabajo y ahorro. De ahí resultó, como efecto económico, un incremento de la producción y del comercio. De tal modo, el espíritu del capitalismo surge del protestantismo y especialmente del puritanismo, y por ello nace y se desarrolla en los países protestantes donde es más fuerte el influjo del calvinismo: Holanda e Inglaterra. Esta es, pues, la teoría de Weber acerca del legado histórico causal entre protestantismo y capitalismo. Weber, sin considerar que la psiquis económica de la que trata es el producto de ciertas condiciones económico-sociales, construye un “hombre feudal” ideal, así como un “hombre capitalista” ideal, luego de lo cual se puso frente al problema de cuándo el primero se transformó en el segundo.

En su momento hicimos referencia al problema de los términos teóricos y a la fuerza explicativa de los enunciados que los incluyen. En este capítulo nos hemos encontrado, a lo largo de nuestro recorrido económico, con ese tipo de conceptos, como el concepto de *valor*, alrededor del cual formularemos algunos desarrollos y reflexiones.

Muchas veces se confunden dos clases de cuestiones muy diferentes: ¿cuál es la mejor medida del valor? y ¿qué es lo que determina el valor?

Adam Smith plantea, muchas veces, ambas cuestiones juntas. Al examinar los principios que regulan el valor de cambio de los productos señala que es un tema en extremo abstracto. El mismo Smith tenía dos opiniones sobre el problema que planteaba, pues afirmaba que para investigar las condiciones que regulan el valor de cambio de los productos trataría de mostrar, en primer lugar, la medida real de este valor de cambio, o en qué consiste el precio real de todos los productos y cuáles son las partes de las que este precio se compone. En segundo lugar, investigaría las distintas circunstancias que a veces hacen subir o bajar a todas o a algunas de dichas partes diferentes de los precios, o cuáles son las causas que a veces hacen que el precio de mercado no coincida exactamente con lo que Smith llama su precio natural⁹¹.

Smith examina un problema tradicional de la teoría del valor: ¿por qué los precios relativos son lo que son?, y, lo mismo que ocurrirá posteriormente con Marshall, está principalmente interesado en explicar cómo se determinan los precios a largo plazo. Para hacer comprensible su definición fundamental, empieza por construir un modelo sencillo en el que sólo se emplea un factor de la producción para la obtención de bienes, lo que ocurre en un “estado primitivo y rudo de la sociedad” en el que la tierra es libre y no existe capital. En este mundo de un solo factor los precios relativos están gobernados por los costos relativos del trabajo. En una sociedad de cazadores se cambia un castor por dos ciervos cuando cuesta dos veces más de trabajo matar un castor que un ciervo. Pero en el mundo real el valor de un producto es la suma de las cantidades que normalmente se pagan a todos los factores empleados para producirlo, y allí el “precio natural” de un artículo viene determinado por los costos naturales de producción, compuestos por salarios, rentas y beneficios, los cuales son a su vez el “precio natural” del trabajo, la tierra y el capital.

Una teoría del valor basada en el costo de producción de un producto se halla desprovista de significado si no incluye alguna explicación de la manera en que se determinan los precios de los servicios productivos. Y, en realidad, Adam Smith no tiene una teoría coherente de los salarios y las rentas, ni tampoco una teoría sobre los beneficios o el interés. Decir que el precio natural de un artículo es el precio que únicamente cubre los costos es explicar unos precios por otros. En este sentido, Smith no tenía en realidad una teoría del valor y menos aún una teoría del valor-trabajo.

Señala Joan Robinson⁹² que la referencia de Adam Smith sobre los castores y los ciervos no se justifica ni histórica ni analíticamente. Dedujo sus afirmaciones de principios morales, se trataba de lo que debería haber sido. Pero la investigación de Smith no está dedicada a los sentimientos morales sino a la conveniencia. A partir de la división del trabajo que precedió al aumento progresivo de la productividad hay un gran camino por delante. Basta por lo tanto con una teoría del valor apenas esbozada, puesto que el principal objeto es argumentar sobre las ventajas del comercio y la acumulación libres. Lo importante es aumentar el producto físico, los precios no tienen demasiada importancia.

En cuanto a Ricardo, su principal problema, como vimos, era determinar las leyes mediante las cuales ha de regularse la distribución del producto de la tierra, pero se vio detenido en sus investigaciones por la necesidad de calcular el total que habría de distribuirse. Su dificultad se debía al cambio implicado por la participación de los salarios en el *valor* del producto, que trae consigo un cambio en la cuota de beneficios del capital y altera los precios relativos de las mercancías. ¿En qué unidad debe valorarse el producto? Ricardo utilizó la unidad de tiempo de trabajo, pero nunca estuvo del todo satisfecho con esta solución.

Ricardo busca un *valor absoluto*, pero no es fácil encontrar una mercancía que cumpla con las condiciones requeridas. El valor es una relación entre la gente y difícilmente exista una unidad para medir la renta nacional que tenga el mismo sentido para todos, y menos todavía una unidad que signifique lo mismo en fechas diferentes o en el marco de sistemas económicos distintos.

Ricardo persigue una medida del valor, pero, si se reconocía que sólo el trabajo determinaba los precios relativos, se le tendría también que reconocer la facultad de crear el valor y, si era el trabajo quien lo creaba, era natural que también fuera el trabajo quien lo poseyera.

Joan Robinson afirma que cuando Marx utilizó la teoría del valor-trabajo no trataba con ello de sostener que el trabajador tiene derecho al producto de su trabajo, sino que lo que pretendía probar era que la teoría del valor es precisamente lo que explica la causa de la explotación.

Recordemos que Marx señala que lo que caracteriza la relación de cambio de las mercancías es el hecho de hacer abstracción de sus valores de uso respectivos y, si prescindimos del valor de uso de las mercancías, estas sólo conservan una cualidad común: la de ser productos del trabajo. Pero, sostiene Marx, al prescindir de su valor de uso, prescindimos también de los elementos materiales y de las formas que los convierten en tales valores de uso. Las formas concretas de los trabajos se reducirán al mismo trabajo humano, el trabajo humano abstracto. Los objetos son *valores* cuando en su producción se ha invertido fuerza de trabajo humana.

Aquí el valor es algo diferente del precio, es algo que explica la causa del precio y cuya causa, a su vez, debe explicarse. La fusión de la idea del *trabajo* como *medida del valor* y del *trabajo* como *causa del valor* la tomó de Ricardo, aunque su argumentación era muy diferente. Aceptando que todas las cosas se cambian a precios proporcionales a sus valores, Marx aplica el razonamiento a la fuerza de trabajo y esta es la clave que explica el capitalismo. El trabajador recibe su *valor*, su costo como tiempo de trabajo y el empresario lo utiliza para producir más *valor* del que le cuesta. El costo del trabajador es un salario de subsistencia. No es el valor que produce, sino el que cuesta, lo que se le debe al trabajador. Los economistas clásicos habían utilizado la teoría del valor-trabajo como instrumento para la formulación de una teoría elemental de los precios, pero Marx vio en ella el fundamento para su teoría de la *plusvalía* y, mediante esta, pretendió dar un fundamento científico a su doctrina de la lucha de clases.

Con respecto al problema del *valor*, una dificultad que puede encontrarse, en Marx, es que el valor es el producto, no de las horas de trabajo realmente empleadas en una tarea, sino del trabajo socialmente necesario. Pero el progreso técnico y la acumulación de bienes de capital reducen el *valor* de determinadas mercancías, y cuando se están utilizando al mismo tiempo métodos anticuados y técnicas avanzadas, o un grupo de trabajadores utiliza un equipo más mecanizado que otro, y a la vez se dan dentro de cada grupo obreros más eficientes unos que otros, ¿cómo se puede calcular la cifra exacta del tiempo de trabajo socialmente necesario para cada rama de la producción?⁹³.

Algunas de estas cuestiones ya se habían planteado antes, aunque imperfectamente, en el terreno económico. Según los fisiócratas -centralmente Quesnay (1694-1774) y Turgot (1721-1781)-, el obrero no crea valores nuevos, sino que agrega al bien en que trabaja sólo el valor de los víveres por él consumidos, no pudiendo traspasar nunca este mínimo existencial debido a la competencia. Para Quesnay, los salarios se guían por los precios de los víveres necesarios para el sustento del obrero. Esta opinión anticipa los elementos de la “ley de bronce del salario”, formulada más tarde por Lasalle (1805-1864), y según la cual en una economía capitalista el salario medio no se eleva nunca por encima de los costos habitualmente necesarios en un pueblo para poder vivir y procrear, teniendo que quedar, en definitiva, reducido a este mínimo.

Los fisiócratas prestaron una atención especial a los problemas de la teoría del valor y del precio porque son precisamente los actos de cambio entre los miembros de las diferentes clases los que hacen posible todo el circuito económico.

Galiani, Mably, Condillac y Graslin van a atacar el concepto fisiocrático de productividad y también la teoría del valor que habían esbozado.

Galiani (1728-1787) estudia las causas determinantes del valor y afirma que un bien posee valor únicamente en el caso de ser tanto útil como escaso⁹⁴. Un bien es útil si es capaz de satisfacer una necesidad humana, debiendo cumplirse siempre la condición de que la molestia originada por la satisfacción sea menor que el placer obtenido con la satisfacción de la necesidad.

La utilidad de un bien tiene que ser puesta siempre en relación con las necesidades de las personas valorizadoras en cada caso. Aquí encontramos los fundamentos de una *teoría subjetiva del valor* (centrada en el valor de uso de las mercancías, a diferencia de la corriente objetiva que se afirma sobre el valor de cambio), que al señalar la relatividad de las necesidades reconoce el principio que más tarde sirvió para deducir la idea de la utilidad marginal.

Graslin (1727-1790), por su parte, trata de convertir en base de su sistema un concepto psicológicamente formado del valor, para cuya deducción parte de la concepción de que el valor puede ser explicado únicamente poniéndose en la situación concreta del sujeto económico valorizador. En contraposición a los fisiócratas, no considera al valor como una cualidad inherente a las cosas sino como la utilidad que un bien determinado proporciona mediante la satisfacción de una necesidad concreta en una situación dada.

En cuanto a Condillac (1715-1780), el fundamento de su teoría del valor está constituido por la tesis de que la *utilidad* es la única fuente del valor, interpretándose el concepto de *utilidad* de modo subjetivo ya que, según él, se trata de una capacidad atribuida a un bien como medio de satisfacer una necesidad.

En contraposición a los fisiócratas, también los clásicos (Smith, Ricardo) opinaban que los costos de producción, el trabajo y el capital tienen la misma productividad que la que posee el suelo, y por lo tanto consideraron que el principio de los costos de producción regula también la distribución. El valor de la mercancía equivale a sus *costos de producción*, que se componen del salario para el trabajo efectuado, del interés para el capital invertido y de la renta pagada para la utilización del suelo requerido en la producción. Además de este *valor de cambio*, Smith reconoce un *valor de uso* de los bienes basado en su utilidad, pero no recurre a dicho valor de uso para explicar la formación de los precios.

El primer teórico que, en oposición a las ideas predominantes de la escuela clásica, presentó una nueva teoría del valor fue Augusto Walras, en el siglo XIX, desarrollando una teoría en la que intentó deducir el valor de un bien de su escasez, sosteniendo que tanto el trabajo como las prestaciones del capital y del suelo adquieren un precio únicamente debido a que están a disposición sólo en un volumen limitado, de modo que el valor de los productos surge del valor y de la escasez de los factores de producción necesarios para su elaboración.

Las teorías basadas en el valor de uso tendrán su culminación en el concepto de utilidad marginal, descubierto simultánea e independientemente por Jevons, Mengor y Léon Walras (el hijo de Augusto Walras).

Según Menger, el valor de los bienes tiene su origen en la relación entre los bienes y nuestras necesidades, y no en los propios bienes, de modo que el valor no es algo inherente a los bienes, no es una cualidad de los mismos, ni tampoco una cosa independiente con existencia propia. El valor refleja solamente la importancia que posee la satisfacción de las necesidades para el sujeto económico, variando esta constantemente al modificarse la situación concreta; sobre todo, con una satisfacción continuada de las necesidades se presenta una disminución del valor, por decrecer la intensidad del deseo con la creciente saturación. El valor de un bien es igual a la utilidad marginal que este bien produce en una situación determinada (aunque Menger no usa expresamente el término *utilidad marginal*).

De la determinación del valor de los bienes productivos mediante la utilidad marginal de su producto, resulta la consecuencia de que el suelo, el trabajo y el capital están sometidos a la ley general del valor. Sobre la base de la teoría del valor, Menger desarrolla su teoría del cambio y de allí resultará la formación de los precios.

Ha habido intentos de rechazar la teoría del valor. Según Liefmann, el factor determinante para la actividad económica no es el valor de los bienes sino el *rendimiento* de la misma, por lo cual una teoría que quiere explicar los fenómenos de una economía de cambio podría prescindir de una teoría del valor. El dinero, en esta concepción, no representa una medida del valor, sino un denominador general de la comparación entre utilidad y costos, o sea una unidad absoluta de cálculo que todo sujeto económico, de acuerdo con sus ingresos individuales, estima como gastos de diferente manera.

El economista sueco Cassel sostiene que toda teoría del valor debe fracasar, por el carácter elástico y poco claro del concepto de valor, y sobre todo por la imposibilidad de medir la importancia económica de un bien a través de la intensidad de las necesidades humanas. La teoría puede partir únicamente de los precios, pues los valores se manifiestan sólo como precios. Cassel elimina la teoría del valor de su sistema y la sustituye por una teoría de los precios, pero el propio sistema de Cassel se basa (como señaló Schumpeter) en una serie de factores subjetivos, como ocurre con un principio central que maneja, el de escasez, que sólo tiene sentido si se refiere a las necesidades, o sea un factor subjetivo. Por otra parte, en este y otros intentos se ha señalado que, aun cuando ya no se usa el término 'valor', sustituyéndolo por otro concepto, con ello no se ha eliminado, ni mucho menos solucionado, el problema del valor en sí.

A su vez, los representantes de la teoría general del equilibrio (Marshall, Pareto) parten de determinados hechos empíricamente observados en la realidad, o sea de las funciones de oferta y demanda, así como del precio, tratando de demostrar en una construcción teórica una imagen esquemática de las relaciones entre estas magnitudes observadas y sus variaciones, y de comprobar ciertas regularidades. Pero renuncian a explicar y a hacer comprensibles las regularidades observadas mediante una teoría del valor psicológicamente fundada. Esto ahorra a tales teóricos muchas dificultades, sobre todo el problema de medir cuantitativamente los motivos que tienen las acciones económicas, es decir placer y displacer. Pero, también puede señalarse que, aun cuando en la deducción de un sistema de equilibrio (como en Pareto) pueden soslayarse los términos 'valor', 'utilidad marginal', 'escasez', dicho sistema solamente se comprende gracias al principio de la utilidad marginal escondido tras el mismo, siendo con ello el concepto de valor fundamental para toda la construcción teórica, aunque su presencia no se explicite⁹⁵.

La pregunta que puede hacerse es entonces la siguiente: ¿pueden explicarse de otra manera los fenómenos que explica la teoría del valor, sin recurrir a este último concepto? Si la respuesta fuera afirmativa podría prescindirse de este término teórico, pero si no es el caso (y no es solución cambiar de palabra o dejar tácito el concepto, como hemos visto), hemos de llegar a la conclusión de que alguna teoría del valor tiene vigencia en el campo económico, reconociendo su fuerza explicativa y su presencia necesaria.

En el campo sociológico también nos encontramos con términos teóricos, tales como *clase social*. Las clases sociales, que pueden considerarse como concretas en el sentido de ser ricas en determinaciones, son conceptos teóricos que hacen referencia a individuos sociales y no son totalmente reductibles a los seres humanos individuales que las integran, aunque la conducta de esos individuos sea relevante para la comprensión (y la verificación) del comportamiento de la clase de que se trate⁹⁶.

Como ejemplificación, el desarrollo de la industria azucarera tucumana y la crisis desencadenada por la "solución final" al problema del azúcar, dada en agosto de 1966 con la intervención de ingenios y la fijación de cupos de producción, permite la consideración de diversos grupos y la conexión con los individuos que los integran⁹⁷.

Las características de esta actividad económica llevan a los ingenios a congregarse grupos disímiles de trabajadores, tanto *fabriles* como *agrícolas, estables y estacionales*. Se puede, a partir de ahí, estudiar la constitución de orientaciones y formas de acción comunes a la clase obrera en su conjunto⁹⁸.

Murmis y Waisman señalan que la orientación favorable hacia el desarrollo de las fuerzas productivas es uno de los rasgos básicos de la conciencia de clase típica de la clase obrera, lo que puede expresarse a través de actitudes individuales. Así, ante preguntas referidas a cursos de acción deseados en relación con la mecanización y con la crisis de la industria como, por ejemplo, *qué hacer con las máquinas*, se obtuvieron dos categorías de respuestas: “crear fuentes de trabajo”, que se consideró favorable al desarrollo de las fuerzas productivas, y “sacar las máquinas”, que se consideró desfavorable. La proporción máxima de respuestas favorables se dio entre los obreros permanentes de fábrica, mientras que la oposición a las máquinas resultó muy elevada entre los trabajadores de surco, en tanto los transitorios de fábrica ocupan una posición intermedia. Esto mostraría que el grupo de trabajadores permanentes de fábrica es el que más se adecua al tipo de trabajador con conciencia de clase.

Siempre en relación con las orientaciones, puede plantearse la alternativa de dos proposiciones teóricas⁹⁹. La primera de ellas es que, en la clase obrera, las orientaciones hacia metas mediatas, hacia el desarrollo de las fuerzas productivas y el control del proceso productivo, tenderían a estar asociadas con la predisposición hacia formas radicales de acción. Este es un supuesto corriente, tanto en la teoría como en la práctica política. La segunda proposición sería la contraria: estas orientaciones inhibirían esa predisposición, o sea que, como “consecuencia no querida”, tendrían un efecto integrador al sistema (resultados semejantes sustentarían las afirmaciones de algunos observadores del movimiento obrero contemporáneo, particularmente el europeo). Por último, la independencia entre estas orientaciones y la adopción de conductas radicales sería compatible con teorías académicas que asimilan el recurso a la violencia como un componente de la cultura y la personalidad de los miembros de las clases populares (aunque, obviamente, no sería en sí mismo prueba de ello).

Los resultados obtenidos en la investigación considerada sugieren que, entre los trabajadores permanentes de fábrica, la propensión hacia formas radicales de lucha está asociada con las orientaciones ligadas a la conciencia de clase en mayor medida que en los otros grupos. No obstante, su interpretación exige introducir otras orientaciones en el análisis y considerar la interacción con la participación sindical. Tomando entonces en cuenta *mediatez, desarrollo de las fuerzas productivas y cooperativización*, en la investigación de Murmis y Waisman se halla que entre los permanentes de fábrica se encuentran dos asociaciones positivas y una independencia; entre los transitorios de fábrica y los permanentes de surco, dos asociaciones positivas y una negativa; y entre los transitorios de surco, una positiva, una negativa y una independencia. La orientación hacia metas mediatas está asociada positivamente con la predisposición hacia formas radicales de lucha en todos los grupos (o sea, sustentando la primera proposición). La orientación hacia la cooperativización está asociada positivamente en fábrica y negativamente en surco (es decir, confirmando la primera proposición en un caso y la segunda en el otro). Este efecto diferencial es importante, pues esta es la pregunta que más claramente está ligada con definiciones reorganizadoras de la sociedad. Su hallazgo en otras preguntas induciría a plantear la dificultad de la unidad de acción de la clase obrera sobre la base de las orientaciones clásicas del movimiento obrero. Finalmente, la orientación hacia el desarrollo de las fuerzas productivas presenta resultados difíciles de interpretar: independencia entre los permanentes de fábrica y transitorios de surco, asociación positiva entre los permanentes de surco y negativa entre los transitorios de fábrica.

La crisis enfrentará a los trabajadores de ingenios cerrados con la desocupación y esto provocará cambios en la conciencia obrera, como puede verse en el trabajo de Silvia Sigal acerca de la industria azucarera tucumana¹⁰⁰.

En la medida en que la desocupación es en sí misma un aspecto de la situación objetiva individual, se plantea el problema de establecer el pasaje a orientaciones más generales, tratando de conectar situación individual y dimensiones sociales de la situación. Así, puede redefinirse la amenaza de desocupación no como un accidente individual sino como una situación colectiva, resultado de la intervención a una serie de ingenios como corolario de una larga historia de crisis, crisis que puede, por su parte, constituirse en un puente para conectar la situación individual con los elementos sociales de la misma¹⁰¹.

En el área de la antropología social, y en relación con algunas de las cuestiones que estamos discutiendo, si tomamos una comunidad del Noroeste argentino, como Belén, en Catamarca (nos basamos en trabajos de los antropólogos Hermitte, Herrán y Klein¹⁰²), se tratará de investigar cuáles son las relaciones de producción, en conexión con el desarrollo de determinadas fuerzas productivas y con la superestructura constituida. Pueden verse las vinculaciones entre los agricultores de minifundio, que producen maíz y trigo para la propia subsistencia, y los comerciantes y grandes agricultores de la zona, que les “compran” el excedente, por lo general en especies, o, en los casos de siembra de cosecha fina -comino, anís, pimienta-, hecho más riesgoso, les “compran” la cosecha “en rastrojo” (antes de recogerla), manteniéndose siempre, ya sea en el caso de una pérdida de la cosecha o por el adelanto de algún efectivo o especies, una deuda del pequeño agricultor con respecto al comerciante o gran agricultor, a partir de la cual este último puede exigir servicios o nuevas siembras, generándose una clara situación de dependencia.

Lo mismo pasa en Belén con las artesanías textiles, que tejen chales y ponchos de lana de llama y cuero de vicuña -materia prima esta última difícil de conseguir y muy cara. Las artesanías textiles -o teleros- entran en la misma relación de dependencia con los comerciantes o con las teleros empresarias, quienes comercializan los ponchos. Es curioso como la base de estas relaciones es la *no cancelación de la deuda* de los “clientes” con respecto al “patrón”, es decir, es importante que quede algo pendiente para no interrumpir el flujo de recursos y la consiguiente explotación. Es notable también como un parentesco ritual refuerza esta dependencia: se trata del *compadrazgo*, por el cual los comerciantes (propietarios de los almacenes de ramos generales), los grandes agricultores y las teleros empresarias son padrinos de los hijos de sus clientes y la relación entre “compadres”, buscada por el comerciante y el gran agricultor, torna “familiar” la explotación.

Algunas veces se intentó remediar esta clara situación de desigualdad social mediante la creación de cooperativas, tanto de agricultores como de teleros, propuestas que llegaban desde el gobierno y que se concretaban a través de los grandes agricultores y teleros empresarias que dirigían las cooperativas, haciendo un manejo previo de la información (en las convocatorias de constitución, por ejemplo), al margen de que se les encargaba a ellos mismos su formación. Es natural que no podían permitir que las cooperativas compitieran con sus negocios, y todos esos ensayos fracasaron.

Una transformación, aunque sea mínima, de las condiciones de vida de esa sociedad no puede producirse sino en la medida que se conozca en profundidad la totalidad integrada por los agricultores de minifundio y grandes agricultores, comerciantes, teleros obreros y empresarias, y por los mecanismos vigentes, la no cancelación de la deuda y el *compadrazgo*. A partir de ahí se podrá señalar cuáles son las condiciones para una transformación de la estructura de esa comunidad, y el conocimiento de esa totalidad será básico para encarar una práctica transformadora.

Por supuesto, no se trata de considerar solamente lo que ocurre en la comunidad de referencia. La dependencia de Belén con respecto a la provincia y a la nación se manifiesta en múltiples aspectos. La provincia de Catamarca carece de recursos económicos suficientes para subvencionar su presupuesto, debiendo cubrir su déficit con subsidios otorgados por la nación, y lo mismo sucede con la relación entre la comunidad y la provincia. El presupuesto comunal es insuficiente para satisfacer las necesidades que la misma estructura legal le impone en cuanto a servicios que debe cumplir y depende de la provincia en un porcentaje casi equivalente a la dependencia de esta con respecto a la nación.

Todo ello también genera dependencias, una de cuyas formas -muy directa- es la supervisión de servicios indispensables para la comunidad, que son del resorte exclusivo de la nación o de la provincia y que implican el control de esas dos esferas extralocales sobre la comunidad. Los canales de comunicación entre la comunidad y la nación no están abiertos a toda la población y ese acceso está limitado a una minoría ubicada estratégicamente en el sistema social local. Esas limitaciones, naturalmente, afectan en mayor medida a los pequeños productores agrícolas y a las artesanías textiles de pocos recursos.

La relación entre un sector del sistema social, en este caso una comunidad (estrictamente, Belén es una ciudad de 6.000 habitantes), y el todo de que forma parte, la sociedad nacional, puede exigir un enfoque que abarque varias dimensiones, por ejemplo los roles que vehiculizan esa articulación, las situaciones sociales específicas en las que se manifiestan frenos o una agilización de la articulación y también una perspectiva histórica que ilustre sucesivas etapas de la relación con la sociedad nacional. (También es importante, naturalmente, un conocimiento del desarrollo histórico que llevó al estado actual de la comunidad -dentro de la nación- y analizar cómo se fue constituyendo la estructura social, con sus correspondientes clases y la caracterización de la estructura familiar de Belén, y la integración en detalle, con los individuos que los componían, de algunos de los hogares de la comunidad, así como la distribución ocupacional femenina y masculina. Para ello se dispone, además de todo lo referido a la fundación y otros documentos, de diferentes censos, que son relevantes para dicho análisis y conocimiento. Los censos de 1756, 1770/1771, 1812 y 1869 -primer censo nacional- permiten seguir la evolución en la composición social y de trabajo de la comunidad, para luego acceder a los datos contemporáneos¹⁰³).

Se puede así analizar cómo se da el flujo de recursos desde la sociedad nacional hacia la comunidad y las transacciones que tienen lugar a nivel comunitario para captar esos recursos externos necesarios (y la influencia de las transacciones respectivas sobre la comunidad como un todo), y también el papel de aquellos individuos, migrantes de la comunidad, que envían dinero a su grupo doméstico, o la acción de miembros de la comunidad que han accedido a cargos de gobierno provinciales o nacionales. Esto permitiría valorar las interacciones entre la comunidad (como un todo) y los individuos que forman parte de ella. Es conveniente considerar, para ello, el funcionamiento de las instituciones paralelas al aparato formal tales como el grupo doméstico, las alianzas asimétricas o “bloques” de patrono-cliente y las alianzas simétricas (aunque no permanentes) entre miembros de sectores subordinados. Cada una de estas instituciones implica prestaciones recíprocas de distinto carácter e igualmente, tal como hemos visto, acceso diferencial a recursos, lo que se ha de reflejar en la distinta capacidad de maniobra social de los sectores respectivos.

Los fenómenos vinculados al *poder* no son ajenos a algunos de estos desarrollos. Stinchcombe¹⁰⁴ afirma que lo que generalmente llamamos *poder* es un tipo importante de fenómeno estructural. La relación que existe entre la acción de un individuo y la de otro a menudo no puede predecirse sin saber si una persona tiene poder sobre la otra, y ese poder está determinado generalmente por el lugar que se ocupa en la sociedad. Y Stinchcombe señala que una de las habilidades fundamentales que un sociólogo necesita para elaborar teorías es la capacidad de conceptualizar los *fenómenos estructurales* de las sociedades, que son característicos de un sistema de grupos y de relaciones sociales y hacen que la interacción afecte a las personas en forma diferente. A menudo el comportamiento de una persona no puede predecirse sin predecir las acciones de otras personas, cuyas acciones, a su vez, sólo pueden predecirse si predecimos las acciones de algunas otras. Precisamente, los fenómenos estructurales determinan la forma y el contenido de tales sistemas de interacción.

La estructura es lo que revela el análisis interno de una totalidad¹⁰⁵: los elementos, las relaciones entre estos elementos y la disposición, el sistema de estas relaciones. Este análisis muestra cuáles relaciones son fundamentales y cuáles subordinadas, y en sentido estricto las primeras constituyen las estructuras. Las estructuras indican el plan según el cual se construye el objeto y es posible reproducir abstractamente este plan y reconocerlo en otras totalidades. Así, desde el principio puede verse que aparece un vínculo entre la noción de estructura y el método comparativo: la estructura permite la comparación, porque puede ser común a diversas realidades.

El estructuralismo, que implica las ideas de totalidad, interdependencia, autorregulación y transformaciones¹⁰⁶, consiste en descubrir, bajo los hechos observados, la razón oculta de su apariencia, en poner al descubierto esta configuración subyacente que puede entonces llamarse *estructura*. Entre la realidad y la estructura se intercala lo que es muchas veces el instrumento del investigador: el *modelo*, que no puede ser totalmente arbitrario. Entre la realidad y el modelo que la expresa hay reglas precisas de formalización que, además, son determinantes para la validez del tratamiento teórico del modelo.

Por supuesto, debe tenerse cuidado de no confundir el nivel del modelo y el de la realidad empírica, separación que no es una novedad, como afirma Lévi-Strauss¹⁰⁷, aunque no es menos cierto que la realidad empírica de algunos sistemas, como los prescriptivos (sociedades en las que sus miembros, por ejemplo con respecto al matrimonio, hacen lo que proclaman que debe hacerse), sólo adquiere sentido al referirla a un modelo teórico (elaborado por los indígenas antes que por los etnólogos). A su vez, un sistema descriptivo sólo podría ser preferencial cuando se lo trata al nivel de la realidad. Dice Lévi-Strauss que el empleo del término 'preferencial' no nos remite a una inclinación subjetiva que llevaría a los individuos a buscar el matrimonio con determinado tipo de pariente, sino que la *preferencia* traduce una situación objetiva. En este sentido, Lévi-Strauss denominaría *preferencial* a todo sistema en el que, en ausencia de una prescripción formulada con claridad, la proporción de matrimonios entre cierto tipo de parientes reales o clasificatorios -lo sepan o no los miembros del grupo- es más elevada de lo que resultaría por azar. Esta tasa objetiva refleja ciertas propiedades estructurales del sistema.

Las relaciones de parentesco juegan un papel dominante en las sociedades primitivas y una cuestión importante, como señala Godelier¹⁰⁸ es buscar las causas que determinan dicho papel y que pueden remontarse en último análisis a los factores vinculados con la producción. Muchos antropólogos, cuando descubren en el seno de una sociedad que estudian una institución de carácter multifuncional -como el parentesco (si describen sociedades de secciones como las australianas, o sociedades segmentarias "acéfalas" como las de los nuer o los tiv), o la religión (si describen el régimen de castas de la India), o lo político-religioso (si reconstruyen la sociedad inca tal como existía antes de la conquista española, o dan cuenta de un caudillaje polinesio como el de la isla de Tikopia)-, concluyen de ello que esa es la razón por la que esta institución domina la estructura de conjunto de esta sociedad y la lógica de su reproducción. Pero, afirma Godelier, el análisis se detiene ahí y se termina formulando explicaciones tautológicas (una institución es dominante porque es plurifuncional y es plurifuncional porque es dominante). Pero, sostiene Godelier, no basta que una institución -como las relaciones de parentesco- cumpla varias funciones para que desempeñe un papel dominante dentro de una sociedad o integre todos los niveles de la organización social. Es necesario, además, que estas relaciones de parentesco (o cualquier otra clase de relaciones sociales) funcionen como relaciones de producción, regulando los derechos respectivos de los grupos y de los individuos sobre las condiciones de la producción y sobre los productos de su trabajo.

Así, la antropología, junto con la sociología y la economía, y también la historia¹⁰⁹, pueden iluminar el estudio de cuestiones específicas dentro de diferentes sociedades y explicar, en su conjunto, de una manera más adecuada, fenómenos que, de otro modo, quedan reducidos a una caracterización parcial.

Capítulo IX

La explicación en historia

SE SUELE HABLAR del carácter peculiar de la historia, señalar que el asunto de que trata es diferente y que el historiador debe abordarla con métodos distintos de los que emplea el investigador de las ciencias naturales y hasta se ha afirmado que en su estudio debería descartarse la concepción científica del conocimiento.

También se ha dicho que, aunque se pudieran formular explicaciones, estas serían solamente bosquejos o esquemas de explicaciones, por la dificultad de disponer de leyes generales¹¹⁰.

Con respecto a ambos tipos de afirmaciones, aun reconociendo el carácter peculiar de la historia (por otra parte peculiaridad propia de toda disciplina), creemos que no son justas con respecto a sus posibilidades, pues pensamos que en ella se está en condiciones de explicar, y aun predecir, no meramente a través de esbozos o esquemas, sino con los requerimientos adecuados.

Además señalamos la posibilidad de formular, en el terreno de la historia, explicaciones nomológico-deductivas, que incluso podrían estar insertas en otro tipo de explicaciones. Así, por ejemplo, Hempel¹¹¹ sostiene que una explicación genética en historia puede hacernos comprender un fenómeno histórico y tener una base nomológica, ya que los pasos sucesivos en ese tipo de explicaciones deben considerarse algo más que una secuencia temporal cuya característica es preceder el punto final (Hempel explica la práctica de vender indulgencias, en tiempos de Lutero, remontándose a su origen en el siglo IX durante la lucha contra el Islam y recorriendo, desde las cruzadas, todo un camino de secuencias). En una explicación genética cada etapa debe mostrar que conduce a la siguiente y que, de esta manera, está ligada con su sucesora en virtud de algún principio general que haga razonablemente probable que la última etapa se haya producido, habiendo sucedido la anterior. Los enunciados generales (o leyes) que permiten estas conexiones podrán pertenecer a ámbitos diferentes (por ejemplo, ser generalizaciones económicas, o psicológicas), pero formarán parte de la explicación de que se trate.

Gardiner¹¹², por su parte, sostiene que puede ser superficial y engañoso sugerir que las explicaciones en la historia representan secuencias de acontecimientos como casos ejemplificadores de leyes, y que las afirmaciones del historiador son “juicios” o “interpretaciones”. Pero también reconoce Gardiner que no es conveniente prescindir de la referencia a leyes de todo tipo, pues no es posible contentarse simplemente con “los hechos”.

También señala que aunque la cantidad de aspectos de una cosa es en teoría ilimitada, en la práctica clasificamos los sucesos y las cosas sin mucha dificultad, pese a las supuestamente irreducibles diferencias entre ellos. Y esto ocurre con el historiador tanto como con el científico, y su uso del lenguaje lo muestra, pues el historiador usa términos generales tales como ‘revolución’ y ‘conquista’, lo que no podría hacer si tomara muy en serio el punto de vista de la unicidad absoluta de los sucesos históricos. Nos dice Gardiner que la conquista normanda de Inglaterra (en 1066) fue única en el sentido de que ocurrió en un momento y lugar dados, pero no lo fue en la medida en que acontecimientos similares han ocurrido en varias ocasiones a lo largo de la historia. El mismo hecho de llamarla de esa manera registra la conciencia de tal similitud. El historiador puede decir que él considera los sucesos en su individualidad única, pero no debemos concluir de esto que tal unicidad excluye la posibilidad de algún tipo de generalización.

Por su parte, discutiendo este tema, Dray afirma¹¹³ que los sucesos históricos son a menudo únicos simplemente en el sentido de ser diferentes de aquellos con los que sería natural agruparlos bajo un término clasificatorio, y diferentes en aspectos que interesan a los historiadores cuando dan sus explicaciones.

La Revolución Francesa es una revolución similar a otras en puntos significativos, que nos llevan a ignorar las diferencias y concentrarnos en las similitudes que nos conducen a llamarlas *revoluciones*. Sin embargo, sostiene Dray, sabemos también que difieren en aspectos significativos, y el mero hecho de llamarlas *revoluciones* no excluye esa posibilidad. En su opinión, el historiador, cuando emprende la explicación de la Revolución Francesa, no está interesado en explicarla como una revolución, sino como algo diferente a los otros miembros de su clase, pues quiere, precisamente, tomar en cuenta sus peculiaridades.

Winch¹¹⁴, por su parte, sostiene que la explicación histórica no es la aplicación de generalizaciones y teorías a casos particulares: es la búsqueda de relaciones internas. Y afirma que se parece más a la aplicación del conocimiento que se tiene de una lengua para comprender una conversación que a la aplicación del conocimiento de las leyes de la mecánica para comprender el funcionamiento de un reloj. En ese sentido, la conducta no lingüística, por ejemplo, tiene su propio idioma en el mismo sentido en que lo tiene un lenguaje. Solamente mientras se tenga una comprensión histórica *independiente* de las situaciones se puede comprender de alguna manera el valor de una ley (se puede comprender muy bien la naturaleza de las relaciones entre el catolicismo romano y el catolicismo alemán de Döllinger y sus seguidores, que rechazaron, en 1874, los decretos del Concilio Vaticano I, sin haber conocido nunca una teoría al respecto).

El objetivo de la historia, dentro de esa línea, es comprender los fenómenos que ocurren en su ámbito, como afirma von Wright¹¹⁵. El uso ordinario no hace una distinción aguda entre *explicar* y *comprender*. En términos generales, sostiene von Wright, cualquier explicación, sea causal, teleológica o de otro tipo, nos proporciona una comprensión de las cosas. Pero *comprensión* tiene además una resonancia psicológica de la que carece *explicación*. Además, la comprensión se encuentra vinculada con la *intencionalidad* de una manera en que la explicación no lo está. Se comprenden los objetivos y propósitos de un agente, el significado de un signo o de un símbolo, el sentido de una institución social o de un rito religioso. Esta dimensión intencional, o semántica, de la comprensión, ha llegado a cumplir un papel importante en la discusión metodológica más reciente.

Se suele distinguir entre interpretación y comprensión, por un lado, y explicación, por el otro. Los resultados de la interpretación son respuestas a la pregunta: “¿Qué es esto?”¹¹⁶. Sólo cuando, además, contestamos *por qué* tuvo lugar un suceso o cuáles fueron las “causas” de una revolución, se procede en un sentido más estricto y preciso a explicar lo ocurrido, los hechos.

Ambos procesos parecen, por otra parte, hallarse interrelacionados y apoyarse uno en otro. Una explicación, correspondiente a un nivel dado, suele preparar el terreno para una interpretación de los hechos a otro nivel. A su vez, con cada nuevo acto de interpretación los hechos disponibles resultan reunidos bajo un nuevo concepto.

Sostiene von Wright que antes de proceder a una explicación, su objeto (el *explanandum*) debe ser descrito. Si denominamos *comprensión* a cada acto de captar qué es determinada cosa, la comprensión resulta ser un requisito previo de toda explicación, sea causal o teleológica.

Martin¹¹⁷ afirma, sin embargo, que von Wright no sólo diferencia la comprensión de la explicación, sino que además las *separa* en calidad de dos operaciones distintas. Por lo tanto, se relacionan una con otra sólo externamente; no hay compenetración y, en consecuencia, la comprensión carece de una función *interna* dentro de la explicación teleológica de la acción.

Vemos pues que, al margen de algunos acuerdos, hay opiniones dispares sobre el conjunto de problemas que estuvimos considerando, y que a nosotros nos interesará discutir, junto con otras cuestiones, desarrollando un ejemplo específico, en el área de la historia.

Capítulo X

Un ejemplo concreto

NUESTRA IDEA ES entonces dar un ejemplo donde puedan discutirse varias de las cuestiones planteadas hasta este momento.

Hemos elegido un período de la historia argentina, cuyo centro es la Revolución de Mayo, haciendo referencia a sus antecedentes y luego al momento inmediatamente posterior con un personaje protagonista que nos pareció interesante destacar: Mariano Moreno.

Nuestra pretensión será reivindicar la posibilidad de formular explicaciones en historia, a través de un ejemplo de cierta extensión, que no será un mero análisis lógico de fragmentos de algún historiador sobre algún hecho particular y circunstancial, y que nos permitirá analizar conceptos tales como el de causalidad, así como la relación entre el individuo y las fuerzas económicas, políticas y sociales en tanto motores de la historia. También se podrá sospechar la conexión de la historia con otras áreas, de las que podrá extraer generalizaciones, como es el caso de la economía, la sociología o la psicología.

Las ideas que guiarán esta investigación serán las siguientes:

- 1) Creemos en la posibilidad de formular adecuadas explicaciones en historia.
- 2) Se pueden encontrar leyes generales en las ciencias sociales, que cubran distintas áreas (conexión entre las ciencias sociales).
- 3) Se pueden establecer en la historia relaciones de causalidad, en las que los antecedentes causales actúen como condiciones suficientes para la producción del hecho a explicarse.
- 4) Lo que constituye el efecto de un conjunto de agentes causales puede constituirse como causa de hechos sucesivos, lo que permite encadenar explicativamente una secuencia histórica.
- 5) Todo ello abre la posibilidad de formular predicciones.
- 6) Esas predicciones, en la historia, pueden tener un carácter especial, ya que no apuntan necesariamente al futuro, tampoco son propiamente retrodicciones¹¹⁸, sino que puede ocurrir lo siguiente: se señala que, dados ciertos antecedentes causales, lo que debió ocurrir en determinada circunstancia es cierto hecho, que en ese momento se ignora, y posteriormente, en efecto, se encuentra un documento que permite corroborar la predicción realizada (por supuesto, también puede refutarla). Incluso puede plantearse con respecto a algo no sucedido, pero que pudo haber sucedido (y se realiza la predicción) de variar las circunstancias. (Veamos un ejemplo de esta última situación: si dijéramos que, dados los antecedentes históricos que nos muestran la preocupación de Bolívar por la unidad americana, y su deseo de obtenerla bajo su conducción, indudablemente hubiera enfrentado militarmente a San Martín en el caso de que este no hubiera cedido en Guayaquil (quizás porque no compartiera la posición de Bolívar o por alguna otra razón). Insistimos, estamos dando un ejemplo supuesto. Tenemos los suficientes elementos de juicio, dicho sea de paso, para saber que San Martín compartía con Bolívar la idea de crear una gran nación latinoamericana. En nuestro supuesto, entonces, encontrar ahora un documento, firmado por Bolívar, que indicara su inmediata intención de atacar al ejército de San Martín en el caso de que este no cediera, constituiría una corroboración de nuestra predicción¹¹⁹. Claro está, habría que certificar adecuadamente la firma de Bolívar. También, aun en el caso de autenticidad de la firma, podría tratarse de una estratagema de Bolívar, para hacerle creer a San Martín que tal ataque se produciría (permitiendo que San Martín tuviera acceso a dicho documento previamente a la entrevista, como un medio de presión). Pero esto es un problema de documentación insuficiente más que de dificultad en la predicción misma. Se tratará de buscar, y encontrar, otros testimonios al respecto.
- 7) Se dan en la historia cierto tipo de relaciones entre el individuo y las fuerzas económicas, políticas y sociales, lo que brinda buenas posibilidades para generalizar.
- 8) Sobre las bases anteriores, plantearemos la factibilidad de eliminar (en algunos aspectos) las intenciones y los motivos de nuestros análisis históricos.

Habiendo reseñado estos puntos, presentamos ya el actor principal de nuestro ejemplo histórico: Mariano Moreno¹²⁰.

Nace en Buenos Aires, en 1778, en un hogar humilde. Su padre, español, era empleado subalterno del fisco y su madre, argentina, pertenecía a una familia pobre de pequeños funcionarios. Su infancia transcurre en el barrio del Alto, integrado por las parroquias de la Concepción y San Telmo.

Estudió en la Escuela del Rey y luego en el Colegio de San Carlos. Con cartas de presentación y sacrificios familiares logra viajar a Chuquisaca, en febrero de 1800, donde se pone en contacto, por un lado, con la explotación de los indios por los encomenderos y, por el otro, con la influencia que ejercían los libros “franceses” en circulación (naturalmente, no eran sólo franceses, sino también italianos -el fisiócrata Gaetano Filangieri-, ingleses -John Locke-, españoles -Jovellanos).

Tal fue su experiencia en Chuquisaca: la dolorosa explotación del trabajo indígena y la discusión teórica, abstracta. Cinco años tras los cuales, en septiembre de 1805, con su título de doctor en jurisprudencia, regresa a Buenos Aires, donde encuentra corrientes políticas e ideológicas conectadas con la realidad circundante, a diferencia de la abstracción de los intelectuales del Alto Perú. Se ha dicho que en Buenos Aires la teoría buscaba sus caminos en la práctica y las ideas revolucionarias se traducían en el afán por obtener transformaciones sociales.

Las doctrinas de la Revolución Francesa estaban en circulación. La igualdad entre los hombres conmovía a los esclavos y estremecía al virrey (Arredondo), quien recibía órdenes, desde España, de evitar que la revolución se propagara a las colonias.

Al llegar Napoleón al poder (1799) exigió a España que colocara sus recursos de América a disposición de Francia y para ello trabajaron los súbditos franceses en América (los Liniers, los Perichon y, en un principio, Pueyrredón). El plan de conquista de Napoleón no comprometió, sin embargo, a los criollos patriotas (Belgrano, Castelli, Vieytes, Saturnino y Nicolás Rodríguez Peña), pues estos se mantenían en el espíritu de la Revolución de 1789 y no aceptaban sino la libertad, rechazando un cambio de amo.

La primera sociedad patriótica y el primer periódico, a comienzos del siglo XIX, van a ser expresión de esas ideas de independencia, que aparecen como derivación lógica de los afanes de mejoramiento social y no de un modo abstracto. Al mismo tiempo, los patriotas comprendían que no podían alcanzar la independencia sin una coyuntura internacional favorable y sólo contaban, en un comienzo, con obtener de Inglaterra el apoyo que buscaban. Pero ocurría que, buscando nuevos mercados, los ingleses proyectaban la invasión a las colonias españolas.

Inglaterra había abandonado ya la teoría mercantilista (teoría del mercado único) que España seguía anacrónicamente sosteniendo.

Se producen así las invasiones inglesas de 1806 y 1807, que culminan con el triunfo de los españoles y nativos. Estos últimos, que habían constituido cuerpos de voluntarios para la defensa de la ciudad, comienzan a jugar un papel activo en los acontecimientos.

Por otra parte, en Europa, la península ibérica es invadida por ejércitos franceses y el pueblo español se levanta contra ellos el 2 de mayo de 1808.

Ante esta situación entra en bancarota el monopolio español y, curiosamente, la acción de los monopolistas en el Río de la Plata, con Álzaga a la cabeza, logrará deponer al virrey Liniers y va a posibilitar la llegada a Buenos Aires de un nuevo virrey, Cisneros, quien, forzado por los acontecimientos, terminará por aceptar el libre comercio, aprovechado sobre todo por los ingleses. Se acelera así, sin quererlo, la caída del virreinato en manos criollas.

Es en esta etapa, 1809, cuando comienza la faz activa de Mariano Moreno y su influencia, como redactor de la *Representación de los hacendados*, enfrentándose a los monopolistas Yáñez y Fernández de Agüero, será decisiva para la promulgación del libre comercio.

Moreno aparece desde entonces como un dirigente del partido patriota, órgano político de los hacendados y comerciantes criollos, partido que desde ese instante decidía de hecho el manejo de los asuntos públicos. Y luego, ya en plena revolución (1810) asumirá Moreno, práctica y teóricamente, la dirección de la misma (el *Plan de operaciones* es un ejemplo), conducción que, pese a su brevedad, y a su derrota por la línea saavedrista, deja huellas en la acción y en la marcha futura de la revolución.

¿En qué momento aparece la figura de Moreno con caracteres propios en nuestra historia? Precisamente, creemos, cuando convergen sobre él, en 1809, una serie de fuerzas y acontecimientos: económicos, expresados en la lucha del comercio libre contra el monopolio mercantil; políticos, manifestados por el enfrentamiento entre el partido patriota y el español (y en cierto sentido el francés), con el proyecto de la independencia comenzando ya a entrar en escena; y sociales, a través del ascenso de la clase de los hacendados en detrimento de los monopolistas.

Inglaterra, una vez abandonado el mercantilismo (doctrina que compartió con Francia, España, Portugal y Holanda durante los siglos XV y XVI), se convirtió en centro de producción de manufacturas, operaciones bancarias y regulaciones coloniales; las dependencias propias y las ajenas le suministraban alimentos y materias primas. Pero los siglos XVIII y comienzos del XIX, que significaron la sustitución en vasta escala de la técnica manual por mecanismos que aumentaban la capacidad productiva de su planta industrial, es decir, la aparición de la máquina, coincidieron en el siglo XIX con el bloqueo continental decretado por Napoleón y con la prohibición por parte de los Estados Unidos de América de importar algunos artículos británicos. Esta pérdida de mercados tuvo su inmediata proyección con las invasiones inglesas y esa búsqueda mantuvo su vigencia aun después de la derrota inglesa a manos del pueblo. La diplomacia sucedió a la espada.

Las fuerzas políticas en el Río de la Plata estaban expresadas, en los siglos XVIII y XIX, por los partidos español (los monopolistas con Álzaga a la cabeza), francés (precursor de las ideas de independencia hasta la llegada de Napoleón al poder, a fines de 1799, y luego implícito defensor de la política napoleónica, por lo general aliado a los patriotas hasta que estalla la Revolución de Mayo) y patriota (que va a asumir las ideas de independencia, y no el cambio de amo, con sus sociedades patrióticas, logias, periódicos, dirigidos por Belgrano, Castelli, Paso, Vieytes, Donado, Alberti, los Rodríguez Peña, Terrada, Darregueyra, Chiclana, Irigoyen, el español Cabello y Mesa). También aparecerán, después de la primera invasión inglesa, los comandantes criollos (Saavedra, Martín Rodríguez, Pueyrredón), con sus cuerpos armados. Estas fuerzas políticas plantearán la alternativa económica (comercio libre o monopolio) en juegos a veces contradictorios (muchas veces debido a la ambigüedad del partido francés, y sobre todo de Santiago de Liniers), como la extraña participación de Mariano Moreno y Julián de Leiva, criollos, en la rebelión del 1º de enero de 1809, junto a los españoles y contra Liniers, quien fue finalmente defendido por los patriotas y los comandantes criollos (quienes, en este momento, no deben ser confundidos). Claro que no debe olvidarse, para comprender más plenamente la actitud de Moreno en estas circunstancias, la lucha del pueblo español contra los franceses, iniciada con el levantamiento popular del 2 de mayo de 1808, y la consiguiente idea de la junta, que llevaba en sí el proyecto de independencia y la lucha contra todo imperialismo, incluido el napoleónico (y Moreno veía en Liniers la continuidad napoleónica).

Y también las fuerzas sociales van a hacerse cargo de las alternativas económica (comercio libre o monopolio) y política (independencia, cambio político, reformas, o mantenimiento de la vieja estructura política e impedimento de cualquier cambio social). La clase de los hacendados será justamente la que, en virtud de su poder económico en ascenso, aunque los frutos del país no tuvieran aún la salida pretendida, luchará ahora por obtener poder político.

Es fácil ver cómo todas estas fuerzas, estos acontecimientos, confluirán hacia la *Representación de los hacendados* que, escrita por Moreno a pedido de los hacendados, es la consecuencia de todos los factores señalados, su punto de unión y, con su carácter económico, jurídico y político, va a plantear precisamente, del lado de los intereses americanos (en realidad los hacendados pretendían representar estos intereses, defendiendo los propios), el cambio de las conexiones comerciales con España por un trato libre con el mercado británico; esto, por supuesto, no puede vincularse con lo ocurrido después, a partir de la derrota de Moreno, con lo que resultó nuestra relación dependiente del mercado inglés.

Y esta consecuencia que es la *Representación de los hacendados*, y que va a contribuir a empujar a Cisneros para que decrete el comercio libre con los aliados y neutrales (lo que hará el 6 de noviembre de 1809), esta consecuencia se constituirá, al mismo tiempo, en un importante antecedente de la Revolución de Mayo.

Analicemos esto con un poco más de detalle.

En realidad, el monopolio mercantil estaba terminado, porque España no podía alimentarlo más con artículos propios o extraños. Napoleón, por su parte, no pudo incorporar las colonias españolas a su sistema continental, es decir que ninguno de los poderes que gobernaban España -el español y el francés- estaba en condiciones de reanudar el intercambio comercial con las colonias. Gran Bretaña tenía el campo libre. El embajador Wellesley se afirmó al lado de la Junta Central, insistiendo en la libertad de comercio. Los patriotas apuntaban a lo mismo: Belgrano puso en manos de Liniers una memoria sobre comercio libre con los ingleses, pero Liniers se resistía. Los alzaguistas solicitaban a la Junta Central la remoción del virrey. El marqués de Wellesley apoyó el pedido y la acción conjunta del monopolio y del comercio libre, curiosamente, aceleró la caída de Liniers.

Después de solucionados algunos problemas parte finalmente de Cádiz, el 2 de mayo de 1809, el nuevo virrey, Baltasar Hidalgo de Cisneros. La sustitución de Liniers se produjo en un momento sumamente importante de las relaciones anglo-españolas, ya que el 14 de enero de 1809 la Junta Central firmó con el gobierno inglés un tratado por el cual Inglaterra acordaba respetar la integridad de la monarquía española, y el 21 de marzo se ratificó un artículo adicional que concedía “facilidades mutuas al comercio de los vasallos de ambas potencias, por medio de reglamentos provisionales y temporales, fundados en los principios de recíproca utilidad”.

No es de extrañar que siguiendo los pasos de Cisneros llegaron al puerto de Buenos Aires dos comerciantes ingleses a solicitar permiso para introducir sus mercaderías.

Después de algunas peripecias y apenas se posesionó del mando, Cisneros intentó disolver los cuerpos de tropas criollas, pero no logró hacerlo. Moreno, mientras tanto, seguía firme en su posición inicial a favor de la Junta y de oposición a Liniers; tampoco aprobó los proyectos de coronar a la infanta Carlota.

Los patriotas, por su parte, se convierten en la fuerza política más importante una vez que, derrocado Liniers, los comandantes criollos comienzan a aliarse con ellos.

Cisneros inicia una política antibonapartista, contra la independencia y por el mantenimiento, en consecuencia, del poder español en América. Pero para llevarla a cabo necesitaba recursos mayores que los provenientes de las rentas virreinales, y trató de obtenerlos.

Hizo varios intentos para lograrlos (obtención de un préstamo de los comerciantes poderosos, imposición de impuestos internos), pero resultaron un fracaso. Quedaba en pie, por lo tanto, la solicitud presentada el 16 de agosto de 1809 por los dos comerciantes ingleses.

El día 20 el virrey pasó sendos oficios al Cabildo y al Consulado, por los cuales convocaba una Junta General de vecinos, a los efectos de consultar opiniones sobre la respuesta que debía darse al petitorio. “La solicitud y oferta con que intentan apoyarla -decía- serían en otras circunstancias acreedoras a una seria repulsa, y aun a las rigurosas medidas que para eludir las tienen prevenidas las Leyes de estos Dominios, pero en las actuales varias consideraciones políticas obligan a suspenderlas: En primer lugar no es posible (porque carecemos de fuerzas suficientes) estrechar a los diferentes Buques extranjeros fondeados tiempo hace, en las inmediaciones de esta capital, a que salgan del Río de la Plata”.

Añadía que la escasez del erario no permitía el mantenimiento de la fuerza armada que exigía la integridad del virreinato; que la introducción de mercaderías inglesas no sólo daría esos fondos, sino también evitaría el contrabando y rescataría derechos que se perdían a través del tráfico ilícito; y por último, que los artículos británicos entrarían de uno u otro modo, lo que obligaba a aceptarlos por las vías legales, de acuerdo con un reglamento provisional que respondiera a la conocida cláusula adicional del tratado anglo-español del 14 de enero.

Tanto el Consulado como el Cabildo, luego de arduas discusiones, votan finalmente a favor del comercio libre. Es interesante sintetizar algunos argumentos.

El síndico Martín Gregorio Yáñez, contrario al proyecto, va a plantear (teóricamente) un dilema en términos precisos: había que elegir una de estas dos propuestas: a) aceptar la introducción de artículos ingleses, favoreciendo la exportación de frutos del país (ganaderos de ambas orillas del Plata), el comercio no monopolista (especialmente a los minoristas) y la masa de consumidores (más barato y mejor), pero destruyendo la economía colonial (artesanado y producción casera); o b) cerrar el puerto a las mercaderías inglesas, defendiendo la economía colonial y manteniendo los privilegios de los monopolistas, a costa del estancamiento de los frutos del país y del encarecimiento de los bienes de consumo directo.

Mariano Moreno demostraría lo abstracto e interesado de esa disyuntiva puramente teórica.

El Consulado elevó un proyecto de reglamento provisional al virrey que, si bien estaba inspirado por las ideas de Belgrano, hacía algunas concesiones a los monopolistas. Aceptaba el comercio con los ingleses, pero a condición de hacerlo por medio de “Apoderados Españoles”, de prohibir la introducción de “toda ropa hecha, muebles, coches, etc.”, y de admitir el tráfico sólo por el término de dos años. Proponía que se obligase a los ingleses a llevar de retorno dos terceras partes del tonelaje en cueros de pelo y el resto en distintos frutos del país, cláusula que, como salta a la vista, resguardaba los intereses de los hacendados.

El comercio libre significaba, en 1809, la muerte de los monopolistas y el surgimiento de los hacendados.

El Cabildo también respondió al virrey aceptando el “mal necesario” con reservas similares a las anteriores.

Varios factores llevaron a este resultado: a) detrás de los comerciantes estaban las pretensiones inglesas de penetración económica; b) el comercio con España había sido muy perjudicado por la guerra y la invasión napoleónica, y los mayoristas de Buenos Aires, los mismos que resistían el comercio libre, vendían artículos de contrabando de procedencia británica; c) los hacendados del Río de la Plata necesitaban dar salida a grandes existencias de frutos del país y sólo podían hacerlo a través del intercambio con Inglaterra; y d) Cisneros buscaba un aumento de los ingresos aduaneros para financiar no sólo la defensa exterior del virreinato, sino también la represión interna de los movimientos sediciosos. El virrey obtendría dinero para defenderse, pero por un medio que alentaría y fortalecería el movimiento de independencia.

Otro fuerte argumento era que los soldados ingleses del duque de Wellington peleaban en España al lado de los guerrilleros y de los restos del ejército nacional para expulsar a los bonapartistas.

Pero faltaba que los monopolistas jugasen la última carta. El 4 de septiembre, coincidiendo con la aprobación del pedido por el Consulado y tres días después de haberlo hecho el Cabildo, don Miguel Fernández de Agüero, apoderado del Consulado de Cádiz, redactó una presentación al virrey que era desfavorable a la franquicia, donde señalaba los males que traería la libre admisión de mercaderías inglesas: ruina del comercio español, especialmente del de Cádiz, ruina de la marina mercante española, golpe irreparable a las fábricas españolas, abandono de las artes, industria y hasta de la agricultura (?) de los dominios, desunión y rivalidad entre los dominios, ruptura, al cabo de algunos años, de los vínculos que unían a las colonias con la metrópoli (en esto último demostraba una clara visión).

Este escrito merecía tomarse en cuenta y así lo comprendieron los hacendados, que encargaron a Mariano Moreno la tarea de refutarlo. Los hacendados se hacían presentes para reclamar la preeminencia que los monopolistas perdían al derrumbarse el imperio colonial español.

Mariano Moreno, en nombre y representación de los hacendados, recogía el pensamiento del liberalismo español, estableciendo un enlace entre la nueva política española con respecto a los dominios y el problema particular que lo llevaba a dirigirse al virrey. Esto muestra la profundidad de sus concepciones políticas al redactar la *Representación de los hacendados*.

Moreno sostenía que los monopolistas miraban “con indiferencia la ruina de una provincia”, sólo deseaban el lucro y formaban un partido de oposición a los labradores.

Moreno los refutará uno tras otro: por ejemplo, preguntándose de qué comercio español hablaban los monopolistas cuando las relaciones con la metrópoli estaban cortadas casi por completo, la mayoría de sus puertos en poder de los franceses y “su independencia concentrada en un corto número de provincias, que más sirven de teatro al heroísmo, que de centro a las extensas relaciones de un comercio ultramarino”. Finalmente, los siete puntos del reglamento con que Moreno termina su escrito no se diferenciaban mayormente de los propuestos por el Cabildo y el Consulado: comercio libre por dos años, por medio de españoles, pagando derechos, explotando de retorno la mitad de los valores en frutos del país y gravando estos, la plata y las demás extracciones con los mismos derechos que pagaban los barcos extranjeros del tráfico negrero. Por último, protegía a los lienzos del país con un impuesto a la importación de los extranjeros.

La *Representación de los hacendados*, redactada en ocho días, fue el resultado de una larga y profunda elaboración de Mariano Moreno, y de sus lecturas, y abrió una nueva perspectiva en la crisis del sistema colonial hispánico. En lo económico, presentó a la ganadería y a la agricultura como pilares de la reestructuración de la sociedad y a la vinculación con el mercado extranjero como condición básica para salir del estancamiento a que condenaba la dependencia del mercado español. En lo político, señaló la coincidencia con la revolución española (a través del enfrentamiento del pueblo español contra los franceses) y afirmó el derecho de América a estar representada en un gobierno central.

El 6 de noviembre de 1809 se aprobó el comercio directo con los aliados y neutrales. El Cabildo, el Consulado, los comerciantes libres, los hacendados y los comandantes de las fuerzas armadas se pronunciaron, en el acuerdo general de la Junta, a favor de la medida. La *Representación* significó el punto final de la polémica, obligando a decidirse a Cisneros y constituyéndose, además, en el anticipo de una nueva y ya muy cercana etapa.

Moreno se perfilaba, según ya vimos, como dirigente del partido patriota, órgano político de los hacendados y comerciantes criollos, partido que comenzaba a controlar y dirigir el proceso.

A lo largo del mismo la figura de Mariano Moreno permaneció de alguna manera oculta bajo las fuerzas en pugna¹²¹, pero su aparición a través de la *Representación*, significó que, por su intermedio, estas fuerzas adquirieran expresión y síntesis.

En relación con el desarrollo histórico que acabamos de efectuar creemos conveniente señalar que no se trata de realizar una mera tarea interpretativa acerca de lo sucedido, de tal manera que otra interpretación pudiera variar totalmente el enfoque o, peor aún, los acontecimientos.

Basándonos en la secuencia histórica, con límites temporales, que hemos reseñado, pueden continuarse nuevas secuencias y seguir las líneas históricas sucesivas. Y se podrían proseguir líneas diferentes, y compararlas, remitiéndose a los acontecimientos. Así, por ejemplo, a partir de Moreno, continuar con Monteagudo, Artigas, San Martín, Bolívar, Alberdi. O, a partir de Saavedra, continuar con Rivadavia, Mitre. Y se podrían realizar confrontaciones empíricas que, aun siendo mínimas, vayan confirmando (o refutando) las hipótesis que se formulan. Por ejemplo, si se plantea la posterior dependencia rioplatense con respecto al mercado inglés, se podría sostener que una de las razones para que esto ocurriera debió de haber sido que algunos criollos (y quizás hasta miembros del partido patriota), poco después de 1809 a 1810, entraron en relaciones comerciales demasiado directas con los ingleses o que incluso recibieron algún sueldo para favorecer transacciones comerciales. Si descubriéramos luego un documento¹²², que se estableciera como auténtico y certificara lo anterior -y lamentablemente ha ocurrido-, entonces la confirmación de lo anticipado se produciría, la secuencia continuaría y la explicación se tornaría más fuerte.

No se trata entonces simplemente de formular, desde teorías diferentes, interpretaciones acerca de una supuesta realidad sino, por el contrario, y sin despojarnos de concepciones teóricas, de basarnos en la realidad (accediendo a la misma mediante testimonios -propios o ajenos- o documentos coincidentes, incluso de fuentes diferentes o de posiciones opuestas) para extraer, a partir de ella, nuestras afirmaciones y proceder luego a explicar los sucesos lo más adecuadamente posible. Nuestra preocupación por estas cuestiones no quiere perder de vista una base empírica, de la que surjan y a la que vuelvan las hipótesis que se formulen. Pero, al mismo tiempo, la preocupación por disponer de generalizaciones debe ser coincidente. En una explicación histórica intervienen fenómenos económicos, sociológicos, psicológicos¹²³, y son por lo tanto diversas las generalizaciones que pueden encontrarse.

Hay varias generalizaciones que están implícitas en nuestro ejemplo, tal como la siguiente (ya anticipamos la explicación que viene luego en la parte 3 de este trabajo): siempre que una clase afirma su poder político, y lo hace en nombre del conjunto de la sociedad, está representando en realidad sus propios intereses (al margen de que esto pueda ser, o no, progresivo).

Así el hecho, descrito por la proposición correspondiente, de que los hacendados reclamaban personería política, a través del escrito de Moreno, para intervenir en los asuntos del Estado, identificando la prosperidad del país con la prosperidad propia (véase la *Representación*: aspiraban a “conciliar la prosperidad del país con la del erario”, pero eran sus propios productos los que iban a ser exportados), dicho hecho puede ser explicado recurriendo a la generalización anteriormente mencionada, en conjunción con la circunstancia de que los hacendados constituían una clase, en ese momento en ascenso, que necesitaba dar salida a sus frutos, y que ello iba a significar un beneficio para el país (además del beneficio propio).

La explicación nomológico-deductiva que acaba de darse puede ser llevada a control objetivo (como pide Hempel en “La función de las leyes generales en la historia”¹²⁴), comprobando empíricamente, a nuestra manera “histórica”, que la exportación de cueros, en virtud del comercio libre, logrado a instancias de los hacendados, aumentó de 780.000 por año a 1.500.000 en los seis meses siguientes y las rentas aduaneras subieron de 4 a 6 millones de pesos, y los hacendados aumentaron su poderío económico y político.

Pensamos que varias de las ideas que guiaron esta parte, y que mencionábamos más arriba, han ido apareciendo, y todavía nos referiremos con más detalle a algunas de ellas, pero ya es el momento de hacer referencia a la última de esas ideas, es decir, a la posibilidad de eliminar las intenciones y los motivos de los análisis históricos, con respecto a lo cual deben hacerse algunas consideraciones¹²⁵.

Los individuos pueden tener motivos, o sea ciertas disposiciones que los llevan a actuar de una u otra manera, pero en qué medida esos motivos, expresados en las acciones realizadas como sujetos históricos, no se han constituido en relación con el ámbito económico, social y político, representa un problema vigente. Las acciones correspondientes a los miembros de una clase no están fijadas de antemano, pero ello no implica que los acontecimientos varíen en el mismo sentido. Es decir, no parece suficiente que ciertos cambios, no previstos, en las actitudes individuales alteren la marcha de los acontecimientos, salvo que dichos cambios alcancen un carácter masivo, lo que podrá iniciar otra secuencia histórica.

Conocer las intenciones de los individuos (o sea la puntualización de esos motivos, de alguna manera el paso inmediatamente anterior a la acción) es por supuesto importante para valorar o considerar sus acciones pero, justamente, es a lo largo de una secuencia histórica que se puede ver cómo esas intenciones se expresan a través de las acciones y, en cierto sentido, se reducen a ellas.

Creemos entonces que la intención, esa puntualización previa a las acciones de los individuos, y por lo tanto a los acontecimientos que los individuos promueven, puede ser de relevante interés y conocerla o no puede afectar el análisis histórico pero, en una secuencia histórica, esa intención se manifiesta a través de las acciones.

Así, pueden no entenderse muy bien los motivos que llevaron a Mariano Moreno a participar en la rebelión del 1º de enero de 1809 junto a los monopolistas españoles y frente a Liniers, y tampoco cómo esos motivos se puntualizaron en la intención que lo guiaba en esa participación, pero sí pueden entenderse a lo largo de una secuencia histórica, de un conjunto de acontecimientos que nos mostrará cómo las acciones realizadas por Moreno estaban vinculadas a la lucha por la independencia y al enfrentamiento contra todo imperialismo (el francés en este caso). De ese modo, los motivos que llevan a actuar a Moreno, las intenciones que lo mueven, quedan reducidos a las acciones que realiza, en la secuencia que culmina con la Revolución de Mayo, por ejemplo.

Esto, a nuestro entender, es relevante desde el punto de vista histórico, al señalar que los motivos o intenciones se expresan a través de las acciones y, en suma, se reducen a ellas. En este sentido, cuando hay refutaciones, lo que importa refutar no es la adecuación o no de la intención de realizar una acción con la acción misma que se realiza, sino en qué medida una acción (realizada) está o no de acuerdo con la marcha general de los acontecimientos, tales como el individuo en cuestión los ha expresado a lo largo de una serie de acciones. Esto, por supuesto, considerando al individuo. Si consideramos los acontecimientos, importaría ver cómo se relacionan los acontecimientos con las fuerzas económicas, sociales y políticas en pugna. Y allí, en un área más general, podrá hablarse de refutación si los acontecimientos que pueden corresponder a la manifestación de alguna de esas fuerzas (o estar representados por las acciones de los individuos de una clase) no responden a lo que se puede predecir que debió haber ocurrido, y de corroboración si la respuesta esperada se establece.

Goldmann¹²⁶ afirma que el historiador se encuentra frente a acciones realizadas conscientemente y de las cuales debe, ante todo, buscar el significado. Decir que ha habido en el 79 después de J.C. una erupción del Vesubio, buscar sus causas físicas, es completamente distinto que tratar de reconstruir las reacciones de los habitantes de Herculano o de Pompeya ante aquella erupción. La estructura real de los hechos históricos -piensa Goldmann- supone, además de su significado consciente en el pensamiento y en las intenciones de los actores, un significado objetivo que con frecuencia difiere de ellos de una manera notable.

Las guerras napoleónicas -se pregunta Goldmann- ¿fueron defensivas u ofensivas? ¿Se trataba de establecer una hegemonía europea o simplemente de defender las conquistas de la Revolución contra los gobiernos del antiguo régimen y, al mismo tiempo, de imponer a Inglaterra la existencia de un nuevo estado burgués que podía convertirse en su rival eventual? La respuesta -señala- depende del resultado de los estudios especializados pero, en todo caso, estos deben efectuarse en dos planos: a) el de la conciencia de los principales actores, sobre todo del propio Napoleón, pero también, b) el de los factores sociales, económicos y políticos que hacían aquellas guerras más o menos inevitables, cualesquiera que hubieran sido las intenciones de los dirigentes del Imperio y el significado que estas guerras tuvieran para ellos.

Estas afirmaciones de Goldmann muestran una alternativa con respecto a la cual queremos señalar alguna diferencia, al margen de nuestro acuerdo con lo que Goldmann llama el *significado objetivo* de los hechos históricos. Nuestra preocupación consistía en indicar, por un lado, cómo las intenciones y los motivos pueden traducirse, y sólo así expresarse, a través de las acciones, estudiadas en una secuencia histórica y, por el otro, insinuar que los acontecimientos no se producen siempre de una manera más o menos inevitable sino que pueden o no ocurrir, de acuerdo con las acciones de los individuos y, al mismo tiempo, que los acontecimientos no dependen de intenciones que puedan expresarse a través de acciones aisladas sino a través de una secuencia (ordenada) de acciones, en una secuencia histórica, a lo largo de la cual podemos obtener generalizaciones que nos permitan explicar y predecir.

Goldmann afirma luego que el restablecimiento de las dignidades y de los títulos de nobleza, por ejemplo, que en la intención del emperador debían reemplazar de una manera más o menos equivalente a los títulos antiguos y crear una nobleza más o menos análoga a la antigua, no ha podido borrar jamás la diferencia objetiva y radical entre la nobleza de corte, ligada a la monarquía del antiguo régimen, y la nobleza de imperio, objetivamente unida a las conquistas de la Revolución (abolición de los derechos señoriales, venta de los bienes nacionales, código de Napoleón, etcétera). Aquí nos resulta más convincente, pero no estamos totalmente de acuerdo, en cambio, cuando señala que un historiador no podría comprender la estructura social del Imperio si ignorara la intención subjetiva (no vemos cómo esas intenciones pueden establecerse independientemente de las acciones) de sus dirigentes de borrar los últimos recuerdos del período jacobino, restablecer el orden social, la nobleza, y volver a la legitimidad. Tampoco sabría comprender esa estructura social del Imperio si dejara en la sombra la fidelidad objetiva de esos dirigentes a la Revolución y a la lucha contra el antiguo régimen. Por lo que, afirma, el doble plano en el cual hay que estudiar los acontecimientos históricos y sociales supone también un doble criterio para los juicios de valor, que deben tener en cuenta tanto la coherencia humana y la fuerza creadora de los individuos, como la relación entre su conciencia individual y la realidad objetiva.

Nosotros estimamos que la conciencia individual, sobre todo en el estudio de la historia, no difiere de la realidad objetiva, lo que no quiere decir que esta realidad anule o elimine la así llamada conciencia individual, sino que simplemente la expresa, sin ningún tipo de vinculación predeterminista, y esa expresión, justamente, va dando la posibilidad de generalizar para, a partir de allí, extraer consecuencias susceptibles de ser confirmadas o refutadas.

También expresamos nuestra discrepancia (y de una manera más definida) con quienes afirman, como lo hace Collingwood en *Idea de la historia*¹²⁷, que el historiador hace una distinción entre el exterior y el interior de un acontecimiento, es decir, entre aquello que puede describirse en términos de cuerpos y sus movimientos y aquello que sólo puede describirse en términos de pensamiento. El investigador, piensa Collingwood, no investiga meros acontecimientos (que tienen un exterior pero no un interior -sostiene-), sino acciones, y una acción -afirma- es la unidad del exterior con el interior de un acontecimiento. Y lo que a nuestro entender agrava la cuestión es que luego sostiene que la tarea principal del historiador es introducirse él mismo dentro de la acción mediante su pensamiento, para descubrir el pensamiento del agente de la acción. Y por lo tanto, agregará Collingwood, los procesos de la naturaleza pueden describirse de manera apropiada como secuencias de meros acontecimientos, pero no así los de la historia, que son procesos de acciones, los cuales tienen un aspecto interior que consiste en procesos de pensamiento, y lo que busca el historiador son estos procesos de pensamiento, y toda la historia es la historia del pensamiento.

Gardiner¹²⁸, haciendo referencia a afirmaciones como las de Collingwood, señala su carácter artificial y engañoso. Artificiales -nos dice Gardiner- porque no hablamos de que las acciones humanas tengan “interiores” y “exteriores”, sino que la distinción se expresa normalmente en términos de lo que se hizo y por qué se hizo. Y engañosas, porque la introducción de una metáfora espacial da la impresión de que los llamados “interiores” de los acontecimientos son objetos raros, motores invisibles que hacen funcionar la maquinaria. Y, partiendo de esto, resulta demasiado fácil pasar a la suposición de que, a fin de “conocer” los interiores de los acontecimientos históricos (entendiendo “conocer” en el sentido de conocimiento por contacto directo¹²⁹), se requiere cierta técnica peculiar para buscar tales interiores, análoga al uso que hacen los bacteriólogos y los astrónomos del microscopio y el telescopio aunque, desde luego, sutilmente diferente al mismo tiempo. Y de este modo, afirma Gardiner, se presenta una imagen que describe al historiador como un hombre que examina entidades difíciles -pensamientos e intenciones, planes y “procesos mentales”- por medio de la “intuición” o de la “repetición de la experiencia pasada”. Como lo afirmó el mismo Collingwood¹³⁰: “El conocimiento de la actividad del pensamiento de otra persona es posible únicamente cuando partimos de la suposición de que esa misma actividad puede ser repetida en nuestra propia mente”.

Pero, expresa Gardiner, no toda actividad humana es “pensada”; puede ser rutinaria, impulsiva o adiestrada, y el comportamiento de los seres humanos, en masa más bien que como individuos, no cae fácilmente bajo la afirmación de Collingwood.

Si bien es cierto que no tiene sentido sostener que la materia inanimada está motivada, o tiene intenciones, y también que las acciones de los seres humanos se explican frecuentemente de esta manera, de ello no se desprende que no se pueda generalizar acerca del comportamiento humano o que la materia animada no sea susceptible de tratamiento científico.

Nos dice Gardiner que lo que hace que la concepción de los motivos como causas invisibles sea tan atractiva es el hecho de que las personas, antes de hacer algo, a menudo resuelven “en su cabeza” cómo van a obtener cierto resultado, pero, afirma, acerca de esto se puede observar que una parte de lo que queremos decir cuando afirmamos que una acción es “intencional” o “realizada con un propósito” es quizá que en un momento u otro el agente ha formulado cierto plan al cual conforma la acción. Además, cuando decimos en nuestro propio caso por qué hicimos algo en una ocasión particular, no estamos llevando a cabo un misterioso acto de “mirar hacia adentro” en busca de entidades mentales llamadas “motivos”. Podemos, en cambio, hacerlo mediante el recuerdo de la manera en que nos formulamos el asunto antes de obrar. Pero también podemos hacerlo recordando el tipo de razones que habríamos dado si alguien nos hubiese preguntado qué hacíamos, ya fuera durante o después de la ejecución de la acción. Y también, en algunos casos, podemos responder ignorando las razones ostensibles que nos dimos a nosotros mismos o a otra personas y considerando, por el contrario, otros factores tales como nuestras reacciones y sentimientos cuando se produjo cierto estado de cosas, la clase de contexto en que fue ejecutada la acción (quizás sus similitudes con otras ocasiones en que hemos obrado en el pasado), y nuestro conocimiento acerca de nuestro propio carácter y personalidad. Por otra parte, señala Gardiner, cuando se nos pide que determinemos por qué otra persona obró en la forma que lo hizo, los criterios que usamos son siempre y necesariamente lo que esa persona hace o lo que nos dice. La inferencia que está implícita cuando sostenemos que alguna otra persona tiene tal o cual propósito o motivo es una inferencia referida a lo que en ocasiones concretas esa persona ha hecho o dicho, o a lo que en ocasiones hipotéticas haría o diría.

Y es precisamente en la historia, pensamos, que la referencia a las acciones realizadas, a los acontecimientos, constituye la única guía para formular generalizaciones y consiguientemente explicar, y no meramente interpretar, tales acciones y acontecimientos.

Así, se puede señalar que los patriotas (y naturalmente Moreno) deseaban la independencia, pero eran sus acciones, sus escritos políticos, los que podían manifestar esos deseos. La *Representación* es un ejemplo de ello: planteando los problemas en términos jurídicos, económicos y políticos, exige que los hacendados puedan debatir, por primera vez, asuntos de puro gobierno.

En el campo económico Moreno afirma muy claramente que “a la libertad de exportar sucederá un giro rápido que, poniendo en movimiento los frutos estancados, hará entrar en valor los nuevos productos y aumentándose las labores por las ventajosas ganancias que la concurrencia de extractores debe proporcionar, florecerá la agricultura y resaltará la circulación consiguiente a la riqueza del gremio que sostiene el giro principal y privativo de la Provincia”. Y solamente el nuevo plan -agrega Moreno- nos hará gustar estos felices momentos que la paz con la Gran Bretaña no nos proporcionó por las tristes ocurrencias que desde entonces han afligido y arruinado el comercio con nuestra Metrópoli. Y -afirma Moreno- la multitud de ideas que ofrece la materia no permite producirlas con la rapidez que se agolpan y trata entonces de fijar la opinión de que la libertad en las exportaciones de los frutos del país es conveniente a la Provincia. Dice Moreno que “las ciencias tienen todas ciertos principios que siendo fruto de una dilatada serie de experiencias y conocimientos, se reconocen superiores a toda discusión y sirven de regla para derivar otras verdades por una aplicación oportuna; tal es en la economía política la gran máxima de que un país productivo no será rico mientras no se fomente por todos los caminos posibles la extracción de sus producciones, y que esta riqueza nunca será sólida mientras no se forme de los sobrantes que resulten por la baratura nacida de la abundante importación de las mercaderías que no tiene y le son necesarias”.

Este enfrentamiento con el monopolio mercantil español, y el consecuente logro del comercio libre, constituyen una demostración de los así llamados “deseos de independencia”, que a corto plazo intentarán realizarse mediante la Revolución de Mayo, proyecto que se clarifica a través del *Plan de operaciones*, “que el gobierno provisional de las Provincias Unidas del Río de la Plata debe poner en práctica para consolidar la grande obra de nuestra libertad o independencia”, proyecto presentado por Belgrano, según comisión que se le encomendara (el proyecto de elaboración del Plan tiene fecha del 15 de julio de 1810) y finalmente cumplida por Moreno (lo que parece seguro, pese a las discusiones y dudas al respecto), según se lo comisionara el 18 de julio de 1810.

Este Plan entronca en la secuencia histórica iniciada por los factores económicos, políticos y sociales que llevarán a la Revolución de Mayo, factores que, interrelacionados, hemos intentado presentar como causas de esa Revolución.

Así, se hace referencia en el Plan a la grandeza que significa emprender la obra de nuestra libertad y se señala que “aunque algunos años antes de la instalación del nuevo gobierno se pensó, se habló y se hicieron algunas combinaciones para realizar la obra de nuestra independencia, ¿diremos que fueron medios capaces y suficientes para realizar la obra de la independencia del Sud, pensarlo, hablarlo y prevenirlo? ¿Qué sacrificios hemos hecho, ni qué emprendimientos, que sean suficientes para que podamos tributarnos loores perpetuos por la preferencia de la primacía?”.

Sobre esta base, para realizar y afianzar esta tarea, se indican las acciones que han de efectuarse en el terreno militar (para la rendición de la plaza de Montevideo, por ejemplo), político (cómo debe manejarse el así llamado “misterio de Fernando”, “hasta que radicalmente no sentemos nuestros principios sobre bases fijas y estables y veamos los sucesos de la España la suerte que corren”), económico (fomentar las artes, agricultura e industria, efectuar las confiscaciones necesarias). Todo ello apuntando claramente (y sólo así, insistimos, pueden verse los “deseos de independencia”) a que, como se afirma en el Plan, “en consecuencia, después de limpiar nuestros territorios totalmente de los enemigos interiores y asegurar nuestra independencia”, se postularán una serie de medidas para tal logro como, por ejemplo, que “todo negociante europeo no podrá emprender negocios a países extranjeros, con el todo de su caudal, ni hipotecando establecimientos o raíces algunos, en cambio de otros frutos movibles, sin el completo conocimiento del Gobierno adonde competa su jurisdicción, pero si de hecho resultase algún fraude será nula y de ningún valor la referida hipoteca”.

Véase como estas miras indican no solamente un proyecto de independencia política sino también económica, a través de resoluciones y acciones específicas y concretas, que la derrota de Moreno no permitió corroborar en su realización, pero que siguió expresándose en la historia argentina a través de la línea Monteagudo, Artigas, San Martín, etc., tal como lo señalábamos anteriormente.

Es decir, a lo largo de estas secuencias históricas podemos encadenar explicativamente los acontecimientos a través de los actores de la historia (esto es, a través de sus acciones y de los acontecimientos que promueven) y establecer, al mismo tiempo, relaciones causales, que no impliquen un carácter lineal ni la elección de un único factor como el determinante de cierto resultado. En nuestro caso, hemos hecho una constante referencia a los factores económicos, políticos y sociales.

Fränkel, en *Explicación e interpretación en historia*¹³¹, afirma que “al atribuir causas en la historia el término ‘causa’ se emplea quizás la mayoría de las veces del modo en que lo hacemos según el sentido común o en las cuestiones prácticas, en las que estamos tratando de controlar una situación específica”. Y entonces -señala- usamos normalmente dicho término para designar en una situación aquel factor que, si se lo puede manipular, producirá un resultado deseado o adecuado. Por ejemplo, decimos que la “causa” de los incendios en los bosques es el descuido de los hombres, aunque los incendios en los bosques no se producirían si estos estuvieran siempre húmedos; o, de la misma manera, decimos que la “causa” de los accidentes de tránsito son los malos caminos o la negligencia de los hombres, aunque los accidentes de tránsito no ocurrirían si no hubiera automóviles. Análogamente -nos dice Fränkel- en historia un historiador puede decir que la invasión alemana a Bélgica fue la “causa” del ingreso de Gran Bretaña en la primera guerra mundial, aunque Gran Bretaña no hubiera entrado en ella si no hubiera tenido interés en Bélgica o en algún tratado con ese país. Como lo indican tales ejemplos, cuando se hacen de este modo atribuciones causales entre un acontecimiento C y otro acontecimiento E, se las hace apartando tácitamente factores que son necesarios para la producción de ese acontecimiento, pero que son considerados fijos o no manipulables, de otro conjunto de factores que están o estuvieron, según se supone, sujetos a cambio o control, y a los que se designa “causas” de ese acontecimiento. De acuerdo con esto, la aserción de una relación causal en las cuestiones prácticas o en la historia descansa a menudo en un supuesto sobre los hechos o en una estipulación de valor. O se supone que ciertas variables han sido de hecho no manipulables, o se estipula tácitamente que no deben serlo. Y parece que cuando se introduce este último tipo de condición en el contenido real de las explicaciones causales del historiador está presente un elemento de interpretación. Por ejemplo, donde los ingleses se inclinaban a decir que la causa del ingreso de Gran Bretaña en la primera guerra mundial era la invasión alemana a Bélgica, porque este les parecía el factor manipulable, el ministro de Relaciones Exteriores de Alemania expresaba su gran incredulidad de que Gran Bretaña desencadenara una guerra general sólo por un pedazo de papel, porque a él le parecía manipulable el tratado británico con Bélgica, pero no las condiciones con las que tenía que enfrentarse la estrategia militar alemana. Y cuando surgen problemas mayores, por ejemplo con respecto a las causas de la guerra, y un grupo de historiadores la atribuye a un desnivel de poder, y otro grupo al sistema de propiedad prevaleciente, están generalmente implicados los mismos problemas sobre qué debe considerarse como fijo y qué como variable en un estado de cosas dado. Por lo tanto, parece seguirse la conclusión de que en la historia la explicación y la interpretación están inextricablemente entrelazadas, y que incluso el historiador más impasible no puede lograr evitar del todo que su escala de valores afecte el relato que efectivamente da de los acontecimientos.

Nosotros no compartimos en su totalidad la posición anteriormente delineada, y en el ejemplo no hemos pretendido ceñirnos a interpretaciones de los historiadores sino que hemos apelado a los acontecimientos sucedidos (si bien los hemos tomado de historiadores y de documentos), tales como testimonios y documentos coincidentes los expresaron. Simplemente se ha querido mostrar la forma en que ciertos hechos económicos, políticos y sociales, en conexión unos con otros, llevaron a la producción de acontecimientos tales como la Revolución de Mayo, sin elegir arbitrariamente ninguno de los factores señalados como el relevante, ni hacer referencia a algún hecho en particular como “la causa” de la Revolución. Tampoco hemos pretendido atribuir a esos factores un carácter de necesidad, sino sencillamente indicar cómo se manifestaron en dicha época y, si bien podemos estimar importante su análisis en todo proceso histórico, ello no implica que, dadas ciertas condiciones económicas, políticas y sociales, han de producirse, inevitablemente, ciertas consecuencias definidas. Al margen de esto, la consideración de esos factores, en la medida que a través de ellos puedan formularse enunciados generales, constituye una guía importante para el estudio de la historia, de sus procesos y acontecimientos significativos.

Por otra parte, no pueden considerarse meras interpretaciones afirmaciones que se remiten constantemente a las acciones de los individuos y a sus consecuencias económicas, políticas y sociales. No creemos adecuado, por ejemplo, calificar de mera interpretación -como lo hace Fränkel- la afirmación de Marx en el *Manifiesto* de que "la historia de todas las sociedades existentes hasta el momento es la historia de la lucha de clases" cuando, por otro lado, Marx realiza numerosas mostraciones mediante lo efectivamente sucedido, como en *El 18 brumario*, o en *La lucha de clases en Francia*, donde describe prolijamente las clases sociales, sus sutiles diferencias (por ejemplo, entre la burguesía industrial y la financiera) y las consecuencias económicas, sociales y políticas del enfrentamiento de las clases. Es decir, la afirmación general de Marx debe verse a la luz de sus análisis particulares, vinculados con los sucesos históricos producidos. En este sentido sus enunciados son informativos y, como tales, susceptibles de ser verdaderos o falsos. Es decir, sus afirmaciones están en condiciones de ser confirmadas, o refutadas, pero no son simples interpretaciones.

De ahí la importancia de recoger testimonios coincidentes respecto de los hechos sucedidos (como una manera de configurarlos adecuadamente) y no meramente opiniones fragmentarias acerca de acontecimientos considerados a su vez aisladamente.

El análisis (y la constitución) de las *secuencias históricas* permite precisamente integrar en ellas las acciones de los sujetos históricos (expresiones de sus motivos e intenciones), que a su vez producen los acontecimientos, que pueden ser explicados en la medida en que se disponga de enunciados generales de carácter legal.

Las secuencias históricas, síntesis de las acciones y los acontecimientos, de las relaciones de los individuos con las fuerzas económicas, políticas y sociales (de allí que se puedan plantear diferentes secuencias), expresadas con límites temporales, pueden encadenarse causalmente, permitiendo constituir como causa dentro de una secuencia posterior lo que era efecto en una secuencia anterior. Todo ello sin perder de vista, en la medida de lo posible, los hechos históricos a los que se está haciendo referencia.

Durante el desarrollo de este trabajo se han planteado problemas vinculados con el material empírico de la ciencia, con la necesidad de disponer de un conjunto de hechos para tener posibilidades de generalizar y lograr, consecuentemente, un adecuado tratamiento teórico de esos problemas y de sus posibles soluciones.

Es sobre las bases que hemos ido señalando, creemos, que se puede intentar explicar, y hasta predecir, y no simplemente describir, o interpretar.

Y esta perspectiva tiene relevancia para la historia en particular y para las ciencias sociales en general, que afirman de esta manera su pleno derecho a integrar el ámbito del conocimiento científico.

Notas

1 Poincaré, Henri, *Science and Hypothesis*, Dover Publications Inc., Nueva York, 1952, cap. IX. (En edición francesa: *La Science et l'hypothèse*, Flammarion, París, 1903).

2 Véase Brown, Robert, *La explicación en las ciencias sociales*, Ediciones Periferia S.R.L., Buenos Aires, 1972, especialmente la introducción y primera parte, I.

3 Gibson, Quentin, *La lógica de la investigación social*, Editorial Tecnos S.A., Madrid, 1961, introducción.

4 Tal vez convendría hablar de *ciencias humanas*, para que la inclusión de la psicología resulte más natural, como también podría ser el caso con respecto a la lingüística. Agradezco a Eduardo Rabossi sus observaciones y comentarios, que me han sido muy útiles, y que recojo especialmente en esta nota y en las notas 20, 31, 41, 49 y en otros lugares del texto.

5 Gibson, Quentin, op. cit., pág. 166.

6 Marchal, André, *Metodología de la ciencia económica*, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1958, págs. 18-19.

7 Brown, Robert, op. cit., págs. 173 a 175. El párrafo más extenso, citado a su vez en la obra de Brown, corresponde a Horton, D., "The Functions of Alcohol in Primitive Societies", en Kluckhohn, C. y Murray, M., compiladores, *Personality*, págs. 681 y 682.

8 Zetterberg, Hans, *Acerca de las teorías axiomáticas en sociología*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, 1959. (Tomado de Lazarsfeld, P. y Rosenberg, M., compiladores, *The Language of Social Research*, The Free Press, Glencoe, Ill, 1955).

Puede resultar de interés en este momento hacer alguna referencia a la noción de *sistema axiomático*, así como a aspectos históricos y a conceptos conexos con el mismo.

En primer lugar, caractericemos la noción de *estructura* desde el punto de vista matemático. ("Los" N. Bourbaki han trabajado especialmente este tema, como puede verse en su artículo "La arquitectura de las matemáticas", incluido en *Las grandes corrientes del pensamiento matemático*, de F. Le Lionnais - compilador-, en Eudeba. Gregorio Klimovsky, en sus clases, se ha ocupado también de caracterizar con claridad y profundidad este concepto).

Una *estructura* es un dominio fundamental cuyo campo está integrado por los siguientes elementos: 1) uno o más *conjuntos básicos*; 2) ciertos *elementos distinguidos* en ellos; 3) *propiedades, operaciones o relaciones* entre sus miembros.

Cuando tenemos varias estructuras, lo interesante es la posibilidad de compararlas, lo que puede hacerse a diferentes niveles: a) dos estructuras son de la *misma categoría* cuando tienen el mismo número de elementos, desde el punto de vista lógico -igualdad de categoría. Es decir, por ejemplo, si ambas tienen un solo conjunto básico (los números naturales y los amantes de Verona), un elemento distinguido (0 y Julieta) y una relación del mismo grado -que afecte al mismo número de sujetos- (estar a la izquierda de y amar a); b) si atendemos a los conjuntos básicos, habrá *correspondencia biunívoca* si para cada miembro o elemento del primer conjunto hay uno y sólo uno en el otro y viceversa (los números naturales y los números pares); y c) dos estructuras de la misma categoría se dicen

isomórficas -isomorfismo estructural- cuando para cada conjunto básico de la primera estructura hay una correspondencia biunívoca sobre el conjunto básico de la segunda (entre sus miembros) y, además, las propiedades, operaciones o relaciones se *conservan* en ambas estructuras, en el mismo sentido y en virtud de esas correspondencias. (Por ejemplo, los números naturales y los números pares con la operación suma son isomórficos pues a cada número del primer conjunto le corresponde su doble en el segundo -lo que se establece por la función correspondiente- y viceversa. Y, tomados dos números cualesquiera del primer conjunto, no sólo cada uno tiene su número correspondiente en el otro conjunto -su doble, según lo muestra la correspondencia biunívoca- sino que, además, el resultado de la suma de esos números del primer conjunto (los naturales) cae *exactamente* sobre el resultado de la suma de los números correspondientes del segundo conjunto (los pares).

El concepto de *isomorfismo* es interesante (los modelos de un sistema axiomático son isomórficos entre sí y con el sistema) y puede rastrearse históricamente en conexión con la noción de *analogía* tal como la plantea Aristóteles (Alberto Coffa, hace ya varios años, hizo sugerencias valiosas en este sentido). Así, en *Metafísica* 1016 b 32 afirma: “Algunas cosas son sólo numéricamente, otras formalmente, otras genéricamente, y otras analógicamente. Numéricamente, aquellas cuya materia es una; formalmente, aquellas cuya definición es una; genéricamente, aquellas que pertenecen a la misma categoría; y analógicamente, aquellas que tienen la misma relación que alguna otra cosa a un tercer objeto”. Puede también verse *Metafísica* 1048 a 30 y *Segundos Analíticos* 75 a 38, 75 a 42, 75 b 13, 75 b 37 y 76 a 16. En *Segundos Analíticos* 76 a 37 dice: “De los primeros principios, algunos son propios a cada ciencia y otros seres comunes, pero según analogías, dado que son útiles en la medida en que caen dentro del género estudiado”.

Aprovechemos esta mención de Aristóteles y preguntémonos con él cómo conocemos estos primeros principios de la ciencia. (Los *Segundos Analíticos* se ocupan sobre todo de la demostración, lo que presupone el conocimiento de primeras premisas no conocidas por demostración. Sobre esto y parte de lo que sigue puede verse Ross, W. D., *Aristóteles*, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1957). El primer paso estaría dado por la facultad perceptiva, por la que accedemos a la *sensación*. La etapa siguiente, en el desarrollo de la sensación al conocimiento, es la *memoria*, “la persistencia del percepto” cuando el momento de la percepción ha pasado. Luego sigue la “experiencia”, o formación del concepto sobre la base de recuerdos repetidos de cosas de la misma especie hasta fijar un universal. Y de aquí se desenvuelve el *arte*, en la medida en que nuestro interés se refiere al devenir, y la *ciencia*, en la medida que se refiere al ser.

Aristóteles define el ideal del conocimiento científico mediante la distinción entre el conocimiento del “qué”, o hecho, y el conocimiento del “por qué”. Tenemos conocimiento del “qué” y no del “por qué”, primeramente, cuando nuestras premisas no son inmediatas, sino que ellas mismas requieren demostración, y en segundo lugar, cuando inferimos la causa del efecto, lo más inteligible de lo más familiar. En cuanto a los posibles temas de investigación científica, señala Aristóteles (*Segundos Analíticos*, I, 1) que son: “el hecho”, “el por qué”, “si la cosa existe”, “lo que es”. Y hay en conjunto cinco objetos de conocimiento: 1) lo que un nombre significa; 2) que la correspondiente cosa es; 3) lo que es;

4) que tiene ciertas propiedades; y 5) por qué tiene estas propiedades. Los cuatro primeros son objetos de preconocimiento (el último, más allá del cual no se puede ir, no puede ser tomado como base para búsquedas ulteriores) y los cuatro últimos son objetos de investigación (el primero no lo es ya que no existe una base anterior y toda búsqueda debe partir necesariamente de una base de conocimiento anterior).

Esto nos lleva a su vez a los puntos de partida de la ciencia, y a la constitución de la *ciencia demostrativa* aristotélica. Estos puntos de partida son de tres clases: los *axiomas*, verdades evidentes, entre las que Aristóteles incluye proposiciones verdaderas acerca de cualquier cosa, como los principios de contradicción (es imposible que una cosa sea y no sea al mismo tiempo y bajo la misma relación: $\neg(p \wedge \neg p)$) y tercero excluido (toda cosa tiene que ser o no ser, no hay una tercera posibilidad: $p \vee \neg p$), leyes con respecto a las cuales no razonamos habitualmente a partir de ellas sino de acuerdo con ellas, y también incluye proposiciones comunes a algunas ciencias, pero restringidas en su alcance, como la que dice que una igualdad subsiste si se resta lo igual de lo igual, lo que tiene sentido con respecto a las cantidades; otro punto de partida son las *tesis* peculiares de algunas ciencias y que se subdividen en a) *hipótesis*, o postulados de la existencia de los primeros objetos de la ciencia (*Segundos Analíticos*, I, 10), que dicen “que tal o cual cosa es o no es”, y b) *definiciones*, que dicen lo que es tal o cual cosa. La ciencia admite las definiciones de todos sus términos, pero no admite la existencia sino de sus objetos elementales (por ejemplo, la aritmética, la de la unidad) y prueba la existencia de lo demás. Utilizando estos puntos de partida se demuestran proposiciones que son *teoremas*. (Aristóteles tenía como modelo de tal ciencia a las matemáticas, y particularmente a la geometría. Ya existían en la época de Aristóteles (384-322 a.C.) los *Elementos* de geometría, que Euclides -aproximadamente 300 a.C.- no hizo más que aumentar y refundir). Aristóteles discute el carácter indemostrable de los axiomas en la *Metafísica* (997 a 10, 996 b 26, 1005 a 21 - b 11), siendo los axiomas los principios más firmemente establecidos (1005 b 11-17). Respecto de todas estas cuestiones puede verse el fundamental trabajo de Heath, Th. L., *Euclid's Elements (The thirteen books of)*, 2º ed. reimpresión, Dover, Nueva York, 1956).

Beth sostiene (Beth, Evert W., *The Foundations of Mathematics*, NorthHolland Publishing Company, Amsterdam, 1959) que lo esencial de la teoría aristotélica de la ciencia reside en que esta sea deductiva (o, como dice Aristóteles, ‘apodíctica’, en el sentido de que lo que se sigue de las premisas se sigue deductivamente. (Esta definición de *deducción* en su total generalidad es restringida a un peculiar tipo de deducción en la descripción del silogismo que Aristóteles hace en detalle en los *Primeros Analíticos*. El supuesto de la lógica -término que no usó Aristóteles, quien la llama *analítica*, y sí empleado luego por Alejandro de Afrodisia en el 200 d.C.- prescribe que todos los enunciados de la ciencia deben estar conectados deductivamente y, en sentido estricto, conectados a través de silogismos en los cuales sus premisas y conclusiones deben ser verdaderas. Es obvio, a través de la exigencia aquí analizada, que Aristóteles concibe a la ciencia como ciencia demostrativa. Respecto de estas aclaraciones, puede verse Gómez, Ricardo J., *Sobre la vigencia del concepto aristotélico de ciencia*, Cuaderno Nº 2 (Serie Celeste) del Instituto de Lógica y Filosofía de las Ciencias de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Una *ciencia demostrativa*, entonces, es un sistema

S de proposiciones que satisfacen los siguientes postulados: I) cualquier proposición que pertenece a S debe referirse a un dominio específico de entidades reales (*Segundos Analíticos*, A 28, 87 a 38, A 7, 75 a 38), a un género de entidades; II) cualquier proposición que pertenece a S debe ser verdadera; III) si ciertas proposiciones pertenecen a S, cualquier consecuencia lógica de estas proposiciones debe pertenecer a S; IV) hay en S un número (finito) de términos, tales que a) el significado de estos términos es tan obvio como para no requerir una explicación más amplia, y b) cualquier otro término que se da en S es definible por medio de estos términos anteriores; y V) hay en S un número (finito) de proposiciones, tales que a) la verdad de estas proposiciones es tan obvia como para no requerir una prueba extra, y b) la verdad de cualquier otra proposición que pertenece a S puede ser establecida mediante inferencia lógica a partir de estas proposiciones anteriores.

Los postulados I, II y III serán llamados por Beth, respectivamente, el postulado de la *realidad*, el de la *verdad* y el de la *deducibilidad*. Los postulados IV y V constituyen los postulados de *evidencia* (*Segundos Analíticos*, A 2, 72 a 37, A 3 72 b 5; *Metafísica*, r 4, 1006 a 5; Platón, *Fedón*, 107 B); los términos y proposiciones fundamentales a que se refieren los postulados IV y V son llamados los *principios* de la ciencia que se considera. La teoría aristotélica de la ciencia requiere una *metafísica* como una ciencia de los *principios* (*Segundos Analíticos*, A 9, 76 a 16).

En sentido estricto, el primer sistema axiomático del que se tiene noticias es la geometría euclídea. Los *Elementos de Euclides* (quien vivió alrededor del año 300 antes de nuestra era) forman un conjunto de 13 libros dedicados a los fundamentos y al desarrollo, lógico y sistemático, de la geometría. No se trata de un manual práctico, al estilo de los documentos egipcios o babilónicos, sino de una estructura lógica que responde al concepto de Platón acerca de la geometría: “Como si se tratara de alguna finalidad práctica, los geómetras hablan siempre de cuadrar, prolongar, agregar, cuando en verdad la ciencia se cultiva con el único fin de conocer” (*República*, Libro VII, 527).

Las bases de que parte Euclides para edificar su geometría son las definiciones, los postulados y las nociones comunes (o axiomas), a partir de los cuales se demostrarán las proposiciones o teoremas. (Véase la conexión con la ciencia demostrativa aristotélica. Los axiomas de Aristóteles corresponden a las nociones comunes de Euclides -una de las nociones comunes afirma: “si de cosas iguales se quitan cosas iguales, los restos son iguales”, que era un ejemplo de axioma en Aristóteles-, las definiciones de Aristóteles responden a las de Euclides y, lo que ha sido más discutido, los postulados de Euclides podrían corresponder a las hipótesis de Aristóteles. En Aristóteles, un postulado se distingue de una hipótesis, pues esta última se formula con el asentimiento del alumno, en tanto el primero se enuncia sin ese asentimiento y aun en oposición a su opinión, aunque, después de afirmar esto, Aristóteles le da a *postulado* un significado más amplio, que abarca también el de *hipótesis*, señalando que es aquello que se acepta y que, aunque es materia de prueba, se usa sin ser probado. En Proclo, matemático que vivió en Bizancio entre los años 410 y 485 de nuestra era, están indicadas tres maneras diferentes de entender la diferencia existente entre los axiomas y los postulados: la primera se relaciona con la diferencia existente entre *problema* y *teorema*. El *postulado* difiere del *axioma* como el *problema* del *teorema*. Con esto se debe entender que el postulado afirma la posibilidad de una construcción. La

segunda manera consiste en decir que el postulado es una proposición de contenido geométrico, mientras que el axioma es una proposición común lo mismo a la geometría que a la aritmética. Finalmente, el tercer modo está apoyado en la autoridad de Aristóteles, en quien las palabras *axioma* y *postulado* no parecen usadas en sentido exclusivamente matemático. *Axioma* es lo que es verdadero por sí mismo, en virtud del significado de las palabras que contiene; postulado es lo que, aun no siendo un axioma, se admite sin demostración, como puede verse en *Segundos Analíticos*, I, 10, 76 a 31-77 a 4. A su vez, como afirma Heath, Euclides podría decir que junto a las nociones comunes hay otras cosas que se pueden aceptar sin prueba, aunque difieren de las nociones comunes en que no son autoevidentes. El alumno puede o no estar dispuesto a manifestar su acuerdo con ellas, pero debe aceptarlas como resultado de la autoridad del maestro y debe dejarse convencer acerca de su verdad en el curso de la investigación. Esto es lo que ocurre con los postulados. Además de Heath, respecto de estos temas y parte de lo que sigue puede verse Bonola, Roberto, *Geometrías no euclidianas*, 2º ed., Espasa-Calpe Argentina S.A., Buenos Aires-México, 1951, y Santaló, Luis A., *Geometrías no euclidianas*, 2º ed., Eudeba, Buenos Aires, 1963).

De los cinco postulados del sistema de Euclides, los cuatro primeros traducen propiedades más o menos evidentes para nuestra intuición geométrica, como afirma Santaló (I. Desde cualquier punto a cualquier otro se puede trazar una recta; II. Toda recta limitada puede prolongarse indefinidamente en la misma dirección; III. Con cualquier centro y cualquier radio se puede trazar una circunferencia; IV. Todos los ángulos rectos son iguales entre sí). El postulado V (si una recta, al cortar a otras dos, forma de un mismo lado ángulos internos menores que dos rectos, esas dos rectas, prolongadas indefinidamente, se cortan del lado en que están los ángulos menores que dos rectos), en cambio, llama la atención por su mayor complicación y por carecer de la evidencia intuitiva de los demás. Euclides mismo lo aplica por primera vez sólo para demostrar la proposición 29 del Libro I (este esfuerzo de Euclides por evitar el uso del V postulado llevó a la afirmación de que Euclides fue el primer geómetra no euclidiano). Este postulado (que aparece como axioma 11 o 12 en otras versiones) es el famoso postulado de las paralelas, tal como se lo enuncia en la formulación equivalente: por un punto exterior a una recta se puede trazar una y sólo una paralela a dicha recta (que se atribuye al matemático inglés John Playfair (1748-1818)). La historia de las matemáticas, como afirma Copi (Copi, Irving M., *Lógica simbólica*, Compañía Editorial Continental S.A., México, 1979), está llena de intentos para demostrar que la proposición citada es un teorema, pero ninguno de los intentos prosperó: no era posible deducir el postulado de las paralelas a partir de los otros. El intento más fructífero fue el del matemático italiano Gerolamo Saccheri (1667-1733) que *sustituyó* el postulado de las paralelas por otros supuestos, contrarios, y después trató de deducir una contradicción del conjunto de los otros postulados de Euclides y este sustituto (Copi, pág. 190). En vez de demostrar el postulado de las paralelas lo que hizo Saccheri, sin saberlo, fue establecer y desarrollar, por primera vez, un sistema de geometría no euclidiana.

El postulado de las paralelas es *independiente* de los otros postulados euclidianos, pero esto no se demostró hasta el siglo XIX. Es independiente de los otros postulados en el sentido de que ni el postulado ni su negación son deducibles de ellos. Gauss (1777-1855), el gran matemático alemán, el

ruso Lobachevsky (1793-1856), el húngaro Johann Bolyai (1802-1860) y posteriormente el alemán Riemann (1826-1866), fueron los primeros en desarrollar otros sistemas de geometría, las geometrías no euclidianas (los primeros, en la geometría no euclidiana hiperbólica, reemplazaron el V postulado por uno que decía: por un punto exterior a una recta pasan dos paralelas, que separan las infinitas rectas no secantes de las infinitas secantes; y Riemann, en su geometría no euclidiana elíptica, además de otros ajustes, lo reemplazó por uno que decía: por un punto exterior a una recta no pasa ninguna paralela, es decir, todas las rectas que pasan por un punto exterior a otra cortan a esta última). Estas geometrías, consideradas juegos matemáticos frente a la geometría euclídea (la única considerada “verdadera” respecto al espacio que nos rodea), mostraron sin embargo la posibilidad de hablar de varios espacios posibles. Así, como señala Copi, las investigaciones astronómicas posteriores, siguiendo los desarrollos dados por Einstein en su teoría de la relatividad, tienden a mostrar que el espacio “real” o físico es probablemente más no euclidiano que euclidiano. (Esto último hasta donde el problema es significativo, ya que la verdad o falsedad de las proposiciones de un sistema axiomático es una consideración extrasistemática. Claro que, como los símbolos de un sistema deductivo formal son símbolos arbitrarios no interpretados, es posible darles interpretaciones diferentes, y como los teoremas son consecuencias formales de los axiomas, cualquier interpretación de los símbolos arbitrarios que haga verdaderos los axiomas necesariamente hará verdaderos -verificará- los teoremas). Por otra parte, el matemático Klein realizó un modelo euclidiano de la geometría no euclidiana, con lo que las ligó indisolublemente.

Hoy, y sobre la base de todos estos desarrollos (puede verse también la fundamentación rigurosa de la geometría euclídea en los *Fundamentos de la geometría* de Hilbert, donde se prueba la independencia de cada axioma y su compatibilidad con los demás), ya no se utilizan criterios como el de *evidencia* con respecto a los axiomas, sino que se habla de las *propiedades formales* de los sistemas axiomáticos: independencia, consistencia y saturación.

Se dice que los axiomas de un sistema deductivo son *independientes* si ninguno de ellos puede deducirse, como teorema, de los otros. O, como afirma Church (Church, Alonzo, *Introduction to Mathematical Logic*, volumen 1, 4ª edición, Princeton University Press, Princeton, 1964), un axioma A de un sistema lógico es *independiente* si, en el sistema lógico que se obtiene quitándolo de entre los axiomas, A no es un teorema. Un sistema deductivo cuyos axiomas no son independientes es redundante, pero no es lógicamente “malo” (Copi, pág. 195).

Un sistema es *consistente* (o no contradictorio) si no contiene fórmula alguna en que tanto la fórmula como su negación sean demostrables como teoremas dentro del mismo (desde un punto de vista puramente sintáctico: a) un sistema deductivo es *consistente con respecto* a una transformación dada, por la cual cada sentencia o forma proposicional A es transformada en una sentencia o forma proposicional A', si no hay ninguna sentencia o forma proposicional tal que A y A' sean teoremas -y donde A' es la negación de A en alguna interpretación posible (semánticamente), lo que define una *consistencia relativa*-; b) un sistema deductivo es *absolutamente consistente* si no todas sus sentencias y formas proposicionales son teoremas; y c) un sistema deductivo es *consistente en el sentido de Post* (con respecto a cierta categoría de símbolos primitivos designados como “variables proposicionales”) si

una fórmula bien formada de una sola variable proposicional no es un teorema, dentro del mismo sistema). La consistencia es de importancia fundamental (un sistema deductivo inconsistente, como afirma Copi, no tiene ningún valor, pues todas sus fórmulas son demostrables como teoremas, incluyendo las que son negaciones explícitas en otras). Un método de demostración de la consistencia de un sistema deductivo formal es encontrar una interpretación del mismo en la que todos sus axiomas y teoremas sean proposiciones verdaderas. Church afirma que, como en el caso de la consistencia, la noción de *saturación* o *completitud* de un sistema deductivo tiene una motivación semántica, con la intención de que todos los teoremas posibles del sistema no entren en conflicto con la interpretación. Se podrá entonces llamar *completo* al sistema cuando todas sus fórmulas, que se convierten en proposiciones verdaderas en la interpretación que se propone, son fórmulas demostrables o teoremas del sistema.

En el plano sintáctico, y de una manera aún no demasiado precisa, puede decirse que un sistema deductivo es *completo* si todas las fórmulas deseadas se pueden demostrar dentro del mismo. Otra manera de expresar la *completitud* es decir que toda fórmula del sistema es tal que ella o su negación son demostrables como teoremas (pero no ambas). Y otra definición llevaría a afirmar que un sistema deductivo es (absolutamente) completo cuando toda fórmula o es un teorema o, al agregarla como axioma, hace inconsistente al sistema.

Desde el punto de vista puramente lógico o matemático, un sistema deductivo puede verse como un argumento cuyas premisas son los axiomas (o postulados, ahora pueden usarse como sinónimos) y su conclusión la conjunción de todos los teoremas deducidos. La cuestión lógica tiene que ver con la validez de la inferencia (un sistema axiomático es un sistema sintáctico) y no con la verdad o falsedad de sus premisas.

Klimovsky sostiene (Klimovsky, Gregorio, *El método hipotético-deductivo y la lógica*, Cuaderno N° 1 (Serie Celeste) del Instituto de Lógica y Filosofía de las Ciencias de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata) que “una organización deductiva de una disciplina científica, tanto en la manera de pensar tradicional como en la contemporánea, consistiría en un cuerpo de proposiciones (o “sentencias”) de las cuales algunas se aceptan como punto de partida de la estructura deductiva (los principios) y las demás se obtienen como consecuencias lógicas de deducciones o cadenas de deducciones que parten de tales principios (los teoremas o proposiciones derivadas). Estas proposiciones se referirían a ciertos objetos o entidades cuyo estudio es el propósito de la disciplina en cuestión”.

Sobre estas bases se puede afirmar que un *sistema axiomático* es un tipo de estructura que está integrado por los siguientes elementos: 1) términos primitivos; 2) términos lógicos; 3) términos definidos (se definen a partir de los primitivos, son abreviaturas que se introducen a partir de determinadas palabras); y los enunciados del sistema: 4) axiomas (o postulados) y 5) teoremas.

Así, por ejemplo (véase Wilder, Raymond L., *Introduction to the Foundations of Mathematics*, 2º edición, John Wiley & Sons Inc., Nueva York (Toppan Company Ltd., Tokyo, Japan), 1965), pueden tomarse ‘punto’ y ‘línea’ como *términos primitivos*; ‘colección’, ‘existen’, ‘uno’, ‘todos’, ‘no’, entre otros, como

términos lógicos no definidos (generalmente, no se da una descripción de los significados de los términos lógicos, ni se establecen reglas para su uso); 'paralelas' como *término definido* (dos Líneas L1 y L2 se llaman *paralelas* si no hay ningún *punto* que esté en ambas a la vez); los *axiomas*, a su vez, podrían ser los siguientes: Axioma 1: toda línea es una colección de puntos; Axioma 2: existen por lo menos dos puntos; Axioma 3: si p y q son puntos, entonces existe una y solamente una (por lo menos y a lo sumo) línea que contiene a p y a q ; Axioma 4: si L es una línea, entonces existe un punto que no está en L ; y Axioma 5: si L es una línea y p es un punto que no está en L , entonces existe una y sólo una línea que contiene a p y que es paralela a L .

Los axiomas podrían simbolizarse de la siguiente manera:

$$Ax\ 1: (x) (Lx \supset (Cx \cdot (y) (y \in x \supset Py)))$$

Para todo x , si x es una línea, entonces x es una colección de puntos y , para todo y , si y pertenece a x , entonces y es un punto.

$$Ax\ 2: (\exists x) (\exists y) (Px \cdot Py \cdot x \neq y)$$

$$Ax\ 3: (x) (y) (((Px \cdot Py \cdot x \neq y \supset (\exists z) (Lz \cdot x \in z \cdot y \in z \cdot (w) (Lw \cdot x \in w \cdot y \in w \supset z = w))))$$

$$Ax\ 4: (x) (Lx \supset (\exists y) (Py \cdot y \notin x))$$

$$Ax\ 5: (x) (y) ((Lx \cdot Py \cdot y \notin x \supset (\exists z) (w) (Lz \cdot y \in z \cdot ((Pw \cdot w \in z \supset w \notin x) \cdot (v) (Lv \cdot y \in v \cdot ((Pw \cdot w \in v \supset w \notin x \supset (v = z))))))$$

Estos axiomas no bastarían, afirma Wilder, para demostrar todos los teoremas de la geometría plana, pero sí cierto número de ellos. 'Punto' y 'línea' tendrán un papel semejante al de las *variables* en álgebra, dado que pueden ser sustituidos por individuos de un cierto dominio. El axioma 1 ha sido enunciado para establecer una relación entre las entidades no definidas (primitivas) 'punto' y 'línea', no es una *definición* de línea, puesto que habrá otras colecciones de puntos que no serán líneas.

Son muchos los *teoremas* que pueden demostrarse dentro de este sistema, tales como:

T1: cada punto está por lo menos en dos líneas distintas. (En la demostración de T1 se utilizan los cuatro primeros axiomas. Al probar el teorema 1 se prueban muchos enunciados diferentes acerca de muchos ejemplos diferentes; la economía que se logra es precisamente una de las ventajas del uso del método axiomático. Se puede también demostrar un *corolario* del teorema 1: toda línea contiene por lo menos un punto).

T2: cada línea contiene por lo menos dos puntos.

T3: existen por lo menos 4 puntos distintos.

T4: existen por lo menos 6 líneas distintas; y muchos más.

Podemos ahora considerar otros posibles significados para 'punto' y 'línea' (y hacer tentativas hasta encontrar significados *adecuados*). Es decir, daremos alguna interpretación para los términos primitivos 'punto' y 'línea', que luego aplicaremos a los axiomas, para establecer si se cumplen o satisfacen en virtud de la interpretación de que se trate; cuando ello ocurra diremos que la interpretación es adecuada y tendremos un modelo del sistema axiomático. Puede señalarse, en este sentido, que un *modelo* es una interpretación adecuada de un sistema axiomático.

Así, se puede interpretar a 'punto' como 'hombre' y a 'línea' como 'conjunto de hombres'. Los axiomas 1 y 2 se cumplen (todo conjunto de hombres es una colección de hombres; existen por lo menos dos hombres), pero no así el axioma 3 (si p y q son hombres, entonces existe uno y solamente un -por lo menos y a lo sumo- conjunto de hombres que contiene a p y a q . Si uno admite un conjunto muy amplio -la humanidad- puede aceptarse que existe *por lo menos* un conjunto de hombres que los contiene a ambos, pero nunca *a lo sumo*, pues p y q pueden pertenecer a varios conjuntos simultáneamente -tener la misma nacionalidad, ser socios del mismo club, asistir a la misma Universidad, etc.; por lo tanto, este axioma no se satisface y esta interpretación no es adecuada). Sin embargo, si imaginamos que hay 4 hombres y *cada par* de ellos forma un conjunto de hombres excluyendo a los dos restantes miembros, es decir que hay seis conjuntos: ab , ac , ad , bc , bd , cd (siendo a , b , c y d los cuatro hombres), tenemos un modelo. Con esta restricción del universo se cumplen todos los axiomas (se ve que ahora sí, dados dos hombres cualesquiera, hay por lo menos y a lo sumo un conjunto que los contiene a ambos -uno y sólo uno-, lo que satisface el axioma 3. El axioma 4 no tiene problemas: si L es un conjunto de hombres, entonces existe un hombre que no está en L , y el axioma 5 también se cumple, ya que se ve que cada conjunto tiene uno y sólo un conjunto que es *paralelo* -totalmente exterior, sin ningún hombre en común- a él). Sobre esta base, y con las mismas restricciones, también tenemos interpretaciones adecuadas y, en consecuencia, modelos, si le damos a 'punto' el significado de 'número', o de 'libro', y a 'línea' el significado de 'par de números', o de 'biblioteca', respectivamente.

Este sistema axiomático, como lo señalábamos más arriba, no constituye una base suficiente para la geometría euclidiana. Un conjunto de axiomas adecuado para la geometría plana debería excluir la posibilidad de una geometría que permita un conjunto de solamente *cuatro* puntos para satisfacer todos los axiomas.

Con respecto a otros conceptos de *modelo*, en contextos normativos "modelo" es un sistema al cual hay que parecerse ("niño modelo", "modelo socialista de desarrollo"). Varsavsky usa la palabra 'modelo' (Varsavsky, Oscar y Calcagno, Alfredo Eric, compiladores, *América Latina: modelos matemáticos*, Ed. Universitaria S.A., Santiago de Chile, 1971, cap. I) en el sentido de imagen o representación -generalmente incompleta y simplificada- de un sistema, proceso, organismo, fenómeno, artefacto, sociedad o ente de cualquier clase, material o abstracto. Al ente representado lo llamará 'sistema'. Todo sistema tiene *componentes* con ciertas características o atributos y que están vinculados por ciertas *relaciones* o *conexiones*, que son categorías usadas para analizar el sistema. Otra manera de considerar un sistema es el de la "caja negra". Sólo se distingue la *salida* -característica de todo el sistema, que describe lo que hace, el resultado de su actividad- y la *entrada* (factor variable que puede

influir sobre la salida). No se analiza el interior de la caja, es decir su mecanismo o teoría. Este punto de vista es demasiado limitado, pero *entrada* y *salida* son conceptos importantes.

Las características parciales o globales del sistema pueden variar a lo largo del tiempo: los sistemas más interesantes son dinámicos.

Al hablar de modelo no es posible olvidar al “modelista”, un sistema puede tener diferentes modelos incluso porque la experiencia hace cambiar de modelo a un mismo modelista: “el niño puede convertirse en físico”.

Afirma Varsavsky que “un uso de los modelos es el que consiste en extraer conclusiones por analogía: cualquier cosa que el modelo sugiera o implique puede -a veces debe- tener su análogo en el sistema por él representado. En particular, se pretende que sirvan como instrumento de decisión, y a veces de predicción cuantitativa. Para esto, por supuesto, la analogía tiene que ser bastante completa y creíble”.

“Otro uso de los modelos es como simple instrumento de descripción y explicación en los problemas cuya principal dificultad radica en la falta de definición clara y unánime de las ideas”.

Conviene distinguir dos niveles de modelos: mental y explícito. Sostiene Varsavsky que el *modelo mental* de un sistema contiene lo que sabemos y pensamos acerca del sistema a partir del momento en que lo individualizamos y aprendemos a reconocerlo, y está formado por una *descripción* del sistema -componentes y características que hemos aprendido a diferenciar en él- y una *explicación* o *teoría* de su funcionamiento -relaciones causales (siempre hipotéticas) entre sus componentes- que nos permite creer que podemos predecir en algún grado su comportamiento -su salida- y *controlarlo* en algún otro grado. Este modelo o imagen mental se va corrigiendo por ensayo y error, por experiencia propia o comunicada, y está en constante cambio en muchas de sus partes (las que adquieren rigidez con el tiempo constituyen los prejuicios y los dogmas).

Los criterios con que se construyen estos modelos son: *importancia* y *conveniencia* (criterios subjetivos), *experiencia* y *razonamiento lógico* (criterios objetivos).

Su mecanismo de evaluación es el *éxito* o el *fracaso* al tomar decisiones basándose en esos modelos.

Los *modelos explícitos* son representaciones de los modelos mentales, que los hacen comunicables, estables y mejor definidos. Se los puede dividir en tres clases: *verbales* (son descripciones de modelos mentales en el lenguaje ordinario), *físicos* (son representaciones de modelos mentales por medio de objetos o sistemas materiales, sean artificiales o naturales -todo experimento de laboratorio se hace con un modelo físico-), y *formales* o *matemáticos* (son los que usan como lenguaje a la matemática en sus distintas ramas; y resultan importantes cuando hay gran número de variables en juego y garantizan la obtención de muchas conclusiones válidas; en relación al campo de la economía puede verse Beach, E. F., *Modelos económicos*, 2ª edición, Aguilar S.A., Madrid, 1965).

Con respecto al sistema axiomático planteado por Zetterberg (citado al comienzo de esta nota), constituye una versión de la teoría de Durkheim sobre la división del trabajo (Durkheim, Émile, *De la division du travail social*, Alcan, París, 1893). Zetterberg introduce como términos primitivos ‘el comportamiento’, ‘el integrante’, ‘el grupo’, ‘la norma’, ‘la cohesión’, ‘la división del trabajo’ y ‘el rechazo’, y como definidos ‘la uniformidad’ (la proporción de integrantes cuyo comportamiento es la norma del

grupo) y 'la divergencia' (la proporción de integrantes cuyo comportamiento no se ajusta a la norma del grupo), seleccionando los siguientes axiomas: Ax1: cuanto mayor la división del trabajo, tanto mayor la cohesión; Ax2: cuanto mayor la cohesión, tanto mayor la uniformidad; AX3: cuanto mayor el número de integrantes, tanto mayor la división del trabajo; y AX4: cuanto mayor la cohesión, tanto menor el rechazo de los divergentes.

De estos axiomas, naturalmente, pueden derivarse teoremas, tales como: T1: cuanto mayor la división del trabajo, tanto mayor la uniformidad (de Ax1 y Ax2); T2: cuanto mayor la división del trabajo, tanto menor el rechazo de los divergentes (de Ax1 y Ax4); y otros. Claro que para valorar los resultados debe presuponerse que se han estudiado una cantidad de grupos en relación al número de sus miembros (esto es relevante en este caso), su comportamiento en torno de las normas y la división del trabajo.

9 Kemeny, John G., Snell, J. Laurie y Thompson, Gerald L., *Introduction to finite mathematics*, 2º edición, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1966, VII, parág. 6 y 7. Como sabemos, en sociedades primitivas hay reglas rígidas con respecto a cuando los matrimonios son permitidos, que tienden a prevenir el casamiento de parientes muy cercanos (problemas referidos al incesto y al tabú del incesto, como regla universal).

Las reglas de casamiento encontradas en estas sociedades (en este caso específico, la tribu australiana de los *kariëra* -confrontar Radcliffe-Brown y Lévi-Strauss, en la cita de la siguiente nota-, cuyo estudio previo es imprescindible, naturalmente, para la elaboración del sistema axiomático correspondiente) pueden caracterizarse por los siguientes axiomas, tal como lo plantean Kemeny, Snell y Thompson: Ax1: cada miembro de la sociedad tiene asignado un casamiento-tipo; Ax2: dos individuos pueden casarse solamente si son del mismo casamiento-tipo; Ax3: el tipo de un individuo está determinado por el sexo del individuo y por el tipo de sus padres; Ax4: dos muchachos (o muchachas) cuyos padres son de tipos diferentes serán ellos mismos de tipos diferentes; Ax5: la regla con respecto a si un hombre puede casarse con una mujer pariente en un cierto grado depende solamente de la clase de parentesco; Ax6: en particular, a ningún hombre se le permite casarse con su hermana; y Ax7: dados dos individuos cualesquiera, les está permitido a algunos de sus descendientes casarse entre sí.

Supongamos ahora que hay tres casamientos-tipo t1, t2 y t3. Y dados dos padres (un padre y una madre) del mismo tipo (pues sólo así pudieron casarse) nos encontramos con que existen tres posibilidades lógicas para los casamientos y en cada caso debemos establecer cuál será el tipo del hijo o hija. En el esquema que sigue, cada *familia* debe "leerse" horizontalmente.

Tipo de los padres	Tipo del hijo	Tipo de la hija
t1	t2	t2
t2	t3	t1
t3	t1	t3

Naturalmente, al tener en este caso sólo 3 *números*, después del 3 la serie comienza nuevamente con el 1 y así sucesivamente. Véase cómo, en algún sentido, el axioma 3 ha "guiado" esta construcción. Puede

verse que el esquema anterior es un *modelo* del sistema axiomático de las reglas de casamiento en sociedades primitivas, ya que todos los axiomas se satisfacen. (Por ejemplo, con referencia al axioma 4, dos muchachos -hijos- de padres de tipo diferente -número diferente- son ellos mismos de tipos -números- diferentes, y lo mismo ocurre con las muchachas -hijas. El axioma 5, en sentido estricto, no se ve -tampoco es negado-, pero para dar cuenta de él es que se construirá el modelo siguiente. El axioma 6 se ve claramente expresado -los hermanos, varón y mujer, tienen número diferente-, lo que también ocurre con el axioma 7: de padres -familias- 1 y 2 pueden casarse el hijo t3 con la hija t3, y lo mismo se da en los casos restantes -en padres 1 y 3, hijo t2 con hija t2, y en padres 2 y 3, hijo t1 con hija t1).

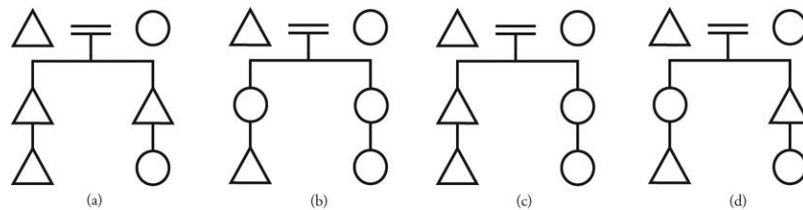
¿Qué es lo que establece el modelo en cuestión? Que en esa sociedad (de los *kariera*) no pueden casarse los padres con los hijos ni los hermanos entre sí, pues si lo hacen cometerían incesto. Pero, claro, debemos ver qué ocurre con otras relaciones de parentesco, las que a su vez nos pueden dar idea acerca de la organización de esa sociedad, así como algunos elementos para el establecimiento de la base cultural (o socio-económica) del tabú del incesto, más que propiamente biológica. (Lévi-Strauss, en *Las estructuras elementales del parentesco*, afirma que el problema de la prohibición del incesto ha sido explicado de diversas maneras. Una de ellas intenta mantener el doble carácter de la prohibición, disociándola en dos fases distintas: por ejemplo, para Lewis Morgan y Henry Maine el origen de la prohibición del incesto es natural y social al mismo tiempo, pero en el sentido de ser el resultado de una reflexión social *sobre* un fenómeno natural. La prohibición del incesto sería una medida de protección destinada a defender a la especie de los resultados nefastos de los matrimonios consanguíneos. Se invocan diversas monstruosidades, que en el folklore de diversos pueblos primitivos, y sobre todo en los australianos, amenazan a la descendencia de parientes incestuosos. Sin embargo, como sostiene Lévi-Strauss, “además de que el tabú concebido a la australiana es probablemente el que menos se preocupa por la proximidad biológica (que por otra parte permite muchas uniones, tales como las del tío segundo con la sobrina segunda, cuyos efectos no pueden ser particularmente favorables), será suficiente señalar que semejantes castigos por lo común están previstos por la tradición primitiva para todos aquellos que transgredan las reglas, y no se reservan en absoluto al dominio particular de la reproducción”. Afirma Lévi-Strauss que un segundo tipo de explicación tiende a eliminar uno de los términos de la antinomia entre los caracteres, natural y social, de la institución. Para Westermarck y Havelock Ellis, la prohibición del incesto no es más que la proyección o el reflejo, sobre el plano social, de sentimientos o tendencias para cuya explicación sólo es necesario considerar la naturaleza del hombre. Dentro de esta posición, algunos harán derivar el horror al incesto de la naturaleza fisiológica del hombre, otros de sus tendencias psíquicas, y todos hablan de la “voz de la sangre”. Señala Lévi-Strauss que el supuesto horror al incesto no puede derivarse, sin embargo, de una fuente instintiva, puesto que para que se manifieste es preciso suponer un conocimiento previo o establecido posteriormente de la relación de parentesco entre los culpables. Y afirma Lévi-Strauss que el mismo tipo de relaciones que Westermarck y Havelock Ellis consideran como el origen del horror al incesto las ven los chukchis como modelo del matrimonio exogámico: “La mayoría de los matrimonios entre parientes (vale decir, entre primos) se realiza a edad muy temprana, a veces cuando el novio y la novia se

encuentran en la primera infancia. Se celebra la ceremonia y los niños crecen jugando juntos. Un poco más tarde comienzan a formar un grupo aparte. Naturalmente entre ellos se desarrolla un vínculo muy profundo, más fuerte, a menudo, que la muerte; si uno muere, el otro también muere, de tristeza o porque se suicida... Los matrimonios entre familias unidas por lazos de amistad pero sin parentesco entre ellos siguen el mismo modelo. Estas familias a veces se ponen de acuerdo para casar a sus respectivos hijos aun antes de que estos hayan nacido”. (Bogoras, W., *The Chuckchee. Jesup North Pacific Expedition*, vol. 9, *Memoirs of the American Museum of Natural History*, vol. 11, 1904-1909, pág. 577. Citado por Lévi-Strauss). Afirmar Lévi-Strauss que el tercer tipo de explicación también intenta eliminar uno de los términos de la antinomia. Pero mientras que los partidarios del segundo tipo de explicación quieren reducir la prohibición del incesto a un fenómeno psicológico o fisiológico de carácter instintivo, el tercer grupo, en cambio, ve en la prohibición del incesto una regla de origen puramente social cuya expresión en términos biológicos es un rasgo accidental y secundario. Puede ubicarse, al margen de ciertas diferencias, a Spencer y a Durkheim en esta línea. Y Lévi-Strauss señala que “los teóricos que se dedicaron al problema de la prohibición del incesto se situaron en uno de los tres puntos de vista siguientes: algunos invocaron el doble carácter, natural y cultural, de la regla, pero se limitaron a establecer entre uno y otro una conexión extrínseca, determinada mediante un procedimiento racional del pensamiento. Los otros, o bien quisieron explicar la prohibición del incesto exclusiva o predominantemente por causas naturales, o bien vieron en ella, exclusiva o predominantemente, un fenómeno cultural. Se comprobó que cada una de estas tres perspectivas conduce a callejones sin salida o a contradicciones. En consecuencia, queda abierta una sola vía: la que hará pasar del análisis estático a la síntesis dinámica”. Y entonces llegamos, finalmente, a lo que postula Lévi-Strauss: “La prohibición del incesto no tiene origen puramente cultural, ni puramente natural, y tampoco es un compuesto de elementos tomados en parte de la naturaleza y en parte de la cultura. Constituye el movimiento fundamental gracias al cual, por el cual, pero sobre todo en el cual se cumple el pasaje de la naturaleza a la cultura. En un sentido pertenece a la naturaleza... tiene el carácter formal de la naturaleza, vale decir, la universalidad. Pero también en cierto sentido es ya cultura, pues actúa e impone su regla en el seno de fenómenos que no dependen en principio de ella”.

Retornemos ahora a nuestro ejemplo. Vimos ya lo expresado por el primer modelo (la prohibición del casamiento de padres con hijos y entre hermanos), pero debemos plantear en este momento lo que sucede con otras relaciones de parentesco, lo que se hará con un método simple y sistemático, usando árboles familiares, como hacen los antropólogos. Los símbolos siguientes son los comúnmente usados:

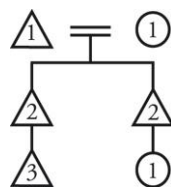


Dibujemos ahora cuatro árboles familiares, representando las cuatro clases posibles de *relaciones entre primos* (entre un hombre y una mujer):



Y apliquemos sobre cada uno de ellos lo que nos dice el primer modelo, es decir, que padres de tipo 1 (t1) tienen hijos varones t2 e hijas mujeres t3, y así sucesivamente (y que habría que aplicar tres veces en cada árbol, pues podemos tener padres t1, t2 o t3 en cada caso; naturalmente, nosotros ejemplificaremos en uno solo de los tipos de los padres, pues las consecuencias se repiten exactamente en los otros tipos).

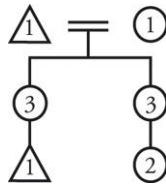
El árbol (a) nos lleva a preguntar: ¿nos permiten nuestras reglas el casamiento entre un hombre y la hija del hermano de su padre -su tío paterno- (los primos del árbol (a))? Veamos a la pareja original (los abuelos), que se casaron (tomaremos, como ya señalamos, una sola de las tres posibilidades) porque eran del tipo 1(t1) y tuvieron dos hijos varones, que serán t2 según el primer modelo (padres de tipo 1 tienen hijos del tipo 2). Estos hijos tienen su infancia (feliz, suponemos, no hay que hacer de esto una tragedia) y llega el momento en que también se casan (con una mujer de su tipo, por supuesto) y los que anteriormente eran hijos se transformarán en padres (de los primeros primos). Y sucede que padres del tipo 2 (t2, recordemos que eran hijos varones t2, porque sus padres eran t1), tendrán hijos varones del tipo 3 (t3) e hijas mujeres del tipo 1 (t1), siempre de acuerdo con el primer modelo. Por lo tanto, esos primos de números diferentes, es decir, de tipos diferentes, no podrán casarse (recuérdese el axioma 2) y, si lo hacen, cometerán incesto. El árbol quedaría así:



Entre los kariera, entonces, no puede nunca casarse un muchacho con la hija del hermano de su padre (en los otros dos casos -esto es, siendo los abuelos t2 o t3- se llega exactamente al mismo resultado: el número -o tipo- de los primos será diferente).

¿Puede un hombre casarse con la hija de la hermana de su madre (su tía materna)? (árbol (b)). Veamos: padres del tipo 1 (t1) (es obvio que estos padres -padre y madre- tienen que ser del mismo tipo, pues sólo así pudieron casarse) tienen hijas mujeres del tipo 3 (t3), que en su momento se casarán (con

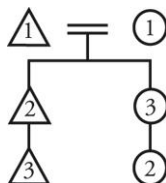
alguien también t3) y tendrán hijos varones t1, e hijas mujeres t2. ¡Tampoco estos primos podrán casarse! El árbol quedaría así:



No puede nunca casarse, entre los kariera, un muchacho con la hija de la hermana de su madre. Estos primos también cometerían incesto, si lo hacen (exactamente lo mismo ocurriría si se recorren los otros dos casos).

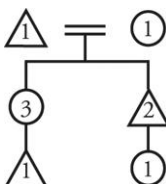
En las próximas dos situaciones nos encontraremos con que los hermanos que son padres (junto con sus respectivos cónyuges) de los primos pertenecen a sexos diferentes, con lo cual, si es que también difiere lo que ocurre con el posible casamiento entre los primos en cada caso, se podrá obtener una relevante información de carácter social (y en lo referente a la organización de la sociedad).

¿Puede casarse un hombre con la hija de la hermana de su padre (tía paterna)? (es el caso del árbol (c)). Y aquí se da lo siguiente: padres t1 tienen hijos varones t2 e hijas mujeres t3, que en su momento se casarán con individuos del tipo correspondiente, y entonces veremos que los padres t2 tendrán hijos varones t3 y los padres t3 tendrán hijas mujeres t2. Tampoco estos primos pueden casarse. El árbol queda como sigue:



No puede nunca casarse, pues, un muchacho con la hija de la hermana de su padre (lo mismo vale, en este árbol, si hubiéramos comenzado con abuelos t2 o t3).

Y así llegamos, finalmente, al último árbol (d). ¿Puede un hombre casarse con la hija del hermano de su madre (tío materno)? Veamos qué ocurre: padres t1 tienen hijas mujeres t3 e hijos varones t2, quienes, una vez casados, tienen por su parte hijos varones t1 e hijas mujeres t1, respectivamente. ¡Por fin! Estos primos sí pueden casarse, como lo muestra el árbol:



Puede entonces casarse un muchacho con la hija del hermano de su madre (con la hija de su tío materno). Claro está, la pregunta ahora es *por qué*. Y para responder debemos señalar, en primer lugar, que nos encontramos con dos tipos de primos: los *primos paralelos*, parientes por mediación de dos colaterales del mismo sexo (el caso de los árboles (a) y (b)) y que se llaman entre sí “hermanos” y “hermanas”, y los *primos cruzados*, provenientes de colaterales de sexo diferente (el caso de los árboles (c) y (d)), que se denominan con términos especiales y entre los cuales es posible el matrimonio (que en nuestro ejemplo solamente se concreta en el último caso). Y esto nos lleva a considerar el privilegio de una figura en la determinación de estas relaciones de parentesco con respecto a las reglas de casamiento y al tabú del incesto. Atendiendo a nuestro último árbol, el que permite el matrimonio entre los primos cruzados, vemos destacarse a esa figura: el *tío materno* (el muchacho podía casarse con la hija de su tío materno), a cuyo alrededor, en esta sociedad cuyo régimen de filiación es matrilineal, se organizan las reglas de matrimonio y, en consecuencia, la sociedad misma. Todo esto muestra la base predominantemente cultural del sistema de matrimonio (y del tabú del incesto), ya que no hay razón intrínseca alguna, desde el punto de vista biológico, que diferencie a los primos, menos aún en el ejemplo que nos ocupa, en el que unos primos cruzados pueden casarse y otros no pueden hacerlo. El matrimonio entre primos cruzados define una relación y construye un modelo de la relación en cada caso. Es decir, la misma organización se dará en sociedades de la misma índole (por supuesto, en la medida en que pueda establecerse que la sociedad en cuestión, en este caso la sociedad australiana de los kariera, ofrece un caso privilegiado que revela la naturaleza de las reglas de parentesco y de matrimonio de sociedades semejantes y no es meramente una teoría local). El sistema axiomático, al margen de su carácter predominantemente descriptivo, nos muestra económica y estratégicamente (a través de los modelos construidos) la índole de la organización social, y nos da elementos para que las explicaciones de esa organización y de lo que la fundamenta puedan verse con mayor claridad. Aunque naturalmente no puede pretenderse que toda explicación se agote o se reduzca a expresarse por su intermedio.

10 Radcliffe-Brown, A. R., “The Social Organization of Australian Tribes”, en *Oceanía*, I, 1930-1931. También Radcliffe-Brown, A. R., “The Study of Kinship Systems”, en *Journal of the Royal Anthropological Institute*, LXXI, 1941, y Lévi-Strauss, Claude, *Las estructuras elementales del parentesco*, Paidós, Buenos Aires, 1969.

11 Fabio Varela, en *Sobre la aplicabilidad del método axiomático en ciencias sociales* (trabajo presentado en las *Jornadas Nacionales de Lógica y Metodología de la Ciencia* organizadas por la Universidad Nacional de Río Cuarto en 1975), afirma que “sin duda se puede construir un sistema axiomático muy simple y hallar una interpretación en términos de la sociología. Esto significa que ciertas entidades de las que se ocupa la sociología forman una estructura caracterizada por ese sistema. Pero una estructura así tal vez no sea del interés del sociólogo a pesar de que se “da” efectivamente en la realidad que es objeto de su disciplina”.

¿Qué más buscaría el sociólogo? “Seguramente información sobre muchas otras relaciones y otros muchos ‘elementos’ que constituirán una red cada vez más intrincada de estructuras que se superponen y se relacionan entre sí formando nuevas estructuras. Y si es así, y además esas estructuras varían permanentemente, a diferente ritmo, considero que sería sobrehumana la tarea de construir un sistema axiomático que tuviera como modelo la sociedad humana real y no una abstracción”. En nuestro comentario crítico a dicho trabajo, en las Jornadas de referencia, señalamos que compartimos con Varela, de una manera general, la crítica con respecto a la dificultad de aplicación de los sistemas axiomáticos en el campo de las ciencias sociales, dado el carácter concreto que encontraríamos precisamente a la base de estas ciencias, a diferencia de las abstracciones lógicas o matemáticas. Y señalábamos que “parecería que para captar propiamente la realidad social el sistema axiomático se tendría que identificar con esta realidad, describirla de una manera completa, lo que resulta extremadamente difícil -si no imposible- que pueda ocurrir”. Pero, agregamos posteriormente, “esta captación parcial -llamémosle así- de la realidad, y de la realidad social en particular, no es una dificultad exclusiva de los sistemas axiomáticos, sino que todas las teorías científicas, así como los métodos que utilizamos para acercarnos a la realidad, no aprehenden la realidad tal como es -al menos es difícil que pudiéramos decir hoy eso- sino que se acercan, se aproximan a ella y, muchas veces, logran adecuadas descripciones -y luego explicaciones y predicciones- aunque sea dentro de ciertos límites. Esto puede verse constantemente en el desarrollo científico”.

12 Seguimos en este ejemplo el análisis del artículo de Nudler, Oscar, “Términos teóricos, psicoanálisis y conductismo”, en *Revista Argentina de Psicología*, año II, núm. 7, publicación de la Asociación de Psicólogos de Buenos Aires, Editorial Galerna, Buenos Aires, marzo 1971, págs. 26-28. Claro que Nudler, como lo indicamos en el capítulo 7 de este trabajo, discute y critica varios aspectos de la explicación freudiana del “Caso Juanito”, como la utilización de términos teóricos sin los debidos recaudos metodológicos y la falta de confirmación independiente de las hipótesis interpretativas.

13 Brown, Robert, op. cit., introducción.

14 Véase Gibson, Quentin, op. cit., parte primera, cap. VII.

15 Es interesante la discusión que hace Kuhn sobre los paradigmas científicos. Véase Kuhn, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

16 Rudner, Richard, *Filosofía de la ciencia social*, Alianza, Madrid, 1973, cap. 4.

17 Schaff, Adam, “La objetividad del conocimiento a la luz de la sociología del conocimiento y del análisis del lenguaje”, en Verón, E., compilador, *El proceso ideológico*, 2º ed., Ed. Tiempo Contemporáneo S.A., 1973.

18 Schuster, F. G., *Los límites de la objetividad en las ciencias sociales*, trabajo presentado en el seminario “La relación sujeto-objeto en las ciencias sociales”, realizado en julio de 1981 en Bogotá, en el Centro de Investigación y Educación Popular.

19 Véase Brown, Robert, op. cit., primera parte, I.

20 Eduardo Rabossi me señaló al respecto que si para *describir* tenemos que subsumir el objeto (o hecho) a describir bajo conceptos (que por definición son generales), entonces no parece haber una

diferencia crucial entre *describir* y *explicar* (véanse, por ejemplo, las explicaciones conceptuales). No se trata de una mera diferencia “en la práctica”.

21 Citado por Brown, Robert, op. cit., págs. 25-26. Corresponde a Whyte, W., *Street Corner Society*, 1943, pág. 140.

22 Véase Pap, Arthur, *An Introduction to the Philosophy of Science*, The Free Press of Glencoe, Nueva York, 1962, parte quinta, cap. 18.

23 Véase Hempel, Carl G., y Oppenheim, Paul, “The Logic of Explanation”, en Feigl, H. y Brodbeck, M., compiladores, *Readings in the Philosophy of Science*, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1953.

24 Véase Nagel, Ernest, *The Structure of Science*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1961, 13. Hay traducción castellana de Néstor Míguez, *La estructura de la ciencia*, Paidós, Buenos Aires, 1968.

25 Seguimos, en parte de este capítulo, a Gregorio Klimovsky, quien ha planteado, en sus cursos, estos problemas. Recordamos especialmente un curso sobre *Explicación y ciencias sociales* dictado en el Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES), en 1978. Véase también, especialmente, Popper, Karl R., *The Logic of Scientific Discovery*, cuarta edición, Hutchinson & Co., Ltd., Londres, 1965. Hay traducción castellana de Víctor Sánchez de Zavala, *La lógica de la investigación científica*, Tecnos S.A., Madrid, 1962, con reimpresión en 1967. La primera impresión inglesa es de 1959 y el original alemán *Logik der Forschung*, fue publicado en Viena en el otoño de 1934; Popper, Karl R., *The Open Society and its Enemies*, volumen 2, quinta edición, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1966, cap. 25. Hay traducción castellana de E. Loedel, *La sociedad abierta y sus enemigos*, Paidós, Buenos Aires, 1957, la reedición es de 1967 y el original inglés de 1945; Hempel, Carl G., *Aspects of Scientific Explanation*, The Free Press, Nueva York, 1965. Hay traducción castellana de Martha Frassinetti de Gallo, Néstor Míguez, Irma Ruiz Aused y C. S. Seibert de Yujnovsky, *La explicación científica* (Estudios sobre la filosofía de la ciencia), Paidós, Buenos Aires, 1979; Hempel, Carl G., “The Function of General Laws in History”, en Feigl, Herbert y Sellars, Wilfrid, compiladores, *Readings in Philosophical Analysis*, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1949 (este artículo está también incluido en *Aspects*); Hempel, Carl G. y Oppenheim, Paul, “The Logic of Explanation”, en Feigl, Herbert y Brodbeck, May, compiladores, “*Readings in the Philosophy of Science*”, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1953. Hay traducción castellana de este artículo, *La lógica de la explicación*, en los Cuadernos de Epistemología (núm. 4) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1959; Hempel, Carl G., “Explanation in Science and in History”, en Nidditch, P. H., compilador, *The Philosophy of Science*, Oxford Readings in Philosophy, Oxford University Press, Londres, 1968; Braithwaite, Richard Bevan, *Scientific Explanation*, University Press, Cambridge, 1953 (reeditado en 1955, 1959, 1964). También discute problemas vinculados con la explicación científica, señalando dificultades en los intentos de elucidar este concepto, Raúl Orayen, en su investigación *Acerca de la adecuación de los modelos formales de la explicación científica*, a la que hemos tenido acceso. Véase también Nagel, Ernest, op. cit.

26 Véase la bibliografía indicada en la nota anterior. También puede agregarse Hospers, John, “On Explanation”, en *The Journal of Philosophy*, núm. 43, 1946, págs. 337 a 356.

27 Véase Hempel, Carl G., y Oppenheim, Paul, op. cit.

28 Hempel, Carl G., "*Explanation in Science and in History*", en Nidditch, P. H., compilador, op. cit., págs. 61 a 65.

29 Brown, Robert, op. cit., págs. 71 a 85.

30 Nagel, Ernest, op. cit., págs. 409 a 424.

31 En los últimos años ha habido una importante reivindicación metodológica de este tipo de explicaciones en ciencias humanas. Von Wright (von Wright, Georg Henrik, *Explicación y comprensión*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1979; la versión original inglesa del autor finés es de 1971) distingue dos grandes tradiciones, la *aristotélica* y la *galileana*, cuyo contraste se ha caracterizado habitualmente en los términos de explicación teleológica (o a veces también llamada *finalista*) para el primer tipo de explicación, y explicación causal (a veces llamada *mecanicista*) para el segundo. Sin embargo, estos términos dan una caracterización parcial de la confrontación, pues si bien es fuerte el acento puesto por Aristóteles y la ciencia "aristotélica" en la teleología, ello no significa que todas las explicaciones características de su forma de pensar sean teleológicas. Como afirma von Wright, las explicaciones aristotélicas solían hacerse en términos de "facultades" o "potencias", asociadas a la "esencia" de alguna substancia. De tales explicaciones cabe decir, no obstante, que se asemejan a las genuinamente teleológicas en que resultan más bien explicaciones conceptuales que hipótesis causales. En forma similar, las explicaciones de la otra tradición (la galileana) estuvieron lejos de ser siempre explicaciones causales en un sentido estricto. Los prototipos de explicación galileana, señala von Wright, vienen formulados en términos de leyes que relacionan fenómenos determinados métrica y numéricamente a partir de distintos determinables genéricos. Resultan así explicaciones congruentes con el patrón de la teoría de la subsunción (o de la cobertura legal, es decir, el patrón nomológico-deductivo).

Una actitud hacia las explicaciones finalistas, esto es, hacia los ensayos de dar razón de los hechos en términos de intenciones, fines, propósitos, conduce o bien a rechazarlas como no científicas, o bien a mostrar que, una vez debidamente depuradas de restos "animistas" o "vitalistas", se transforman en explicaciones causales. En el campo antipositivista, nos dice von Wright, el filósofo e historiador alemán Droysen parece haber sido el primero, en 1858, en introducir una dicotomía metodológica que ha ejercido gran influencia: *explicación y comprensión*. Según él, el objetivo de las ciencias naturales consiste en explicar; el propósito de la historia es más bien comprender los fenómenos que ocurren en su ámbito. Estas ideas fueron luego elaboradas hasta alcanzar plenitud sistemática en Dilthey (Abel-Abel, Theodore, "The Operation Called Verstehen", en Feigl, H. y Brodbeck, M., compiladores, *Readings in the Philosophy of Science*, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1953, sostiene que los defensores de la *Verstehen* la definen como una forma singular de operación que realizamos siempre que intentamos explicar la conducta humana, y que esta idea no es de origen alemán ya que, mucho antes que Dilthey y Weber, Vico (1668-1744) afirmó que la matemática y la historia eran materias sobre las cuales tenemos una clase especial de conocimiento y atribuyó esto al hecho de que nosotros creamos las abstracciones y las ficciones de la matemática mientras que también la historia "es hecha por los hombres". Pretendía que los seres humanos pueden poseer un tipo de conocimiento

concerniente a las cosas que ellos mismos producen, y que en cambio no puede obtenerse acerca de los fenómenos de la naturaleza. También Comte sugirió que en la interpretación de la conducta humana está involucrado un procedimiento especial.

Abel indica que, para evitar confusiones, prefiere usar el término alemán en lugar de su equivalente inglés, que es “*understanding*” -comprensión. *Comprensión* es un término general que se aproxima al alemán *Begreifen* y no lleva el significado específico que tiene *Verstehen*, y que implica una clase especial de comprensión, principalmente aplicable a la conducta humana. Las obras más importantes sobre el tema son: Bühler, K., *Die Krise der Psychologie*, Fischer, Jena, 1927; Dilthey, W., *Ideen ueber eine beschreibende und zergliedernde Psychologie*, Teubner, Leipzig, 1894; Erisman, T., *Die Eigenart des Geistigen*, Quelle, Leipzig, 1924; Häberlin, P., *Der Geist und die Triebe*, Springer, Berlín, 1924; Jaspers, K., *Aligemeine Psychopathologie*, Springer, Berlín, 1920; Rickert, H., *Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung*, Mohr, Tübingen, 1913; Rothacker, E., *Logik und Systematik der Geisteswissenschaften*, Bouvier, Bonn, 1947; Simmel, G., *Geschichtsphilosophie*, Duncan, Berlín, 1920; Spranger, E., *Lebensformen*, Niemeyer, Halle, 1924; Weber, Max, *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Mohr, Tübingen, 1920. Y también: Cooley, H. E., *Sociological Theory and Social Research*, Scribner's, Nueva York, 1930; Znaniecki, Florian, *The Method of Sociology*, Farrar & Rinehart, Nueva York, 1934; Sorokin, Pitirim, *Social and Cultural Dynamics*, American Book Co., Nueva York, 1937; y MacIver, R. M., *Social Causation*, Ginn & Co., Boston, 1942.

Nos dice Abel que “el rasgo característico de la operación de la *Verstehen* es el enunciado de un proceso intermediario ‘situado’ dentro del organismo humano por medio del cual reconocemos como pertinente o ‘significativa’ una conexión observada o supuesta. Luego, la *Verstehen* consiste en el acto de traer a primer plano la sucesión orgánica interna que media entre un estímulo y una respuesta”. Una obvia limitación de la operación, afirma Abel, es su dependencia del conocimiento derivado de la experiencia personal. Además, no es un método de verificación. Pero, sostiene Abel, puede sin embargo servir como ayuda en las exploraciones preliminares de un tema y puede ser particularmente provechosa en la formulación de hipótesis, aun cuando no puede usarse para ponerlas a prueba.

En una reseña francesa, de Jacques Bouveresse (“*Explication et compréhension*”, *Le Monde*, 29 de noviembre de 1980), se hace referencia a estos temas alrededor de un libro de Apel (Apel, Karl-Otto, *Die Erklaren: Verstehen-Kontroverse in transzendental-pragmatischer Sicht*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1979). Bouveresse, comentando acerca de von Wright y de la doble tradición (aristotélica y galileana), señala que el positivismo del siglo veinte se caracteriza por su adhesión a tres principios fundamentales: 1) el monismo metodológico y la tesis de la unidad de la ciencia; 2) la idea de que las ciencias naturales, y más precisamente la física matemática, constituyen el ideal metodológico en relación al cual uno debe apreciar el progreso y el grado de perfección de las otras ciencias, incluidas las humanas; 3) la convicción de que toda explicación científica es de naturaleza causal, en sentido amplio, y consiste en la subsunción de casos particulares bajo leyes generales. (En un trabajo aún inédito, “Epistemología y paradigmas”, María del Rosario Lores Arnaiz, discutiendo el paradigma positivista en ciencias sociales, primera aparición de lo que llama “el paradigma de la aceptación reformista”, señala que “los supuestos

epistemológicos de este paradigma son los de *unificación metodológica de las ciencias*, *neutralidad valorativa de las ciencias sociales* y *misión tecnocrática de las mismas*. Frente a esto, en el paradigma de la crítica radical, como se da, por ejemplo, en Marx, en lugar de la neutralidad valorativa se sostiene la necesidad del compromiso de las ciencias sociales con esa “esencia” humana que deben defender de toda alienación y la unificación metodológica de las ciencias se auspicia, no bajo el signo de la física matemática, sino de la dialéctica. Afirma Lores Arnaiz que Dilthey es también expresión de este último paradigma, contraponiendo a los métodos de las ciencias naturales una metodología diferente, propia de los fenómenos del espíritu, y desarrollando el *comprensivismo* y el *totalismo*, “al afirmar que el objeto propio de las ciencias del espíritu, las vivencias, sólo pueden ser comprendidas, pero no explicadas, y constituyen totalidades dotadas de un sentido que es necesario descifrar empáticamente”, tradición en la que también se halla Max Weber. Con respecto al concepto de *paradigma*, Lores Arnaiz hace referencia, naturalmente, a Kuhn, quien, en *La estructura de las revoluciones científicas*, da en realidad muchos sentidos a ese concepto. En uno de ellos, como sostiene Lores Arnaiz, comprende el conjunto de “respuestas firmes” que una comunidad científica ha dado a preguntas tales como: “¿cuáles son las entidades fundamentales de que se compone el universo? ¿cómo interactúan esas entidades unas con otras y con los sentidos? ¿qué preguntas pueden plantearse legítimamente sobre esas entidades y qué técnicas pueden emplearse para buscar las soluciones?”. En las ciencias sociales es difícil emplear este concepto, pero Lores Arnaiz afirma que “si entendemos por paradigma el conjunto de concepciones más amplias y generales acerca de la realidad y del hombre mismo, de los métodos que deben emplearse para abordarla y de las maneras legítimas de plantear las cuestiones, conjunto que contiene elementos de los que el científico es consciente y aspectos inconscientes o difusos, previos siempre al desarrollo de las investigaciones efectivas y particulares que puede llevar a cabo, especie de tierra germinal de la que crecen luego teorías y diseños de investigación, podemos aplicarlo también al campo de las ciencias sociales”, donde encontramos paradigmas contrapuestos). Bouveresse se refiere a Popper como tributario de la concepción positiva, pese a su oposición explícita al positivismo lógico (Lores Arnaiz discute a Popper dentro del paradigma de la aceptación reformista, apuntando a que, junto a otros autores, tiende a identificar el método de las ciencias naturales con el método hipotético-deductivo, el cual constituiría la base de la metodología unificada. La misión de las ciencias sociales sería claramente tecnocrática -como en la concepción de la “ingeniería social” de Popper- “y para llevarla a cabo debería diseñar técnicas propias con el mayor rigor posible, dentro de un marco metodológico común a todas las ciencias empíricas”. Pueden verse también estas discusiones en Adorno, T., Popper, K. R. y otros, *De Vienne á Francfort: la querelle allemande des sciences sociales*, Editions Complexes, Bruxelles, 1979. El libro alemán, resultado de las discusiones de un simposio en Tübingen, en 1961, lleva el título de *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie* (1969), y en su versión inglesa de *The Positivist Dispute in German Sociology*, Heinemann, Londres, 1976). Popper, por su parte, rechaza la acusación de “positivista” y afirma que todas las observaciones están “impregnadas de teoría” y polemiza con la escuela de Frankfurt -Habermas, Horkheimer, Adorno-, cuya influencia “irracionalista” critica. (Puede verse Popper, Karl R., *Lógica das ciencias sociais*, Biblioteca Tempo Universitário: 50,

Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1978. En este libro se recogen cuatro artículos de Popper: “La lógica de las ciencias sociales” (1961), “Razón y revolución” (1970), “La racionalidad de las revoluciones científicas” (1973) y “Lo que entiendo por filosofía” (1975). En “Razón o revolución”, dice Popper que no niega la posibilidad de extender el término *positivismo* de tal modo que abarque a todos los que tengan algún interés por las ciencias naturales, de manera tal que también se aplique a los adversarios del positivismo, como él mismo. Pero sostiene que ese procedimiento no le parece honesto ni apto para esclarecer la cuestión. En cuanto a la diferencia que estima sustancial entre la escuela de Frankfurt y él mismo -revolución contra reforma gradual- Popper remite a *La sociedad abierta y sus enemigos* así como a Hans Albert cuyo incisivo análisis sobre este tópico elogia -Albert, Hans, *Traktat über kritische Vernunft*, Mohr, Tübingen, 1969).

A su vez, Apel, en el libro mencionado más arriba (y reseñado por Bouveresse), distingue tres fases en la evolución de la discusión (entre explicación y comprensión): la primera, referida a Dilthey y su escuela, los neo-kantianos de la escuela de Heidelberg -como Windelband y Rickert-, y la “sociología comprensiva” de Max Weber; la segunda, marcada por la vuelta al modelo de la explicación nomológico-deductiva y la reducción de la comprensión hermenéutica al rol de una simple preparación para una verdadera explicación que debe tratar los motivos como causas hipotéticas y las máximas como leyes generales; y la tercera fase, que corresponde a una nueva reacción hermenéutica que, paradójicamente -afirma Apel-, ha venido en parte de la tradición analítica, a través de Wittgenstein, cuya segunda filosofía (la de las *Investigaciones filosóficas*) es el origen de lo que se ha llamado el “nuevo dualismo”, el de las causas, que explicaban un fenómeno, y de las razones (motivos, intenciones, etc.), que dan sentido a un comportamiento; o el dualismo de las leyes, que determinan casualmente la acción, y de las reglas o de las normas, que la determinan de otro modo. Bajo esta última versión, la *empatía* (*Einfühlung*) no es más una categoría psicológica sino más bien una categoría semántica o pragmática: si es necesario “ponerse en el lugar” de los actores para comprenderlos, no lo es en el sentido de una recreación del contexto psicológico de la acción, sino de la participación en un juego de lenguaje y en una forma de vida.

Bouveresse señala que una cuarta fase del debate ha dado nacimiento a tentativas de reunificación de la ciencia sobre una base hermenéutica. Para Apel, la solución de la controversia reside en el reconocimiento de la diferenciación y la complementariedad que existen entre tres intereses fundamentales de conocimiento, que deben ser postulados para la constitución del objeto y de la problemática de las ciencias empíricas: el interés técnico, el interés hermenéutico y el interés “emancipatorio”. La “semiótica trascendental”, que constituye para Apel el nuevo paradigma de la filosofía primera, debería permitir combinar, en la medida de lo posible, la precisión de los métodos lógico-lingüísticos de la filosofía analítica con la profundidad, según señala Bouveresse, de la dirección trascendental y dialéctico-hermenéutica de la problemática de las ciencias del hombre y de la cultura (agradezco a Francisco Delich la posibilidad de haber accedido a toda esta última información).

Afirma von Wright que el uso ordinario no hace una distinción entre las palabras *explicar* y *comprender*. Prácticamente cualquier explicación, sea causal o teleológica, nos proporciona una comprensión de las

cosas. Pero *comprensión* tiene además una resonancia psicológica de la que carece *explicación*. Sin embargo, no es solamente por este rasgo psicológico que se puede establecer la diferencia. La comprensión se encuentra además vinculada con la *intencionalidad* de una manera en que la explicación no lo está. Dice von Wright que Marx, por ejemplo, oscila entre una orientación “causalista” por una parte y una orientación “dialéctico-hermenéutica”, “teleológica”, por la otra. Las ideas hegelianas y marxistas sobre el método ponen el acento sobre las leyes, la validez universal y la necesidad.

Afirma von Wright que el campo tradicional asignado a la teleología puede dividirse en dos sectores: uno es el dominio de las nociones de *función*, *carácter propositivo* (*purpose fullness*: “finalidad”, o “sentido”; ejemplos: “azar y finalidad”, “el sentido de la evolución”) y *totalidades orgánicas* (“sistemas”); el otro corresponde a los *objetivos* e *intenciones*. Función y carácter o proceder propositivo (finalista) figuran de modo predominante en las ciencias biológicas; la intencionalidad lo hace por su parte en las ciencias de la conducta, en la ciencia social y en la historiografía, aunque los dominios muchas veces se superponen. Entre las cosas a las que se atribuye intencionalidad, las *acciones* ocupan un lugar predominante. Las acciones, sostiene von Wright, responden a motivos y la fuerza de los motivos descansa en el hecho de que los agentes están dispuestos a seguir pautas de conducta características; tales pautas (disposiciones) proporcionan las “leyes” que conectan motivos y acción en el caso individual.

Explicar una acción es, en opinión de Dray, mostrar que esa acción fue el proceder adecuado o racional en la ocasión considerada, y Dray llama a esto *explicación racional*. En tanto, von Wright habla del *silogismo práctico* (original de Aristóteles, y también puede verse en Hegel), que viene a representar para la explicación teleológica y para la explicación en historia y en ciencias sociales lo que el modelo de cobertura legal (o de la subsunción) representa para la explicación causal y para la explicación en ciencias naturales (el asentimiento a las premisas de una inferencia práctica entraña la acción correspondiente como, en una inferencia teórica, la afirmación de una premisa lleva necesariamente a la afirmación de la conclusión, tal como lo plantea Aristóteles en la *Ética a Nicómaco*). Sostiene von Wright que cuando deseamos explicar teleológicamente determinada conducta partimos de la conclusión y nos abrimos paso hasta las premisas. Von Wright ejemplifica con una conducta -descrita en términos intencionales-, mediante la cual alguien hace una cosa determinada, como pulsar un botón, para lo cual propone la siguiente explicación teleológica mediante la construcción, en tiempo pasado, de las premisas de una inferencia práctica que hagan ligar un *explanandum* como conclusión:

“A se propuso hacer sonar el timbre.

A pensó que, de no pulsar el botón,
no podría hacer sonar el timbre.

Por consiguiente, A pulsó el botón”.

Dice von Wright que esta explicación puede resultar equivocada (“materialmente incorrecta”) en el sentido de que el motivo que indujo a A a pulsar el botón fue distinto. Pero es “formalmente correcta” como construcción *ex post facto* de las premisas, que se ligan a una conclusión dada. La corrección

formal de la inferencia práctica requiere que la conducta mencionada en la conclusión sea descripta como una acción, como un hacer por parte del agente. Para llegar a ser *explicable teleológicamente*, la conducta ha de ser primero *comprendida intencionalmente*. Afirma von Wright que el *explanandum* de una explicación teleológica es una acción, el de una explicación causal es un tipo de comportamiento no interpretado intencionalmente (algún movimiento o estado corporal), pero la misma conducta que constituye el *explanandum* de una explicación causal es susceptible de una interpretación intencional que lo convierta en *explanandum* de una explicación teleológica.

El interés por el concepto de acción y por las formas del discurso práctico (expresado por los trabajos de Anscombe y Dray) se reforzó con Taylor (Taylor, Charles, *The Explanation of Behaviour*, cuarta edición, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1970, publicado por primera vez en 1964), que conectó estos problemas con la teoría de la explicación en psicología y en otras ciencias de la conducta. Taylor discute expresamente la posibilidad de que las *intenciones* funcionen como causas y dice que las intenciones “dan lugar a” conductas. Pero niega también que la intención sea “un antecedente causal” de la conducta pretendida. Taylor usa *causa* en el sentido de lo que von Wright considera *causa humana* (es decir, lógicamente independiente del efecto).

Una explicación por propósitos, según Taylor, consiste en una explicación en términos del objetivo o resultado buscado, en virtud del cual se dice que ocurre un suceso. La explicación que hace referencia al objetivo en virtud del cual se da el *explanandum* es la que generalmente se llama *teleológica*, y, de esta manera, al menos parte de lo que decimos al afirmar que la conducta humana o animal actúa por propósitos es que se puede dar cuenta de ella por medio de una forma teleológica de explicación (aunque esto no es todo lo que puede significar la expresión “por propósitos”). Nuestra descripción ordinaria de la conducta como una acción tiene usualmente como consecuencia caracterizarla como conducta dirigida hacia un fin, lo que expresa una forma de explicación teleológica.

Margarita Ponce, en su artículo “La definición de sistemas teleológicos” (en *Diánoia*, vol. XXIV, núm. 24, 1978, págs. 168 a 189), sostiene que el “problema de la teleología presenta dos aspectos: el que trata de la estructura lógica de las explicaciones teleológicas y de la traducibilidad de sus enunciados a enunciados causales ordinarios; y el que atiende, fundamentalmente, a la elucidación del concepto de *sistema teleológico*”. Como señala Margarita Ponce, hay entidades, que se estudian en biología, cibernética y otras ciencias, cuya conducta está genuinamente *dirigida hacia un fin*, concepto este último que se ha querido definir de manera unívoca y universalmente válida, pero, afirma, si bien el concepto de *estar dirigido hacia un fin* expresa el fundamento de la similitud que existe entre todo sistema teleológico, no puede aplicarse de modo unívoco. Y agrega: “Tenemos así tres propuestas principales sobre cuáles sistemas son teleológicos: 1) organismos vivos y servomecanismos; 2) sólo los organismos; y 3) sólo los seres dotados de conciencia. Las caracterizaciones más relevantes dentro del primer grupo son las de Bigelow, Rosenblueth y Wiener (Bigelow, Julián, Rosenblueth, Arturo y Wiener, Norbert, “Behavior, Purpose and Teleology”, en *Phil. of Science*, vol. 10, 1943, págs. 18 a 24), dadas en términos de propósito y retroalimentación negativa, y la de Nagel en *La estructura de la ciencia*, que enfatiza algunos estados preferentes del organismo, mantenidos o logrados mediante una

retroalimentación negativa. En el segundo grupo se cuentan: la de Nagel (Nagel, Ernest, "Teleology Revised: The Dewey Lectures; Goal-directed Processes in Biology", y "Functional Explanations in Biology", en *The Journal of Philosophy*, vol. LXXIV, núm. 5, mayo, 1977) que, a su caracterización anterior, añade el requisito de que tales sistemas provengan de procesos evolutivos; la de W. Wimsatt (Wimsatt, W. C., "Teleology and the Logical Structure of Functions Statements", en *Studies in History and Philosophy Of Science*, vol. 3, núm. 1, Gran Bretaña, 1972), que define sistemas teleológicos sobre la base de la estructura de la teoría de la evolución; y la de E. Mayr (Mayr, Ernest, "Teleological and Teleonomic. A New Analysis", en *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. XIV, Reidel Publishing C., Dordrecht, Holanda, 1974, págs. 91 a 117), quien introduce el concepto de programa y afirma que los programas que controlan las conductas teleológicas deben surgir de procesos de selección. Dentro del último grupo se cuentan autores como R. Taylor y J. Mosterín (Taylor, Richard, "Comments on a Mechanistic Conception of Purposefulness", en *Phil. of Science*, vol. 17, 1950 y "Purposeful and Non-Purposeful Behavior. A Rejoinder", en *Phil. of Science*, vol. 17, 1950; y J. Mosterín en conversación personal con la autora), para quienes las nociones de deseo, creencia y deliberación deben incluirse en las definiciones de sistema teleológico". Margarita Ponce piensa que la única forma de evitar ambigüedades en la caracterización de los sistemas teleológicos consiste en evitar una definición única y universalmente válida, considerando los distintos casos por separado, apelando en todo caso a la idea aristotélica de la *analogía*, en el sentido de que conceptos generales como *sistema teleológico* sólo se pueden aplicar a diversos campos por analogía.

En su trabajo "Aristóteles y la teleología actual" (en *Diánoia*, vol. XXV, núm. 25, 1979, págs. 105 a 129), Ponce nos dice que las explicaciones teleológicas usuales emplean un lenguaje finalista -con términos como 'propósito' y 'fin'-, o uno funcional -con términos como 'función' o 'entidad funcional'-, siendo esencial en ellas la referencia a un suceso futuro para comprender cierto estado de cosas presente (en tanto en Aristóteles no se alude necesariamente a un suceso futuro, sino que se hace referencia a un estado posible de la naturaleza). Para Charles Taylor, en *The Explanation of Behaviour*, son equivalentes el hecho de tener un propósito y el de poseer tendencias inherentes hacia cierto fin. Y el elemento de intencionalidad en un sistema consistiría en que, si un suceso se requiere para cierto fin, el *ser requerido* es *condición suficiente* de su acaecimiento, lo que, afirma Ponce, difiere de Aristóteles, para quien las explicaciones teleológicas sólo implican una necesidad hipotética y nada garantiza que se producirá de hecho lo que es necesario para la consecución de un fin. En cambio, Taylor comparte la tesis aristotélica de que un sistema explicado teleológicamente posee tendencias naturales o inherentes hacia "cierto resultado, condición o fin". Ponce y Robles (Ponce, Margarita, y Robles, José Antonio, "Notas generales sobre la explicación", publicado en *Diánoia*, 1980, y expuesto por Margarita Ponce en la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico -SADAF- en 1981), separándose de la tradición que atendió al aspecto lógico de la explicación, harán a su vez referencia a otra línea que privilegia conceptos como el de *satisfacción intelectual* (como resultado de un proceso explicativo) y que los autores ligarán a afirmaciones de Braithwaite (en *Scientific Explanation*, de 1953), Kim (Kim, J., "Inference, Explanation and Prediction", en *Journal of Philosophy*, núm. 61, 1964, págs. 360 a 368) y Toulmin (Toulmin, S.,

Human Understanding, vol. 1, Oxford University Press, Londres, 1972). Examinarán así aspectos extra lógicos o “pragmáticos” de la explicación señalando algunas de sus condiciones necesarias y luego aclararán la dinámica del proceso explicativo, no con respecto a la *explicación en general*, sino a la noción de *una explicación para un sujeto* (o conjunto de sujetos) dotado de un conjunto de creencias. La tesis básica que afirman es que “una explicación para un sujeto *p* es el resultado de una operación conceptual (dentro de un proceso mental más amplio) que se inicia siempre por un conflicto entre dos (al menos dos) de sus creencias”. Tratarán este proceso explicativo “en términos de la capacidad de *p* de atribuir probabilidades subjetivas a los objetos de sus deseos y expectativas”.

32 Stinchcombe, Arthur L., *La construcción de teorías sociales*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1970, cap. 3.

33 Véase Radcliffe-Brown, A. R., *Structure and Function in Primitive Society: Essays and Addresses*, Free Press, Nueva York, 1963, págs. 32 a 48.

34 Véase Brown, Robert, op. cit., págs. 87 a 158.

35 Dray, William, *Laws and Explanation in History*, 3ª impresión, At the Clarendon Press (Oxford University Press), Oxford, 1970, cap. V. La primera edición es de 1957. Véase también la discusión de este tema en Hempel, Carl G., “Explanation in Science and in History”, en Nidditch, P.H., compilador, *The Philosophy of Science* (ya citado), págs. 71 a 79.

36 La pequeña diferencia de este caso de predicción que se destruye con el presentado más arriba es que la *misma* predicción, según las circunstancias, puede llevar a su realización o a su destrucción.

37 Sobre toda esta discusión puede verse Popper, Karl R., *The Poverty of Historicism*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1966, I. La primera edición es de 1957 (hay traducción castellana de P. Schwartz, *La miseria del historicismo*, Taurus, Madrid, 1961; reedición en Alianza, Madrid, 1973); y también Gibson, Quentin, op. cit., parte segunda, cap. XVI.

38 Reichenbach, Hans, *Experience and Prediction*, quinta impresión, The University of Chicago Press, Chicago, 1957. La primera edición es de 1938.

39 Gibson, Quentin, op. cit., parte segunda, cap. XVI.

40 Véase Bunge, Mario, *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*, 2ª ed., Eudeba, Buenos Aires, 1965, págs. 253 a 261. La edición original, en inglés (Harvard University Press, Cambridge, Massachussets), es de 1959 y la primera edición española es de 1961.

41 Me señaló Eduardo Rabossi que, sin embargo, muchas veces -sobre todo en ciencias humanas-, se logra producir conocimiento interesante si se consiguen especificar condiciones necesarias de un fenómeno o conjunto de fenómenos, y que quizá en el estado actual del saber no pueda pretenderse más que eso.

Como afirma von Wright (en *Explicación y comprensión*), las explicaciones científicas, para Hume y la filosofía de la Ilustración, para Comte y para Mill, son causales (en sentido amplio). Así, por ejemplo, Mill (Mill, John Stuart, *System of Logic*, Longmans, Green and Co., Londres, 1895, libro III, cap. XII, sección 1, pág. 305; primera edición de 1843) afirma: “Se dice que un hecho individual queda explicado señalando su causa, esto es, estableciendo la ley o las leyes causales de las que su producción resulta

un caso". Comte (*Cours de philosophie positive*, 1844) rechazó la búsqueda de "causas". Asoció esta empresa a la etapa metafísica, "prepositivista", del desarrollo de la ciencia. En la ciencia positivista el papel de las causas es asumido por las leyes generales y consiste, más específicamente, en la subsunción de casos individuales bajo leyes generales hipotéticas de la naturaleza, incluida la "naturaleza humana". Comte señala que "la explicación de los hechos... ya no es otra cosa en lo sucesivo que la relación establecida entre los distintos fenómenos particulares y ciertos hechos generales". Y Mill afirma: "Puede decirse que la ciencia de la naturaleza humana existe en la medida en que las verdades aproximadas, que componen un conocimiento práctico del género humano, pueden revelarse corolarios de las leyes universales de la naturaleza humana en que se fundan".

Nos recuerda von Wright que el modelo hempeliano (nomológico-deductivo) de explicación no menciona las nociones de causa y efecto. El modelo cubre un ámbito más amplio, en el que hay un dominio para las explicaciones causales (Hempel siempre ha insistido en la distinción correspondiente, en tanto Mill, y Popper, parecen identificar, implícitamente, explicación causal y explicación por subsunción bajo leyes generales). Von Wright intentará poner de manifiesto la existencia de importantes usos de "causa" involucrados en procesos explicativos que no se ajustan al modelo de cobertura legal aunque, por otra parte, no faltan usos importantes acordes con dicho modelo (para tales usos, afirma von Wright, convendría reservar la expresión "explicación causal", que puede vincularse con el modelo de cobertura legal, aun cuando no necesariamente con una versión simplificada del mismo). Un test de la pretensión de validez universal de la teoría de la explicación por subsunción consiste en plantear la cuestión de si el modelo de cobertura legal comprende asimismo las explicaciones teleológicas.

El modelo de cobertura legal fue propuesto en su origen como una generalización de las ideas asociadas a la explicación causal (según Hempel, toda explicación causal es nomológico-deductiva, pero no toda explicación nomológico-deductiva es causal). Señala von Wright que la insistencia en que el modelo de subsunción bajo una ley tiene fuerza explicativa sólo cuando las leyes por él supuestas expresan conexiones nómicas (no lógicas) equivaldría al reconocimiento de que la explicación conforme al modelo de cobertura legal y la explicación causal son, en sustancia, la misma cosa.

Russell sugería que el lugar de la noción de causa en la filosofía de las ciencias fuera ocupado por la noción de *función* (puede verse, por ejemplo, "Sobre la noción de causa", en *Conocimiento y causa*, Paidós, Buenos Aires, 1967). Afirma von Wright que existe otra noción, aparte de la de función, mediante la que se puede analizar adecuadamente la causalidad. Se trata del concepto de *condición* y, así, la discusión en torno de la causa y del efecto podrá expresarse en términos de relación condicional y no de relación funcional.

Con respecto a la distinción entre condiciones necesarias y suficientes, el no haber tenido dicha distinción en claro motivó confusiones en el planteamiento de la causalidad y en la lógica inductiva. Así, en Hume, "causa" se define, casi al mismo tiempo, en el sentido de condición suficiente primero y en el de condición necesaria inmediatamente después. Hume, David, *An Enquiry concerning Human Understanding*, section VII, parte II, publicado originalmente en 1748. Puede verse en: Hume, David, *Enquiries (concerning the Human Understanding and concerning the Principles of Morals)*, reimpresión

de la edición de 1777, compilada por L. A. Selby-Bigge, At the Clarendon Press, Oxford, 1966. La cita siguiente es de la página 76 de esta última edición mencionada: “Podemos definir una causa como un objeto seguido de otro y de modo que todos los objetos semejantes al primero sean seguidos de objetos semejantes al segundo. O, en otras palabras, de modo que si el primer objeto no ha tenido lugar, el segundo nunca ha existido”. Evidentemente, tenía la creencia de que ambos sentidos son idénticos. En Mill se encuentran confusiones semejantes.

Afirma von Wright que el análisis de las ideas causales por medio de conceptos condicionales, si bien no elude ni resuelve los problemas filosóficos de la causalidad, es sin embargo útil para plantear estas cuestiones con una mayor claridad.

Sostiene von Wright que convendría distinguir el *análisis* causal de la *explicación* causal. En el primer caso contamos con un sistema dado en el que tratamos de descubrir relaciones condicionales. En el segundo, contamos con ocurrencias individuales de algún fenómeno genérico (acontecimiento, proceso, estado) y buscamos un sistema en el que este fenómeno pueda llegar a correlacionarse con otro mediante una relación condicional.

Dice von Wright que en explicaciones del género *¿por qué ocurrió necesariamente?* son decisivas las condiciones suficientes, en tanto que en explicaciones del género *¿cómo es que fue posible?* lo son las condiciones necesarias (Dray fue el primero en señalar la importancia de este último tipo de explicaciones). Las explicaciones del último tipo pueden resultar congruentes con la teoría de la subsunción, así como no todas las respuestas a preguntas del tipo *¿por qué necesariamente?* corresponden al modelo de la cobertura legal.

Explicaciones que responden a preguntas del tipo *¿por qué algo fue o llegó a producirse necesariamente?* pueden utilizarse a efectos predictivos. Cuando se cuenta con la condición suficiente, o esta se ha ubicado en su debido momento, estamos en condiciones de predecir el efecto. En tanto no ocurre lo mismo con las explicaciones del tipo *cómo es que algo fue o resultó posible*, aunque indirectamente pueden esperarse servicios predictivos de este género de explicaciones. Conociendo las condiciones necesarias de un fenómeno no podemos, mediante su supresión, o simplemente al verificar su ausencia, sostiene von Wright, predecir que el fenómeno en cuestión *no* ocurrió.

Cuando decimos que la causa da lugar al efecto, no se quiere significar que la causa lo provoque *haciendo algo*, sino simplemente gracias al hecho de *tener lugar*.

Von Wright propone un criterio para distinguir entre causa y efecto por medio de la noción de acción: “*p* es una causa respecto de *q* y *q* un efecto por relación a *p* si y sólo si haciendo *p* podríamos dar lugar a *q* o suprimiendo *p* podríamos eliminar *q* o evitar que ocurriera. En el primer caso, el factor-causa es condición suficiente del factor-efecto, en el segundo caso es condición necesaria”. Los factores son susceptibles de “relativización” en relación a otros factores. La causa no es entonces una condición suficiente o necesaria del efecto “por sí misma”, sino sólo “en razón de las circunstancias”.

Las explicaciones causales apuntan por lo regular hacia el pasado (“Esto tuvo lugar *porque* había ocurrido aquello”) y en ellas se supone la existencia de una conexión nómica entre el factor-causa y el

factor-efecto, y en cuyo caso más simple esta conexión consiste en una relación de condición suficiente. La validez de la explicación depende de la vigencia del supuesto vínculo nómico entre causa y efecto. Recordemos que las explicaciones teleológicas apuntan al futuro (“esto tuvo lugar *con el fin de* que ocurriera aquello”) y también aquí se da por supuesta una conexión nómica, en cuyo caso típico es una vinculación de condición necesaria.

En cuanto a la explicación de acontecimientos históricos (por ejemplo el desencadenamiento de una guerra), von Wright señala que a menudo consiste simplemente en señalar uno o más acontecimientos previos (por ejemplo, un asesinato, la violación de un acuerdo, un incidente fronterizo), a los que tomamos por “causas contribuyentes”. “Si se considera *explanantia* a los antecedentes, entonces *explananda* y *explanantia* resultan en tales explicaciones históricas lógicamente independientes sin lugar a dudas. La conexión entre ambos no reside, sin embargo, en un elenco de leyes generales, sino en un conjunto de enunciados singulares que constituyen las premisas de inferencias prácticas”.

Con respecto al *pluralismo* causal (pluralidad de causas), MacIntyre (MacIntyre, Alasdair, “Causalidad e historia”, en Manninen, Juha y Toumela, Raimo, compiladores, *Ensayos sobre explicación y comprensión*, Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1980) sostiene que el concepto de causalidad del pluralismo, desde el punto de vista teórico, tiene tres características centrales: en primer término, trata la causalidad como una relación entre tipos de acontecimientos y estados de cosas, antes que entre acontecimientos y estados de cosas individuales. Afirma que cada enunciado causal ejemplifica una generalización de la forma: “Siempre que ocurre un acontecimiento o estado de cosas del tipo tal, ocurre un acontecimiento o estado de cosas del tipo cual”; en segundo lugar, un acontecimiento o estado de cosas que constituya una causa debe satisfacer, en esta perspectiva, una condición necesaria o una condición suficiente o ambas para la ocurrencia del acontecimiento o estado de cosas que representa su efecto. Las nociones de necesidad y suficiencia son mutuamente interdefinibles; en tercer lugar, la causalidad se toma como una relación esencialmente diádica, entre acontecimientos o estados de cosas particulares en un nivel y entre tipos de acontecimientos o estados de cosas en otro nivel.

Debido a que las relaciones vigentes entre tipos de acontecimientos definidos únicamente en términos de necesidad y suficiencia resultan simétricas, pero las relaciones causales son asimétricas, von Wright ha completado el planteo en términos de condiciones necesarias y suficientes con otro en términos de las nociones de acción e intervención. A MacIntyre le resulta cuestionable el planteo de la causalidad en términos de condiciones necesarias o suficientes y da el ejemplo de un tribunal que trata de determinar las causas de un accidente de tránsito y que puede tomar por presuntas causas factores como el grado de destreza poseída por el conductor, una mancha de aceite sobre el asfalto, la mala visibilidad a esa hora del día y cosas por el estilo. Lo que el tribunal está haciendo, sostiene MacIntyre, no es recopilar una lista de condiciones necesarias porque, de proceder así, tendría que incluir en su lista elementos como la invención del automóvil y el hecho de que los padres del conductor trabaran conocimiento al menos en una ocasión.

La respuesta habitual a consideraciones de este tipo consiste en sugerir que el tribunal se ve obligado a una selección en el conjunto total de condiciones necesarias, pero la pregunta es: ¿son condiciones

necesarias? MacIntyre sostiene que decir que la mancha de aceite sobre el asfalto provocó un derrape incontrolable y con ello el accidente no es decir que este accidente en particular -el que se saliera el coche de esa carretera, a esa hora y en tal lugar y precisamente con estas desgraciadas consecuencias- no habría ocurrido de no haber sido por esta mancha de aceite en particular.

“Cuando se hable de causas de este género -entre las que se incluyen acciones y acontecimientos históricos-, cuando declaramos que un acontecimiento fue la causa de otro, no estamos asegurando que el primero cumpla el oficio de una condición necesaria para la ocurrencia del segundo”.

En la posición de MacIntyre claro está que, si la noción de causa es independiente de la noción de condición necesaria, no puede elucidarse en términos de esta, y está igualmente claro que también resulta independiente entonces de la noción de condición suficiente, aunque sea simplemente porque necesidad y suficiencia son interdefinibles.

Y MacIntyre también afirma que si se considera una cadena causal de acontecimientos (como la que lleva a la realización efectiva del asesinato del archiduque Francisco Fernando por parte de Gavrilo Princip en Sarajevo, el 28 de junio de 1914), el hecho de darse el primer acontecimiento (la decisión de la organización de la Mano Negra en Belgrado) en modo alguno hace que se siga el segundo. Dice MacIntyre que hasta el momento en que Princip aprieta el gatillo carecemos de base para tratar esos acontecimientos como causas que cumplen el oficio de condición suficiente para la ocurrencia del asesinato.

MacIntyre piensa que hay que separar a la causalidad de las generalizaciones y de las condiciones suficientes y necesarias, así como también hay que dejar de concebirla como una relación diádica. Piensa que al mencionar una causa no tratamos de explicar por qué tuvo lugar una revolución, sino esta revolución. Y el historiador, por ejemplo, debe interesarse en lo que habría sucedido de no haber ocurrido lo que realmente ocurrió. Para dar una explicación causal, según MacIntyre, se precisan por lo menos cuatro términos relacionados: 1) el factor que interviene; 2) el estado de cosas que es mediatizado por la intervención; 3) el efecto real de la intervención y 4) el resultado que habría prevalecido de no haber sido por la intervención.

“Una consideración idónea de la causalidad, entonces, debe capacitarnos para distinguir entre causas y condiciones, debe hacerlo presentando una causa como lo que hace que ocurra *esto* en lugar de *aquello* que habría en otro caso ocurrido. Una causa es lo que marca una diferencia”.

(También se ha intentado distinguir entre distintos tipos de causa. Así, Lawrence Stone, en su consideración de las causas de la guerra civil inglesa del siglo XVII, menciona condiciones previas, causas precipitantes y desencadenantes, lo que es similar, como se ha señalado frente a estas distinciones, a hablar de “largo plazo” y “corto plazo”, o de “estructura” y “coyuntura”).

En relación con la doctrina aristotélica de las causas (véase el artículo citado de Margarita Ponce, “Aristóteles y la teleología actual”), Aristóteles piensa que todas las explicaciones causales, incluidas las teleológicas, son legítimas y no son sustituibles unas por otras, ya que representan diversas direcciones del quehacer científico; son complementarias o indispensables (el “físico” debe investigarlas a todas para conocer adecuadamente su objeto). Como afirma Ponce, resulta que sólo la combinación de las

cuatro causas proporcionaría la explicación completa de una cosa (o por lo menos de tres de ellas; Aristóteles considera que no en todos los casos opera la causa final -nunca podríamos explicar un rayo teleológicamente- y, en los casos de substancias inmateriales, no hay causa material). Ross (en su *Aristóteles*) había también interpretado la doctrina de las cuatro causas como una doctrina de la explicación completa de un suceso, afirmando que “ninguna de las cuatro causas es suficiente para producir un acontecimiento... las cuatro en conjunto son necesarias para la producción de un efecto cualquiera”. Y, como comenta Ponce, en la Introducción que hace a la *Física*, Ross afirma que en dicha obra la palabra *aitíon* no significa estrictamente “causa”, porque las varias *aitía* no son causas en el sentido de proporcionar explicaciones completas de los procesos naturales... “Sólo la unión de todas ellas proporciona una explicación completa e individualmente son sólo condiciones necesarias de los procesos naturales”.

42 Véase Blalock, Hubert, *Introducción a la investigación social*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1970, pág. 4.

En el diseño de la investigación de que se trate, y en la medida de lo posible, se *deberán recoger datos no en un momento único sino en varios*. Por otra parte, *si se sospecha que será necesaria una gran cantidad de controles, debe partirse de una muestra muy amplia*. En relación con estos enfoques son interesantes las investigaciones de Durkheim (Durkheim, Emilio, *El suicidio*, segunda edición, Schapire Editor, Buenos Aires, 1971), quien considera en conjunto los suicidios ocurridos en una sociedad dada, durante una unidad de tiempo determinada, y no como acontecimientos particulares y aislados entre sí. Y, en su análisis de las causas del suicidio, señala que sólo puede haber tipos diferentes de suicidios en tanto sean diferentes las causas de que dependen, y para que cada uno de ellos tenga naturaleza propia es necesario que también le sean peculiares las condiciones de su existencia. Un mismo antecedente o un mismo grupo de antecedentes no puede producir, señala Durkheim, una u otra consecuencia porque, en ese caso, la diferencia que distingue a la segunda de la primera carecería ella misma de causa. Toda distinción específica comprobada entre las causas implica una distinción semejante entre los efectos. Y afirma: “Por lo tanto, podemos constituir los tipos sociales del suicidio no clasificándolos directamente según sus caracteres previamente descritos, sino clasificando las causas que los producen. Sin preocuparnos por saber en qué se diferencian unos de otros, averiguaremos sin demora cuáles son las condiciones sociales de que dependen; después agruparemos estas condiciones según sus semejanzas y sus diferencias en cierto número de clases separadas, y podremos estar seguros de que a cada una de esas clases corresponderá un tipo determinado de suicidio. En una palabra, nuestra clasificación, en lugar de ser morfológica, será, sin esfuerzo, etiológica. No es, por otra parte, una inferioridad, pues se penetra mucho mejor la naturaleza de un fenómeno cuando se sabe su causa que cuando se conocen sus caracteres, aun los esenciales”.

43 Véase Popper, Karl R., *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson & Co. Ltd., Londres, 1965, cap. I.

44 Wisdom, John Oulton, *Foundations of inference in Natural Science*, Methuen, Londres, 1952.

45 Kuhn, Thomas S., op. cit., págs. 115 a 116.

46 Kuhn, Thomas S., op. cit., pág. 117.

47 Discuto estos temas y afines en el trabajo “Refutabilidad y vigencia de las teorías científicas”, presentado en las Jornadas Nacionales de Lógica y Metodología de la Ciencia de la Universidad Nacional de Río Cuarto, 1975, leído luego, en versión ampliada, en la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico (SADAF).

Alicia Gianella, en su comentario crítico al trabajo, caracteriza adecuadamente nuestra intención de mostrar que dos afirmaciones pertenecientes a corrientes epistemológicas distintas, la popperiana y la kuhniana, no son incompatibles. Permítasenos reseñar brevemente esta caracterización que estimamos clarificadora. Señala Gianella que la afirmación popperiana (que llamará *afirmación 1*) sostiene que el principio de refutabilidad es un criterio adecuado para distinguir una teoría científica de otra que no lo es, puesto que permite, al ser refutada una teoría, el avance científico. La afirmación kuhniana (que llamará *afirmación 2*) sostiene que las teorías no son propiamente refutadas, como se puede ver a lo largo de la historia de las ciencias, sino que siguen teniendo vigencia en áreas limitadas, o como parte de otras teorías, y por lo tanto el principio de refutabilidad no tiene vigencia, puesto que no se lo aplica. Y señala Gianella que nuestra tesis es que si bien es cierto que las teorías no son totalmente refutadas, sino que conservan cierta vigencia, la afirmación de los popperianos de que el principio de refutabilidad es un criterio adecuado para determinar si una teoría es científica o no, es igualmente valedera. Si bien comparte la tesis de que las dos afirmaciones son compatibles, Gianella cree que es necesario hacer explícitas algunas distinciones en cuanto a los diferentes significados de ‘refutable’ y ‘refutabilidad’ que están presentes en las dos afirmaciones, lo que permitirá clarificar la discusión. Así, en un sentido que se podría llamar *fuerte*, refutar una teoría es eliminarla, descalificarla. Una teoría es refutable, en este sentido, cuando es susceptible de ser eliminada. En otro sentido, *débil*, refutar una teoría es disconfirmarla, es decir, es mostrar que ciertos enunciados observacionales que han sido deducidos de las hipótesis de la teoría han resultado falsos al ser confrontados con la experiencia. En general, se usa este sentido débil cuando se habla de refutabilidad como criterio de demarcación entre teorías científicas y teorías que no lo son. Haciendo uso de la distinción entre refutación débil y fuerte de una teoría, y si no se adopta una posición refutacionista a ultranza, la afirmación 2 no resulta oponerse a la afirmación 1, porque la afirmación de que las teorías que en algún momento han tenido vigencia no son refutadas en sentido fuerte, es decir, no son totalmente eliminadas, no implica el rechazo o la desvalorización del principio de refutabilidad en sentido débil. Si se formaliza esta discusión, interpretada de la manera indicada, Gianella sostiene que la afirmación 1 es de la forma “se da p y en consecuencia se da q ” (donde p : “una teoría es refutada”, y q : “el principio de refutación es un criterio adecuado para determinar si una teoría es científica o no”); la afirmación 2 es de la forma “no se da p y en consecuencia no se da q ”, y “la tesis de Schuster” sería de la forma “no se da p , y se da q ”.

48 Véase especialmente, en relación con nuestras afirmaciones acerca de la teoría de Malthus, Blaug, Mark, *La teoría económica en retrospectión*, Editorial Luis Miracle, Barcelona, 1968, cap. 3.

También puede verse Marchal, André, *Metodología de la ciencia económica*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1958, págs. 177 a 186 y Stavenhagen, Gerhard, *Historia de las teorías económicas*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1959, II, D.

La primera edición del *Essay* de Malthus (1798) está editada en castellano por el Fondo de Cultura Económica, México, *Ensayos sobre el principio de la población*. La segunda edición apareció en 1803. La sexta y última edición es de 1826. Esta edición está reimpressa en la Everyman's Library. La correspondencia entre Nassau-Senior y Malthus ha sido reeditada por G. F. McCleary en: *The Malthusian Theory of Population* (1953).

49 Rabossi se preguntaba si no se podía hablar en ciencias humanas de la construcción de teorías con el objeto de crear marcos teóricos cuyo objetivo es “poner en evidencia” ciertas relaciones no obvias o “mostrar” ciertas conexiones no directamente “visibles” entre fenómenos, sin preocuparnos por la refutabilidad o verificabilidad, sino por el grado de comprensión que brindan. Y, en su opinión, esto es aplicable a muchas de las grandes construcciones teóricas en ciencias humanas.

50 Véase Reichenbach, Hans, *Experience and Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago, 1961, cap. I. Señala Reichenbach que toda teoría del conocimiento debe partir de considerar el conocimiento como un hecho sociológico dado. El conocimiento es algo muy concreto y un examen de sus propiedades significa estudiar los rasgos de un fenómeno sociológico. A su vez, la epistemología (o teoría del conocimiento científico) tiene una primera tarea descriptiva, la tarea de dar una descripción del conocimiento científico como este realmente se da y, en ese sentido, la epistemología también forma parte de una sociología. La tarea descriptiva de la epistemología tiene que ver con la estructura interna del conocimiento (lo que se refiere al contenido del conocimiento) y no con los rasgos externos que aparecen ante el observador que no toma nota de ese contenido (las relaciones externas combinan el conocimiento con afirmaciones que no tienen que ver con el contenido del conocimiento). La estructura interna del conocimiento es el sistema de conexiones tal como se da en el pensamiento, pero esto no quiere decir que la epistemología se ocupa de la descripción de los procesos de pensamiento, pues hay diferencia entre el modo efectivo en que se realizan los procesos mentales y el sistema de interconexiones lógicas del pensamiento. Debe distinguirse cuidadosamente la tarea de la epistemología de la de la psicología. Esta última considera los procesos reales del pensamiento, mientras que la epistemología intenta construir los procesos de pensamiento tal como se darían si fueran ordenados en un sistema coherente, es decir, considera sustitutos lógicos (intenta una reconstrucción racional del conocimiento) más que procesos reales. Puede también decirse que este concepto de reconstrucción racional corresponde a la forma en que los procesos de pensamiento son comunicados a otras personas más que a la manera en que son subjetivamente realizados. Sin embargo, piensa Reichenbach que debe retenerse la noción de la tarea descriptiva de la epistemología. La construcción que se elabora no es arbitraria, está ligada al pensamiento por un postulado de correspondencia. En cierto sentido, es una manera de pensar mejor que el pensamiento real.

Lo señalado hasta aquí expresa la distinción entre *contexto de descubrimiento* (que tiene que ver - digamos- con la manera en que los procesos de pensamiento son subjetivamente realizados, o el modo

como se llegan a formular las hipótesis científicas) y *contexto de justificación* (que a su vez tiene que ver con la reconstrucción racional del conocimiento, con la manera de presentar las teorías científicas, con el esquema deductivo que se constituye a partir de las hipótesis). Klimovsky (en “Estructura y validez de las teorías científicas”, Serie: Metod. 188 (VI), Fichas Nueva Visión. Trabajo incluido en el libro: *Métodos de Investigación en psicología y psicopatología*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1971) sostiene que los epistemólogos hacen frecuentemente una distinción entre tres contextos, con referencia a los problemas del conocimiento científico: “El primero es el contexto de descubrimiento, y abarca todo lo relativo a la manera en que los científicos arriban a sus conjeturas, hipótesis o afirmaciones. El segundo es el contexto de justificación, que comprende toda cuestión relativa a la validación del conocimiento. Y el último está integrado por todo lo que involucra las aplicaciones de la ciencia, y puede denominarse contexto de aplicación (o ‘tecnológico’). De acuerdo con lo dicho, el contexto de justificación antecede al de aplicación. Y, obviamente, el de descubrimiento antecede al de justificación. Muchos filósofos no están del todo convencidos de la legitimidad de la distinción entre los tres contextos y, especialmente, sospechan de la diferencia entre los dos primeros. Piensan que el proceso de descubrimiento es en sí la propia justificación del conocimiento científico. Por desgracia no es así, y la historia de la ciencia muestra una gigantesca colección de “descubrimientos” invalidados por un posterior y conveniente control mediante experiencias. Una cosa es el cúmulo de factores sociales, políticos, psicológicos y culturales que pueden inducir a un científico a preferir cierto modo de conceptualizar en comparación con otro, o a seguir ciertos caminos teóricos con preferencia a tales o cuales, y otra es la verificación o apoyo lógico o empírico que sus afirmaciones pueden tener. La distinción es importante, y vale la pena hacerla aun en el caso de que de veras se cumpliera (lo que no es cierto) que ciertos modos de obtener conocimientos producen indefectiblemente verdades, pues aun así, para estar seguros de que ello es cierto, deberíamos presuponer algún criterio para reconocer la verdad”.

Digamos entonces que una primera afirmación podría ser -preliminarmente- que la epistemología se ocupa de construir el contexto de justificación. Según Popper, desde la perspectiva del método hipotético-deductivo, que organiza las hipótesis científicas en un nivel decreciente de generalidad, hasta posibilitar las confrontaciones empíricas que confirmen o refuten las hipótesis (o teorías), a la ciencia sólo le importa el contexto de justificación, es decir, lo que ocurre una vez que tenemos las hipótesis. El problema de cómo se llega a ellas es un problema de psicología o sociología del conocimiento y no tiene relevancia (al margen de su interés) para la tarea científica. Si se accede a las hipótesis por inducción, por intuición o por iluminación súbita, da lo mismo, no es esa la preocupación primordial del científico. Claro que ya aquí nos parece exagerado identificar -en cierto sentido descalificatorio, como lo hace Popper- la inducción con la intuición, etc. (en el sentido de vías de acceso a las hipótesis), pues pensamos que la inducción puede cumplir un papel importante, sobre todo, aunque no exclusivamente, en el contexto de descubrimiento, ya que permite acceder desde la observación de casos particulares a la formulación de enunciados generales (hipotéticos) que luego, claro está, podrán ponerse a prueba mediante adecuadas confrontaciones empíricas.

También nos encontramos con quienes afirmarían la primacía del contexto de descubrimiento, como Piaget, y tal vez Kuhn, aunque este último, aparentemente, hace desaparecer la distinción entre ambos contextos, lo que no resulta tan sencillo ni surge tan claramente de la exposición y de los desarrollos de Kuhn (como lo señala Israel Scheffler en *Science and Subjectivity*, editado en Nueva York por The Bobbs-Merrill Co.).

Una opción a estos planteos sería considerar la conexión y complementación mutua de ambos contextos, como la intentamos en un trabajo reciente ("Contexto de descubrimiento y de justificación en relación con el método hipotético-deductivo y la dialéctica: relevancia del problema en las ciencias sociales", aún inédito).

Puede verse también Lakatos, Imre y Musgrave, Alan, *La crítica y el desarrollo del conocimiento* (Actas del Coloquio Internacional de Filosofía de la Ciencia celebrado en Londres en 1965), Ed. Grijalbo, Barcelona, 1975 (en inglés, *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Londres, 1972).

51 Blaug, Mark, op. cit., pág. 101.

52 Nudler, Oscar, op. cit.

53 Hempel, Carl G., "*The Theoretician's Dilemma*", en Feigl, H. y Scriven, M., compiladores, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1956, vol. II. Hay traducción castellana de Martha Frassinetti, "El dilema del teórico", en los *Cuadernos de Epistemología* (Nº 49) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1962.

Respecto de estos temas puede también verse Suppe, Frederick, *La estructura de las teorías científicas*, Editorial Nacional, Madrid, 1979. Esta traducción, de Pilar Castrillo y Eloy Rada, corresponde a la versión inglesa de 1974. Pero en la versión inglesa de 1977 (Suppe, Frederick, *The Structure of Scientific Theories*, University of Illinois Press, Urbana-Chicago-Londres, 1977) se agregan numerosos temas que, por ende, no figuran en la versión castellana. Algunos de esos temas son: el canto del cisne del positivismo; referencias a Hanson, Feyerabend y Kuhn; el realismo histórico (historia y filosofía de la ciencia: referencias a Lakatos, Toulmin y otros); hacia un realismo metafísico y epistemológico; conclusión: filosofía de la ciencia hoy. Esos agregados van desde la página 617 a la página 729. Agradezco esta información a Ada Korn.

54 Wolpe, J. y Rachman, S., "Psychoanalytic Evidence: A Critique Based on Freud's Case of Little Hans", en *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 1960. Citado por Nudler, Oscar, op. cit.

55 Breger, Louis y McGaugh, James L., "Crítica y reformulación de los enfoques de la psicoterapia y la neurosis basados en la 'teoría del aprendizaje'", en Nudler, Oscar, compilador, *Problemas epistemológicos de la psicología*, Siglo Veintiuno Argentina Editores S.A., Buenos Aires, 1975, pág. 260.

56 Breger, L. y McGaugh, J. L., op. cit., págs. 261 a 262.

57 Breger, L. y McGaugh, J. L., op. cit., pág. 263. Además, Chomsky ha señalado (Chomsky, Noam, "Problemas de la explicación lingüística", en Borger, Robert y Cioffi, Frank, compiladores, *La explicación en las ciencias de la conducta*, Alianza Editorial, Madrid, 1974, págs. 267 a 268) que los enfoques estructuralistas y conductistas referidos al estudio del lenguaje y de la mente en el período

contemporáneo “se basan en la fe en la superficialidad de las explicaciones, en una creencia de que la mente debe tener una estructura más simple que la de cualquier órgano físico conocido y que la más primitiva de las suposiciones debe ser adecuada para explicar cualquier fenómeno que pueda observarse. De esta manera, se dan por supuestos, sin discusión ni razones empíricas (o se presenta como verdadero por definición), que un lenguaje es una ‘estructura formada por hábitos’ o una red de conexiones asociativas, o que el conocimiento del lenguaje es sólo un caso de ‘saber cómo’ (*‘knowing how’*), una habilidad expresable como un sistema de disposiciones a responder de cierta forma. El conocimiento de un lenguaje, según esto, debe desarrollarse lentamente mediante la repetición y el adiestramiento, y su complejidad aparente es debida a la proliferación de elementos muy simples y no a profundos principios de organización mental que puedan ser tan inaccesibles a la introspección como los mecanismos de la digestión o del movimiento coordinado. Aunque no haya nada de inherentemente irrazonable en un intento de caracterizar el conocimiento del lenguaje en estos términos, ese intento carece también de una plausibilidad especial o de una justificación *a priori*. No hay ninguna razón por la cual se debiera reaccionar con incomodidad o incredulidad si el estudio del conocimiento del lenguaje y el ejercicio de este conocimiento nos llevase por una dirección totalmente diferente”.

Y agrega Chomsky: “Debemos darnos cuenta de que incluso el más familiar de los fenómenos requiere una explicación y de que no tenemos ningún acceso más privilegiado a los mecanismos subyacentes del que tenemos en fisiología o en física. Únicamente se pueden ofrecer hipótesis extremadamente preliminares y provisionales con respecto a la naturaleza del lenguaje, a su uso y a su adquisición. Como hablantes nativos disponemos de una gran cantidad de datos. Precisamente por esta razón es fácil caer en la trampa de creer que no hay nada que explicar, que, cualesquiera que sean los principios organizadores y los mecanismos subyacentes, estos deben estar ‘dados’ del mismo modo en que nos son dados los datos. Nada podría estar más lejos de la verdad, y un intento de dar una caracterización precisa del sistema de reglas que hemos llegado a dominar, del sistema que nos capacita para entender nuevas oraciones y para producir una nueva oración en una ocasión apropiada, disipará rápidamente cualquier dogmatismo sobre este asunto. La búsqueda de teorías explicativas debe empezar con el intento de determinar estos sistemas de reglas y de revelar los principios que los gobiernan”.

58 Breger, L. y McGaugh, J. L., op. cit., págs. 263 y 288.

59 Breger, L. y McGaugh, J. L., op. cit., págs. 288 a 289.

60 Breger, L. y McGaugh, J. L., op. cit., págs. 288 a 290.

61 Goldman, Alvin I., *A Theory of Human Action*, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, 1976, cap. 5, pág. 138. La edición original es de 1970.

62 Goldman, Alvin I., op. cit., págs. 137 a 138.

63 Freud, Sigmund, *Introducción al psicoanálisis* (1916-1918). En *Obras Completas*, volumen II, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, 1948.

64 Piaget, Jean, *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*, 5ª edición, Delachaux et Niestlé, París y Neuchâtel, 1963. La primera edición es de 1924. También Piaget, Jean, *La causalité physique chez*

l'enfant, Alcan, París, 1927 y, del mismo autor, *La construcción de lo real en el niño*, Proteo, Buenos Aires, 1965.

65 Piaget, Jean (con la colaboración de Rolando García), *Las explicaciones causales*, Barral Editores S.A., Barcelona, 1973 (edición original: *Les explications causales*, Presses Universitaires de France, París, 1971).

66 Goldman, Alvin I., op. cit., pág. 81.

67 Davidson, Donald, "*Paradoxes of Irrationality*", trabajo aún inédito, próximo a ser publicado, en castellano, en la revista *Análisis Filosófico*, volumen I, número 2, Buenos Aires, 1981.

68 Véase Grünbaum, Adolf, "*¿How Scientific is Psychoanalysis?*", 1977, Introducción. Este ensayo forma parte de un libro del autor: *Is Freudian Psychoanalysis a Pseudo-Science?*

69 Freud, Sigmund, "*Psychoanalysis*" (encyclopedia article, 1922), en *Collected Papers*, vol. 5, ed. J. Strachey, págs. 107 a 130. También en Basic Books, Nueva York, 1959.

70 Hartmann, Heinz, "Psychoanalysis As a Scientific Theory", en Hook, Sydney, compilador, *Psychoanalysis, Scientific Method and Philosophy*, segunda edición, New York University Press, Nueva York, 1964. La primera edición es de 1959.

71 Hartmann, Heinz, op. cit., pág. 29.

72 Picollo, A. M., Schuster, F. G. y Winograd, B., "El concepto de inconsciente en Freud", en *Revista de Psicoanálisis*, tomo XXXIII, núm. 1, enero-marzo de 1976 (revista editada en Buenos Aires por la Asociación Psicoanalítica Argentina).

73 Freud, Sigmund, *Introducción al narcisismo* (1914). En *Obras Completas*, Santiago Rueda, Buenos Aires, 1953, XIV.

74 Picollo, A. M., Schuster, F. G. y Winograd, B., op. cit., pág. 104. Sobre estos temas también puede verse Schuster, Félix Gustavo, Romanos, Dora, Marotta, Julio C., Hammond, Harold, Winograd, Benzion, Dunayevich, Mariano y Dunayevich, Julia B. de, "La conciencia en la obra de Freud", en *Revista Argentina de Psicología*, año II, núm. 7, marzo de 1971 (publicación de la Asociación de Psicólogos de Buenos Aires, Editorial Galerna); y también en Picollo, A. M., Schuster, F. G., y Winograd, B., "La relación inconsciente-consciente" (trabajo incluido en el libro del Congreso Panamericano de Psicoanálisis, 1976).

75 Freud, Sigmund, *La interpretación de los sueños* (1900). En *Obras Completas*, Santiago Rueda, Buenos Aires, 1953, VII.

76 Picollo, A. M., Schuster, F. G. y Winograd, B., op. cit.

77 Wisdom, John Oulton, "Puesta a prueba de una interpretación en el curso de una sesión", en *Revista de Psicoanálisis*, tomo XXVI, núm. 2, abril-junio de 1969.

78 Klimovsky, Gregorio, "Análisis metodológico de un escrito de Freud (*El carácter y el erotismo anal*)". Este trabajo fue expuesto en 1980, en una reunión de la Asociación Argentina de Epistemología del Psicoanálisis y de la Psicología Profunda (ADEP).

79 Blaug, Mark, op. cit., cap. 16.

80 Diamand, Marcelo, "Hacia el cambio de paradigma por la experiencia de los países en vías de desarrollo". Este trabajo fue expuesto en la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico (SADAF), en el Seminario de Filosofía de las Ciencias Sociales, en 1981.

81 Blaug, Mark, op. cit., pág. 886. Puede verse el trabajo de Reca, Lucio G. y Verstraeten, Juan, "La formación del producto agropecuario argentino: antecedentes y posibilidades", en *Desarrollo Económico*, vol. 17, núm. 67, octubre-diciembre de 1977 (publicado por el Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES)) en el que se analizan las estimaciones de la función de producción agregada para el sector agropecuario argentino y que abarcan el período 1950-1974 (la forma impuesta a la función de producción es Cobb-Douglas), haciendo entrar variables (independientes) tales como los servicios productivos de la *tierra* (los servicios de la tierra y del trabajo tienen una notable incidencia en la formación del producto), la *mano de obra*, *insumos* (fertilizantes, etc.), *maquinaria* (stock), *ganado vacuno*, *tecnología*, *clima*. La variable dependiente es un índice de *volumen de la producción agropecuaria*.

82 Smith, Adam, *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, William Benton Publisher, Encyclopaedia Britannica Inc., Chicago-London-Toronto-Geneva, 1952. (La última edición revisada de *La riqueza de las naciones* apareció en 1784). En cuanto a David Ricardo, los *Principles of Political Economy and Taxation* pueden encontrarse en: *The Works of David Ricardo*, compilado por P. Sraffa y M. Dobb, vol I, 1951. En castellano, en Aguilar, Madrid, *Principios de economía política y de tributación*.

83 Blaug, Mark, op. cit., págs. 890 a 891.

84 Lange, Oskar, *Economía política*, Editori Riuniti, Roma, 1962, cap. VI.

85 Lange, Oskar, op. cit., cap. VI. Véase también Blaug, Mark, op. cit., cap. 8. Pueden confrontarse Jevons, W. S., *Theory of Political Economy*, Londres, 1971 y Menger, Karl, *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre* (1871).

86 Furtado, Celso, *Desarrollo y subdesarrollo*, tercera edición, Eudeba, Buenos Aires, 1968.

87 Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, MacMillan, Londres, 1936 (hay traducción castellana de Eduardo Hornedo, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1943, reeditado en 1956. Véase también Furtado, Celso, op. cit., págs. 71 a 75.

88 Lange, Oskar, op. cit., capítulos II, III y IV. Véase *El Capital*, de Marx, en Fondo de Cultura Económica.

89 Marx, C., op. cit. Véase Stavenhagen, Gerhard, *Historia de las teorías económicas*, El Ateneo, Buenos Aires, 1959, págs. 125 a 153.

90 Weber, Max, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, 3º edición, Premia Editora, Buenos Aires, 1980 (*Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Gesammelte Aufsätze sur Religionssoziologie*, Tubinga, 1922. La primera edición es de 1904/1905).

91 Smith, Adam, op. cit., libro I, capítulos 5, 6 y 7. Blaug, Mark, op. cit., cap. 2.

92 Robinson, Joan, *Filosofía económica*, Editorial Grados S.A., Madrid, 1966, cap. II.

93 Robinson, Joan, op. cit., cap. II, págs. 50 a 51.

94 Galiani, Ferdinando, *Della Moneta libri cinque*, Nápoles, 1750. Stavenhagen, G., op. cit, págs. 32 a 34.

95 Stavenhagen, G., op. cit., cap. VII, H.

96 Véase Schuster, F. G., "Individualismo y holismo metodológicos: notas para una polémica", en *Análisis filosófico*, vol. I, núm. 1, mayo de 1981. Y del mismo autor, "Los límites de la objetividad en las ciencias sociales" (ya citado). Puede tal vez señalarse que toda investigación debe comenzar por lo concreto, entendiendo por ello la consideración de una totalidad y no un mero dato empírico.

Se trata de descubrir en esa totalidad que es lo concreto sus múltiples determinaciones, para llegar a formular enunciados generales que expliquen la realidad de la que hemos partido. Es decir, esos enunciados generales, o hipótesis, deben volver sobre el concreto inicial, para confrontarse y, en consecuencia, poder establecer su verdad o falsedad.

Se procedería pues de la siguiente manera: se parte de lo concreto, considerado como una totalidad, se lo analiza para descubrir su contenido, en parte desplegándolo descriptivamente, apuntando a obtener elementos que permitan formular hipótesis y a llegar a un plano de abstracción que permita reunir lo esencial de la realidad investigada. Luego se volverá, mediante una síntesis, a lo concreto, que se nos mostrará ahora como una totalidad conocida. Este conocimiento, a su vez, coincidirá con la posibilidad de transformación de dicha realidad. En este sentido, para transformar un sistema social, por ejemplo, deben conocerse las condiciones en que se encuentra inserto.

Los planteos generales, abstractos (sin base concreta), sin conocimiento de la realidad (aunque el desconocimiento fuera buscado, o que los "otros" no conozcan), no pueden sino terminar en el fracaso de todo intento de transformación.

En toda investigación se ha de comenzar entonces por lo concreto (considerado, en aquello que se investiga, en su conjunto) para analizarlo y llegar a formular las correspondientes abstracciones que, una vez enunciadas, nos llevarán nuevamente, en un proceso de síntesis, a lo concreto, ahora provisto de todo el contenido de su realidad y de nuestro conocimiento acerca de ella. Es sobre estas bases que se estará en condiciones de transformar la realidad porque, habiendo partido de ella, no atomística sino globalmente, se la ha conocido y se puede volcar la práctica sobre ella. Estos pueden ser, para no caer en un empirismo, algunos fundamentos para el estudio de una sociedad, de una comunidad. Se debe, además, tratar de evitar confusiones y considerar como concreto lo que no lo es. Así, Marx nos dice, refiriéndose al método de la economía política (en la Introducción a la *Contribución a la crítica de la economía política*), que los economistas burgueses solían comenzar sus estudios por la población, considerándola como lo más concreto y, sin embargo, es lo más abstracto, siendo lo más concreto las clases sociales que la integran, pues véase que las clases sociales constituyen una totalidad rica en determinaciones, lo que permitirá descubrir los elementos que las constituyen -trabajo asalariado, capital-, los que a su vez suponen el cambio, la división del trabajo, los precios, es decir, se trata de ir llegando, analíticamente, a conceptos cada vez más simples.

Como señala Marx, entonces, la población es una abstracción si se dejan de lado las clases de que se compone. En cambio, si a partir de las clases sociales llegamos hasta los conceptos más simples, podemos luego reencontrar a la población como una rica totalidad con múltiples determinaciones y relaciones.

Podríamos esquematizar lo anterior señalando que el método de investigación implica la siguiente secuencia: concreto¹ -abstracto- concreto², donde el primer concreto sería la totalidad aún no conocida y el segundo concreto sería la misma totalidad a la que volvemos, ya conocida y, en consecuencia, con la posibilidad de transformarla.

Podemos señalar que el paso desde la realidad a la constitución de las hipótesis o teorías se da en un contexto de descubrimiento, en tanto que la vuelta desde las hipótesis a la realidad, para confirmar o refutar esas hipótesis, constituye el contexto de justificación. Ambos contextos, y ello puede surgir de lo expuesto, están estrechamente ligados.

97 Puede verse: Canitrot, A. y Sommer, J., *Diagnóstico de la situación económica de la provincia de Tucumán*, DTE 62, Di Tella, 1972; Consejo Federal de Inversiones, *Análisis y evaluación del plan de transformación agro-industrial de la provincia de Tucumán*, 1973; Delich, F. S., *Tierra y conciencia campesina en Tucumán*, Ed. Signos, Buenos Aires; Murmis, M. y Waisman, C., "Monoproducción agroindustrial, crisis y clase obrera: la industria azucarera tucumana", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, 69/2; Sigal, S., "Crisis y conciencia obrera: la industria azucarera tucumana", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, 70/1.

98 Murmis, M. y Waisman, C., op. cit.

99 Murmis, M. y Waisman, C., op. cit.

100 Sigal, Silvia, op. cit.

101 Sigal, Silvia, op. cit.

102 Hermitte, E. y Herrán, C., "¿Patronazgo o cooperativismo? Obstáculos a la modificación del sistema de interacción social en una comunidad del noroeste argentino", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, 70/2; Hermitte, Esther y Klein, Herbert, *Crecimiento y estructura de una comunidad provinciana de tejedores de ponchos: Belén 1678-1869*, Documento de Trabajo (DTS 78) del Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Torcuato Di Tella, diciembre de 1972; Hermitte, E. y Herrán, *Sistema productivo, instituciones intersticiales y formas de articulación de una comunidad del noroeste: Belén, provincia de Catamarca*, trabajo preparado para el Seminario Procesos de Articulación Social, Buenos Aires, del 1º al 5 de julio de 1974, auspiciado por CLACSO.

103 Hermitte, E. y Klein, D., op. cit.

104 Stinchcombe, A. L., op. cit., cap. 4.

105 Pouillon, Jean, "Presentación: un ensayo de definición", en Pouillon, Jean, Barbut, Marc, Greimas, A. J., Godelier, Maurice, Bourdieu, Pierre y Macherey, Pierre, *Problemas del estructuralismo*, Siglo Veintiuno Editores S.A., México, 1967.

106 Piaget, Jean, *El estructuralismo*, Proteo, Buenos Aires, 1968, cap. I.

107 Lévi-Strauss, C., *Las estructuras elementales del parentesco* (ya citado).

108 Godelier, Maurice, *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 1974, cap. VII (Modos de producción, relaciones de parentesco y estructuras demográficas). Agradezco especialmente esta información bibliográfica a Cecilia Hidalgo. Por otra parte, en el Seminario de Filosofía de las Ciencias Sociales de la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico, Cecilia Hidalgo ha realizado, en 1981, un muy interesante análisis del concepto de tribu como término teórico, pasando revista a las controversias del evolucionismo y el estructuralismo.

109 Puede verse Lévi-Strauss, Claude, *Structural Anthropology*, Basic Books Inc. Publisher, Nueva York, 1963, capítulos I y XVII. La edición original francesa es de 1958.

110 Hempel, Carl G., "The Function of General Laws in History", en Feigl, H. y Sellars, W., compiladores, *Readings in Philosophical Analysis* (ya citado).

111 Hempel, Carl G., "Explanation in Science and in History", en Nidditch, P. H., compliador, *The Philosophy of Science* (ya citado), págs. 68 a 71.

112 Gardiner, Patrick, *La naturaleza de la explicación histórica*, Universidad Nacional Autónoma de México, 1961, II.

113 Dray, William, op. cit., págs. 44 a 50.

114 Winch, Peter, *Ciencia social y filosofía*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1972, págs. 121 a 125. (La primera edición en inglés, *The idea of a Social Science and its Relations to Philosophy*, editada por Routledge & Kegan Paul, Londres, es de 1958).

115 Wright, Georg Henrik von, op. cit.

116 Wright, Georg Henrik von, op. cit.

117 Martin, Rex, "Explicación y comprensión en historia", en Manninen, Juha y Toumela, Raimo, *Ensayos sobre explicación y comprensión* (ya citado).

118 En el sentido, como se indica a continuación en el texto, de que no hay meramente un recorrido hacia el pasado, sin detenerse, sino que sugerimos la posibilidad, en historia, de ir hacia atrás en el tiempo, detenerse en un momento dado (por ejemplo en 1810) y luego, dados ciertos antecedentes causales, *predecir* lo que ocurrió (por ejemplo en 1811) y que ignoramos, por no disponer de datos o de documentos.

119 La discusión de este último tema encierra un problema muy interesante, el de los condicionales contrafácticos. Véase Goodman, Nelson, *Fact, Fiction & Forecast*, The Athlone Press, Londres, 1954, I (*"The Problem of Counterfactual Conditionals"*). Hay traducción de este capítulo, realizada por Mario Bunge, en los Cuadernos de Epistemología (núm.12) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1959. Puede también verse el artículo de D'Alessio, Juan Carlos, "On Subjunctive Conditionals", en *The Journal of Philosophy*, LXIV, núm.10, 1967; y los actuales trabajos sobre contrafácticos y mundos posibles de Rescher, Kripke, David Lewis. En las III Jornadas Filosóficas de Buenos Aires, organizadas por el Centro de Estudios Filosóficos de la Academia Nacional de Ciencias (CEF), el Centro de Investigaciones Filosóficas (CIF) y la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico (SADAF), realizadas en noviembre de 1981, Gladys Palau presentó un trabajo de mucho interés sobre el tema: "Ontología de mundos posibles y contrafácticos".

120 Véase Moreno, Manuel, *Memorias de Mariano Moreno*, Carlos Pérez Editor, Buenos Aires, 1968; Levene, Ricardo, *Ensayo histórico sobre la Revolución de Mayo y Mariano Moreno*, 4º edición, Ed. Peuser, Buenos Aires, 1960; Caillet-Bois, Ricardo R., “El Río de la Plata y la Revolución Francesa 1789-1800”, en *Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, vol. V, primera sección, cap. II, 38, Buenos Aires, 1939; López, Vicente Fidel, *Historia de la República Argentina*, G. Kraft, Buenos Aires, 1913; Ramos, Jorge Abelardo, *Revolución y contrarrevolución en la Argentina*, Amerindia, Buenos Aires, 1957; Elordi, Guillermo F., *Mariano Moreno*, El Ateneo, Buenos Aires, 1943; Ingenieros, José, *La evolución de las ideas argentinas*, Rosso, Buenos Aires, 1937; Ruiz-Guiñazú, Enrique, *Epifanía de la libertad. Documentos secretos de la Revolución de Mayo*, Editorial Nova, Buenos Aires, 1952; Beverina, Juan, *Las invasiones inglesas al Río de la Plata (1806-1807)*, dos tomos, Biblioteca del Oficial, Buenos Aires, 1939; *Documentos relativos a los antecedentes de la Independencia de la República Argentina*, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, 1912; *Documentos relativos a la guerra de la Independencia*, Archivo General de la Nación, I, Buenos Aires, 1914; Marqués de Sassenay, *Napoleón y la fundación de la República Argentina*, Editorial Huarpes S. A., Buenos Aires, 1946. Es interesante mencionar, en relación con alguna observación que haremos en el texto acerca de Moreno y Liniers, ciertas afirmaciones de Sassenay, quien por ejemplo dice: “El Emperador siempre temiendo encontrar del otro lado del Atlántico una muy seria oposición a sus planes no comprendió que se iba a chocar aquí, como en España, con un sentimiento nacional de una estrecha vivacidad. Se persuadió de que si podía ganar a su causa algunos jefes militares influyentes y populares, la adhesión de esos jefes al nuevo régimen bastaría para arrastrar la de los colonos. Creyó igualmente haber descubierto, sobre el terreno mismo, al hombre que le faltaba para establecer firmemente la autoridad de su hermano (José) en una parte al menos de la América del Sur. Las colonias españolas del nuevo mundo estaban gobernadas, en esa época, por once virreyes y capitanes generales. Entre esos altos funcionarios, había uno que el Emperador debía creer accesible a sus solicitudes, y que al mismo tiempo gozaba de una inmensa y legítima popularidad, no sólo en su colonia sino también en toda la América del Sur. Este era un francés, Santiago de Liniers, a quien sus talentos militares, una brillante bravura y circunstancias felices habían valido ser nombrado virrey del Plata, casi contra la voluntad de la corte de Madrid, que no lo había llamado a esas altas funciones sino bajo la presión de la opinión pública. Liniers, aunque ligado al antiguo régimen, había sido deslumbrado, como la mayor parte de sus contemporáneos, por la gloria de Napoleón”; Artesano, Eduardo, *Contenido social de la Revolución de Mayo*, Editorial Problemas, Buenos Aires, 1941; Moreno, Mariano, *Escritos políticos y económicos*, Orientación Cultural Editores S.A., Buenos Aires, 1961. En este texto podemos encontrar la “Representación de los hacendados” y el “Plan de operaciones”. En esta parte del trabajo (capítulo 10) se ha tratado de manejar sintéticamente los procesos históricos, y expresar económicamente ciertos conceptos. Así, por ejemplo, la referencia a los *partidos* francés, español y patriota, intenta mencionar a conjuntos de personas con intereses comunes, que defienden, respectivamente, una misma causa, al margen de que pueda resultar impropio usar tal nombre (*partido*) para dicha época, ya que no figura en los documentos correspondientes a ese momento histórico.

121 Sin que esto implique un determinismo, o más bien un predeterminismo, histórico. Al menos no es lo que se pretende. Creemos que la referencia constante a la confrontación empírica nos permite corroborar nuestras afirmaciones, o refutarlas, tal como ocurre con las predicciones de las que hablamos anteriormente. Si, a partir de una refutación (por ejemplo, refutar el hecho de que el individuo sea expresión de las fuerzas que señalamos), se quiere plantear el problema de la explicación histórica tomando como base al individuo, sin referencia a otros factores, el camino está abierto para intentarlo, pero será difícil una justificación totalmente azarosa del acontecer histórico.

122 Varias veces se han mencionado los documentos como único testimonio de hechos históricos (en cierto modo de la posibilidad de confrontación de estos hechos). Indudablemente, los documentos son una de las vías de acceso a los hechos históricos, como los vestigios pueden ser otra en tanto también constituyen testimonios y serán a su vez fuentes para el conocimiento histórico una vez que sean considerados -lo mismo ocurre con los documentos- por los historiadores. De todos modos, pensamos que lo afirmado, desde el punto de vista metodológico, no sería afectado por medios más complejos de acceso a los hechos.

123 Las generalizaciones podemos tomarlas de las respectivas ciencias: economía, sociología, psicología; o podemos formular generalizaciones económicas, sociológicas, psicológicas, en conexión con el acontecer histórico. En ambos casos, claro está, se podría discutir esas generalizaciones. Sin embargo, no debe desdeñarse la conexión y el uso de las mismas en las ciencias sociales, pues permitirán, muchas veces, adecuadas explicaciones de los hechos.

124 Hempel, Carl G., "The function of General Laws in History", en Feigl, H., y Sellars, W., compiladores, *Readings in Philosophical Analysis* (ya citado).

125 En una discusión crítica acerca de estos problemas en la Sociedad Argentina de Análisis Filosófico, Rodolfo Gaeta nos señaló que estimaba demasiado fuerte hablar de la eliminación de las intenciones y los motivos de los análisis históricos, y sugirió la posibilidad de considerarlos como términos teóricos. De esta manera, las intenciones y los motivos podrían cumplir una función explicativa interesante, y podrían inferirse de las acciones de los individuos en la historia. La sugerencia de Gaeta merece ser considerada. De todos modos, nosotros hemos atenuado un tanto la posición referida a dicha eliminación, aunque insistimos en la necesidad de una adecuada consideración de las intenciones y los motivos a través de las acciones y los acontecimientos.

126 Goldmann, Lucien, *Las ciencias humanas y la filosofía*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1972.

127 Collingwood, R. G., *Idea de la historia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1952, págs. 238 a 267.

128 Gardiner, Patrick, op. cit., págs. 61 a 81.

129 Véase Russell, Bertrand, "Conocimiento por familiarización y conocimiento por descripción", en Russell, Bertrand, *Conocimiento y causa*, Paidós, Buenos Aires, 1967.

130 Collingwood, R. G., op. cit.

131 Fränkel, Charles, "Explanation and Interpretation in History", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Fränkel, traducido por Martha M. Santi, en los *Cuadernos de Epistemología* (Nº 37) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1961.

Bibliografía

- Abel, Theodore, "The Operation Called Verstehen", en Feigl, H. y Brodbeck, M., compilado-res, *Readings in the Philosophy of Science*, Appleton Century-Crofts Inc., Nueva York, 1953.
- Adorno, T., Popper, K. R. y otros, *De Vienne A Francfort: la querelle allemande des sciences sociales*, Editions Complexes, Bruxelles, 1979.
- Astesano, Eduardo, *Contenido social de la Revolución de Mayo*, Editorial Problemas, Buenos Aires, 1941.
- Berlin, Isaiah, "Determinism, Relativism, and Historical Judgements", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.
- Beth, Evert W., *The Foundations of Mathematics*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1959.
- Beverina, Juan, *Las invasiones inglesas el Río de la Plata (1806-1807)*, dos tomos, Biblioteca del Oficial, Buenos Aires, 1939.
- Blalock, Hubert, *Introducción a la investigación social*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1970.
- Blaug, Mark, *La teoría económica en retrospectiva*, Editorial Luis Miracle, Barcelona, 1968.
- Bonola, Roberto, *Geometrías no euclidianas*, 2º ed., Espasa-Calpe Argentina S.A., Buenos Aires, 1951.
- Braithwaite, Richard Bevan, *Scientific Explanation*, University Press, Cambridge, 1953.
- Bregar, Louis y McGaugh, James L., "Crítica y reformulación de los enfoques de la psicoterapia y la neurosis basados en la 'teoría del aprendizaje'", en Nudler, Oscar, compilador, *Problemas epistemológicos de la psicología*, Siglo Veintiuno Argentina-Editores S.A., Buenos Aires, 1975.
- Brown, Robert, *La explicación en las ciencias sociales*, Ediciones Periferia S.R.L., Buenos Aires, 1972.
- Bunge, Mario, *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*, 2ºed., Eudeba, Buenos Aires, 1965.
- Caillet-Bois, Ricardo R., "El Río de la Plata y la Revolución Francesa 1789-1800", en *Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, vol. V., Buenos Aires, 1939.
- Canitrot, A. y Sommer, J., *Diagnóstico de la situación económica de la provincia de Tucumán*, DTE 62, Di Tella, 1972.
- Consejo Federal de Inversiones, *Análisis y evaluación del plan de transformación agro-industrial de la provincia de Tucumán*, 1973.
- Collingwood, R. G., *Idea de la historia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1952.
- Copi, Irving, M., *Lógica simbólica*, Compañía Editorial Continental S.A., México, 1979.
- Chomsky, Noam, "Problemas de la explicación lingüística", en Borger, Robert y Cioffi, Frank, compiladores, *La explicación en las ciencias de la conducta*, Alianza Editorial, Madrid, 1974.
- Church, Alonzo, *Introduction to Mathematical Logic*, volumen I, 4º edición, Princeton University Press, Princeton, 1964.
- D'Alessio, Juan Carlos, "On Subjunctive Conditionals", en *The Journal of Philosophy*, LXIV, núm.10, 1967.
- Delich, Francisco, *Tierra y conciencia campesina en Tucumán*, Ed. Signos, Buenos Aires, 1970.
- Documentos relativos a los antecedentes de la Independencia de la República Argentina*, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, 1912.
- Documentos relativos a la guerra de la Independencia*, Archivo General de la Nación, I, Buenos Aires, 1914.
- Donagan, Alan, "Explanation in History", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Dray, William, *Laws and Explanation in History*, 3º ed., At the Clarendon Press (Oxford University Press), Oxford, 1976.

Dray, William H., compilador, *Philosophical Analysis and History*, Harper & Row, Nueva York, 1966.

Durkheim, Emilio, *El suicidio*, segunda edición, Schapire Editor, Buenos Aires, 1971.

Elordi, Guillermo F., *Mariano Moreno*, El Ateneo, Buenos Aires, 1943.

Finocchiaro, Maurice A., *History of Science as Explanation*, Wayne State University Press, Detroit, 1973.

Frank, Philipp, *Philosophy of Science*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1962.

Fränkel, Charles, "Explanation and interpretation in History", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Freud, Sigmund, *Introducción al psicoanálisis* (1916-1918), en *Obras Completas*, volumen II, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, 1948.

Freud, Sigmund, *Introducción al narcisismo* (1914), en *Obras Completas*, Santiago Rueda, Buenos Aires, 1953, XIV.

Furtado, Celso, *Desarrollo y subdesarrollo*, 3º edición, Eudeba, Buenos Aires, 1968.

Gallis, W. B., "Explanation in History and the Genetic Sciences", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Gardiner, Patrick, *La naturaleza de la explicación histórica*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1961.

Gibson, Quentin, *La lógica de la investigación social*, Editorial Tecnos S.A., Madrid, 1961.

Godelier, Maurice, *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*, Siglo Veintiuno Editores Argentina, Buenos Aires, 1974.

Goldman, Alvin I., *A Theory of Human Action*, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, 1976.

Goldmann, Lucien, *Las ciencias humanas y la filosofía*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1972.

Goodman, Nelson, *Fact, Fiction & Forecast*, The Athlone Press, Londres, 1954.

Hartmann, Heinz, "Psychoanalysis As a Scientific Theory", en Hook, Sydney, compilador, *Psychoanalysis, Scientific Method and Philosophy*, 2º edición, New York University Press, Nueva York, 1964.

Heath, Th. L., *Euclid's Elements (The thirteen books of)*, 2º edición, reimpresión, Dover, Nueva York, 1956.

Hempel, Carl G., *Aspects of Scientific Explanation*, The Free Press, Nueva York, 1965 (hay traducción castellana de Martha Frassinetti de Gallo, Néstor Miguez, Irma Ruiz Aused y C. S. Seibert de Yujnovsky, *La explicación científica*, Paidós, Buenos Aires, 1979).

Hempel, Carl G., "The Function of General Laws in History", en Feigl, H. y Sellars, W., compiladores, *Readings in Philosophical Analysis*, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1949.

Hempel, Carl G., "Explanation in science and in History", en Nidditch, P. H., compilador, *The Philosophy of Science*, Oxford University Press, Londres, 1968.

Hempel, Carl G., y Oppenheim, Paul, "The Logic of Explanation", en Feigl, H. y Brodbeck, M., compiladores, *Readings in the Philosophy of Science*, Appleton-Century-Crofts Inc., Nueva York, 1953.

Hempel, Carl G., "The Theoretician's Dilemma", en Feigl, H., y Scriven, M., compiladores, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1956, vol II.

Hospers, John, "On Explanation", en *The Journal of Philosophy*, núm. 43, 1946.

Hermitte, Esther y Klein, Herbert, *Crecimiento y estructura de una comunidad provinciana de tejedores de ponchos: Belén 1678-1869*, Documento de Trabajo (DTS 78) del Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Torcuato Di Tella, diciembre de 1972.

Hermitte, Esther y Herrán, Carlos, "¿Patronazgo o cooperativismo? Obstáculos a la modificación del sistema de interacción social en una comunidad del noroeste argentino", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, núm. 70-2.

Hume, David, *An Inquiry concerning Human Understanding*, en *Enquires*, At the Clarendon Press, Oxford, 1966 (hay edición castellana, en Losada, *Investigación sobre el entendimiento humano*).

Ingenieros, José, *La evolución de las ideas argentinas*, Rosso, Buenos Aires, 1937.

Kahl, Russell, compilador, *Studies in Explanation*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, Nueva Jersey, 1963.

Kemeny, John G., Snell, J. Laurie y Thompson, Gerald L., *Introduction to Finite Mathematics*, 2º edición, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1966.

Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, MacMillan, Londres, 1936 (hay traducción castellana de Eduardo Hornedo, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1943; hay reedición de 1956).

Klimovsky, Gregorio, *El método hipotético deductivo y la lógica*, Cuaderno N° 1 (Serie Celeste) del Instituto de Lógica y Filosofía de las Ciencias de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata.

Klimovsky, Gregorio, "Estructura y validez de las teorías científicas", en *Métodos de Investigación en psicología y psicopatología*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1971.

Kuhn, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, México, 1971.

Lakatos, Imre y Musgrave, Alan, compiladores, *La crítica y el desarrollo del conocimiento* (Actas del Coloquio Internacional de Filosofía de la Ciencia celebrado en Londres en 1965), Ed. Grijalbo, Barcelona, 1975.

Lange, Oskar, *Economía política*, Editorial Riuniti, Roma, 1962.

Levene, Ricardo, *Ensayo histórico sobre la Revolución de Mayo y Mariano Moreno*, 4º edición, Ed. Peuser, Buenos Aires, 1960.

Lévi-Strauss, Claude, *Las estructuras elementales del parentesco*, Paidós, Buenos Aires, 1969.

Lévi-Strauss, Claude, *Structural Anthropology*, Basic Books Inc., Publishers, Nueva York, 1963.

López, Vicente Fidel, *Historia de la República Argentina*, G. Kraft, Buenos Aires, 1913.

MacIntyre, Alasdair, "Causalidad e historia", en Manninen, Juha y Toumela, Raimo, compiladores, *Ensayos sobre explicación y comprensión*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1980.

Marchal, André, *Metodología de la ciencia económica*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1958.

Martin, Rex, "Explicación y comprensión en historia", en Manninen, Juha y Toumela, Raimo, *Ensayos sobre explicación y comprensión*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1980.

Mill, John Stuart, *System of Logic*, Longmans, Green and Co., Londres, 1895.

Moreno, Manuel, *Memorias de Mariano Moreno*, Carlos Pérez Editor, Buenos Aires, 1968.

Moreno, Mariano, *Escritos políticos y económicos*, Orientación Cultural Editores S.A., Buenos Aires, 1961.

Murmis, M. y Waisman, C., "Monoproducción agro-industrial, crisis y clase obrera: la industria azucarera Tucumana", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, num. 69-2.

Nagel, Ernest *The Structure of Science*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1961 (hay traducción castellana de Néstor Míguez, *La estructura de la ciencia*, Paidós, Buenos Aires, 1968).

Nagel, Ernest, "Some Issues In the Logic of Historical Analysis" en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Nudler, Oscar, "Términos teóricos, psicoanálisis y conductismo", en *Revista Argentina de Psicoanálisis*, año II, num. 7, publicación de la Asociación de Psicólogos de Buenos Aires, Editorial Galerna, Buenos Aires, marzo de 1971.

Nudler, Oscar, compilador, *Problemas epistemológicos de la psicología*, Siglo Veintiuno Editores S.A., Buenos Aires, 1975.

Pap, Arthur, *An Introduction to the Philosophy of Science*, The Free Press of Glencoe, Nueva York, 1962.

Piaget, Jean, *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*, 5º edición, Delachaux et Niestlé, París y Neuchâtel, 1963.

Piaget, Jean, *La causalité physique chez l'enfant*, Alcan, París, 1927.

Piaget, Jean, *La construcción de lo real en el niño*, Proteo, Buenos Aires, 1965.

Piaget, Jean, *El estructuralismo*, Proteo, Buenos Aires, 1968.

Piaget, Jean (con la colaboración de R. García), *Las explicaciones causales*, Barral Editores S.A., Barcelona, 1973.

Piccollo, A. M., Schuster, F. G., y Winograd, B., "El concepto de inconsciente en Freud", en *Revista de Psicoanálisis*, tomo XXXIII, núm. 1, enero-marzo de 1976.

Poincaré, Henri, *Science and Hypothesis*, Dover Publications Inc., Nueva York, 1952.

Ponce, Margarita, "La definición de sistemas teleológicos", en *Diánoia*, vol. XXIV, núm. 24, 1978.

Ponce, Margarita, "Aristóteles y la teleología actual", en *Diánoia*, vol. XXV, núm. 25, 1979.

Popper, Karl R., *The Logic of Scientific Discovery*, 4º edición, Hutchinson & Co. Ltd., Londres, 1965 (hay traducción castellana de Víctor Sánchez de Zavala, *La lógica de la investigación científica*, Tecnos S.A., Madrid, 1962, reimpresso en 1967).

Popper, Karl R., *The Open Society and Its Enemies*, 5º edición, dos volúmenes, Routledge & Kegan Paul, Londres 1966 (hay traducción castellana de E. Loedel, *La sociedad abierta y sus enemigos*, Paidós, Buenos Aires, 1957).

Popper, Karl R., *The Poverty of Historicism*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1957 (hay traducción castellana de P. Schwartz, *La miseria del historicismo*, Taurus, Madrid, 1961. Reedición en Alianza, Madrid, 1973).

Popper, Karl R., *Lógica das ciencias sociais*, Biblioteca Tempo Universitário: 50, Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1978.

Pouillon, Jean, "Presentación: un ensayo de definición", en Pouillon, Jean, Barbut, Marc, Greimas, A. J., Godelier, Maurice, Bourdieu, Pierre y Macherey, Pierre, *Problemas del estructuralismo*, Siglo Veintiuno Editores S.A., México, 1967.

Radcliffe-Brown, A. R., "The Social Organization of Australian Tribes", en *Oceanía*, I, 1930-1931.

Radcliffe-Brown, A. R., "The Study of Kinship Systems", en *Journal of the Royal Anthropological Institute*, LXXI, 1941.

Radcliffe-Brown, A. R., *Structure and Function in Primitive Society: Essays and Addresses*, The Free Press, Nueva York, 1963.

Ramos, Jorge Abelardo, *Revolución y contrarrevolución en la Argentina*, Amerindia, Buenos Aires, 1957.

Reichenbach, Hans, *Experience and Prediction*, 5º edición, The University of Chicago Press, Chicago, 1957.

Reca, Lucio G. y Verstraeten, Juan, "La formación del producto agropecuario argentino: antecedentes y posibilidades", en *Desarrollo Económico*, vol. 17, núm. 67, octubre-diciembre de 1977.

Robinson, Joan, *Filosofía económica*, Editorial Gredos S.A., Madrid, 1966.

Rudner, Richard, *Filosofía de la ciencia social*, Alianza, Madrid, 1973.

Ruiz-Guiñazú, Enrique, *Epifanía de la Libertad. Documentos secretos de la Revolución de Mayo*, Editorial Nova, Buenos Aires, 1952.

Russell, Bertrand, *Conocimiento y causa*, Paidós, Buenos Aires, 1967. (En su versión inglesa original, de 1910 - *Philosophical Essays*- y en la segunda edición, de 1917 -ya *Mysticism and Logic*- se encuentran, junto a otros, los

ensayos que integran este libro. Puede verse Russell, Bertrand, *Mysticism and Logic*, Unwin Books, George Allen & Unwin Ltd., Londres, 1963).

Santaló, Luis A., *Geometrías no euclidianas*, 2º edición, Eudeba, Buenos Aires, 1963.

Sassenay, Marqués de, *Napoleón y la fundación de la República Argentina*, Editorial Huarpes S. A., Buenos Aires, 1946.

Scriven, Michael, "Tautisms as the Ground for Historical Explanations", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Schaff, Adam, "La objetividad del conocimiento a la luz de la sociología del conocimiento y del análisis del lenguaje", en Verón, E., compilador, *El proceso ideológico*, 2º edición, Ed. Tiempo Contemporáneo S.A., 1973.

Schuster, Félix Gustavo, Romanos, Dora, Marotta, Julio C., Hammond, Harold, Winograd, Ben Zion, Dunayevich, Mariano, y Dunayevich, Julia B. de, "La conciencia en la obra de Freud", en *Revista Argentina de Psicología*, año II, núm. 7, marzo de 1971.

Sigal, Silvia, "Crisis y conciencia obrera: la industria azucarera tucumana", en *Revista Latinoamericana de Sociología*, 70/1.

Smith, Adam, *An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, William Benton, Publisher, Encyclopaedia Britannica Inc., Chicago-London-Toronto-Geneva, 1952.

Stavenhagen, Gerhard, *Historia de las teorías económicas*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1959.

Stinchcombe, Arthur L., *La construcción de teorías sociales*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1970.

Suppe, Frederick, *La estructura de las teorías científicas*, Editorial Nacional, Madrid, 1979.

Taylor, Charles, *The Explanation of Behaviour*, 4º edición, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1970.

Varsavsky, Oscar, y Calcagno, Alfredo Eric, compiladores, *América Latina: modelos matemáticos*, Ed. Universitaria S.A., Santiago de Chile, 1971.

Walsh, W. R., "'Meaning' in History", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Weber, Max, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, 3º edición, Premia Editora, Buenos Aires, 1980.

Weyl, Hermann, *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Atheneum, Nueva York, 1963.

White, Morton, "Historical Explanation", en Gardiner, Patrick, compilador, *Theories of History*, 8º edición, The Free Press, Nueva York, 1967.

Wilder, Raymond L., *Introduction to the Foundations of Mathematics*, 2º edición, John Wiley & Sons Inc., Nueva York (Toppan Company Ltd., Tokyo, Japón), 1965.

Winch, Peter, *Ciencia Social y Filosofía*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1972.

Wisdom, John Oulton, *Foundations of inference in Natural Science*, Methuen, Londres, 1952.

Wisdom, John Oulton, "Puesta a prueba de una interpretación en el curso de una sesión", en *Revista de Psicoanálisis*, tomo XXVI, núm. 2, abril-junio de 1962.

Wright, Georg Henrik von, *Explicación y comprensión*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1979.

Zetterberg, Hans, *Acerca de las teorías axiomáticas en sociología*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, 1959 (tomado de Lazarsfeld, P. y Rosenberg, M., compiladores, *The Language of Research*, The Free Press, Glencoe, Ill, 1955).