La gnoseología de las ciencias humanas y etológicas desde la Teoría del Cierre Categorial

Íñigo Ongay de Felipe
Facultad de Filosofía de León (Guanajuato, México)

Recibido: 6 de septiembre de 2016 *Aceptado: 5 de octubre de 2016*

Abstract: This article reviews some of the most fundamental ideas of Gustavo Bueno´s Theory of Categorical Closure pertaining to the distinction between natural and human sciences in order to show that the human and ethological sciences are aptly defined by virtue of the presence of operations given rise to by human or animal subjects. Such operationalist criterion is contrasted with other possible demarcation criteria as those of Dilthey or Rickert among a variety of others. The point is made that while the later do not suffice to characterize the specificity of the human sciences, the presence of operations casts light on certain gnoseological properties of the human and ethological sciences which in turn help explain why these scientific fields are internally problematic in a way in which other disciplines arent.

Key words: Human sciences; Natural sciences; Ethology; Philosophy of the Special Sciences; Operationalism.

Resumen: Este artículo pasa revista a algunas de las ideas más fundamentales de la Teoría del Cierre Categorial de Gustavo Bueno en lo referente a la distinción entre ciencias naturales y humanas a fin de demostrar que las ciencias humanas y etológicas quedan adecuadamente definidas por medio de la presencia de operaciones a las que dan lugar los sujetos humanos o animales. El autor contrasta ese criterio operacionalista con otros criterios de demarcación posibles como los empleados por Dilthey o Rickert entre otros muchos. Se defiende la tesis de que mientras que estos no caracterizan de un modo suficiente la especificidad de las ciencias humanas, la constatación de la presencia de operaciones arroja luz sobre ciertas propiedades gnoseológicas , lo cual ayuda a explicar a su vez las razones por las que tales campos científicos resultan internamente problemáticos de un modo en que otras disciplinas no lo son.

Palabras clave: Ciencias humanas; ciencias naturales; etología; filosofía de las ciencias especiales; operacionalismo.

1. Introducción: sobre el concepto gnoseológico de ciencias humanas

Nuestro propósito en el presente trabajo no es otro que re-exponer con todo el rigor que nos sea posible las líneas generales de fondo que definen el tratamiento de la "cuestión" gnoseológica del estatuto de las "ciencias humanas" desde la Teoría del Cierre Categorial del recientemente fallecido filósofo español Gustavo Bueno. Puede sin duda decirse que precisamente este problema constituye uno de los motivos cristalizadores de la propia TCC desde el momento en el que en la década de 1970 , y bajo los auspicios de la Fundación Juan March, Gustavo Bueno y un elenco de colaboradores (incluyendo nombres como los de Tomás R. Fernández, Vidal Peña, Pilar Palop, Alberto Hidalgo, &c.) comenzaron a sacar adelante las premisas filosóficas necesarias y suficientes de cara a una reconstrucción del *estatuto gnoseológico* (diríamos: metacientífico) de disciplinas tales como la gramática generativa, la psicología animal y comparada, la epistemología genética de Jean Piaget, la etnología estructuralista de Cl. Levi-Strauss o las ciencias de la organización. Se trataba entonces de movilizar los principios de la Teoría del Cierre Categorial —por aquellos años aún *in statu nascendi*— por ver de hacer justicia a la especificidad gnoseológica, suponiendo que tal especificidad tuviese algún sentido preciso, de un conjunto muy nutrido y verdaderamente exitoso desde el punto de vista institucional (en términos de cátedras, congresos, subvenciones, revistas, &c.) de disciplinas que sin perjuicio de presentarse como "científicas" a su manera, no podían sin embargo identificarse, y ello ante todo en virtud del rigor o de la solidez de sus cursos constructivos, con "ciencias categoriales" tan consolidadas como la mecánica clásica, la termodinámica o la biología molecular.

Y no es tanto que tal discriminación entre unas ciencias y otras, pese a su aliento *crítico*, estuviese dirigida a impugnar el estatuto rigurosamente científico de tales disciplinas, porque en realidad de lo que se trataba es de determinar (esto es, cribar crítico-clasificatoriamente) con alguna precisión gnoseológica lo que tal estatuto pudiese significar en cada caso.

Ahora bien, ¿qué son las "ciencias humanas"?. Denotativamente hablando, esta expresión apunta, "obviamente" (una "obviedad" sin embargo que aquí comenzamos por certificar como puramente extensional), a un conjunto tan abigarrado como variopinto de disciplinas como puedan serlo la lingüística, la historia fenoménica, la etnología, la psicología o aun las ciencias de la información de las actuales facul-

tades de periodismo. Parecerá de algún modo evidente, que unas tales ciencias tendrán en resolución alguna conexión conceptual, por vía de su acervo connotativo, con la propia idea de "hombre" o incluso con la antigua distinción pragmática entre "ciencias" y "humanidades", sobre la que actúan sin duda dicotomías tales como las de *ciencias o letras* o incluso *primera cultura y segunda cultura* en el sentido de C. P Snow.

Ahora bien, lo que ya resulta sin duda más problemático es justamente determinar, ahora *intensionalmente,* en qué pueda consistir semejante conexión que damos, desde luego, por presupuesta por vía de su alcance *extensional.* Y ello puesto que, entre otras cosas, si recorremos un tal sintagma según el sentido subjetivo del genitivo ("ciencias humanas como *ciencias del hombre,* en sentido etiológico-causal: como ciencias, por así decir, construidas por los hombres), entonces, la especificación de "humanas" en un tal sentido genitivo, no resultará en modo alguno suficiente para reconstruir la fisionomía característica de tales ciencias. Y ello, no tanto porque según este mismo sentido no cupiese reconocer ciertas disciplinas científicas como *humanas*, sino más bien por los motivos opuestos: sencillamente ocurrirá que desde esta perspectiva, *todas las ciencias* (la dinámica de fluidos tanto como la sociología, la química clásica igual que la etnología) serán *humanas* en tanto que contradistintas, por ejemplo, a unas eventuales disciplinas de origen divino (*las ciencias de los dioses*), angélico (las *ciencias de los ángeles o de los beatos en gracia de Dios*), extraterrestre (*ciencias alienígenas*) o simplemente zoológico (*ciencias de los animales*), cuya existencia comenzaríamos aquí por recusar, por diferentes razones, desde las premisas ontológicas propias del materialismo.

Sin embargo, leyendo ahora el sintagma de referencia en función del sentido objetivo del genitivo (*ciencias humanas como ciencias del hombre,* en sentido temático), parecerá más bien que no ya la psicología o la sociología (por no decir nada de la historia o de la lingüística) pero también disciplinas, que por otro lado nadie dudaría en considerar como miembros de la clase "ciencias naturales," incluyen, sea material sea formalmente, a los seres humanos dentro de su alcance temático: en efecto, no ya la economía política o la gramática generativa *se ocupan del hombre* (aunque lo hagan desde un punto de vista más bien oblicuo: dado que "in recto" de lo que de verdad tratan tales disciplinas es de otras cosas)[1] sino que también lo hacen desde luego

[1] Por ejemplo, de sistemas de flexión nominal, de concordancias entre sustantivos y adjetivos, de valores de cambio, de tendencias al alza en los salarios, etc. En

la biología orgánica (y así la antropología puede cualificarse, en tanto que *antropología física*, como una disciplina zoológica entre otras)[2] o la mecánica clásica, pues ciertamente un hombre — y no en efecto, un espíritu puro al modo de la tradición ocasionalista de Malenbranche— que caiga despedido desde la azotea de un edificio se comporta como un móvil sometido a las mismas leyes cinemáticas de orden newtoniano que un piano de cola pongamos por caso.

Otras veces, se dirá, recorriendo con ello pasos muy análogos a los efectuados por W. Dilthey en su célebre *Introducción a las ciencias del espíritu* de 1883, que las ciencias humanas son aquellas disciplinas en las que el hombre se hace problema de sí mismo o bien, para decirlo de un modo aún más terminante, en las que el *sujeto se hace objeto*. Como se verá, no negamos por nuestra parte todo fundamento a semejantes caracterizaciones. Y ello, sin perjuicio sin duda de que al tiempo, tengamos que reconocer por otro lado, la importante circunstancia de que en su mismo formato reflexivo (*el sujeto se hace objeto*, *el hombre se estudia a sí propio*), estos diagnósticos estarían arrastrando poderosos fermentos *metafísicos* (unos fermentos, obsérvese, verdaderamente explícitos en el propio sintagma diltheyano de "ciencias del espíritu") que aquí empezaríamos por impugnar terminantemente. Algo sin duda muy similar sucedería con tentativas como las de Wilhem Windelband y Henrich Rickert en el sentido de redefinir, fuera aparentemente de toda conceptualización metafísica, las *ciencias del espíritu como ciencias culturales* (en tanto que contradistintas a las *naturales*), por cuanto la distinción *naturaleza y cultura* resultaría a su modo tan metafísica en el fondo como la oposición entre *naturaleza y espíritu*, en la que pudo hacer pie la tradición idealista alemana tal y como lo ha podido ver Gustavo Bueno con total claridad en su obra *El mito de la cultura*.

Y naturalmente, así las cosas, se entiende bien que, en presencia de un embrollo tan tupido, no falte quienes tirando por la calle del medio, traten de desconocer en general la especificidad de las llamadas "ciencias humanas." Y ello, bien sea procediendo a la manera de Popper en el nombre de la unidad metodológica de la ciencia, bien sea,

---

general vale recordar aquí que ninguna ciencia se define tanto por un objeto (como pueda serlo el hombre) cuanto por un campo de términos plurales enclasados a escalas muy diversas .

[2] Una situación, por cierto, enunciada con toda claridad por Manuel Antón y Ferrándiz en su clásico *Programa razonado de antropología*, pero también, y más en general, por la tradición antropológico-física de la España del siglo XIX estudiada al detalle por Elena Ronzón

a su vez, en otras ocasiones, denunciando la condición "mitológica," "ideológica," "oscurantista" y en general "pseudocientífica" de las ciencias sociales como *formas de brujería* en el sentido de Andreski, 1972. Frente a esta situación, creemos, habría reaccionado alguien como Jerry Fodor con su ya clásico concepto de "ciencias especiales," pensado desde la "hipótesis de trabajo" antineurahtiana de la *desunidad de la ciencia*. Sin embargo, esta noción discontuinista de ciencia, sin perjuicio de proponer según nuestros supuestos una crítica muy saludable al *unificacionismo* neopositivista, descansaría sobre fundamentos ellos mismos muy oscuros desde el punto de vista ontológico (así, principalmente, el *emergentismo* incoado en la tesis "múltiple-realizabilidad" que tanto furor estaría llamada hacer en la filosofía contemporánea de la ciencia &c.).

2. Un criterio operacionalista de demarcación: las ciencias humanas (y etológicas) desde la Teoría del Cierre Categorial.

Pues bien. Frente al univocismo gnoseológico, sea popperiano, sea *vienés* tomamos distancia desde luego por nuestra parte, respecto de toda pretensión de establecer, en una dirección abiertamente *monista* (por cierto, enteramente prefigurada, tal nuestro diagnóstico, por alguien como Ersnt Mach) una presupuesta unidad metodológica de las ciencias. No negamos desde luego que cada categoría científica presente efectivamente una "unidad" soberana en su propio campo (al contrario: al margen de tal "unidad" en la que hacemos consistir la propia *cientificidad* de un campo dado, operatoriamente "cerrado," no cabría hablar de *categorías*), pero esto mismo, con todo, no autoriza a pretender extender tal unicidad al conjunto mismo de las ciencias como si por imposible —y se trate, nótese, de una imposibilidad fundada en la misma unicidad interna de cada campo científico— cupiese reconocer una suerte de categoría de categorías (una ciencia de ciencias). En efecto, esta supuesta "ciencia universal" adquiriría en todo caso el estatuto de un fantasma gnoseológico mucho más que el de una ciencia efectiva.

Precisamente, según los presupuestos de la Teoría del Cierre Categorial desempeñada por Gustavo Bueno, la noción de ciencia constituye un análogo de atribución con algún conjunto determinable de disciplinas positivas que pueda hacer las veces de primer analogado, que adoptar como canon de medida en relación al análisis gnoseológico de terceras categorías pretendidamente científicas. Así, la geome-

tría de Euclides por ejemplo, pero también muy singularmente ciencias tan consolidadas como la mecánica de Newton o la química clásica de Dalton o Lavoissier, reconstruida a través de la tabla de Mendeleivev —Lothar Meier podrán hacer las veces de tal canon tal y como Gustavo Bueno lo ha podido destacar en repetidas ocasiones—. Se hará de este modo preciso, en consecuencia, reconocer diferentes tipos de ciencias dotados de alcances muy distintos respecto de sus respectivos estatutos gnoseológicos. La clásica cuestión de *Unitate et distinctione Scienciarum* de la que hablaban los escolásticos recogería esta situación con todo rigor.

Ahora bien, aunque ello sea así, tampoco nos parece que diagnósticos como los de Rickert en su *Ciencia cultural y ciencia natural* recubra de manera exhaustiva la diferencia denotativa entre las ciencias humanas y las naturales. Y no se tratará sólo —aunque ello ya sería bastante— de que resulte absolutamente equívoco pretender que las ciencias humanas aparecen como ciencias de la cultura (por cuanto la propia idea de cultura no sería en general otra cosa que el resultado de una hipóstasis procedente de la metafísica idealista moderna), sino que, además, pares de oposición como los de "idiográfico" frente a "nomotético" se mostrarán en todo caso enteramente genéricos a la distinción que nos ocupa: en efecto, tanto en la biología del desarrollo (en la ontogenia de un embrión de pollo, para decirlo haciendo uso del iluminador ejemplo de Rickert) como en la historia de las religiones (pongamos por caso, en la serie de Papas del renacimiento) aparecen entreverados momentos tanto *idiográficos* como *nomotéticos*, que no cabrá sustantificar en su inexcusable intercalamiento mutuo sin grave distorsión de las verdaderas situaciones que ofrecen tales disciplinas.

Al mismo tiempo, conceptualizaciones como las de Dilthey, según la cual las ciencias humanas representarían aquellas disciplinas en las que el hombre "se estudia a sí mismo," suponen olvidar que, en rigor, lo que sucede más bien en el ámbito categorial de la etnología, la sociología o la psicología es que *unos hombres* (y, por cierto, de unas sociedades políticas muy determinadas, especialmente de signo colonialista, frente a otras posibles: esto es, ingleses o franceses o alemanes o norteamericanos) *estudian a otros hombres*, *diaméricamente* (para el caso de la etnología clásica: trobriandeses o nuer, seneka , kung! o dogon), lo que desde luego supondrá, por de pronto, la pulverización del formato reflexivo —a nuestro juicio directamente metafísico— de la fórmula de Dilthey. Tampoco se tratará exactamente de que el *sujeto se haga objeto*, como si estas ciencias humanas

supusieran ciertamente una cartesiana "auto-transparencia del yo ante sí mismo." Y ello , dicho sea de paso, sin perjuicio de que podamos reaprovechar los fundamentos de esta oscura y confusa tesis diltheyana (oscura y confusa en cuanto que pediría grauitamente el principio de la reflexividad autológica del "yo"), señalando que en los campos de las llamadas ciencias humanas comparecen sujetos (esto es, sujetos temáticos *internos a los campos de referencia*: pacientes, nativos, hablantes, agentes sociales o económicos, *preferidores racionales*, etc) situados a la misma escala operatoria en la que se dibujarían los mismos sujetos gnoseológicos (esto es, los propios científicos).

Dicho de otro modo —y esta sería la cuestión medular vista desde la perspectiva de la Teoría del Cierre Categorial—, las disciplinas que caen en la rúbrica denotativa del sintagma "ciencias humanas" se caracterizarían ante todo por la presencia, en ocasiones ineliminable, en la inmanencia de su propio campo temático, de términos capaces ellos mismos de efectuar operaciones prolépticas semejantes a las ejecutadas por los propios científicos, de suerte que es ahora esta misma presencia —insistimos que imposible por principio de neutralizar, al menos sin que con ello se difuminen los mismos tejidos que componen tales campos categoriales— de operaciones, la que marcaría la distancia entre unas ciencias y otras. Atendamos a esta situación, genuinamente dialéctica, con algún detalle.

Desde el punto de vista de la Teoría del Cierre Categorial toda ciencia se constituye por vía de la clausura operacional de un campo de términos fisicalistas manipulables, enclasados a diferentes escalas (puntos y líneas en geometría euclidiana, organismos, células eucariotas o procariotas y orgánulos intracelulares en biología, elementos periódicos en química clásica, formaciones en geología) tal y que a través de un sistema de operaciones —en un sentido análogo, *mutatis mutandis*, al de Jean Piaget aunque descontando sin duda las consabidas connotaciones mentalistas de la teoría piagetiana en virtud de un alcance más bien "baconiano," en tanto que operaciones quirúrgicas, manuales—, se segreguen, en efecto, desde la inmanencia misma del propio campo operatorio, relaciones esenciales de identidad entre los términos plurales de partida. Tales relaciones las entenderemos como fundadas constructivamente sobre la confluencia y el ajuste de diferentes cursos operatorios. Cuando esto suceda, podrá decirse que las operaciones de referencia, sin perjuicio de resultar enteramente imprescindibles *a parte ante*, en la construcción del teorema presupuesto en dicha identidad —ya que éste mismo en

ningún modo puede ser considerado a título de una esencia platónica eterna dada en un cielo hiperuránico—, habrán quedado neutralizadas compositivamente (más en particular, un *curso de operaciones neutralizará a otro* en función de la identidad de sus resultados) respecto de la identidad sintética sistemática a la que ellas mismas hayan podido dar lugar. Simplemente sucederá que en rigor los teoremas científicos podrán ahora sostenerse sobre "sus propios pies" con total independencia, *a parte post*, de los cursos operatorios de los que sin embargo proceden.

Con ello, la TCC reconocería ciertamente en todo su valor el criterio operacionalista de Bridgman, frente al proposicionalismo característico de las teorías de la ciencia más usuales, sin necesidad por ello de renunciar a hacer justicia a la construcción, desde el mismo interior de los campos operatorios, si es que estos ciertamente aparecen como científicos, de verdades apodícticas entendidas como identidades sintéticas sistemáticas. Y es que al margen del establecimiento de tales relaciones esenciales *verdaderas*, no subsistiría en efecto ninguna razón para considerar como *científico*, a un campo categorial dado salvo en un sentido acaso enteramente equívoco descontada su referencia interna a la verdad. Por esta razón nos inclinaríamos a recusar la conclusión principal del análisis, por otro lado tan fecundo en muchos de sus segmentos, debido a Pablo Huerga Melcón en su interesantísimo libro *La ventana indiscreta. Una poética materialista del cine*, en el sentido de conceptuar el cine a título de disciplina científica "humana."

En esta dirección, resulta esencial que los cursos operatorios efectuados necesariamente por el sujeto gnoseológico (esto es, el científico) puedan quedar neutralizados en el propio proceso de construcción científica de suerte que, al cabo del propio ajuste entre unos tales cursos, aparezca como impertinente, *por antropomórfico*, considerar la presencia formal de operaciones en los resultados de la construcción. Así, por ejemplo, resultaría ciertamente *antropomórfico* —en el mejor de los casos una metáfora oscurantista, en el peor una muestra ya sea de la *mentalidad primitiva* en sentido etnológico de Levy Brhül, ya sea del *artificialismo infantil* del que nos habla Piaget —pretender interpretar un teorema trigonométrico o una ecuación química clásica (por no hablar de un principio termodinámico o de un teorema de genética de poblaciones) a la luz de una racionalidad demiúrgica según la cual tales regularidades impersonales (digámoslo así, de orden *natural*) constituyesen el resultado de un *diseño finalista* operatorio.

Ahora bien, sin perjuicio de lo dicho, es así que subsisten de hecho disciplinas convencionalmente tematizadas como *científicas* por parte de sus mismos cultivadores, en las que la neutralización de las operaciones no parece poder ser llevada enteramente a efecto en este sentido, al menos no sin que con ello se difumine a su vez el con-tenido mismo del campo de tales ciencias en cuanto a sus texturas ca-racterísticamente *específicas*. Ello ocurrirá efectivamente en el caso de aquellos contornos categoriales en los que la presencia formal de operaciones prolépticas y normada entre los términos del campo deba reconocerse como algo más que una metáfora poética. Y si no cabe entender, para el caso de tales "ciencias," la presencia de operaciones de un modo meramente metafórico, ello será debido a la circunstancia esencial de que estos campos se presentarían como interferidos temáticamente por una suerte de términos en verdad muy particulares, a saber, precisamente la clase de términos operables que comparecen al tiempo como *sujetos operatorios* de nivel análogo al sujeto gnoseológico (esto es, al propio científico). Nos encontramos ahora en la situación característica de disciplinas como puedan serlo la economía política , la etnología o la historia fenoménica sin duda, pero también la etología, la primatología o las ciencias políticas. Disciplinas todas ellas en las que las operaciones temáticas (y, adviértase la siguiente circunstancia esencial, *no sólo humanas sino también animales*) aparecen como literalmente ineliminables, por cuanto que su segregación representaría algo así como el desvanecimiento mismo de las *ciencias de referencia en sus contenidos constitutivos en cuanto que operatorios*.

Pero, y este nos parece el verdadero problema en el presente contexto, si las ciencias humanas y etológicas no parecen capaces de llevar a término la neutralización de los tejidos operatorios que constituyen sus contenidos más específicos en tanto que *humanas y etológicas*, la pregunta que se abre entonces es ante todo la siguiente: ¿en qué sentido tales construcciones pueden ciertamente ser consideradas, desde los presupuestos de la TCC, como auténticamente científicas? Responderíamos del modo siguiente: *secundum magis et minus*. Una consideración, por otro lado, que nos conduce por vía directa al desbloqueo de cualquier hipostatización posible de la idea de ciencia que razonase como si esta compadeciese al modo de una noción unívoca (al modo de Neurath), y no análoga. Ello, por otro lado, permite comprender, creemos que con toda nitidez, el sentido *crítico*, *limitativo* que la Teoría del Cierre Categorial de Gustavo Bueno

atribuye al concepto gnoseológico de "ciencias humanas" (un sentido que tiende a difuminarse desde el supuesto del *univocismo de la idea de ciencia*), en tanto en cuanto concepto tendente a recuperar una crítica frontal a las *pretensiones científicas* de unas disciplinas que su efectividad no serán ciencias más que *secundum quid*.

3. Las ciencias humanas y etológicas como disciplinas dotadas de un doble plano operatorio

Nos parece capital comprender bien este extremo: el concepto propuesto de ciencias humanas y etológicas como disciplinas en cuyos campos se hace preciso contar con la presencia formal de sujetos operatorios, mantiene un significado gnoseológico preciso en tanto en cuanto hacemos consistir el cierre categorial de toda ciencia en la neutralización de las operaciones con las que, sin embargo, siempre se haría preciso contar en el punto de partida. Dicho de otro modo, la imposibilidad de neutralizar las operaciones es algo que comprometerá, según nuestros presupuestos, la propia cientificidad de las disciplinas de referencia sin perjuicio —y precisamente por ello— de establecer del modo más seguro su carácter conceptualmente "humano y etológico."

Un carácter, dicho sea de paso, que quedaría difuminado hasta desvanecerse por completo desde el momento en que las operaciones mismas tendieran a quedar neutralizadas (por vía de su eliminación o al menos de su subsunción, en todo caso de su "desbordamiento") dentro de los límites del campo, expulsadas al exterior del mismo. Y ello sin perjuicio de que fuese justamente entonces (en el momento mismo del vaciamiento de las operaciones respecto de los teoremas) cuando comenzasen a aparecer como verdaderas ciencias.

Pues bien, la situación en el presente contexto podría definirse del modo siguiente: dado un campo operatorio en el interior de cuyo dintorno compareciesen sujetos temáticos análogos al sujeto gnoseológico, cabría en general proceder *científicamente* de dos maneras. Unas veces, diremos, las operaciones formales del campo efectuadas por los sujetos temáticos tenderán a quedar o bien reducidas o bien reabsorbidas en terceras estructuras, pero en todo caso eliminadas o aun subsumidas, neutralizadas, desapareciendo asimismo el propio rasante fenoménico de co-presencia a distancia en que se definen los propios términos operables —en cuanto que para ser operados precisan ser percibidos "a la debida distancia" del propio sujeto— en beneficio de nexos paratéticos de estricta continuidad

fisicalista. Ahora bien, son precisamente dichos nexos establecidos por *continuidad* propios de las ciencias físico-naturales aquellos que, justamente por permanecer refractarios al rasante fenoménico en que se mueven los sujetos operatorios, sólo por metonimia cabrá considerar como operatorios en sentido propio. Otras veces, por el contrario, se procederá dando por sentada la necesidad de hacer justicia a los contenidos operatorios del campo como tejidos gnoseológicos "por derecho propio" de las ciencias humanas, y ello sin necesidad de que tales operaciones iniciales, así como la escala fenoménica en la que ellas mismas se mantienen se desdibujen en su reducción a terceras texturas paratéticas. Al contrario, cuando ello sea así, estas ciencias se mantendrán en su estado fenoménico de partida sin que resulte ahora posible *regresar* a contexto esencial alguno. En el primer caso, hablaríamos de *metodologías alfa* operatorias, en el segundo, por el contrario, nos encontramos en el terreno de las *metodologías beta operatorias*.

Con ello, lo que en realidad estaríamos sugiriendo aquí es que las ciencias humanas y etológicas presentan una inestabilidad constitutiva de signo eminentemente antinómico, dialéctico. Una inestabilidad en virtud de la cual, cuando tales ciencias alcancen un estado de plenitud científica que les permita arribar a estructuras semánticamente esenciales que quepa consignar como teoremas (presentándose en consecuencia en tanto que *verdaderas ciencias* de un rango análogo a las físico-naturales), entonces lo que habrá quedado enérgicamente comprometida es su condición específica de *humanas*. De otro lado, en los casos en los que estas disciplinas no terminen —y de hecho en muchas ocasiones ni siquiera empiezan— de regresar a las esencias manteniéndose por tanto a todo lo largo de la integridad de su desarrollo constructivo en la inmanencia de los fenómenos humanos o etológicos desde los que se procede, será su condición genérica de ciencia —sin perjuicio de la específica de humana— lo que comenzará a desvanecerse hasta el límite de su misma desaparición.

Podríamos acaso comparar esta situación con la discusión escolástica sobre la ética en su relación con la virtud de la prudencia. Y es que, razonaban los dominicos (y en particular Juan de Santo Tomás), si la ética incluye la prudencia, ¿cómo podrá presentarse como una ciencia? (*Ethica non includens prudentiam*), mientras que, según discurrían los jesuitas (sobre todo Suárez), si la excluye, ¿cómo podrá presentarse como ética? (*Ethica non includens prudentiam*).

Si esto es así, cabrá a su vez esperar que los campos de las disciplinas humanas y etológicas aparezcan atravesados de controversias incesantes en razón de su interna problematicidad antinómica desde el punto de vista gnoseológico. Y no se trata tanto de que los "científicos" discutan un teorema o una ley dada en economía, en lingüística o en sociología, puesto que lo que en realidad se discutirá una y otra vez será ahora la misma *cientificidad* de los enfoques alternativos en polémica permanente (Smith vs Marx, Skinner vs Chomsky o S. Freud, Durkheim vs Tarde, Weber o T. Parsons). Desde el punto de vista de la TCC, la dialéctica es constitutiva y en absoluto cabe esperar, pidiendo ingenuamente el principio, que ésta misma tienda a amainarse o aun a desaparecer según que las ciencias de referencia vayan *madurando*, puesto que, al contario, podrá incluso suceder que las controversias se reproduzcan con tanta o más intensidad, alimentándose de materiales incesantemente nuevos, a lo largo del desenvolvimiento histórico de tales disciplinas.

Con todo, lo que desde luego se sigue igualmente de este análisis es que tampoco cabe sostener un diagnóstico clasificatorio meramente dilemático que pusiese dos *especies porfirianas* de ciencias frente a frente. Al contrario, los criterios de los que nos servimos no aparecen en modo alguno como absolutos, puesto que tampoco podrá considerarse como absoluto, salvo muy artificiosamente, el estado de neutralización de las operaciones o bien de permanencia formal de las mismas en que pueda considerarse enclasada una ciencia dada. Más bien, cabrá reconocer críticamente (y aquí crítica quiere significar *simplemente* —aunque ya sería bastante— *clasificación)* una pluralidad de situaciones de equilibrio inestable correspondientes a distintas metodologías de construcción científica según el grado bien de eliminación de las operaciones de partida *en el regressus*, bien, por el contrario, de reincorporación de estas mismas *según la línea del progressus,* en que tales disciplinas puedan hallarse. Y ello muchas veces —permítasenos enfatizar esto— *en el interior de una misma ciencia positiva* . Véamoslo.

Ante todo, y refiriéndonos por de pronto a las *metodologías alfa*, nos encontraremos con la situación que es propia de aquellos cursos constructivos que sin perjuicio de partir de operaciones prolépticas dadas como fenómenos del campo, proceden a desprender tales fenómenos operatorios alcanzando con ello, un nivel esencial no operatorio. La TCC distingue dos estados posibles a los que las metodologías alfa pueden acercarse tendencialmente.

Un estado límite *alfa1*, en el que una metodología de construcción científica pierde enteramente su carácter específico *humano* (*o etológico*), conformándose formalmente como una *ciencia natural* aun cuando materialmente pueda, en efecto, referirse "al hombre" (o a otros sujetos operatorios animales). Este sería sin duda alguna el caso de la psicología fisiológica de Bechterev o de la tradición reflexológica, pavloviana, al menos en tanto en cuanto una tal dirección científica sin perjuicio de comenzar presuponiendo la conducta etológica de los organismos animales (por ejemplo, y clásicamente, cánidos, aunque también felinos, primates, incluso primates humanos, &c.) en sus "segregaciones psicológicas" determinadas fenoménicamente por la percepción *apotética* del estímulo condicionado, conduce finalmente a resolver semejante tratamiento "psico-etológico" de los sujetos experimentales en circuitos reflexológicos de cuño cortical (esto es, neurofisiológico) dados a una escala paratética de continuidad fisicalista, entre cuyos límites las operaciones iniciales habrían quedado drásticamente disueltas en la medida al menos en que no es operatorio el concepto de "arco del reflejo." De este modo, diríamos, la psicología animal queda internamente transformada, en su *regressus*, en fisiología del sistema nervioso.

Asimismo, análisis etológicos —al estilo de los de N. Tinbergen o D. Lack— sobre la *comunicación animal* (en el contexto del cortejo, sin duda, pero también de las llamadas conductas agonísticas, &c.) conducirán de modo particularmente poderoso al encastramiento de la conducta operatoria de los peces cíclidos de Tinbergen, pongamos por caso, o de los petirrojos de Lack, &c., en el contexto bioquímico de la segregación de ecto-hormonas o feromonas, al modo como también la etología clásica lorenziana propendería a resolver ciertos tramos conductuales de los ánsares reales en el seno de una *fisiología ficción* de signo mecanicista, tal como la expuesta en su *modelo termohidráulico* (en este caso más bien de cuño intencional, por decirlo rápidamente, imaginario). Pasos muy análogos, en el sentido de la resolución de las operaciones de partida en secuencias que ya no son tanto propiamente operatorias cuanto, por hipótesis, ecológicas, fisiológicas o biológicas en sentido amplio, se efectuarán en situaciones propias de la antropología ecológica de gentes como Roberto Carneiro (al que se acerca asintóticamente el materialismo cultural de M. Harris) o termodinámica al estilo de los estudios de Jared Diamond, o de la genética de la conducta, &c.

Consideraciones parecidas podrían sacarse adelante al respecto de la metáfora del ordenador en psicología cognitiva, si es que este pudiese interpretarse como un modelo científico efectivo y no tanto a la manera de una pseudoexplicación poético-intencional, tal y como lo muestra Gustavo Bueno en otros lugares. Por último, citaremos la sociobiología de E.O Wilson o de R. Dawkins (*corregida y aumentada* en nuestros días por muchas de las direcciones de la llamada *psicología evolucionista* en la línea de Cosmides & Tobby, pongo por caso), en la medida en que tal metodología conduce también a la resolución de la conducta operatoria de muchos animales (incluyendo aquí y del modo más explícito los animales humanos) en contextos biológico-moleculares o de genética de poblaciones, en cuyo seno ya no será posible por más tiempo hablar de operaciones prolépticas o de causas finales salvo, eso sí, que apliquemos literalmente al caso prosopopeyas tan burdas como pueda serlo la del "gen egoísta" que, sin embargo, habrían dado curso a la *nueva síntesis* a partir de la década de 1970.

En otro caso, que aquí tabularemos como el *estado alfa2*, las operaciones de partida tenderán a contemplarse como igualmente neutralizadas. Mas ello no ocurrirá ya tanto en el curso de un *regressus* que condujera desde los *fenómenos humanos o animales* a estructuras *esenciales* de orden impersonal establecidas al mismo nivel en el que se sitúan las *ciencias naturales* (la bioquímica, la fisiología, la genética, &c), sino más bien por vía de un *progressus* hacia los resultados de las operaciones mismas. Unos resultados que, envolviendo las operaciones (las cuales, sin embargo, permanecen necesariamente a la base de estas estructuras envolventes que tampoco podrían abrirse camino al margen de ellas) adquirirán en todo caso un carácter no operatorio. De dos maneras fundamentales puede realizarse este curso *progresivo* de las operaciones a sus *resultancias* objetivas en las metodologías *alfa2*.

En primer lugar, *de un modo genérico* (*I-alfa2*), en el que las operaciones humanas o etológicas arriban a la refluencia de resultados objetivos que, sin perjuicio de haber partido de aquellas, resultan genéricos (en el sentido de los *géneros anteriores* de la escolástica) a las ciencias naturales o incluso a las ciencias formales en tanto que puedan ser identificados como comunes a ambas clases de disciplinas. Esto es sin duda lo que ocurriría en el caso de la utilización, en gran medida masiva, en ciencias humanas (por ejemplo, en psicometría o sociometría, pero también en las llamadas *ciencias de la educación*) de importantes metodologías matemáticas propias del análisis estadístico, sea descriptivo sea inferencial. Asimismo, éste sería también el caso

de modelos topológicos como los de Rene Thom, en su reaplicación a multitud de ramas de las ciencias humanas, cuyos campos aparecerían sometidos a regímenes de tipo "catastrofista" de acuerdo a la dinámica de los sistemas complejos. Diríamos que los propios conceptos de *atractor y de catástrofe*, sin perjuicio de su viabilidad heurística —que desde luego no negamos— a la hora de reanalizar multitud de segmentos de las ciencias humanas, resultan sin duda genéricos a estas mismas y a otras disciplinas naturales (sobre todo, en este punto de cuño biológico, como lo demuestra con gran claridad la actual investigación en Evo-Devo en torno al morfoespacio).

En tales situaciones, las operaciones de los individuos humanos quedarán reconocidas *ab initio* por los propios cursos de construcción científica *I-alfa2*, pero sólo en cuanto que desde ellas, sea hacedero progresar a estructuras matemáticas que las desbordan, desactivándolas como tales operaciones. Es lo cierto que tales modelos estadísticos o topológicos, sin perjuicio de su relevancia sociológica o pedagógica, son comunes a otras ciencias como también lo es que analizar la conducta de una multitud encerrada en un teatro en llamas a la luz de su paralelismo estricto con los movimientos aleatorios de las moléculas de un gas encerrado en un matraz, según los describen las ecuaciones de la mecánica de fluidos, supone una neutralización del carácter personal y proléptico de las operaciones de cada uno de estos individuos en función de sus resultancias estocásticas genéricas a los campos físico-químicos. Consideraremos asimismo a esta luz la teoría de la estigmergia de Paul Grassé: la conducta individual de cada termita en el termitero habría de dar lugar, en virtud de su combinación con las operaciones de todas las demás, a una suerte de "efecto masa" regulado por legalidades de signo impersonal —algorítmico que explicaría, en su recurrencia indefinida, la construcción del termitero mismo—.

En segundo lugar, de un modo específico (*II alfa2*), en el que las operaciones humanas o animales quedan también desbordadas en el *progressus* hacia sus resultados, sólo que tales resultados aparecen ahora como específicos del campo de la cultura humana. Gustavo Bueno se refiere en este punto, por ejemplo, a los ritmos de evolución de las vocales indoeuropeas en gramática histórica o a los ciclos económicos de Kondratiev en economía política, pero también a las legalidades cultrológicas en el sentido de Leslie White o de Julian Steward, o *las estructuras elementales de parentesco* de las que habla Levi Strauss en etnología, o a las estructuras esenciales del sistema de la Lengua tal

y como habrían sido definidas por la gramática saussuriana (Saussure, 1945). Estamos ahora ante estructuras igualmente genéricas, sin perjuicio de que dicha genericidad sea en este caso más bien *posterior* a la propia conducta operatoria de los sujetos gnoseológicos (como la *Lengua* resulta posterior, *ordo cognoscendi*, al *habla*) a las que, sin embargo, sirven de base esencial (porque evidentemente el *habla* aparece como estructuralmente determinada por el *Habla* al menos *ordo essendi*). Unas tales estructuras harán las veces en este contexto de *pautas culturales*, sin duda muy fecundas, ante el trámite de subsumir en su seno las operaciones de los sujetos temáticos que, por su parte, quedarán ahora resueltos a título de fenómenos, haciendo con ello buena la celebérrima frase *estructuralista* de Cláude Lévi-Strauss: "No es el hombre quien habla a través de mitos, sino que los mitos se hablan a través del hombre."

Consideremos ahora las metodologías *beta operatorias*. Consignamos en primer lugar aquellos tramos de las ciencias humanas que propenden a tratar las operaciones de los sujetos temáticos, *regresando* hacia componentes determinantes de estas mismas, tal que, sin embargo sigan manteniendo un alcance operatorio. Cuando ello sea así el sujeto gnoseológico se moverá en todo momento en la inmanencia de una "atmósfera operatoria" que no quedará desprendida en el curso de la construcción científica. De dos modos puede abrirse camino semejante determinación operatoria de las operaciones temáticas.

Efectivamente, en unos casos (y hablaríamos entonces de situaciones *Ibeta1*), las operaciones aparecerán como determinadas por estructuras objetuales que a su vez remiten a terceros sistemas de operaciones normativizadas y dadas al través de una prolepsis que se tratará de reconstruir en el *regressus*. La arqueología, ciertamente, así como la historia fenoménica (pero también, y de un modo crecientemente significativo en nuestros días, los estudios de tecnología primate o incluso de arqueología primate al modo de J. Sabater-Pi o de W. C McGrew) ofrecen una abundante masa de situaciones que cabe entender a la luz de esta situación.

En general se trataría de contextos científicos que, si no nos equivocamos demasiado, harían posible recuperar del modo más literal el significado gnoseológico de aquella consigna de Vico según la cual *verum est factum*: cuando un paleontólogo reconstruye, a través de un modelo objetual, las operaciones efectuadas por *homo neanderthalensis* en la confección de un bifaz musteriense, las operaciones pretéritas del demiurgo —del sujeto temático— quedan

determinadas internamente (*verum*) por el propio instrumento, tal y como este ha podido ser recompuesto por las operaciones del sujeto gnoseológico (*factum*). Cuando W. C McGrew estudia una herramienta construida por un chimpancé dotado de la clase de *inteligencia compositiva* estudiada por W. Köhler en sus célebres *Estudios sobre la inteligencia de los chimpancés*, lo que este primatólogo cultural de la Universidad de Miami en Ohio estaría en realidad sacando adelante, en una suerte de ejercicio de "ingeniería revertida" *avant la lettre*, es justamente una reconstrucción de las operaciones racionales del sujeto temático solamente en función de las cuales, suponemos, cobra sentido la herramienta misma. Importa entender que, en todos estos casos, *la verdad* científica consiste justamente en la reconstrucción operatoria por parte del sujeto gnoseológico de las propias operaciones temáticas que dieron lugar a una estructura objetiva que compadece en tanto que *arte-facto*; de donde cabrá efectivamente reconsiderar las verdades de estas ciencias de un modo muy literal como auténticas verdades por *adecuación (á la Tarski)* de un modo que resultaría en todo improcedente en el caso de las ciencias físico-naturales .

Expliquemos, si quiera sumariamente, las razones de esta improcedencia: sucede simplemente que el isomorfismo estructural presupuesto por la teoría adecuacionista de la verdad (*adaequatio rei et intellectus*) deberá ser impugnado con toda energía para el caso de las ciencias físico-químicas, geológicas o biológicas por razón de la ausencia de paridad en tales esferas categoriales, entre las operaciones del científico y la textura en principio no operatoria de los términos mismos del campo (al modo como el sistema solar, en astronomía geométrica, no presenta operaciones al menos cuando nos mantenemos al margen de la mitología más arcaica). Por ello, diríamos, las metodologías de "ingeniería revertida" cuando se aplican al campo de la biología orgánica —sobre todo en el estudio de las adaptaciones— mantendrán un carácter más bien *oblicuo* que *recto* (pues cuando se interpretan *in recto* resultan simplemente antropomórficas), y es en este terreno donde adquieren un poder heurístico de fecundidad indudable tal y como ha sido puesto de manifiesto por autores como D.Dennet o Douglas J. Futuyma

Otras veces, las operaciones del sujeto temático se contemplan en tanto que determinadas por otras operaciones de terceros sujetos sin necesidad de intercalar estructura objetual alguna. A estas metodologías *II beta1* se acogen con todo rigor disciplinas tales como puedan serlo la teoría de juegos, en cuanto que incorporaría en su análisis,

sin perjuicio del sabor indudablemente matemático de éste mismo, las estrategias operatorias de los diferentes jugadores tal y como se codeterminan entre sí.

También a nuestro juicio cabe reinterpretar como *Ibeta2* segmentos esenciales del análisis instrumental de la conducta en el sentido de Thorndike o de Skinner, que sin embargo, otros autores como Juan Bautista Fuentes Ortega habrían considerado a título de una situación gnoseológicamente anómala. También se desenvuelven en esta línea, aunque en un sentido muy distinto al del análisis conductista, la etología chimpancé de Jane Goodall o la etología humana de I. Eibl-Eibesfeldt (quien en otro sentido, ante todo cuando *se ciñe al concepto de preprogramación*, se movería más bien en un plano *alfa*) o de sucesores suyos tan destacados como puedan serlo Wulf Schiehenhövel o Karl Grammer.

Es verdaderamente interesante, dicho sea de paso, poner de manifiesto en este punto el grado en el que, tal y como David Alvargonzález lo ha explorado con gran detalle y brillantez argumental, siguiendo ideas desarrolladas en otros contextos por Gustavo Bueno, la dialéctica entre las *metodologías alfa y beta* que atraviesa la constitución de las ciencias humanas estrictas, puede quedar reinterpretada de un modo ciertamente muy próximo a la luz de las discusiones escolásticas sobre las ciencias divinas (*ciencia de simple inteligencia frente a ciencia de visión*, así como *una ciencia media entre ambas*), como las que pudieron mantener Báñez y Molina en el contexto de la controversia *de auxiliis*.

Finalmente, en su estado límite *beta2* (un límite en todo análogo al estado *alfa1*), el tratamiento de las operaciones, muy lejos de neutralizarlas sea en el *regressus* sea en el *progressus*, nos devuelve en el reflujo a otras operaciones requeridas por las primeras según una codeterminación mutua que se desenvuelve resolviéndose en imperativos prácticos —éticos, legales, políticos, tecnológicos— más que esenciales. Es importante advertir aquí que las operaciones del "científico" tanto como las del sujeto temático se presentarán, en este contexto, en plena continuidad mutua (con identidad sustancial-numérica, y no sólo esencial-isológica). Lo que con esto queremos señalar es ante todo lo siguiente: de esta suerte, las operaciones del sujeto gnoseológico y las del sujeto temático se intercalarían entre sí según un régimen de simetría plena, lo que, según se verá, contribuye a disolver la distinción esencial entre ambos sujetos.

Nos encontramos aquí frente a praxiologías o tecnologías (no propiamente ciencias) conductuales o jurídicas, que remiten a saberes práctico-prácticos en el sentido de Althusser (o también a contextos de *ethica includens prudentiam* del causismo jesuita). En este sentido, tales disciplinas habrán dejado de aparecer como ciencias por sí mismas al hacer pie sobre fundamentos más bien prudenciales con los que deberán contar en todo momento. Actividades tales como la política, el periodismo, el derecho o las psicoterapias sean freudianas sean humanistas —descontando por supuesto los componentes mitológicos de sus marcos teóricos—, pero también la tecnología de modificación de conducta o la práctica del entrenamiento animal, sin ir más lejos, encontrarían acomodo en la situación *beta2* en la que las ciencias humanas*, y esta es su dialéctica dioscúrica*, sin merma de compadecer como máximamente *humanas* (o animales, en general, operatorias) habrán dejado enteramente de ser *ciencias*.

4. Conclusión: sobre la inestabilidad constitutiva de las ciencias humanas y etológicas

El análisis expuesto en este trabajo nos permite clarificar el aspecto comparativamente anómalo, ambiguo de las ciencias humanas y etológicas en cuanto que pretendan mantenerse al tiempo tanto en cuanto específicamente *humanas como en su condición genérica de ciencias*. Parecería que ambas condiciones impulsaran los diferentes cursos constructivos de tales disciplinas en sentidos tendencialmente opuestos, en función de su doble plano operatorio, sin perjuicio, eso sí, de la abundancia de estados intermedios que podrán también reconocerse. Semejantes estados de equilibrio, con todo, tienden a una inestabilidad constitutiva que empuja incesantemente hacia los estados límite *alfa1 y beta2*. Los modélicos análisis gnoseológico-especiales de Marcelino Suárez Ardura sobre el campo categorial de las ciencias geográficas, aportan algunos desarrollos extraordinariamente elocuentes a propósito de esta inestabilidad gnoseológica, por cuanto que se ejercitarían sobre una disciplina cuya "unidad postulatoria" quedaría internamente demolida por la presencia de cursos constructivos de distinto cuño, lo mismo *alfa que beta,* que conducen a situaciones de estatuto gnoseológico verdaderamente diverso. Y ello, al punto de representar la propia geografía *una ciencia* de formato más bien enciclopédico (geografía económica, geografía social, geografía cultural, geomorfología, hidrología, etc., etc.) que efectivamente categorial.

En todo caso, he aquí precisamente la dialéctica gnoseológica en la constitución de las ciencias humanas tal y como esta misma puede percibirse desde la Teoría del Cierre Categorial de Gustavo Bueno: se trata de disciplinas dotadas de un doble plano operatorio, de suerte que cuando, según los ritmos de su propio establecimiento, se desprenden de las operaciones temáticas de partida, las metodologías de referencia alcanzan por ello mismo un estado de madurez científica equivalente al propio de las ciencias naturales, al precio, eso sí, de perder su condición específica de *humanas o etológicas*. Por el contrario, cuando se desenvuelven en la inmanencia de sus tejidos operatorios sin rebasar esta inmanencia en ningún momento, podrá decirse que tales disciplinas se constituyen desde luego como *humanas y etológicas*, dejando sin embargo de ser propiamente *ciencias*.

Obras citadas

Álvarez Muñoz, Evaristo. *Filosofía de las ciencias de la tierra, el cierre categorial de la geología*. Oviedo: Pentalfa, 2004.

Alvargonzález, David. *Ciencia y materialismo cultural*. Madrid: UNED, 1989.

---. "Ciencias humanas y ciencias divinas." *Daimon. Revista Internacional de Filosofía* 58 (2013): 109-24.

Andreski, Stanislav. *Social Sciences as Sorcery*. Londres: Andre Deutsch, 1972.

Bridgman, Percy Williams. *The Logic of Modern Physics*. Nueva York: The MacMillian Company, 1927.

Bueno, Gustavo. "En torno al concepto de 'ciencias humanas'. La distinción entre metodologías *a* operatorias y *b* operatorias." *El Basilisco* 2 (1978): 12-46.

---. *Teoría del cierre categorial*. Vol. 1. Oviedo: Pentalfa, 1992.

---. "Sobre el alcance de una 'ciencia media' (ciencia *b1*) entre las ciencias humanas estrictas (*a2*) y los saberes prácticos positivos (*b2*)." *La filosofía de Gustavo Bueno*. Madrid: Universidad Complutense, 1992. 155-81.

---. *¿Qué es la ciencia?* Oviedo: Pentalfa, 1995.

---. *El mito de la cultura*. Barcelona: Prensa Ibérica, 1996.

---. *Sciences as Categorical Closures*. Oviedo: Pentalfa, 2013.

Dawkins, Ronald, *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford UP, 1976.

Dennet, Daniel C. *Darwin's Dangerous Idea. Evolution and the Meanings of Life*. London: Penguin Books, 1995.

Dilthey, Wilhem. *Introducción a las ciencias del espíritu*. México-Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1944.
Eibl-Eibesfeldt, Irenäus. *Biología del comportamiento humano: manual de Etología humana*. Madrid: Alianza Editorial: 1993.
Fodor, Jerry. "The Special Sciences (or the Disunity of Science as a Working Hypothesis)." *Synthese* 28.2 (1974): 97-115.
Fuentes Ortega, Juan Bautista. "La psicología: ¿una anomalía para la teoría del cierre categorial?." *La filosofía de Gustavo Bueno*. Madrid: Universidad Complutense. 1992. 183-206.
Futuyma, Douglas J. *Evolution*. Sunderland: Sinauer Associates, 2005.
Goodall, Jane. *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*. Boston: Harvard UP, 1986.
Huerga Melcón, Pablo. *La ventana indiscreta. Una poética materialista del cine*. Oviedo: Rema y Vive, 2015.
Kohler, Wölfgang. *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*. Madrid: Debate, 1989.
Levi-Strauss, Cláude. *Las estructuras elementales del parentesco*. Barcelona: Paidós, 1969.
Levy-Bhrül, Lucien. *El alma primitiva*. Barcelona: Península, 1985.
Lorenz, Konrad. *Comparative Studies on the Behavior of Anatinae*. London: Read Books Lt., 2011.
MacGrew, William Clement. *The Cultured Chimpanzee. Reflections on Cultural Primatology*. Cambridge, England: Cambridge UP, 2004.
Madrid Casado, Carlos. "Filosofía de la física: el cierre de la mecánica cuántica." *El Basilisco* 39 (2008): 67-111.
Ongay de Felipe, Íñigo. "Psicología de la selección: una reconstrucción operatoria del concepto de selección natural." *Revista de Historia de la Psicología* 30 2-3 (2009): 277-84.
---. "Gnoseología de las ciencias de la conducta: el cierre categorial de la etología." *El Basilisco* 42 (2011): 81-118.
---. "La filosofía de Ernst Mach desde el materialismo filosófico." *El Basilisco* 46 (2016). En prensa.
Piaget, Jean. *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Labor, 1991.
Popper, Karl. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos, 1962.
Rickert, Heinrich. *Ciencia cultural y ciencia natural*. Madrid: Espasa Calpe, 1965.
Ronzón, Elena. *Antropología y antropologías. Ideas para una historia crítica de la antropología española. El siglo XIX*. Oviedo: Pentalfa, 1991.

Saussure, Ferdinand. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Losada. 1945.

Skinner, Burrhus Frederic. *La conducta de los organismos: un análisis experimental*. Barcelona: Fontanella, 1975.

Snow, Charles Pency. *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza, 1989.

Suárez Ardura, Marcelino. "¿Qué es la Geografía? Consideraciones gnoseológicas generales sobre la geografía." *El Basilisco* 43 (2014): 3-50.

Tinbergen, Niko. *El estudio del instinto*. Madrid: Siglo XXI, 1989.