

# EL BASILISCO

EVARISTO ÁLVAREZ MUÑOZ. EL CIERRE CATEGORIAL E HISTORIA INTERNA DE LA CIENCIA A  
PROPÓSITO DE LA GNOBIOLOGÍA ESPECIAL DE LA TECTÓNICA DE PLACAS / 1. GUSTAVO BUENO.  
ALGUNAS PRECISIONES SOBRE LA IDIA DE «HOLIZACIÓN» / 19. INIGO ONGAY DE FELIPE.  
GNOBIOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DE LA CONDUCTA: EL CIERRE CATEGORIAL DE LA ETIOLOGÍA / 81



# 42

ISSN 0210-0088. SEGUNDA EPOCA

15 EUROS



## EL BASILISCO

**Fundador**  
Gustavo Bueno

**Director**  
Gustavo Bueno Sánchez

**Secretaría de Redacción**  
Sharon Calderón Gordo

Todos los artículos publicados en esta revista han sido informados por miembros del Consejo de Redacción.

**Suscripciones**  
Amparo Martínez Naves

Fundación Gustavo Bueno  
Avenida de Galicia, 31  
33009 Oviedo (España)

[http://www.fgbueno.es/bas\\_basilisco@fgbueno.es](http://www.fgbueno.es/bas_basilisco@fgbueno.es)

ISSN: 0210-0088

Diseño: Piérides C&S  
Composición: Permeso S. L.  
Imprime: Baraza, Oviedo  
Depósito Legal: O-343-78

### SUSCRIPCIONES

EL BASILISCO se publica  
dos veces al año.

La tarifa de suscripción anual es de  
Particulares: 30€  
Instituciones: 40€

Las suscripciones se pueden hacer  
efectivas mediante

Ingreso/tranferencia en C.C.C.  
0081-5310-21-0001150918

Pedidos, suscripciones y correspondencia:

EL BASILISCO, Fundación Gustavo  
Bueno, Avenida de Galicia, 31,  
33005, Oviedo (España)

EL BASILISCO, Apartado 360,  
33080, Oviedo (España)

Teléfono: [34] 985 245 857

Fax: [34] 985 245 649

Correo electrónico: [basilisco@fgbueno.es](mailto:basilisco@fgbueno.es)



# EL BASILISCO

Revista de materialismo filosófico

Número 42, 2010

## Artículos

**Evaristo Álvarez Muñoz**

*El cierre categorial e historia interna de la ciencia  
a propósito de la gnoseología especial de la tectónica de placas / 1*

**Gustavo Bueno**

*Algunas precisiones sobre la idea de «holización» / 19*

**Íñigo Ongay de Felipe**

*Gnoseología de las ciencias de la conducta:  
el cierre categorial de la Etología / 81*

## BIOGRAFÍAS AUTORES

**Evaristo Álvarez Muñoz (1958)**. Licenciado en Geología y en en Filosofía y Doctor en Filosofía, Universidad de Oviedo. D.E.A. Tectonophysique, Université de Paris Sud. Bibliotecario de la E.T.S.I. de Minas de Oviedo. Publicaciones: *Geología de la Serena: una aproximación a su estratigrafía y a su tectónica* (1983); *Filosofía de las ciencias de la tierra* (2004). Ediciones: *Protogaea de G. W. Leibniz* (2006); *Recomendaciones para formar una biblioteca de G. Naudé* (2008).

**Gustavo Bueno Martínez (1924)**. Filósofo español. Desarrolla su actividad principalmente en Oviedo (en la Fundación que lleva su nombre). Colaborador asiduo en la revista electrónica *El Catoblepas*, con la sección «Rasguños», entre sus publicaciones más recientes podemos destacar *Zapatero y el Pensamiento Alicia. Un presidente en el País de las Maravillas* (2006), *La fe del ateo. Las verdaderas razones del enfrentamiento de la Iglesia con el Gobierno socialista* (2007), *El mito de la Derecha. ¿Qué significa ser de derechas en la España actual?* (2008) y, su publicación más reciente, *El fundamentalismo democrático* (2010).

**Íñigo Ongay de Felipe (1979)**. Licenciado en filosofía por la Universidad de Deusto (Bilbao), doctor en filosofía por la Universidad de Oviedo (junio 2007). Miembro del consejo de redacción de *El Catoblepas* desde su inicio.

## NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

*EL BASILISCO. Revista de materialismo filosófico*, considerará para su publicación todos aquellos trabajos recibidos relacionados directamente con su temática.

Se acusará recibo de todos los originales que sean enviados a la revista. Los trabajos deberán ajustarse a las normas de estilo de la revista y que se pueden consultar en <http://www.fgbueno.es/edi/basnor2.htm>. Se informará a los autores, en el menor plazo posible, acerca de la aceptación o no de sus trabajos, una vez sometidos a los mecanismos de evaluación previstos. La revista se reserva el derecho de proponer a los autores modificaciones formales en sus trabajos cuando lo considere necesario.

Los trabajos deberán estar escritos en español y ser inéditos. En general, no se aceptarán trabajos publicados anteriormente, que hayan sido enviados al mismo tiempo a otra revista o que se encuentren en curso de publicación.

Cada original deberá incluir el título del trabajo, el nombre del autor y sus datos personales, un resumen informativo del contenido (que no exceda de 150 palabras), el texto principal, las notas y la bibliografía (en su caso). Si el original contiene tablas, cuadros o ilustraciones, se presentarán por separado (indicando en el texto el lugar donde deben insertarse).

Todos los trabajos se enviarán a la Secretaría de Redacción de *El Basilisco* (incluyendo una breve referencia personal del autor, que incluya el año de nacimiento y sus datos biográficos y profesionales más relevantes): [basilisco@fgbueno.es](mailto:basilisco@fgbueno.es).





# Gnoseología de las ciencias de la conducta: el cierre categorial de la Etología

Iñigo Ongay de Felipe  
Bilbao

*A José María Laso in memoriam.*  
*A Gustavo Bueno.*

---

## Observación preliminar

---

*Trasladémonos a 1839...* en un laboratorio situado en los alrededores de París el médico bordelés François Magendie (1783-1855) que había fundado en 1821 el pionero *Journal de Physiologie Expérimentale* secciona, bisturí en mano, las raíces espinales de un perro todavía vivo ante la mirada, hemos de suponer que muy atenta, de un grupo de estudiantes entre los que se destaca un todavía joven Claude Bernard (1813-1878) de quien, pasados los años, se llegaría a decir «*Il ne est pas un simple physiologiste: il est la physiologie même*». Al través de tales secciones *in vivo* (esto es, justamente, vivi-secciones) de la médula espinal de los mamíferos de referencia, Magendie buscaba determinar experimentalmente la función sensitiva o motora de los tejidos nerviosos involucrados, llegando sin embargo a resultados aparentemente contradictorios que alimentarían, para el caso del médico francés, la toma de partido por un escepticismo fisiológico muy sonado. Como a todo hay quien gane, no será sino las valiosas aportaciones de Bernard en torno a la estructura de la médula espinal y del carácter único de los nervios sensores y motores lo que, neutralizando un tal escepticismo fisiológico de François Magendie, contribuirán a consolidar el nacimiento de la fisiología experimental al precio, eso sí, de la incorporación recurrente de *sujetos experimentales* (y justamente lo de *sujetos* es lo que procederemos a poner en duda más adelante) a los que despiezar operatoriamente según sus partes formales fisiológicas. Y resulta de lo más curioso tener en cuenta que, puestos a alimentar el desarrollo incesante de su incipiente disciplina científica, el médico de Saint Julien no tuvo, según parece, demasiados escrúpulos a la hora de vivi-seccionar el mismísimo cachorro de su hija pequeña, algo que a la postre terminaría, de manera por lo demás bastante previsible, por costarle su matrimonio el año 1869. No creemos que resulte muy descabellado presumir que la esposa de Bernard, quien pocos años después de su divorcio terminaría colaborando en diversas asociaciones anti-viviseccionistas, hubiese sintonizado en más de un punto con las siguientes

palabras de Erich von Holst sobre la impresión que produjo al ilustre científico alemán la visita a un laboratorio de fisiología experimental. Y es de suponer que el ambiente general de tal instituto no desentonaría demasiado con el que fuera propio de las instituciones pioneras fundadas por el tándem Magendie-Bernard tan solo unas pocas décadas antes:

Todavía recuerdo la depresión que sentí cuando estaba como invitado hace veinte años en un instituto extranjero: descubrí un día en una pila de desechos varios conejos abandonados que todavía estaban vivos. Tenían la uretra atada, por lo que yacían retorciéndose en los últimos ataques del lento avance del autoenvenenamiento. En aquel país determinado, probablemente se habría protestado en vano contra la innecesaria crueldad contra los animales. En Alemania, semejante barbaridad apenas (espero) sería posible; todavía menos en Inglaterra o en Holanda. Al menos sería denunciada por todos los científicos, y la afrenta sería punible.<sup>1</sup>

Nos encontramos ahora en el delicioso pueblito de Ranvenglass en el corazón de Cumbria, en el Reino Unido. En el verano de 1961, Niko Tinbergen se dedica denodadamente a la coloración de huevos de gaviota reidora mientras que su estudiante de post-gradó Bob Mash prepara maniqués blancos y pardos de la cabeza de estas aves para testar las reacciones de tales sujetos (ahora sí, *stricto sensu*) ante la intrusión territorial de tales modelos a los que, sin embargo, las propias gaviotas acabaron por habituarse. Unos años antes, entre 1951 y 1953 en las islas Farme de Escocia otra alumna de Tinbergen, Esther Cullen, había tenido ocasión de observar *in situ* —aun cuando apostada *por exigencias del guión* en el pico de un acantilado a la manera de un moderno San Simón— la conducta nidificadora de las gaviotas tridáctilas que criaban en las escarpadas paredes verticales de la costa<sup>2</sup>.

---

(1) Von Holst, Erich, «Los fisiólogos y sus animales de experimentación», en, Friedrich, Heinz (ed), *Hombre y Animal. Estudios sobre comportamiento*, Barcelona, Orbis, 1985, pp. 106.

(2) El mejor informe de los estudios de Mash y de Cullen se encuentra en Tinbergen, Niko, *Naturalistas Curiosos*, Barcelona, Salvat, 1986. Asimismo, pueden encontrarse detalles relevantes al respecto en la detallada biografía de Tinbergen a cargo de Hans Kruuk: *Niko's Nature. A life of Niko Tinbergen and his science of animal behavior*, Oxford, Oxford UP, 2003.

Terminemos nuestro periplo histórico-fenomenico en la Universidad de Harvard. Allí, un psicólogo norteamericano cuyo prestigio profesional resultaba ya realmente muy difícil de exagerar acaba de sacar adelante un protocolo experimental consistente en reducir a una paloma de laboratorio al setentaicinco por ciento de su peso normal haciendo, con ello, suyo el eslogan puesto en circulación en los dominios de la psicología del aprendizaje por Edward Lee Thorndike según el cual «*Never will you get a better psychological subject than a hungry cat*». Tras un tal tratamiento de privación dirigido, efectivamente, a la puesta a punto de un *sujeto psicológico* (aunque esta vez dicho sujeto no se muestre despiezado en sus partes anatómicas sin duda, pero tampoco elaborando operatoriamente un nido en un acantilado del norte de Escocia), nuestro hombre —llamémosle Burrhus Frederic— se dispone a construir un dispositivo —llamémosle «caja»— tal que:

Un comedero anexo a la caja se desliza hasta el puesto adecuado para que coma de él la paloma. Gracias a un solenoide y a un dispositivo cronométrico se mantiene el comedero en su sitio cinco segundos cada vez que se presenta al animal.

Si se prepara un reloj para que presente el comedero a la paloma a intervalos regulares, sin ninguna relación con la conducta del pájaro, generalmente se produce el condicionamiento operante. De entre ocho casos hubo seis cuyas respuestas resultantes estaban tan claramente definidas que dos observadores hubiesen podido estar perfectamente de acuerdo en tal observación. Se condicionó uno de los pájaros para que diera dos o tres vueltas alrededor de la caja, en dirección contraria a la de las agujas del reloj, entre uno y otro reforzamiento. Otro introducía repetidamente la cabeza por uno de los ángulos superiores de la caja. Un tercero realizaba un movimiento brusco de cabeza como si pretendiera colocarla por debajo de una barra invisible y quisiera levantarla una y otra vez. Dos pájaros efectuaban un movimiento pendular de la cabeza y el cuerpo, extendiendo la cabeza hacia delante y balanceándola de derecha a izquierda con un movimiento brusco seguido por una recuperación más lenta de la postura primitiva.<sup>3</sup>

Sospechamos que el lector habrá acertado a percibir la diferencia en la escala operatoria de estos tres escenarios *científicos* por mucho que, sin perjuicio de tales diferencias de escala, todos ellos se las vean ciertamente con sujetos animales. Con todo, las operaciones que no sólo ni tampoco acaso principalmente los sujetos gnoseológicos (esto es: Claude Bernard, Bob Mash y Esther Cullen y B.F. Skinner respectivamente) sino también, y esto nos parece lo verdaderamente crucial, los propios sujetos temáticos se verán forzados a efectuar en cada caso comparecerán como radicalmente diferentes e incluso inconmensurables entre sí. Sencillamente sucederá que el rasante eco-etológico de las investigaciones desempeñadas por los alumnos de Niko Tinbergen en las dunas de Ravenglass<sup>4</sup> no podrá en modo alguno reducirse —aunque tampoco recíprocamente, y ello justamente en razón de las operaciones desenvueltas en cada campo pero también a los términos operados o a los aparatos que los envolverían necesariamente— a las secciones «in vivo» de Bernard o al condicionamiento de la superstición de la paloma llevado adelante por Skinner. Y esta es la

(3) Estoy citando obviamente un trabajo verdadero clásico en la historia de la psicología conductista del aprendizaje. Me refiero a Skinner, B.F., «La "superstición" en la paloma», en, Skinner, B.F., *Aprendizaje y comportamiento*, Barcelona, Martínez Roca, 1985, pp. 186.

(4) Kruuk, Hans, *op. cit.*, pp. 208 y ss.

perspectiva que me interesa aquilatar aquí. Una perspectiva operacionalista que, insistamos en ello, la filosofía de la ciencia, particularmente la más comprometida «praxiológicamente»<sup>5</sup> con el *experimentalismo intervencionista á lo Hacking*, no puede en manera alguna olvidar, al menos si es que pretende hacer justicia a las verdaderas operaciones desempeñadas por los sujetos gnoseológicos al margen de las cuales, desde luego, no podría subsistir ciencia alguna. Ahora bien, todo tratamiento gnoseológico de tales diferencias de escala operatoria tendente a aquilatar gnoseológicamente la especificidad irreductible de la categoría etológica (Tinbergen, Mash, Cullen, &c.) frente a la fisiología (Magendie, Bernard, pero también la psico-reflexología de Pavlov, Sechenov o Bechterev) o a la psicología conductista o asociacionista (Skinner sin duda, pero también Watson o Tolman o Hull, o antes todavía, E.L. Thorndike, &c.) nos obligará a remontarnos, en la línea del *regressus* a un sistema de coordenadas gnoseológico generales lo suficientemente potentes para dibujar una idea crítica de ciencia que nos permita, en un segundo momento, recomponer *progresivamente* la fisionomía constructiva de la Etología tanto en lo que se refiere a la unidad interna entre sus partes (se trata del problema de *Unitate Scienciarum* de los escolásticos) como en lo concerniente a su distinción respecto de eventuales campos categoriales tangentes o secantes (problema de *Distintione Scienciarum*).

En este sentido preciso, la estructura de nuestro trabajo es sin duda circular. En lo que sigue el presente ensayo constará de cuatro partes: primera, una introducción que en lo posible tratará de huir de la prolijidad de los presupuestos gnoseológicos generales de los que haremos uso; segunda, una reconstrucción analítica (gnoseología especial analítica) del campo operatorio de la Etología desde el punto de vista del concepto de Espacio Gnoseológico; tercera, un estudio gnoseológico especial (gnoseología especial sintética) de los métodos de construcción científica utilizados por los etólogos; y una cuarta correspondiente al análisis crítico —esto es: clasificatorio— del papel de los fenómenos y las esencias en las disciplinas etológicas desde la perspectiva de la Teoría del Cierre Categorical de Gustavo Bueno.

---

## Primera Parte: Presupuestos gnoseológicos generales

---

*¿Qué es esa cosa llamada ciencia?. La(s) respuesta(s) de la gnoseología.*

Tal y como lo ha analizado Gustavo Bueno<sup>6</sup>, el término ciencia recubriría en nuestra tradición filosófica y mundana

(5) Tomamos esta fórmula del trabajo de Carlos Madrid, «Cómo hacer ciencia con aparatos. Un enfoque materialista de la física cuántica», *Empiría. Revista de metodología de ciencias sociales* N°18 (2009), pp.147-170.

(6) Vid por ejemplo, *¿Qué es la ciencia?. La respuesta de la teoría del cierre categorial*, Oviedo, Pentalfa, 1995, pp. 12. Vid también Bueno, Gustavo, *Teoría del cierre categorial. Vol 1*, Oviedo, Pentalfa, 1993, pp. 21 y ss. También debe consultarse el análisis *in extenso* debido a Pablo Huerga: «La función social de las ciencias. Notas sobre las cuatro modulaciones básicas

una pluralidad de acepciones tan diversas como, aparentemente desconectadas entre sí. En este sentido, y a la luz de semejante confusión fenoménica, parecería que la noción de ciencia lejos de agradecer el tratamiento que es propio de los conceptos, simplemente idénticos, de predicación unívoca comparecería como una idea al menos análoga (*simpliciter diversa secundum quid eadem*) cuando no enteramente equívoca (*simpliciter diversa*)<sup>7</sup>, manteniéndose por lo tanto, como afirma G. Bueno, en las proximidades de las «clases difusas» de Zadeh o al menos de las «clases climatológicas». A fin de salir al paso de tal embrollo fenoménico, distinguiremos cuatro grupos diferentes de acepciones o modulaciones del concepto de ciencia. Veamos:

1. Ciencia es ante todo, en español (aunque también en otros idiomas de la misma o parecida escala, diríamos imperial), un «saber hacer» muy próximo al arte en sentido platónico-aristotélico. Es en este sentido en el que hablaríamos de la «ciencia del zapatero», de «la ciencia del navegante», de la «ciencia de la honra» calderoniana, la «ciencia del catador» como «sabiduría de la lengua»<sup>8</sup>, &c. Tiene el máximo interés constatar que el *escenario institucional* característico de esta primera acepción es justamente *el taller* (por ejemplo el taller del zapatero, pero también el taller del carpintero o del tejedor que, a la manera de las arañas, «fabrica sus telas sin necesitar a Euclides»).

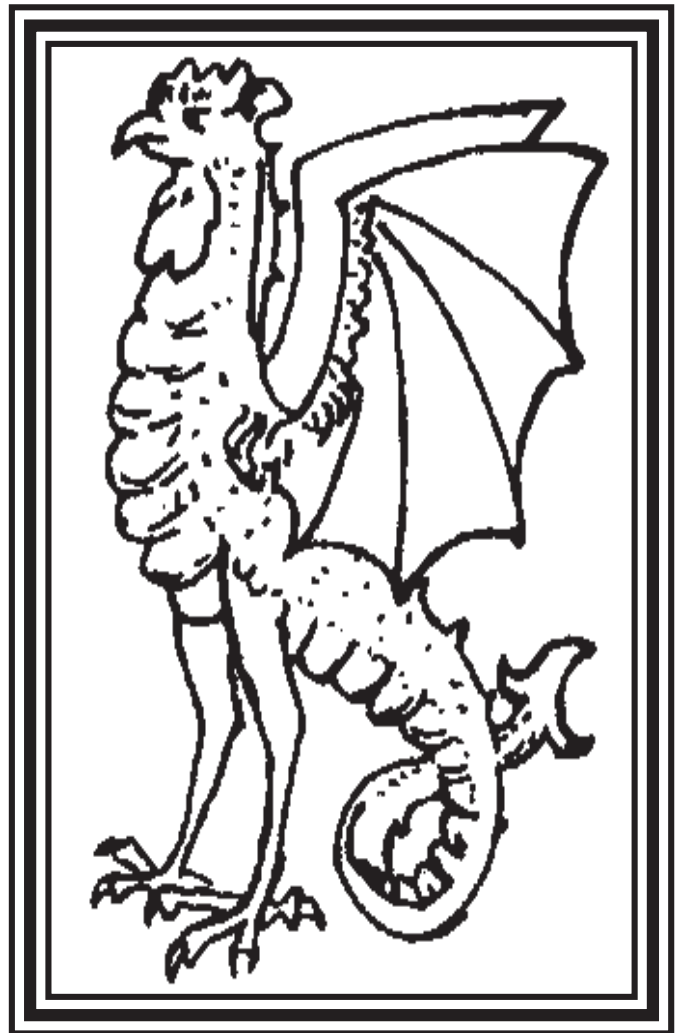
2. Ciencia es, en una segunda acepción, un sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios. Este concepto, altamente proposicionalista, de ciencia vendría a coordinarse muy ampliamente con la doctrina demostrativa de Aristóteles en sus *Segundos Analíticos*, pero también sin duda con la propia auto-representación (filosófica ella misma, y no tanto geométrica) que, bajo el influjo de Aristóteles, el mismo Euclides pudo fabricarse de su propia labor como geómetra en *Los Elementos*<sup>9</sup>. Esta es también la concepción de ciencia que pudo consolidarse durante el largo ciclo de la escolástica medieval (*scientia est habitus conclusionis*) y que incluía entre sus referentes no sólo la geometría o la astronomía,

del concepto de ciencia de Gustavo Bueno y su despliegue histórico», en, *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 13 (2006, 1).

(7) Aunque, y esto es central entenderlo bien, todos los análogos participan de la equívocidad, y por eso son *simpliciter diversos* —como los equívocos—, sin perjuicio de que también sean *idénticos* —como los unívocos— en cuanto a algo. Para ello consúltese el imprescindible *Tratado sobre la analogía de los nombres* del Cardenal Cayetano (1498). Desde el año 2005 existe una edición española preparada por Juan Antonio Hevia Echevarría para la Biblioteca de Filosofía en Español de la Editorial Pentalfa.

(8) Vid. Bueno, Gustavo, *¿Qué es la ciencia? La respuesta de la teoría del cierre categorial*, Oviedo, Pentalfa, 1995, pp. 13.

(9) Esta es, como es sabido, la tesis tradicional al respecto de la elaboración de los *Elementos*. Para una interpretación diferente y, a nuestro juicio, mucho más certera, acúdase a la introducción de Luis Vega a: *Euclides, Elementos*, Madrid, Gredos, 1991, pp. 7-184, principalmente las pp. 109-123. Señala Vega por ejemplo: «Pero en la composición de los *Elementos* no sólo cuenta esta alienación deductiva de los sucesivos problemas y teoremas; no sólo se trata de *hacer saber* tales o cuales resultados. También tienen particular importancia las construcciones diagramáticas y el entrenamiento en ciertos métodos; también se trata de *saber hacer*, de verificar con los objetos y las figuras geométricas una especie de «experimentos mentales» cuyo éxito viene garantizado por unas condiciones de construcción determinada.» (pp. 109).



sino también al derecho, a la propia metafísica (por ejemplo como teología natural) e incluso —y acaso prioritariamente— la teología dogmática sin perjuicio del origen sobre-natural, revelado de sus premisas. El escenario propio de esta segunda acepción sería la *escuela*.

3. En tercer lugar, el concepto de ciencia denota a las ciencias positivas que pudieron formarse como resultado de la llamada «revolución científica» y que se consolidaron a lo largo de la «revolución industrial». Serían ciencias en este sentido, disciplinas tales como la física, la química, la termodinámica o la biología molecular, pero no sin duda, la mariología o la sindonología, ni tampoco la filosofía o la doctrina jurídica. El escenario que cuadra a esta tercera acepción de la noción de ciencia es precisamente el *laboratorio* cuya «vida» pretendieron investigar en la década de 1970 sociólogos de la ciencia como puedan serlo Steven Woolgar y Bruno Latour<sup>10</sup>.

(10) Nos referimos evidentemente a Woolgar, Steve y Latour, Bruno, *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*, Madrid, Alianza, 1995. Una respuesta a este tipo de planteamientos relativistas formulada desde las coordenadas de un realismo constructivista con las que comenzaríamos por solidarizarnos, en: Hacking, Ian, *La construcción social de qué*, Barcelona, Paidós, 2001.

4. Ciencia se refiere finalmente a un conjunto de disciplinas (lingüística, arqueología, historia, psicología, pero también pedagogía, periodismo, sociología, &c.) que en un proceso ideológico-administrativo en cuyos avatares ahora no podemos entrar han venido a constituirse muy señaladamente durante la segunda mitad del siglo XX, sin perjuicio de los precedentes que se quiera destacar (W. Wundt, E. Durkheim, M. Weber, W. Sombart, F. Tönnies, &c.), en lo que hoy conocemos bajo el rótulo de «ciencias humanas». Esta cuarta acepción representaría una curiosa ampliación de la tercera modulación de la idea de ciencia en direcciones que toda Teoría de la Ciencia debe procurar analizar.

Ahora bien, adoptando sin duda la tercera acepción como *analogatum princeps* de la idea de ciencia, el problema que inmediatamente se abre en el horizonte es el de determinar sistemática y críticamente las razones por las que una disciplina dada (la termodinámica por ejemplo, pero no sin duda la josefología, aunque acaso sí, si bien sólo problemática y analógicamente la historia fenoménica) pueda ser considerada como una ciencia en el sentido estricto de este concepto. Ello, exigirá que rebasemos la perspectiva epistemológica atinente a la idea genérica de conocimiento en cuanto que esta pueda quedar re-analizada en términos de sujeto y objeto (S/O), para ingresar en el punto de vista gnoseológico que se definirá, frente a la epistemología, por su remite a la idea específica de ciencia como totalidad analizable en términos de *materia y de forma*. Y ello, justamente, supuesto que, a su vez, una tal distinción hilemórfica recobre un significado gnoseológico preciso por referencia interna a la idea de *verdad*. *Materia, Forma, Verdad...* no son otros, en resolución, los sillares mismos sobre los que la propia escala gnoseológica se mantendría haciendo pie. En palabras de Gustavo Bueno:

La teoría del cierre categorial no se sale de estas coordenadas gnoseológicas (materia, forma, verdad), antes bien, las reivindica como constitutivas de la escala gnoseológica; y si se aparta de Aristóteles, de Kant o de Carnap, no es tanto porque rechace esta distinción entre materia y forma sino porque no puede aceptar que la forma de la ciencia sea la forma silogística, o la forma a priori del entendimiento o la forma lingüística o la forma matemática.<sup>11</sup>

Pues bien, interpretando la denotación del concepto de materia gnoseológica como referida a los «hechos», las «observaciones», el «lenguaje observacional», o incluso al límite las «proposiciones protocolarias» de Otto Neurath, &c., frente a la forma de las ciencias identificadas por su parte con las teorías, las leyes, las hipótesis o el «lenguaje teórico» respectivamente, y haciendo al mismo tiempo uso de tres de los esquemas de conexión entre conceptos que recorre G. Bueno en su trabajo «Conceptos conjugados»<sup>12</sup>, obtendremos una clasificación de familias gnoseológicas básicas (esto es, de

(11) Bueno, Gustavo, *Teoría del Cierre Categorial*, Oviedo, Pentalfa, 1993, pp. 54. En adelante TCC, vol, nº de pág.

(12) En particular consideraremos privilegiadamente dos de las conexiones metaméricas (reducción y yuxtaposición) así como el esquema metamérico de conexión. Vid, Bueno, Gustavo, «Conceptos conjugados», *El Basilisco 1 (1ª Época)* (1978), pp. 88-92). Consúltese también la voz «Conceptos conjugados» en el Glosario contenido en: Bueno, Gustavo, TCC 5, pp. 179-179.

familias básicas de teorías de la ciencia) definidas en función del peso relativo atribuido por cada teoría a los componentes materiales y formales de las ciencias. Veamos:

A) Ante todo la reducción *en sentido materialista* de la forma de las ciencias (en términos algebraicos booleanos: M-1/F-0) conduciría a un tipo de concepción gnoseológica que se caracterizaría por poner en la *materia de las ciencias* (observaciones, sensaciones, fenómenos, enunciados atómicos al estilo de Wittgenstein o de Russell, protocolos de vivencias o percepciones en el sentido de Neurath, constataciones de Schlick<sup>13</sup>, &c.) el lugar mismo de la verdad de las mismas. Esta *verdad* quedará por ende tipificada como la *descripción*, el *des-cubrimiento* (*verdad como aletheia* en el Heidegger de *La Doctrina de Platón acerca de la Verdad*) o la *representación* de los fenómenos reales «tal y como estos son». Esta sería en el fondo la concepción de la verdad científica defendida por el positivismo fenomenológico de Edmund Husserl («*Zu den Sachen Selbst!*»), pero también, tras la primera guerra mundial, por el positivismo lógico vienés de M. Shlick o de R. Carnap con su *verificacionismo inductivista* o su *lógica probabilística*. En la segunda mitad del siglo XX, Teorías de la ciencia como puedan serlo el llamado *empirismo constructivo* de Bas van Fraassen en su célebre *The Scientific Image* de 1980 transitaría también por tales canales descripcionistas. Lo mismo, aunque eso sí *mutatis mutandis*, diríamos de teorías estadísticas de la confirmación (en el fondo herederas del probabilismo inductivista carnapaniano, esto es de la «retirada» del positivismo lógico a la «probabilidad» para decirlo con la fórmula de Alan Chalmers<sup>14</sup>), como puedan serlo el *empirismo contrastivo* de Elliott Sober<sup>15</sup> o el modelo de la relevancia estadística de Wesley Salmon.

B) Ahora bien, tras las críticas recibidas durante el Congreso de Urbana por el positivismo lógico así como por algunas de las primeras versiones de la llamada (por Hillary Putnam) *Received View* en base a la entera implausibilidad, certeramente detectada por C. G. Hempel<sup>16</sup>, de su *verificacionismo descripcionista* —por cuanto este, suponía además, una suerte de hipostatización ingenua de la materia de las ciencias en entera abstracción de toda forma posible cuyo peso algebraico en tales condiciones tendería inevitablemente

(13) Para la discusión en el seno del Círculo de Viena —desde el *Tractatus* de Wittgenstein a la muy influyente *Die Logik der Forschung* de Sir Karl Popper— en torno a las primitivas proposiciones protocolarias y su revocabilidad véase el resumen contenido en Kraft, Victor, *El Círculo de Viena*, Madrid, Taurus, 1966, pp. 134-140.

(14) Tomamos prestada esta fórmula del libro de Chalmers, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Madrid, Siglo XXI de España, 1991, pp. 32.

(15) Vid al respecto, Sober, Elliott, «Empiricism», en, Psillos, S y Curd, M (eds), *The Routledge Companion to the Philosophy of Science*, Routledge, 2008, 139-138. Al respecto también debe leerse el último libro de Sober en el que este filósofo de Wisconsin parece haber comenzado a virar hacia una suerte de adecuacionismo bastante indeterminado: Sober, Elliott, *Evidence and Evolution. The logic behind the science*, Cambridge, Cambridge UP, 2008, pp. 107-108.

(16) La referencia obligada en este punto es, desde luego, el célebre artículo de Carl G. Hempel «Problemas y cambios en el criterio empirista del significado», en, Ayer, Alfred (comp), *El Positivismo Lógico*, Madrid, FCE, 1965, pp. 115-135.

a cero<sup>17</sup>, de acuerdo por ejemplo al «enunciado de Ramsey» o al «teorema de Craig» sobre la dispensabilidad de los términos teóricos—, una horquilla de autores entre los que resuenan los nombres de Karl Popper, de Thomas S Kuhn, de Paul Feyerabend, de Hillary Putnam, de Imre Lakatos o de Norwood Russell Hanson<sup>18</sup> propenderán, desde presupuestos teóricos muy diferentes, a situar el lugar de la verdad de las ciencias *en la forma* a la que a su vez habría que reducir toda materia científica (Hanson: «toda observación está impregnada de teoría»). Este *formalismo teoreticista (F-1/ M-0)*, ya se abra camino a través del programa falsacionista del Popper, incubado dicho sea de paso en el interior de la cáscara del empirismo lógico, ya comparezca bajo los disolventes ropajes del anarquismo epistemológico y contra-inductivo del Paul K. Feyerabend de *Contra el Método* («todo vale», «hay ciencia sin experiencia»), o del historicismo sociologista del Kuhn de *La Estructura de las Revoluciones Científicas* o de *La Tensión Esencial*, ya se presente bajo la forma del convencionalismo<sup>19</sup> gnoseológico de Henri Poincaré en su *Ciencia e Hipótesis*, representa en todo caso una hipostatización de las formas de los cuerpos científicos que, ironías de la gnoseología, terminará invariable, fatalmente por reencontrarse con la imposibilidad misma de dar cuenta del papel de la materia de las ciencias sin volverse de un modo u otro a las premisas descriptivistas (teoreticismo verificacionista) o adecuacionistas (teoreticismo adecuacionista), desbloqueando con ello la propia sustantivación de la forma que ellos mismos habrían contribuido a interponer contra el verificacionismo vienés. La única salida practicable, frente a semejante capitulación propia del teoreticismo secundario<sup>20</sup> (por ejemplo la «capitulación» de Popper al introducir como freno del convencionalismo total los conceptos de *verosimilitud* y de *grados de corroboración*), no será otra que remontar una suerte de huída hacia adelante en la dirección de un teoreticismo radical, disolviendo con

ello directamente, con total comodidad formalista, la propia escala gnoseológica mediante la destrucción del concepto de verdad científica (como en el teoreticismo puro al estilo de Feyerabend o de R. Rorty). Ello, en todo caso nos devolvería a un nihilismo relativista muy cercano a las posiciones mantenidas por sociólogos del *programa fuerte* de Edimburgo como Barry Barnes o David Bloor. Algo que sin embargo, como afirma Pablo Huerga<sup>21</sup> y nos recuerda Carlos Madrid<sup>22</sup>, muchos teoreticistas se resistirían a admitir pese a la tesis de la infra-determinación de la teoría por los hechos. Y ahí están las enemigas de Larry Laudan o Hillary Putnam<sup>23</sup> al relativismo como oportuno botón de muestra al respecto.

C) Ahora bien, así las cosas, cabrá sin duda ensayar la combinación del teoreticismo y del descriptivismo por ver de desactivar las unilateralidades e insuficiencias de cada una de esas familias de teorías gnoseológicas. Esta posibilidad representa una yuxtaposición de hipostatizaciones o dicho de otro modo, una hipostatización recíproca de la materia y de la forma (m-1/f-1) que permite redefinir la idea de verdad como la adecuación, *homoiosis*, o correspondencia entre ambas; una adecuación por cierto, en el límite *isomórfica, al menos cuando, por ejemplo en el sistema de Santo Tomás, el intellectus noster se deje mesurar por un mundo, a su vez, mesurado por el Ipsum Intelligere subsistens*. Las concepciones de la verdad mantenidas por filósofos como Arisóteles o Santo Tomás se incardinarian en esta dirección adecuacionista al igual que la teoría semántica de la verdad de Alfred Tarski; la semántica modelística de Suppe, el estructuralismo de Stegmüller o el «realismo crítico» de Mario Bunge se mantendría también en posiciones adecuacionistas muy cercanas, por cierto, a las que pudo sostener el propio Albert Einstein en algunos de sus textos «metodológicos» más celebrados, escritos, es de suponer, *para calmar el dolor cuando le apretasen los zapatos*:

(17) Imposible dejar de acordarse del «dilema del teórico» de C.G. Hempel: «Si los términos y principios de una teoría sirven para su propósito, son innecesarios, como se acaba de señalar, y si no sirven para su propósito son sin duda innecesarios. Pero, dada una teoría cualquiera, sus términos o principios o sirven para su propósito o no. Luego los términos y principios de cualquier teoría son innecesarios.», cit. por, Echeverría, Javier, *Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX*, Madrid, Cátedra, 1999, pp. 48-49. Consideraciones muy parecidas, a nuestro juicio, habría que hacer sobre resultados tales como los expresados en el «teorema de Craig», en el «enunciado de Ramsey», &c., &c.

(18) Pero no sólo ellos, muchos científicos de nombre tales como A.Einstein, Th Dobzhansky, F.J Ayala o I. Prigogine pudieron adherirse, oficiando de filósofos en un momento u otro de sus respectivas trayectorias, al falsacionismo Popperiano.

(19) Un convencionalismo por cierto, cuya radicalidad termina por darle ciento y raya al anarquismo metodológico de Feyerabend, al sostener el matemático y filósofo francés no sólo que los axiomas de la geometría no son otra cosa que definiciones disfrazadas, sino que tales definiciones, como también los de la mecánica, etc, etc, no podrán ser en modo alguno ni verificadas ni falsadas por la experiencia, y ello sin merma de su «verdad», sólo que entonces, tal «verdad» deberá redefinirse de un modo muy distinto al del descriptivismo o al adecuacionismo, &c. Para todo ello resulta extraordinariamente recomendable reparar en la argumentación que el mismo Henri Poincaré ofrece en el capítulo titulado «La experiencia y la geometría» de su libro. Vid, Poincaré, Henri, *La Ciencia y la hipótesis*, Madrid, Espasa Calpe, 1963, pp. 77-88.

(20) Bueno, Gustavo, *Teoría del Cierre Categorial*, Oviedo, Pentalfa, 1993, pp. 203.

(21) Huerga, Pablo, *¡Qué piensen ellos!. Cuestiones sobre materialismo y relativismo*, Madrid, El Viejo Topo, 2003, pp. 39-40.

(22) «Sin embargo, a fecha de hoy, lo más normal es que el filósofo de la ciencia teoreticista adopte un instrumentalismo con cierta dosis historicista, sin llegar al irracionalismo. Eludirá a un tiempo la imagen de la física como espejo de la naturaleza, propia del adecuacionismo y el teoreticismo relativista. Asumirá la tesis del instrumentalismo de teorías (“Las teorías no describen ni representan nada, tan sólo sirven como instrumentos para hacer predicciones.”) que no es incompatible con un prudente y temperado realismo de entidades.», cfr., Madrid, Carlos, «Filosofía de la física. El cierre de la mecánica cuántica.», *El Basilisco N° 39 (3ª Época)* (2009), pp. 78.

(23) Para el caso del *realismo interno* del kantiano Hillary Putnam a modo de alternativa tanto al relativismo teoreticista como al adecuacionismo (realismo como R mayúscula), vid el ya clásico, *Las mil caras del realismo*, Barcelona, Paidós, 1994, esp su Conferencia I «¿Queda todavía algo por decir acerca de la realidad y la verdad», pp. 41-67. Para la crítica de Larry Laudan al teoreticismo puro (sea vía Rorty, sea vía Bloor-Barnes, sea vía Quine), véase su obra *La Ciencia y el Relativismo. Controversias básicas en Filosofía de la Ciencia*, Madrid, Alianza, 1993, Un diálogo «humeano» muy del gusto anglosajón, en el que el filósofo de Austin se disfraza de su heterónimo Percy, un teórico pragmatista convencido de que “la justificación de nuestras teorías sobre el mundo y de nuestros métodos (que para mí, son simplemente teorías sobre nuestra investigación) es exactamente la misma: nuestras teorías merecen aceptación porque funcionan, nuestras reglas merecen aceptación porque han mostrado su capacidad para elegir consistentemente teorías que funcionan con un alto nivel de fiabilidad.» (op. cit., pp. 126). Sea lo que sea de tal pragmatismo de Larry Laudan, lo cierto es que el libro es una aceptable presentación de los tópicos gnoseológicos más importantes concernientes al relativismo teoreticista.

Hemos visto, pues, cuáles, son los puestos de la razón pura y de la experiencia dentro de un sistema teórico de física. La estructura del sistema es resultado del trabajo de la razón; el contenido empírico y sus mutuas relaciones deben hallar su representación en las conclusiones de la teoría.<sup>24</sup>

Sin embargo, y aunque podamos sin duda admitir que se trata de una postura gnoseológica verdaderamente muy cómoda, al menos desde el punto de vista combinatorio, y de hecho no por no nada gana enteros entre filósofos de la ciencia de (más o menos) la nueva hornada como Steven French, Brent Mundy, Mary Hesse o Ronald Giere<sup>25</sup>, esta *comodidad gnoseológica* es no otra cosa que el resultado de la oscuridad y confusión propia del armonismo más rampante. Para decirlo plásticamente: se trata de autores particularmente duchos en una estrategia gnoseológica muy semejante al «doblepensamiento» del que nos hablaba George Orwell en su novela 1984, pues que con una parte de su cerebro quisieran conceder vida propia a la materia y a las formas de las ciencias, pensándolas por separado como entidades disociadas hipostáticamente, mientras que con la otra parecen pretender «salvar» tales distancias entre ambos componentes del cuerpo de la ciencia mediante el dudoso expediente de introducir un «puente» armonista entre las mismas. Con ello, puede que consigan, sí, combinar las «ventajas» del descripticismo y del teoreticismo, pero desde luego sólo a un precio extraordinariamente elevado: el de incidir de manera todavía más enérgica en la parte de hipostásis metafísica que tales familias gnoseológicas llevaban inextricablemente aparejada. Para decirlo con Gustavo Bueno:

El *proton pseudos* del adecuacionismo no hay, según esto, que ponerlo en su isomorfismo sino en la misma disociación que lo hace posible como alternativa, a saber, la disociación hipostasiada de una forma y de una materia en las ciencias. Pues esta disociación es la que invita a su recomposición (artificiosa) por medio de la idea de verdad como adecuación.<sup>26</sup>

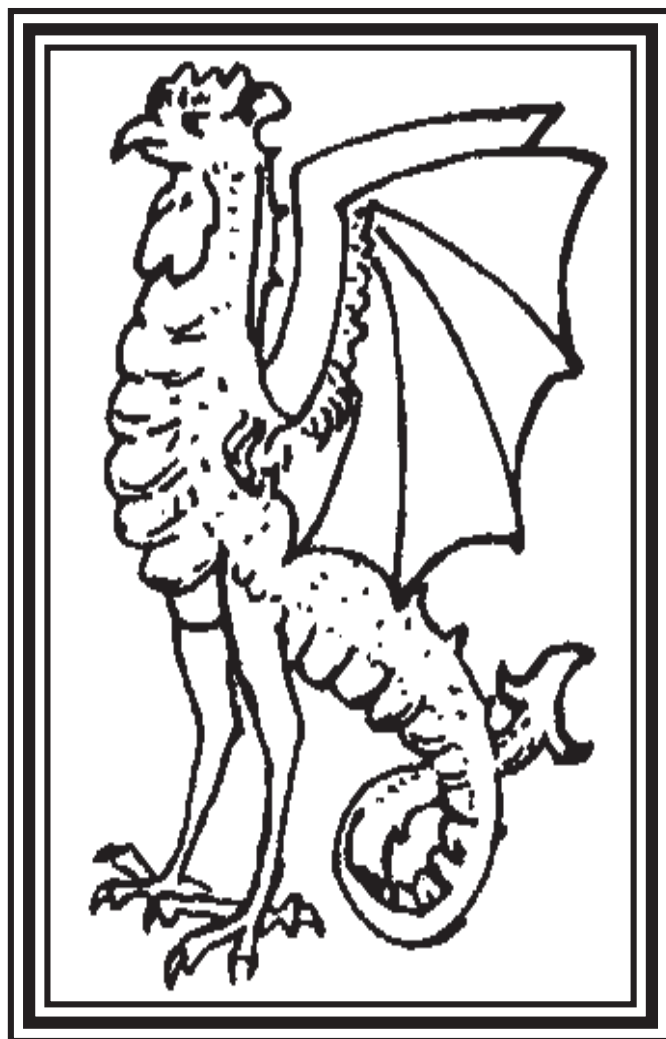
D) ¿Cómo escapar entonces de esta tan artificiosa como estéril tesitura que pareciera condenarnos a no poder evitar la

(24) Einstein, A., «Sobre el método de la física teórica», en, Einstein, A., *Einstein. Obra esencial. Introducción, selección y edición de José Manuel Sánchez Ron*, Barcelona, Crítica, 2005, pp. 237. Un profundo análisis sobre el adecuacionismo del Einstein maduro frente al fenomenismo machiano de sus inicios véase también Madrid, Carlos, *op. cit.*, pp. 72-73. Un lugar clásico al respecto: Holton, Gerard, *Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein*, Madrid, Alianza, 1982. Para nuestros efectos resulta extraordinariamente ilustrativo el capítulo 4 (“Mach, Einstein y la búsqueda de la realidad”) donde Holton cita un manuscrito de Ilse Rosenthal-Schneider titulado *Reminiscences of conversations with Einstein* y fechado el 22 de julio de 1957 en el que pueden leerse cosas tan significativas y tan *teoreticistas* como las siguientes: « En una ocasión, cuando me encontraba con Einstein para leer un manuscrito que contenía muchas objeciones en contra de su teoría ... interrumpió repentinamente la discusión del libro, alcanzó un telegrama que estaba sobre el alféizar de la ventana y me lo entregó con las palabras “aquí tienes algo que quizá te interesará”. Era el cablegrama de Eddington con los resultados de la medición de la expedición del eclipse (1919). Cuando yo estaba expresando mi alegría por el hecho de que los resultados coincidiesen con sus cálculos, él dijo sin ninguna emoción “pero yo sabía que la teoría era correcta”; y cuando le pregunté que habría pasado si no hubiese habido confirmación de su predicción, replicó: “En ese caso lo hubiese sentido por el querido Dios; la teoría es correcta (*Da könnt' mir halt der liebe Gott leid tun, die Theorie stimmt doch*).» (Holton, G., *op. cit.*, pp. 189-190)

(25) Tomamos estas referencias de. Madrid, Carlos, *op. cit.*, pp. 73

(26) Bueno, G., *TCC*, pp. 91

Escila de la hipostatización metafísica de un componente del cuerpo de las ciencias sin quedar automáticamente a merced de la Carbdis presupuesta por otra sustantificación tan enérgica como la anterior, bien que de sentido contrario o, lo que es todavía peor —léase: *todavía más metafísico*— ser atrapado por la yuxtaposición de ambos monstruos marinos actuando en comandita? . Tan solo, nos parece, mediante la trituración de los esquemas metaméricos de conexión entre conceptos que el adecuacionismo comparte con el descripticismo pero también con el teoreticismo. Creo que merece la pena que recordemos la apuesta de Gustavo Bueno a este respecto: sólo si la forma de las ciencias comienza a ser pensada como el nexo mismo de concatenación de las *partes extra partes* constitutivas de su materia podrá negarse, dialécticamente, la propia oposición de partida en cuanto distinción hipostasiada. Esto requiere, me temo, una explicación más detenida: no se tratará tanto de negar la hipostasis de la forma teórica mediante su reducción a la materia (por ejemplo fenoménica u observacional o protocolaria), puesto que ello, sin perjuicio de sus pertinentes servicios críticos frente al formalismo teoreticista (y en razón de tales servicios Gustavo Bueno no puede en modo alguno desdeñar la potencia de la tradición neopositivista representada por autores como Carnap, M. Schlick o Bertrand Russell), dejaría todavía media tarea por hacer. Tampoco desde luego podremos conformarnos con la reducción inversa de la





materia a la forma (pese a que, desde luego, empezamos por hacer nuestras las críticas de Popper, de Quine o de Hanson al verificacionismo ingenuo de los empiristas lógicos), ni se trata, en modo alguno, de que nos solidaricemos con la acumulación bifronte de lo que ambas posiciones tienen de hipostático (pues esto representaría, claro está, el *rien ne va plus* de la metafísica). No, lo que el circularismo constructivista de Gustavo Bueno acierta a poner de manifiesto es algo mucho más complejo, pertinente y ajustado al *factum* de las ciencias en nuestro presente en marcha, algo que, en buena lógica aristotélica, representaría precisamente la *enunciación contraria del adecuacionismo*. Sencillamente sucede, y esta es a nuestro juicio la verdadera cuestión de fondo, que es sólo cuando tanto el descripcionismo como el teoreticismo se reducen mutuamente, quedando en consecuencia sentada una negación recíproca tanto de la materia como de la forma de las ciencias en su distinción hipostasiada (M-0/F-0), que la *verdad científica* podrá comenzar a entenderse diaméricamente, como la conexión misma, por identidad sintética, entre las diversas partes de la materia que toda disciplina científica incorpora a su recinto categorial.

Estamos pues ante una situación genuinamente dialéctica (*dialéctica circularista*) por cuanto ni la materia podrá ya tematizarse como enteramente desconectada de toda formalización posible (puesto que es en todo caso cierto que «no hay hechos sin teorías» como lo viera Karl Popper, y nos lo recuerdan, cada uno a su manera, Hanson, Thomas S. Kuhn o, en nuestros días, Elliott Sober<sup>27</sup>), ni tampoco las formas serán ahora entendidas de otro modo que como una clase particular de materialidades científicas *sui generis* (dado que las «teorías científicas», son también e inequívocamente «hechos»). En rigor lo que sucede es que los contenidos materiales habrán quedado incorporados plenamente al propio proceso de construcción científica de donde éste mismo, dejará ya de entenderse como una especie de *representación* del mundo, siempre externa con respecto a este por muy *adecuada* que se estime, o simplemente como una *descripción cristalina de los sense data* cuyo único valor fuese el de anularse a sí misma mostrando transparentemente los contenidos descritos, o bien como un armatoste teórico cuyo monstruoso crecimiento autónomo no conociera más límites que los *contactos negativos —falsadores— con la materia mundana*, puesto que ahora, la labor de los científicos comenzará a tematizarse como el mismo *hacerse* de la morfología del mundo en marcha según algunas de sus partes más significativas<sup>28</sup>. Desde unos

(27) Sin perjuicio de su aceptación de la tesis según la cual “ningún lenguaje observacional es teóricamente neutral”, y procediendo desde una perspectiva próxima al adecuacionismo, Elliott Sober ha tratado de «salvar los muebles» de la confirmación de teorías frente al desafío teoreticista de Duhem-Quine: «For a statement O to count as an observation in this testing problem, it must be possible to tell whether O is true without assuming that H2 is. An observation in a testing problem must be *relatively* theory-neutral; it need not be *absolutely* theory-neutral.», cfr. Sober, Elliott, *Evidence and Evolution. The logic behind the science*, Oxford, Oxford UP, pp. 153.

(28) En su reciente *La Fe del Ateo*, Gustavo Bueno ha vuelto a insistir en ello: «Más aún, para la Teoría del cierre categorial las ciencias no son meras formas del desarrollo del conocimiento humano (de los objetos conocidos) que dejasen intacta a la realidad (a los objetos de conocimiento). A una realidad natural o histórica que seguiría su propio curso indiferente a

postulados filosóficos algo distintos, el filósofo norteamericano de la ciencia Ian Hacking ha venido defendiendo lo que él mismo denomina un «realismo experimentalista» según el cual «engineering, not theorizing, is the best proof of scientific realism about entities»<sup>29</sup>. De esta manera, en palabras de Hacking en su importante *Representar e Intervenir*:

We are completely convinced of the reality of electrons when we regularly set out to build —and often enough succeed in building— new kinds of device that use various well-understood causal properties of electrons to interfere in other more hypothetical parts of nature<sup>30</sup>.

Como asegura G. Bueno con certera sagacidad gnoseológica, no es, en definitiva, que la química por ejemplo, pero tampoco la física de partículas o la geología, constituyan un conjunto de enunciados o *proposiciones* más o menos fidedignas en torno a la Naturaleza como tampoco la música sinfónica se agota en el papel pautado de las partituras. Y, ello no obstante, no dejar de resultar de lo más interesante la circunstancia de que este *proposicionalismo* constituye precisamente, quién lo diría, el exacto *locus communis* que tanto los defensores de la *concepción heredada* como sus impugnadores más radicales tienen en común: es decir, todos ellos, desde el hiper-ortodoxo Nagel hasta el muy dadaísta Feyerabend permanecerían a nuestro juicio igualmente atrampados en la concepción proposicionalista de las teorías<sup>31</sup> cuya artificiosidad formalista explica muy bien el hecho, bastante grotesco, de que generaciones enteras de filósofos anglosajones —pero también «continentales»<sup>32</sup>— hayan podido dedicar tantas páginas al análisis de enunciados del tipo «todos los cuervos son negros» y ello como si tales enunciados tuviesen algo que ver con las ciencias efectivas, al menos

lo que los científicos puedan decir de ella. Las ciencias son mucho más que conocimientos, que resultados de una “facultad de conocer” que encuentra en su propio ejercicio motivos de satisfacción o de “goce intelectual”. Las ciencias implican el “hacerse del mundo que nos rodea”, del mundo que nos es dado a escala operacional. Y sólo a partir de este mundo así obtenido por las transformaciones que las técnicas y las tecnologías humanas propician, podemos alcanzar una concepción no meramente delirante, onírica o metafísica de los fenómenos. La filosofía materialista sólo puede encontrar la justificación de la realidad de las morfologías del mundo a través de las morfologías que las técnicas y las ciencias —que no son sólo libros— le proporcionan.», cfr. Bueno, Gustavo, *La Fe del Ateo*, Madrid, Temas de Hoy, 2007, pp. 252.

(29) Cfr. Hacking, Ian, *Representing and intervening. Introductory topics in the philosophy of natural science*, Cambridge, Cambridge UP, 2007 (1983), pp. 274.

(30) *Op. cit.*, pp. 265.

(31) Y es que, a poco que se piense en la lógica del asunto, resultará sin duda menos paradójico de lo que pueda parecer a simple vista que el *proposicionalismo* se mantenga haciendo de las suyas tanto, por un lado entre las «reglas de correspondencia C» de las que nos habla Frederick Suppe en su *La Estructura de las Teorías Científicas* o en los «enunciados de reducción» del Carnap de *Testability and Meaning* como, de otro lado, en las tesis holista *Duhem-Quine* o en las posturas *weltanschauungísticas* sobre la «incomensurabilidad» de los términos teóricos en el sentido de Feyerabend o Kuhn. Y no negamos tanto que dichas posiciones gnoseológicas aparezcan como opuestas entre sí, puesto que lo que sostenemos es que dicha oposición, sin perjuicio de su radicalidad, sólo se mantiene en el interior del proposicionalismo de partida: *contraria sunt circa eadem*.

(32) Como botón de muestra de lo que decimos puede verse el libro de Andrés Rivadulla, *Filosofía actual de la ciencia*, Madrid, Tecnos, 1986. Repárese sobre todo en el sofisticado análisis de las «paradojas de la confirmación» que nos ofrece Rivadulla en el capítulo II de su libro: pp. 63-76.

fuera de los efectos distorsionadores del propio reduccionismo formalista.

Pero cuando nos situamos fuera de las premisas formalistas, comenzará por resultar evidente el hecho de que sin orquesta, sin instrumentos musicales no hay otra música que la música celestial de las esferas, algo que debería hacernos sospechar que, exactamente del mismo modo, la química, pero también la física nuclear o la tectónica de placas «tienen que sonar»<sup>33</sup>, y ello, incorporando necesariamente al radio de su construcción «teórica» los mismos aceleradores de partículas, las reacciones termo-nucleares, los elementos transuránicos de la tabla de Mendeleiev-Lothar Meyer, o los procesos orogénicos que en manera alguna podrán reputarse como externos a los campos de referencia si es que han sido contruidos desde su inmanencia. Y es que bajo el imperio del *proposicionalismo* característico de la tradición analítica, son legión los autores que proceden como si, por así decir, la ciencia se agotase en los enunciados teóricos u observacionales contenidos en los manuales o en los informes de investigación publicados en las revistas «de impacto» sin percatarse de que, precisamente desde esta perspectiva genérica que pretendiera hacer justicia a las ciencias positivas circunscribiéndolas a sus partes materiales<sup>34</sup>, los enunciados de la termodinámica no estarían, por su estructura gnoseológica, demasiado lejos de los enunciados de la mariología o de la teoría gnóstica de los eones<sup>35</sup>.

## 2. Ejes y sectores del Espacio Gnoseológico de las ciencias.

Desde los años setenta del siglo XX Gustavo Bueno ha venido desarrollando una concepción gnoseológica de las ciencias, apabullantemente compleja, que se conoce bajo el rótulo de Teoría del Cierre Categorial. Si no interpretamos demasiado mal la TCC, su auténtico *leit motiv constructivista* sonaría aproximadamente del modo siguiente: *las ciencias no son* (exclusivamente) *conocimientos*. Una vez hemos retirado, por metafísicas, las tesis proposicionalistas y, en el fondo, mentalistas propias lo mismo de la tradición analítica (la del *Tractatus Logico Philosophicus*) como de la kantiana (la de *La Crítica de la Razón Pura*) la tesis no parecerá demasiado extravagante. Ciertamente las ciencias no son conocimientos puesto que en su ejercicio incluyen construcciones de orden

supra-subjetual que inevitablemente pasan por incorporar la propia realidad fisicalista de los objetos de su campo. Por eso, pese a las apariencias popperianas, Gustavo Bueno advierte certeramente que «tiene poco sentido decir que la “Química es falsable”» precisamente porque «el proceso de oxidación del agua que conduce al anhídrido carbónico *no es falsable*, aunque él sea reducible por la hidrogenización que lleva a la configuración de los azúcares»<sup>36</sup>. Tampoco es que Gustavo Bueno aparezca como una *rara avis in terris* de la Filosofía de la ciencia contemporánea en lo concerniente a su defensa de esta modulación del principio del *Verum est factum* presentado durante el siglo XVIII por el filósofo napolitano Gianbattista Vico en su libro *Ciencia Nueva*, dado ante todo, que una nómina creciente de filósofos e historiadores de las ciencias como puedan serlo Ian Hacking o Peter Galison, por no hablar del Bruno Latour de *Ciencia en acción*, parecen sumarse en nuestros días a posiciones circularistas coordinables (aunque ya se sabe que *coordinación no dice identidad*<sup>37</sup>) con las sostenidas por el autor de *El Papel de la Filosofía en el Conjunto del Saber*.

Las ciencias positivas no representan la realidad como en un espejo, porque lo que muy principalmente consiguen es conformarla, ampliar el mundo en marcha dando lugar, en este sentido, a una *hiper-realidad* que de ninguna manera puede presuponerse dada con anterioridad e independencia al propio curso de las ciencias. Y es que en efecto, cabría en este sentido preguntarse, ¿cómo entender de otro modo, por ejemplo desde una concepción representacionista de la ciencia, construcciones tan abundantes como puedan serlo el mendelevio, los receptores GPS<sup>38</sup>, los organismos genéticamente modificados, el «arroz de la victoria» (i.e: la variedad híbrida *Cohusa x Nano* obtenida en 1936 por los genetistas e ingenieros agrónomos de la *Estación Arroceras de Sueca*<sup>39</sup>), la *postperovskita* construida por Katsuyuki Kawamura y Kei Hirose en una celda de yunques de diamante en 2003<sup>40</sup>, o la propia bomba atómica «fat man» detonada por el ejército norteamericano en Nagasaki el 9 de agosto de 1945 en base a las investigaciones en física nuclear llevadas a cabo por Robert Oppenheimer o Albert Einstein?. Y ante todo, frente a semejantes ampliaciones del mundo, ¿quién se atrevería a decir sin quedar sencillamente en evidencia que las ciencias son «representaciones» adecuadas de la Naturaleza (y ello como si la *postperovskita* o el *mendelevio* existiesen al margen de las ciencias y tecnologías químicas o geofísicas) o

(33) Vid, por ejemplo, Bueno, Gustavo, *¿Qué es la ciencia? La respuesta de la teoría del cierre categorial*, Oviedo, Pentalfa, 1995, pp. 37.

(34) Entendemos por partes materiales, respecto de una totalidad T, aquellas partes resultantes de la descomposición *regresiva* del todo tales que, a la manera de las moléculas de anhídrido silícico respecto del jarrón del que proceden, no puedan reconstruir en el *progressus* la fisionomía de la totalidad de referencia. Se distinguen de las partes formales que por conservar la dependencia de la figura total (a la manera como la conservan a su modo los fragmentos de un jarrón roto «en mil pedazos») posibilitan la reconstrucción *in integrum* —sea sustancial, sea esencial— del todo de referencia. Exposición basada parcialmente en la entrada «Partes formales/partes materiales» de García Sierra, Pelayo, *Diccionario Filosófico. Manual de Materialismo Filosófico. Una introducción analítica*.

(35) Vid Bueno, Gustavo, «El cierre categorial aplicado a las ciencias físico químicas», en *Actas del Primer Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias*, Oviedo, Pentalfa, 1982, pp. 135.

(36) Cfr. *op. cit.*, pp. 37. En adelante me baso en las pp. 37-42 sobre todo.

(37) En este sentido resulta absolutamente recomendable detenerse en la profunda crítica, llevada adelante desde el materialismo gnoseológico de la TCC, de Lino Camprubí al libro de Peter Galison *Relojes de Einstein, Mapas de Poincaré. Los imperios del tiempo* (Crítica, Barcelona, 2005): vid, Camprubí, Lino, *Experimentalismo y Gnoseología, a propósito de un libro de Galison, El Catoblepas. Revista Crítica del Presente, N° 44* (2005), pp. 24.

(38) Ver, por ejemplo, Yam, Philip, «Nuestro Einstein cotidiano», *Investigación y ciencia* 338 (Noviembre de 2004), pp. 12-17.

(39) Un trabajo interesantísimo sobre el particular en el artículo de Camprubí, Lino, «One grain, one nation: Rice genetics and the corporate State in early francoist Spain (1939.1952)», *Caliber-Historical Studies in the Natural Sciences* 40 (4) (2010), pp. 499-531.

(40) Un informe sobre este «descubrimiento» del «ingrediente secreto del interior de la tierra» en: Hirose, Kei, «El ingrediente secreto de la tierra», en *Investigación y Ciencia*, N°47 (agosto de 2010), pp. 64-71.

todavía menos, proposiciones que la Naturaleza se encargará de *falsar o confirmar provisionalmente* según las circunstancias (como si algún teórico de la ciencia, por muy realista crítico que se pretenda, pudiese pretender “falsar” una reacción termonuclear en cadena dirigida, por ejemplo, a la destrucción de una ciudad y de muchos de sus habitantes).

En consecuencia, manteniéndose a la máxima distancia posible de todo proposicionalismo mentalista, la TCC advierte que «una ciencia positiva es un conjunto muy heterogéneo constituido por los “materiales” más diversos: observaciones, definiciones, proposiciones, clasificaciones, registros gráficos, libros, revistas, congresos, aparatos, laboratorios y laborantes, científicos, sujetos operatorios. Todos estos materiales hay que suponerlos dados como partes o contenidos del *cuerpo científico*»<sup>41</sup>.

Hoy en día, a la luz de los últimos desarrollos del materialismo filosófico, cabría reinterpretar a los cuerpos científicos como *instituciones* supra-individuales compuestas de partes, lo mismo formales que materiales, muy heterogéneas e irreductibles entre sí. A fin de guiarse entre la lujuriosa frondosidad de tales componentes, Gustavo Bueno reaprovecha, a modo de hilo de Ariadna, los análisis semióticos debidos a K. Bühler y Ch. Morris; y ello no tanto porque la TCC pueda pretender, después de lo dicho, que las ciencias son reductibles al lenguaje (en la tradición de Condillac de los «lenguajes bien hechos», en la tradición del Wittgenstein del *Tractatus* o en la tradición de la «sintaxis lógica del lenguaje» de R. Carnap), puesto que sin perjuicio de que no lo sea —y está claro que no lo es—, no dejará de ser cierto que *el lenguaje es interno a la ciencia* por mucho que la recíproca no se siga. Haciendo uso de las aportaciones de Bühler y de Morris, Bueno obtiene una reorganización tabular ciertamente fecunda de la multiplicidad de componentes constitutivos de las ciencias positivas en un Espacio Gnoseológico compuesto por tres ejes y nueve figuras abstractas<sup>42</sup>. Así.

*En cuanto al Eje sintáctico:* el espacio gnoseológico incluye tres figuras, a saber: términos, operaciones y relaciones.

*a. Términos de las ciencias* son las partes objetuales constitutivas de los campos científicos como partes formales suyas. Los puntos y las rectas en geometría, los números naturales en aritmética, los elementos de la tabla periódica en la química clásica, o las macromoléculas en biología molecular serían términos de los campos respectivos. Resulta clave no perder de vista, a estos efectos, que los términos de los campos gnoseológicos han de ser plurales (pues un campo científico no se constituye por un término único, y si *per impossibile* se constituyese así, ya no subsistiría razón alguna para considerarlo un campo científico) y aparecer como denominados —frente a otros— así como enclasadados —al

menos en dos clases diferentes— si es que han de resultar operables. Se sigue de estas premisas, la consecuencia de que ninguna ciencia categorial se define tanto por un objeto (como si la biología fuese la ciencia de la «vida» o la geología la ciencia de la «tierra», &c.) cuanto por un campo compuesto de una multiplicidad protocolizada de términos enclasadados: la biología es, según esto, una categoría de términos plurales (macromoléculas, enzimas, organismos, células eucariotas, cloro-plastos, moléculas de ATP, &c.) del mismo modo a como el campo geológico permanecería poblado por términos simples y complejos (las capas, los estratos o, principalmente, las formaciones dadas en las relaciones de continuidad percibidas por Steno o por Arduino) dados a una escala diferente a aquella en la que se resolverían los campos de la mineralogía o la química<sup>43</sup>.

*b. Por operaciones* entendemos las transformaciones que los propios términos enclasadados y referenciados del campo de una ciencia experimentan por la mediación de un *sujeto operatorio* capaz de aproximarlos (operaciones sintéticas) o separarlos (operaciones analíticas) quirúrgicamente, haciendo uso para ello, por así decir, de sus manos y de su musculatura estriada y no tanto de su *mente, su laringe o su unidad trascendental de apercepción*, de donde se sigue que las inteligencias angélicas, por su condición tomista de «*substantiae perfectae intellectualis in natura intellectuali*», nunca podrían figurar como sujetos operatorios científicos<sup>44</sup>. Operar es, en este sentido materialista, componer quirúrgicamente unos términos con otros, bien sea para acercarlos (como hace un químico con sus reactivos dentro de un matraz volumétrico), bien sea para separarlos de terceros (igual que hace un palentólogo al desenterrar y limpiar, por sus «*junturas naturales*» el cráneo fósil del arcosaurio cretácico *Pakasuchus kapilimai*). Muchos aparatos científicos- microscopios o telescopios pongamos por caso, pero también geo-radares o eco-radares, Tomografías por emisión de positrones o espectrógrafos de emisión térmica, robots-geólogos, &c., &c.), que habrían venido siendo oscuramente interpretados como prolongaciones de la telecepción mamífera (interpretación contra la que, como es sabido, Van Fraassen se encargó de disparar implacablemente en 1980<sup>45</sup>) podrán ser entendidos, a esta luz, como operadores

(43) No podemos dejar de citar el impresionante estudio gnoseológico especial de Evaristo Álvarez Muñoz, *Filosofía de las ciencias de la tierra. El cierre categorial de la geología*, Oviedo, Pentalfa, 2004. En el presente contexto nos interesa especialmente su extraordinario capítulo X titulado «Del *fossilium al stratum*. La “formación” como término gnoseológico de la geología».

(44) Véanse en esta dirección las conclusiones, extraordinariamente nítidas que con su habitual finura materialista extrae Carlos Madrid de su «experimento mental» acerca de «Gödel, el Arcángel San Gabriel y la conjetura de Godlbach». Cfr. Madrid, Carlos, «Filosofía de las matemáticas. El cierre de la topología y la teoría del caos», en *El Basilisco* N°41 (2º Época), (2009), pp. 27 y ss. Y es que en efecto, *ni los ángeles ni los malos estudiantes de tendencias mentalistas hacen matemáticas* por mucho que sea lo que sepan en el interior de su *secretum mentis* o de sus *intelectos absolutamente separados*.

(45) En efecto seguiríamos a Van Fraassen en su diagnóstico respecto de tales aparatos aunque no podamos seguirle en sus consecuencias descriptivistas. Sucede simplemente que entendemos realmente muy mal cómo puedan un microscopio o un telescopio (especialmente, sí, un microscopio electrónico o un *VERY LARGE TELESCOPE* como el del Cerro Paranal del desierto de Atacama, mas también un microscopio óptico

(41) Cfr. Gustavo Bueno, *op. cit.*, pp. 38.

(42) Abstractas por la razón general de que la independencia sinecoide de tales figuras, sin perjuicio de fundar una cierta disociabilidad compositiva, en el plano esencial, no empece su inseparabilidad sustancial en el momento de participar de la construcción científica.

que transforman conjuntos de fenómenos dados en otros conjuntos de fenómenos.

c. *Las relaciones gnoseológicas* del campo de las ciencias se establecerán entre términos del campo por mediación de las operaciones dando lugar no tanto a terceros términos como es el caso de las propias operaciones, cuanto a estructuras materiales terciogénicas asociadas a proposiciones (así: la relación de identidad entre el cuadrado de la hipotenusa respecto a la adición de los cuadrados de los catetos en el teorema de Pitágoras, así también la relación de identidad aritmética “ $7+5=12$ ” establecida por la intercalación de la operación aditiva entre los términos 7 y 5). Aparatos del campo de muchas ciencias (como la balanza o el termómetro en la química clásica) podrían reinterpretarse gnoseológicamente como relatores.

*En lo que concierne al Eje Sintáctico del Espacio Gnoseológico:* reconocemos tres figuras sintácticas, a saber:

a. *Referenciales o fiscalistas:* al margen de las cuales las operaciones se harían imposibles en el cuerpo de las ciencias. Según esta perspectiva, una disciplina carente de referenciales no podría ser considerada una ciencia categorial (lo que, dicho sea de paso, comenzaría por excluir como ciencias no sólo la angeología o la auroterapia sino también tramos enteros de la más vanguardista cosmología o de la teoría de cuerdas. La razón gnoseológica principal por la que los referenciales fiscalistas resultan necesarios en los campos categoriales, no la hacemos depender tanto en una tesis corporeísta de fondo (pues esta misma, aun en el supuesto de que fuese verdadera no sería tanto gnoseológica como ontológica) sino precisamente en la circunstancia de que *sólo lo fiscalista resulta operable a escala mamífera*<sup>46</sup>.

b. Sin embargo, los propios contenidos fiscalistas del campo sólo se nos ofrecen como *fenómenos ante sujetos*, es decir, como *objetos apotéticos* sobre los que un sujeto operatorio ha debido establecer, mediante sus filtros perceptivos correspondientes, un vaciamiento o *kenosis* de las texturas intermedias (tesis del hiperrealismo en el materialismo filosófico<sup>47</sup>). Una observación determinada de la luna sería un fenómeno, como también lo serían las imágenes del albedo de la cara oculta de la luna obtenidas (en rigor: fabricadas) por la sonda Clementina en 1994 ante un selenógrafo determinado. El núcleo interno de la tierra, situado a 6.380 kms de profundidad, no es desde luego un fenómeno, aunque sí que pueden serlo las observaciones de los registros sísmicos en un sismógrafo dado, &c.

c. Son finalmente, *esencias o estructuras* del campo de

o un telescopio galileano) ser considerados como «prolongaciones del ojo vertebrado».

(46) Bueno, Gustavo, *TCC vol 1*, pp. 120. Remitimos asimismo al lector a la *tesela* «referenciales» que puede consultarse en el sitio que la Fundación Gustavo Bueno mantiene en Internet.

(47) Véase la entrada «Hiperrealismo/ Sujeto y objeto» del *Diccionario Filosófico* de Pelayo García Sierra.

las ciencias el resultado de la segregación por neutralización de las operaciones y de los fenómenos, dando lugar no tanto a entidades transfísicas (pertenecientes al «tercer mundo» de Karl Popper), cuanto a materialidades ontológicamente terciogénicas que, con todo, no pueden constituirse si no es por la mediación de los referenciales (primogénicos) y de los fenómenos (en cuanto que objetos apotéticos encastrados en el segundo género de materialidad) a los que por otro lado, siempre habría que remontarse *ad quem*. Lo que esto querría decir en el fondo, es que el plano fenoménico, sin perjuicio de su eliminabilidad *regresiva* (y ciertamente, al margen de este *regressus a las esencias* no podría hablarse de ciencia *stricto sensu*) se mantiene como una referencia inexcusable en la línea del *progressus*, y ello «Porque los *fenómenos* son para la ciencia, lo que los sonidos para la música: no ya “verificadores” o “falsadores”, sino la misma materia o contenido de su *textura*»<sup>48</sup>.

Así, y por mencionar tan solo un botón de muestra suficientemente significativo, el átomo de Bohr es una estructura esencial que, a su vez, daría cuenta constructivamente de estructuras fenoménicas como puedan serlo las célebres líneas espectrométricas del átomo de hidrógeno obtenidas por Johan Jacob Balmer en 1885.

En lo referente al *Eje Pragmático* del Espacio Gnoseológico de las ciencias, reconocemos:

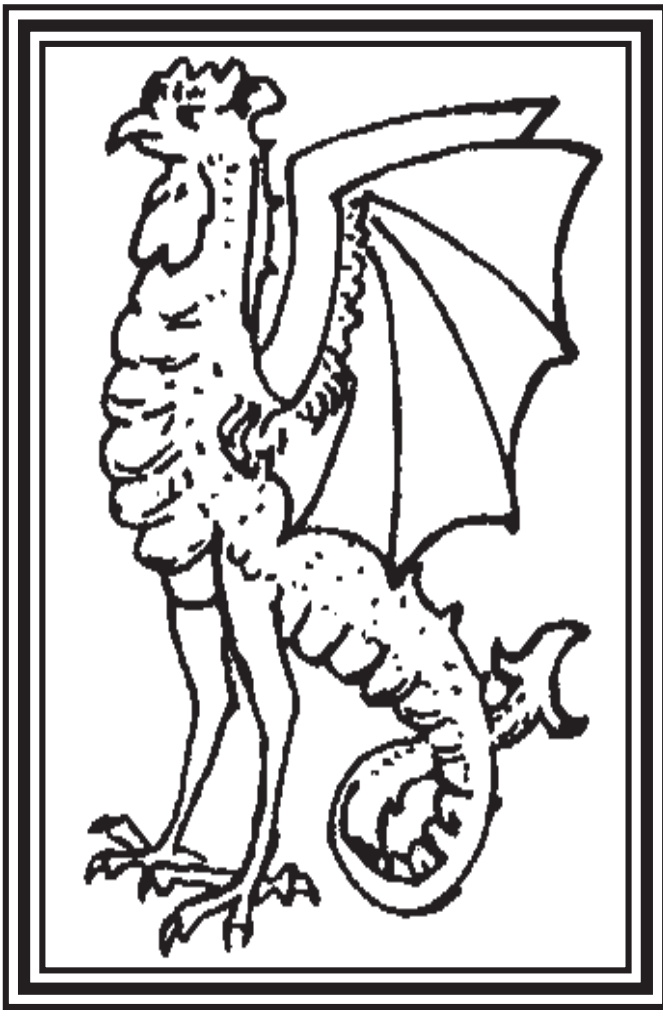
a. Ante todo unas ciertas *normas* que los objetos definidos en el campo imponen a los *sujetos* o que, *a sensu contrario*, los sujetos operatorios imponen a los objetos. Figuran dentro de este sector pragmático no sólo las reglas de la lógica formal sino también muchas de las normas que suelen interpretarse como referidas a la deontología profesional de la comunidad científica.

b. Los *dialogismos* incluyen todas las situaciones en las que los propios sujetos se comunican entre sí sea armónica sea polémicamente. Al margen de los *dialogismos* la ciencia sería imposible como lo ilustran los casos del seguimiento de cometas o del registro de los eclipses en astronomía, &c. En esta dirección son dialogismos los debates en congresos o conferencias nacionales e internacionales tan insignes como puedan serlo la famosa reunión de la Asociación Americana de Geólogos del Petróleo celebrada en 1926 en la que la teoría de la deriva continental introducida por Wegener algunos años antes fue ridiculizada abiertamente según nos refiere el historiador de las ciencias Peter J. Bowler<sup>49</sup>; pero también las polémicas sostenidas en revistas profesionales como pueda serlo la controversia Millikan-Ehrenhaft en torno al subelectrón<sup>50</sup>, los colegios invisibles como pueda serlo, según lo viera Gary Werskey, el conformado en la Gran Bretaña de los años 30 del siglo XX por la nómina de brillantes científicos filo-comunistas que recibieron en influjo de la delegación

(48) Gustavo Bueno, *TCC vol 1*, pp. 126.

(49) Nos basamos en Bowler, Peter J y Morus, Iwan Rhys, *Panorama general de la ciencia moderna*, Barcelona, Crítica, 2007, pp. 305.

(50) Un análisis muy informativo en: Holton, G, *op. cit.*, pp. 43-117.



c. *Los autologismos* englobarían por último, aquellas situaciones en las que los sujetos se relacionan consigo mismo en cuanto que sujetos corpóreos. Estas figuras, sin perjuicio de su momento psicológico como referido a la propia experiencia autobiográfica de los hombres de ciencia, en tanto que resultantes del entretreimiento de los propios dialogismos (porque la «autotrasparencia del alma ante sí misma» no es más que una sustantificación metafísica) han de entenderse según su alcance gnoseológico interno en cuanto que referido a algún contenido semántico o sintáctico construido en el campo de referencia. Muchos ejemplos de lo que se viene denominando como «serendipia»<sup>52</sup> tales como las archiconocidas visiones que al parecer, padeció Kekulé de la estructura hexagonal de la molécula de benceno serían autologismos en este sentido gnoseológico. También lo serían, sin duda, las famosas meditaciones de Kepler en torno a la trinidad en el momento de construir sus leyes sobre el movimiento planetario, la regla 4 de la que habla Descartes en *El Discurso del Método* (enumeración y revisión) en cuanto que dirigida al uso de la memoria episódica (aunque si hemos de recordar el *memorioso Funes* de Borges nos veremos forzados a admitir que el olvido es también imprescindible en la construcción científica) &c. En general estos contenidos permanecerían encastrados en lo que Hans Reichenbach denomina en su libro *Experience and Prediction*, contextos de descubrimiento como contradistintos de los contextos de justificación, distinción confusa donde las haya tal y como lo ha señalado Gustavo Bueno en numerosas ocasiones.

1. *El Cierre de los Campos Catoriales: Contextos determinantes e identidades sintéticas en la construcción científica.*

Así las cosas, tras haber aplicado como buenos *carniceros platónicos* un «corte», diríamos estático, anatómico, a las partes formales de los campos científicos *por sus junturas naturales* (gnoseología general analítica), procederemos en lo que sigue a estudiar, por así decir fisiológicamente, el funcionamiento de estos mismos campos en su momento dinámico a fin de dar, con ello, cuenta de los procesos por los que las operaciones de los científicos determinan verdades construidas en la inmanencia cerrada de los propios recintos categoriales a los que llamamos ciencias (química, física, geología, bioquímica, genética de poblaciones, eventualmente economía, historia, etc, etc). A este proceso, Gustavo Bueno lo ha denominado *cierre categorial*. Con este lenguaje, extraído de disciplinas matemáticas como pueda serlo la aritmética, la topología, o el álgebra, Bueno no estaría tanto dando a entender que el *cierre de una ciencia* involucre su agotamiento —pues antes al contrario, parecería que es justamente cuando un círculo finito de términos aparezca como cerrado operatoriamente que cabrá esperar la floración exuberante de nuevas relaciones cada vez más profundas—, cuanto precisamente que los sistemas de operaciones establecidos constructivamente en el interior del campo mismo, hayan llegado a generar nexos internos,

(52) Vid el interesantísimo libro de Royson M Roberts, *Serendipia. Descubrimientos accidentales en la ciencia*, Madrid, Alianza, 2010.

soviética al Congreso de Historia de la Ciencia celebrado en Londres en 1931<sup>51</sup>, &c. Casi todos los contextos polémicos que Thomas S. Kuhn analiza en su célebre *La Estructura de las Revoluciones Científicas* tendrían acomodo en este sector del eje pragmático así como las situaciones ventiladas por Halton Arp en su imponente *Controversias sobre las distancias cósmicas y los cuásares* (Barcelona, Tusquets, 1992) con una contundencia, por cierto, que da ciento y raya a los *mediterráneos* que se dedica a redescubrir el autor de *La Revolución Copernicana*. En todo caso, es lo cierto que el propio concepto de «revolución científica» pero también el de «paradigma» exhibe un alcance eminentemente pragmático (no sintáctico, ni tampoco semántico)

(51) Nos referimos a gentes como J.D Bernal (1901-1971), J.B.S Haldane (1892-1964), Lancelot Hogben (1895-1975), Hyman Levi (1889-1975), o Joseph Needham (1900-1995). El libro *The Visible College* del historiador norteamericano de las ciencias Gary Werskey (Nueva York, Holt, Rinehart and Winston) constituye una estupenda biografía colectiva que incluye datos muy relevantes en torno la actividad de estos científicos, su compromiso comunista en la década de 1930, sus relaciones con la Unión Soviética, casos como el «affaire Lysenko», &c., &c. Sobre las intervenciones de los delegados soviéticos al famoso Congreso de Londres de 1931, con Boris Hessen o Nicolás Bujarin a la cabeza, véase el importantísimo estudio a cargo de Pablo Huerga, *La Ciencia en la Encrucijada*, Oviedo, Pentalfa, 1999. Del mismo autor también debe leerse el siguiente artículo, igualmente recomendable: «El Congreso de Londres de 1931», *El Catoblepas. Revista Crítica del Presente* N° 11 (2003), pp. 10.

circularmente necesarios, entre los propios términos operados de suerte que dichas relaciones concatenadas entre términos finitos acaben por conducir a terceras configuraciones tales que, sin desbordar el propio campo así acotado y deslindado frente a otros (lo que no excluye desde luego intersecciones entre las categorías, aunque sí, ciertamente, su reductibilidad mutua), mantengan las mismas relaciones materiales con los términos de partida. Cuando esto suceda, es decir, cuando desde la inmanencia de un campo necesariamente finito de términos operados se hayan construido nexos apodícticos por razón de la propia circularidad de la construcción, no sólo cabrá decir, aunque siempre *ex post factum*, que una determinada categoría ha clausurado interna y soberanamente su campo deslindándose de terceros recintos operatorios (y este deslinde se demuestra considerando el hecho trivial de que las relaciones geométricas entre los lados de un triángulo aparecerán como gnoseológicamente, operatoriamente, opacas al análisis químico de la tinta de los trazos dibujados en la pizarra del geómetra)<sup>53</sup>, sino también que las propias *operaciones subjetivas* —y por ende los mismos sujetos operatorios— que han podido dar lugar al *cierre* se habrán desvanecido, por neutralización, en gracia a la necesidad terciogenérica de las relaciones entre los propios términos.

Y no es que tales relaciones, sin perjuicio de su condición *esencial*, pertenezcan a una suerte de metafísico mundo hiperuránico, pues está claro que ellas sólo tienen lugar a través de los referenciales fisicalistas y que jamás se hubiesen establecido constructivamente al margen de las propias operaciones llevadas a cabo por los sujetos, pero, eso sí, una vez que se han abierto camino al través de la concatenación material de los términos, adquieren, por decirlo así, una firmeza ontológica suficiente como para «hacer desaparecer», por segregación, a los mismos sujetos implicados en su construcción. Dicho *a sensu contrario*: puede que la relación entre los catetos y la hipotenusa de los triángulos rectángulos impongan unos nexos reales y necesarios (no ficticios y en absoluto psicológicos como quería el primer Frege) que se sostienen al margen del propio Pitágoras o de cualquier otro geómetra dotado como lo dice Anaxágoras de la clase de inteligencia que consiste en tener dos manos, pero sin embargo, ello no debería llevar nuestro «platonismo geométrico» al punto de defender la rocambolesca y muy idealista hipótesis de que tales relaciones hubiesen podido subsistir en el interior del sol. *Simplemente sucederá que sin pizarras no hay ni puede haber geometría euclídea*.

Sin embargo, cabría preguntarse en estas condiciones, ¿cómo tiene lugar exactamente la fabricación operatoria de tales relaciones cerradas entre los propios componentes del campo?. Principalmente, diremos, por medio de las construcciones objetuales que resultan de las operaciones quirúrgicas de un sujeto corpóreo que, precisamente al aproximar o separar términos dados en el espacio apotético, compone o recompone

nuevos términos del campo de referencia: la bacteria extremófila *Deinococcus radiodurans*, por poner un ejemplo a la postre bastante banal, no era un término del campo de la microbiología hasta que no fue literalmente construida y designada en el laboratorio mediante el sometimiento de una muestra biológica a condiciones de radiación gamma capaces de extinguir otros micro-organismos<sup>54</sup>, lo que en estas condiciones equivale a una separación de términos que, al margen de la propia radiación hubiesen quedado confundidos para siempre. Dígase lo mismo, *mutatis mutandis*, de la separación por parte de un paleontólogo del fémur fósil de un proto-lémur respecto de terceras texturas dadas en relación de continuidad con este.

El cierre proposicional en cambio, que resultaría de las propias relaciones entre los términos del campo, genera construcciones proposicionales simples o complejas inextricablemente involucradas en la segregación de verdades científicas. Una cartografía geológica por ejemplo, o una columna estratigráfica<sup>55</sup> serían construcciones proposicionales muy complejas de la categoría geológica que, desde el punto de vista de la TCC, deberían ser tipificadas como identidades sintéticas del campo de referencia.

Pero la construcción de *teoremas*, es decir de *verdades científicas* entendidas como *identidades sintéticas* entre los mismos componentes materiales de los campos categoriales, es algo que requiere de suyo la introducción de dos nuevos conceptos en la discusión: se trata de los *principios de las ciencias* —dibujados en los ejes sintáctico y pragmático: principios de los términos, de las relaciones, de las operaciones, de las normas, de los autologismos y de los dialogismos— y de los *contextos determinantes*— que se recortarían en el eje semántico. Tales nociones resultan absolutamente imprescindibles puesto que desde el plano puramente abstracto de los términos, relaciones y operaciones primitivas no sería posible fundar ningún cierre categorial. Pensemos sin ir más lejos en el caso del campo categorial de la geometría elemental tal y como este nos viene dado, analíticamente, al límite de un *regressus absoluto*: es claro que en el estado de abstracción enteramente indeterminada en el que el propio plano euclidiano se resolvería *regresivamente* (es decir: a la escala *lisológica*<sup>56</sup> de descomposición de ese plano en puntos y rectas) no resulta hacedero en manera alguna construir ningún teorema geométrico puesto que, para ello, se hace preciso comenzar por detenerse en configuraciones o *morfologías* intermedias objetuales (*principia media*), tales como puedan serlo la circunferencia o el cuadrado que, sin perjuicio de resultar resolubles íntegramente en los términos primarios, no pueden, sin embargo, ser reconstruidos *progresivamente* por ellos (entre otras cosas porque el número de tales términos es, como se sabe, infinito).

(54) Vid Davies, Paul, «¿Convivimos con microorganismos alienígenos?», en *Investigación y Ciencia* 337 (2008), pp. 19.

(55) Nos inspiramos en Álvarez Muñoz, Evaristo, *op. cit.*, pp. 202. Un ejemplo de identidad sintética geológica en la lámina IV correspondiente al mapa geológico de Inglaterra y Gales levantado por William Smith en 1815.

(56) Consúltese G. Bueno, «En torno a la distinción “morfológico/lisológico”», en *El Catoblepas*, N°63 (mayo de 2007), pp. 1

(53) Y en este sentido el fundamento de la unidad de una categoría (para decirlo con los escolásticos: *de unitate scienciarum*) es también el fundamento de su distinción respecto de todas las demás (*de distinctiote scienciarum*).

Tales *principia media*, por sí mismos contingentes (cuando son vistos desde la perspectiva solemne del *necesitarismo* propio de la doctrina aristotélica de la ciencia), envuelven sin embargo, a la manera de *contextos determinados o armaduras* la construcción de identidades sintéticas *necesarias* entre los propios términos del campo, términos de los que, por otro lado, los mismos contextos determinados comienzan por estar compuestos según ciertos *esquemas materiales de identidad*<sup>57</sup>. De este modo, los contextos determinados podrán además comparecer en cuanto *contextos determinantes* desde el momento en que en efecto demuestren su fertilidad en la segregación de relaciones verdaderas de identidad sintética entre sus partes (pero esto, ya se ve, nunca podrá sostenerse *a-priori* y *sólo, de modo actualista, tras la instauración de una verdad científica en el seno de una armadura*). La circunferencia es un contexto determinante del campo de la geometría dado que entre sus intersticios pudo formarse, mediante la técnica de la inscripción y la circunscripción de triángulos conocida por los geómetras griegos desde Tales, los teoremas trigonométricos elementales que todavía estudian alumnos de todo el mundo. Los planos inclinados de Galileo son contextos determinantes del campo de la mecánica porque, sólo a su través, y no sin duda en términos absolutos, pudo realizarse la identidad sintética que conocemos bajo el nombre de ley de la caída libre de los cuerpos sin perjuicio de que este teorema —o más precisamente sus franjas de verdad-hubiese quedado posteriormente reconstruido por la segunda ley de Newton. Las cámaras de niebla, las cámaras de burbujas, los tubos de Geissler o los ciclotrones de nuestros días son contextos determinantes del campo de la física de partículas en su condición de «cajas de las esencias cuánticas»<sup>58</sup>. Desde este punto de vista, cabe además, redefinir el campo de una ciencia como un conjunto entretejido, y por ende anómalo, anfractuoso, de contextos determinantes suficientemente fértiles como para dar lugar a teoremas. De hecho sospechamos que un tal punto de vista posibilita reconstruir provechosamente la historia de las ciencias positivas como la historia misma de sus contextos determinantes, un criterio mucho más ajustado y fecundo, por su escala gnoseológica interna diríamos, que conceptos de alcance genérico-abstracto (por ejemplo sociológicos, &c.) como puedan serlo los «paradigmas» de los que habla Kuhn o los «themata» a los que se refiere G. Holton. En esta misma dirección, nos parece que análisis como los de Hacking o Peter Galison o incluso Bruno Latour en *Ciencia en Acción*, sin perjuicio de sus valiosas contribuciones circularistas muy alejadas del proposicionalismo al uso de otros teóricos de la ciencia, adolecerían de un carácter más bien indeterminado por carecer de una doctrina firme acerca de los contextos determinantes<sup>59</sup>.

(57) Sigo a Gustavo Bueno, *TCC vol 5*, pp.138-139.

(58) Tomamos prestada esta fórmula de Madrid, Carlos, *Cómo hacer ciencia con aparatos. Un enfoque materialista de la física cuántica*, *Empiría. Revista de metodología de ciencias sociales*, N°18 (2009), pp. 161-162.

(59) Y en ese sentido podrían ser tabulados como muestras ejemplares de lo que G. Bueno denomina «circularismo indeterminado» por relación justamente a los contextos determinantes. Vid Bueno, G, *TCC, vol 5*, pp. 147.

Ahora bien, decir que los contextos determinantes *catalizan* la formación operatoria de verdades científicas es tanto como dar por sentado que tales verdades, entendidas ahora como identidades entre los términos de un campo, aunque sean necesarias, no podrán sin embargo pretender recubrirse de una apodicticidad absoluta, eterna, como si las verdades científicas fuesen utópicas y ucrónicas. Las identidades sintéticas deben su necesidad categorial característica a las armaduras que hacen las veces de marcos de su composición por eso no puede ni siquiera decirse, a la manera de Aristóteles, que una verdad como pueda serlo la ley de la gravitación universal en mecánica clásica o la ley de Hardy-Weinberg en genética de poblaciones, comprometa a un mundo que a su vez habría que presuponer como necesario por ver de fundamentar la necesidad de las ciencias que a él se adecúan<sup>60</sup>. De hecho, y muy al contrario, las armaduras proceden protegiendo los nexos de identidad *in fieri* entre los términos de un recinto categorial dado mediante el expediente de «interrumpir» por así decirlo, el *intercambio causal descontrolado* entre este mismo y los materiales de la *omnitud rerum* que sin embargo, damos por supuesto, permanecen envolviendo todo campo operatorio a resultas de su inserción en el mundo en marcha. Cortadura y entrelazamiento entre las partes que conforman el mundo: «Si todo estuviese relacionado con todo (o nada con nada) no se podría demostrar nada». No es otro el principio platónico de Sympleke contra el monismo continuista<sup>61</sup> que parece presidir los servicios gnoseológicos de las armaduras como des-conectores de las categorías entre sí. Y lo que verdaderamente nos interesa hacer ver en este contexto es que, si en efecto, el factum de las ciencias y las tecnologías internamente involucradas en la recurrencia misma de sectores enteros de nuestro mundo demuestra por sí mismo que no es cierto que no se pueda probar nada, entonces se seguirá con idéntica firmeza que ciertas partes del mundo, a las que denominaremos categorías, estás desconectadas soberanamente de otras. Y si no lo estuviesen, sencillamente, no podría haber verdades positivas.

Siguiendo a Gustavo Bueno, podríamos definir la verdad científica como el resultado de la confluencia o del ajuste de una multiplicidad de cursos operatorios capaces, por su propia pluralidad, de neutralizarse mutuamente de modo sinecoide. Cuando tales cursos independientes de operaciones llevados adelante según los diversos *modi sciendi* (ahora clasificaciones, ahora modelos, ahora definiciones o demostraciones) dan lugar a una relación de identidad objetiva entre los propios términos operados dentro de un contexto determinante, hablaremos de *teoremas* en tanto que células gnoseológicas privilegiadas que harían las veces de «nudos» sobre las que se arraciman los tejidos de los organismos categoriales en incesante crecimiento. Por eso los teormas, en cuanto que construcciones complejas, tan objetuales como proposicionales, representarán los núcleos

(60) Este sería justamente la vía recorrida por el adecuacionismo de Aristóteles desde su teoría del silogismo científico tal y como la interpreta Gustavo Bueno. La doctrina de los contextos determinantes, supone justamente, la rectificación más profunda en un sentido circularista —sentido que, por cierto, Aristóteles pudo conocer a su modo aunque lo descartara como inválido por pretender «probar lo mismo por lo mismo»— de los presupuestos aristotélicos.

(61) Remito para este asunto a: Gustavo Bueno, *TCC vol 2*, pp. 193-195.

de cristalización del crecimiento incesante del cuerpo de una ciencia sin que por ello quepa en modo alguno decir que una categoría se agote en sus teoremas.

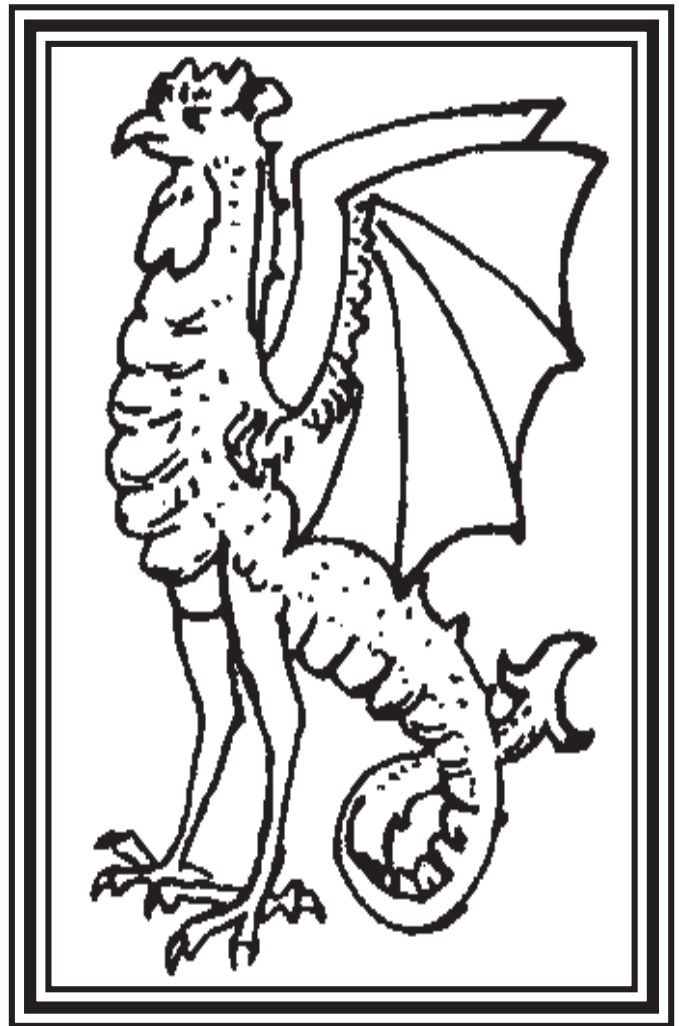
De esta manera: la teoría de la evolución de las especies por selección natural tal y como la definió Charles Darwin en su libro de 1859 *El Origen de las Especies* constituye una identidad sintética que resulta de la confluencia de múltiples cursos operatorios de lo más heterogéneos (cursos constructivos vinculados a la anatomía comparada, a la distribución biogeográfica, a la paleontología, a la geología lyelliana, a las tecnologías de «cría y mejora» o de selección artificial, al «estudio del instinto», &c.) y que sin perjuicio de su instauración, a mediados del XIX, ganó espesor, en lo relativo a sus franjas de verdad al quedar reconstruida a la luz de terceros contextos determinantes tras el redescubrimiento de las leyes de la «herencia discreta» de Mendel por Hugo de Vries, Carl Correns y Erich von Tschermak en 1900, o la puesta a punto de la genética de poblaciones por parte de Fisher, Wright y Haldane en la década de 1930 (y esta reconstrucción es lo que generalmente se conoce bajo el nombre de Teoría Sintética de la Evolución a partir de la obra de Th. Dobzhansky, de Simpson, de Stebbins o de Ayala<sup>62</sup>). Así también, la verdad del teorema de la tectónica de placas reside en la propia identidad de los procesos de expansión y destrucción de la corteza oceánica que resultan de la confluencia de «investigaciones» (cursos constructivos) procedentes tanto de la sismología como de la paleontología, lo mismo de la petrología ígnea como la vulcanología o el paleomagnetismo<sup>63</sup>. Por último, la verdad de la topología sólo pudo establecerse en virtud de la confluencia del *analysis situs* (topología combinatoria) y de la topología descriptiva de conjuntos (topología conjuntista) produciéndose, en consecuencia, la constitución de una nueva ciencia categorial diferenciada de la geometría y de la teoría de conjuntos<sup>64</sup>

*Concluyamos esta sección poniendo sobre la mesa un corolario ateo esencial:* la segregación de teoremas supone el indicio más firme en el que apoyarnos por ver de diagnosticar el cierre operatorio interno de un recinto categorial autónomo. Es verdad que el cierre de una ciencia no implicará tanto su agotamiento cuanto la propia constitución de su categoría como recinto soberano y autónomo en la inmanencia de su ámbito, y siempre habrá que recortar a las categorías por relación a las ciencias positivas (*tantas categorías como ciencias*) más que a la inversa según el consabido pero improductivo criterio escolástico (*tantas ciencias como categorías del ser*) puesto que como lo rubrica Gustavo Bueno serán las ciencias mismas, y no tantos los juicios el verdadero hilo conductor que nos guía en la determinación de los campos categoriales, mas de este principio categorial también se deduce que esa misma

(62) Para esta temática debe leerse con detenimiento el magnífico trabajo de David Alvargonzález Rodríguez: «El darwinismo visto desde el materialismo filosófico», en, *El Basilisco* N° 20 (2ª Época) (1996), pp. 3-46.

(63) Vid Álvarez Muñoz, Evaristo, *op. cit.*, pp. 208-216.

(64) Cfr. Madrid, Carlos, «Filosofía de las matemáticas. El cierre de la topología y la teoría del caos.», *El Basilisco* N°41 (3ª Época) (2009), pp. 39 y ss.



autonomía irreductible sólo se obtiene al precio ontológico de considerar al mundo entorno que las ciencias categoriales conforman y despiezan en sus distintas *facies totius universo* para decirlo con Espinosa, como un conjunto de partes desconectadas de terceras que no podrá jamás ser «dominado» en su totalidad por ninguna *supuesta ciencia de la totalidad* (omnisciencia), pero tampoco por ninguna *ciencia unificada en lenguaje fiscalista*, de donde entre otras cosas se deriva lo siguiente : si hablar de una categoría de categorías es absurdo dada la pluralidad irreductible de los cierres categoriales y de los contextos determinantes que los posibilitan habrá que concluir forzosamente que la idea de ciencia divina —y es que en efecto, el Dios omnisciente, a fuer de científico habría de ser, inevitablemente, un «todólogo»— no es otra cosa que un imposible gnoseológico.

---

## Segunda parte: gnoseología especial analítica. El Espacio Gnoseológico de la Etología.

---

Pues bien, procedemos en lo sucesivo a afrontar la reconstrucción gnoseológica del campo categorial de la Etología haciendo para ello uso, en el *ejercicio*, de la caja de herramientas crítica que acabamos de exponer en la



*representación*. Se tratará con ello, en definitiva, no de otra cosa que de *dibujar un análisis gnoseológico especial* de la disciplina científica que llamamos Etología, y de hacerlo desde las coordenadas gnoseológico generales que nos ofrece la Teoría del Cierre Categorial. El circuito gnoseológico que trazaremos con ello es sin duda circular —sin perjuicio de que no nos las veamos necesariamente con un círculo vicioso— puesto que el sistema de conceptos gnoseológico generales a los que nos remontamos en el *regressus*, sólo mostrarán su potencia crítica ante el trámite de arrostrar *progresivamente* el análisis especial de un campo científico determinado (en este caso la Etología, aunque podrían ser otros<sup>65</sup>). Es cierto sin duda que todo desarrollo en gnoseología especial se sostiene sobre un aparataje gnoseológico general muy preciso (dado que en modo alguno podría ser sacado adelante desde el conjunto vacío de premisas) pero sin embargo no deja de ser igualmente exacto que, muy dialécticamente (y esta es la *dialéctica* característica de toda filosofía académica de tradición platónica), estas mismas coordenadas generales quedarían puestas en evidencia en su formalismo metafísico, si no se mantuviesen alimentándose incesantemente de las recomposiciones gnoseológico especiales que, desde ellas, quepa recuperar en la línea del *progressus*. Con ello, estamos sin duda sosteniendo también la siguiente tesis: de ninguna manera cabrá considerar a la gnoseología especial a título de una mera «aplicación», por muy interesante que esta misma pueda ser sin duda, de unas premisas gnoseológico generales que se mantuviesen como externas e independientes en su «verdad» o «plausibilidad» al propio material analizado (como si este mismo «material» pudiese, por hipótesis, dejar de analizarse sin que ello hiciese mella alguna en las premisas de referencia), dado que al contrario, son los propios principios gnoseológico generales los que quedarían, si no nos equivocamos demasiado, internamente comprometidos en el mismo momento de ser «aplicados».

Remontemos pues la marcha desde la gnoseología general a la gnoseología especial de la Etología. Para ello comenzaremos con una exploración *analítica* de los tres ejes del Espacio Gnoseológico de la Etología según las partes anatómicas de su campo a fin de mejor después recomponer *sintéticamente* el funcionamiento *dinámico*, si se quiere *fisiológico* de los canales por los que los etólogos tratan de construir (y adviértase que no decimos que construyan efectivamente) los teoremas etológicos. Una nota preliminar sin embargo: nuestro análisis del campo de la Etología desde la perspectiva del concepto crítico-clasificador de Espacio Gnoseológico sigue la pauta ofrecida por Gustavo Bueno en su artículo «La etología como ciencia de la cultura»<sup>66</sup>, aunque nosotros nos situamos a una

escala algo diferente. En efecto, en ese texto, a Bueno no le interesaba ofrecer otra cosa que un esbozo de los resultados que se hace posible alcanzar en la teoría de las ciencias etológicas cuando se procede sistemáticamente desde la teoría del cierre. Nuestro objetivo en esta sección del presente trabajo no es otro que, por así decir, desarrollar los hilos que componen un tal esbozo hasta convertirlo en un verdadero *retrato robot* de las partes formales anatómicas del campo de la Etología, pasando con ello, como se verá, a «recoger» los frutos gnoseológicos insinuados por Bueno en su análisis de 1991. Véamos

### 1. Figuras sintácticas de la etología

Vista desde el ángulo del eje sintáctico, la etología, como toda ciencia, no podrá definirse tanto por un objeto determinado cuanto por un campo de términos plurales dados a diferentes escalas de enclasmiento. En este sentido, sería francamente improductivo desde la perspectiva del análisis gnoseológico, pretender recortar, por caso, el «objeto de la etología» contra el concepto de «conducta» como si no hubiese otras disciplinas en principio no etológicas —como la psicología conductista— o incluso muy alejadas del rasante operatorio etológico —como el psicoanálisis o la psico-reflexología o aun la lingüística (en cuanto que ocupada de unas texturas conductuales muy precisas, a saber: aquellas que tienen que ver con la *verbal behavior* de la que hablaba Skinner)— que, pese a todo, también reconociesen la presencia formal de «conductas» en sus recintos categoriales respectivos. En rigor sucederá que la noción de «conducta», mucho más que una categoría o un concepto científico, es una idea filosófica que como tal permanece atravesando diversos recintos categoriales, sean propiamente científicos sean tecnológicos o incluso técnicos, sin quedar con ello agotada por ninguno en particular. De donde, simplemente se seguirá que no es cierto que la etología sea la ciencia de la conducta, por mucho que tantos etólogos, desde sus propias representaciones nematológicas del campo que cultivan, hayan pretendido definirla así haciendo de paso con ello, de menos enfoques categoriales tan precisos como la psicología del aprendizaje o la neurofisiología del comportamiento.

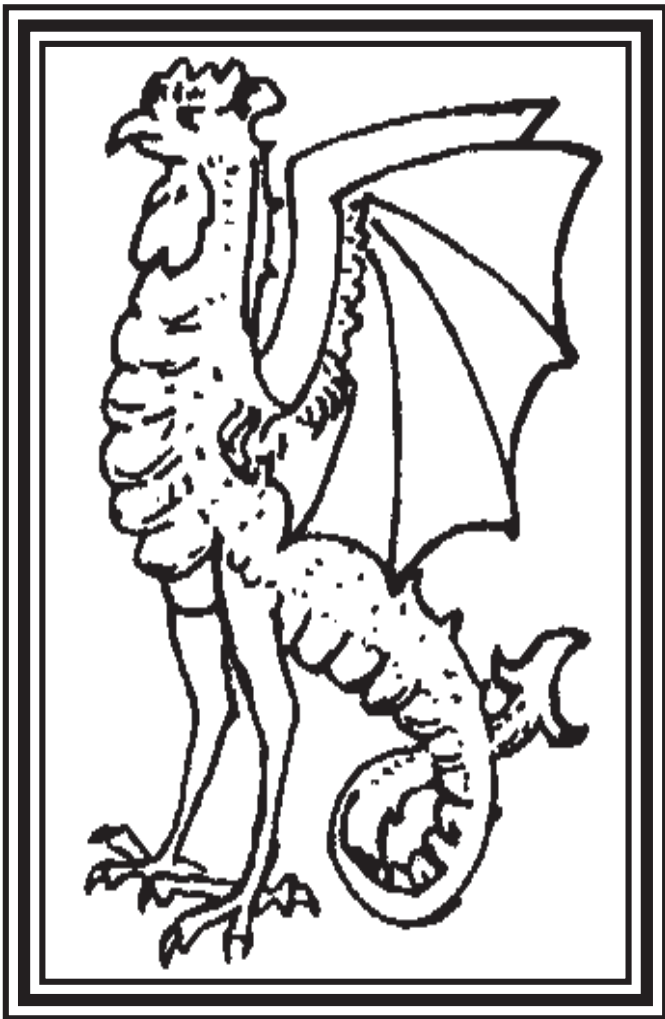
Desde este punto de vista, mucho más preciso e incomparablemente más fecundo será redefinir la etología como un campo categorial compuesto por una pluralidad de términos simples y complejos que se concatenan a través de las operaciones llevadas a cabo por diversos sujetos gnoseológicos para dar lugar al establecimiento de relaciones en cuyo seno las propias operaciones habrían de quedar neutralizadas si es verdad que la etología constituye una categoría científica cerrada.

*Términos*: son desde luego términos del campo etológico los propios animales dotados de conducta enclasmados según sus diferentes especies mendelianas. Tal y como lo advierte certeramente Gustavo Bueno, tales individuos jugarían en

(65) La TCC ha conocido «aplicaciones» (verdaderos desarrollos) gnoseológico especiales ciertamente muy exitosos desde la década de 1970, en particular ha sido aprovechada para reconstruir de manera extraordinariamente ajustada campos tan distintos como los de la física, la química, las ciencias políticas, la biología evolucionista, la mecánica cuántica, la teoría del caos, la topología, la psicología de Skinner, el materialismo cultural de Marvin Harris, la tectónica de placas, la doctrina jurídica, las ciencias de la información, &c.

(66) Cfr. Gustavo Bueno, «La etología como ciencia de la cultura», *El Basilisco* N° 9 (2ª Época) (1991), pp. 3-37. Se trata de un texto que resume las conferencias impartidas por el Profesor Bueno en el curso «Etología y cultura»

dirigido por el prestigioso primatólogo Jordi Savater Pi en la Universidad de Barcelona en julio de 1991.



etología un papel análogo al que los elementos de la tabla periódica juegan en el campo de la química clásica: grajillas o ánsares de Konrad Lorenz, peces espinosos de Tinbergen, petirrojos de David Lack, gorilas de Dian Fossey o de Francine Patterson, chimpancés de Jane Goodall o de Jordi Savater Pi, cánidos de Marc Bekoff, baduinos o monos vervet de Cheney & Seyfarth, aves canoras precociales de Thorpe, &c. Con ello, pretendemos asimismo decir, y esto nos parece verdaderamente clave, que las partes anatómicas o fisiológicas de tales individuos animales, partes que como es sabido no operan, resultarían ser términos gnoseológicamente opacos para la etología (aunque no, sin duda, para la fisiología o para la neurología que por eso habrían de comenzar, tal y como nos lo recuerda Erich von Holst por *despiezar* a sus propios animales de experimentación<sup>67</sup>). Tampoco son términos de la etología, los individuos animales que, sin perjuicio de tomarse

(67) Dice Von Holst a este respecto: «Sea lo que sea lo que uno concluya, puede establecerse con certeza que los fisiólogos siempre tratan con criaturas vivientes, esto es, aquellas que por lo menos estaban vivas *antes* de empezar su estudio. Ya que está en la naturaleza de la investigación de los procesos ocultos de la vida el que a menudo es imposible avanzar sino es a través de una operación quirúrgica o alguna otra intervención que alterará el normal equilibrio funcional.» vid Von Holst, Erich, *op. cit.*, pp. 105. Poco antes, Erich von Holst sostiene, invirtiendo en ello enormes dosis de ironía respecto a su propio campo, que la fisiología sólo podrá definirse como «estudio de la vida» si antes nos comprometemos a aceptar que, desde otra faceta (desde un

*in integrum*, se consideran como desclasados desde el punto de vista de su inserción en una especie mendeliana u otra como si tales rúbricas fuesen cantidades despreciables por razón de la reemplazabilidad entre cualesquiera individuos animales en lo relativo, por ejemplo, *al control de la conducta por medio del sus consecuencias* (esta es justamente la perspectiva del conductismo).

Desde este mismo punto de vista, interesa igualmente aclarar que los términos animales de los que se ocupan los etólogos tienen que estar designados, individualizados si es que han de resultar operables. Un petirrojo, por ejemplo, cuyos rituales de apareamiento<sup>68</sup> se pretenden estudiar, tendrá que comenzar por ser anillado por el ornitólogo de campo, algo que a su vez involucra operaciones muy precisas relativas a su captura, &c. Una pareja de córvidos de cuya conducta social pretende dar razón el investigador tendrá que ser denominada (*tschock*, *Gelbrüing*, *Linksgelb*<sup>69</sup>) precisamente para ser distinguida de otros individuos avícolas. Un chimpancé o un gorila, sometidos a los «estudios de larga duración» por parte de un primatólogo como pueda serlo Frans de Waal, Jane Goodall o Roger Fouts, deberá designarse con un nombre propio (David, Yeroen, Mike, Sultán, Washoe, &c.) que permita identificarlo como contradistinto a otros términos del campo (por ejemplo: frente a otros chimpancés de la misma o de diferente banda) en un minucioso «quién es quién» del que ofrecen inmejorable testimonio monografías primatólogicas como puedan serlo *La Política de los Chimpancés* de F. de Waal o *En la Senda del Hombre* de Jane Goodall.

Asimismo, también estarían presentes a título de términos de la construcción operatoria en etología, aquellos objetos «no conductuales» e incluso ellos mismos inorgánicos necesariamente entreverados en las conductas animales. Este sería el caso de los nidos de las aves canoras o de las mantis religiosas, pero también de la «cultura extrasomática» de los chimpancés (por ejemplo de sus herramientas según las investigaciones de J. Goodall o de J. Savater Pi) o del propio panal por respecto al cual se orienta el «lenguaje» de las abejas melíferas estudiadas por Karl von Frisch.

*Operaciones*: son operaciones presentes en el campo de la etología secuencias prácticas efectuadas por sujetos gnoseológicos tales como puedan serlo las observaciones de la conducta animal que, según consta por muchos testimonios<sup>70</sup>,

enfoque diríamos más operatorio) puede también ser vista como el «estudio de las ranas muertas».

(68) Véase por ejemplo Weismann, Eberhard, *Los rituales amorosos. Un aspecto fundamental en la comunicación de los animales*, Barcelona, Salvat, 1994. En el presente contexto nos interesan particularmente las págs. 2-5 sobre el anillamiento y posterior seguimiento de tres petirrojos en el cementerio de Ravensburg.

(69) Extraemos estos ejemplos de: Lorenz, Konrad, «Aportaciones a la etología de los córvidos sociales», en Lorenz, Konrad, *El Comportamiento Animal y Humano*, Barcelona, Plaza y Janés, 1973, pp. 13-77.

(70) Consúltese sin ir más lejos la biografía de Lorenz a cargo de Alec Nisbett, Lorenz, Barcelona, Salvat, 1993. Pp. 170-172. Véase también la biografía «dual» de los dos grandes fundadores de la etología (con el permiso de Karl von Frisch) firmada por el historiador de las ciencias de la conducta Richard W. Burkhardt Jr, *Patterns of Behavior: Konrad Lorenz, Niko Tinbergen*

Lorenz siempre anteponía desde un ingenuo positivismo espontáneo a toda posible «experimentación», o incluso «cuantificación» en etología, y ello incluso llegando a tipificar como grave carencia metodológica en las generaciones de etólogos posteriores a la Segunda Guerra Mundial su escasa paciencia observadora, bajo el influjo de la «tan en boga falacia de olvidar la descripción». Con todo, y pese a todas las apariencias anti-constructivistas que Lorenz hubiese podido oponer, importa subrayar que observar es ya sin duda, *eo ipso*, efectuar una operación teleceptiva muy concreta (una operación que por cierto incluye otras muchas: por ejemplo, para el caso particular de Jane Goodall y sus colaboradores, embozarse entre la espesa vegetación de las pluvisilvas del Gombe a fin de evitar exponerse al campo perceptivo de los primates a los que, precisamente, se pretenderá «ver sin ser visto»). Además, también figuran a título de operaciones llevadas a cabo por los sujetos gnoseológicos acciones tales como colorear huevos de gaviota (como Tinbergen) o fabricar modelos deficitarios de ánsar común o de pez gasterópodo para luego presentarlos a tales animales. Como es en general bien conocido, «habituarse» a una colonia de primates es una operación compleja (o dualmente un conjunto de operaciones) que resulta imprescindible en todo estudio de campo de larga duración, como también lo es, en el caso de la etología de muchas aves precociales, el troquelado de los patos a las botas de un sujeto gnoseológico cualesquiera (en la línea de Spalding-Lorenz<sup>71</sup>). Los llamados experimentos de privación de juveniles también conocidos como «experimentos Kaspar-Hauser» que Eibl Eibesfeldt ejecutó en numerosas ocasiones para detectar supuestas pre-programaciones innatas en la conducta de muchas especies animales incluyen también muchas operaciones distintas por parte del etólogo (encerrar a los juveniles sin ir más lejos, pero también cegarlos, o monitorizar su crecimiento según

cánones experimentales muy rígidos, &c.<sup>72</sup>). En esta línea, es ya un tópico de la historia de la etología que operaciones muy semejantes habrían conducido a Harry Harlow a fabricar con gran éxito, neurosis experimentales en macacos Rhesus, &c.

Pero el etólogo no se limita a observar o a experimentar, sino que, antes al contrario, también debe construir gráficos con columnas de apareamientos de ratas macho en presencia de una hembra o registros estadísticos sobre la frecuencia de las manifestaciones agonístico-agresivas por parte de peces espinosos en un periodo dado<sup>73</sup>. Un etólogo de campo deberá asimismo dedicarse a tomar fotografías, anillar aves, o simplemente, a dibujar a los sujetos temáticos en diferentes circunstancias (así Darwin, Eibl Eibesfeldt o J. Savater Pi pero también muchos manuales etológicos de nuestros días).

Con todo, las operaciones desempeñadas por el sujeto gnoseológico no son las únicas que hacen acto de presencia en el campo de la etología al aparecer este poblado por términos ellos mismos operatorios. Lo que con ello queremos poner de manifiesto es simplemente la circunstancia, ciertamente central a efectos del análisis gnoseológico del campo de las disciplinas etológicas, de que los sujetos temáticos presentes en el campo de la ciencia llevan a cabo operaciones conductuales en cierto modo análogas a las que son propias del mismo sujeto gnoseológico. Estas operaciones son consideradas formalmente como tales en la inmanencia del rasante constructivo propio de las disciplinas etológicas hasta el punto, como veremos, de resultar enteramente ineliminables si es que este mismo rasante no ha de desvanecerse en su especificidad categorial (otra cosa es, desde luego, que efectivamente se desvanezca, viéndose en este sentido la categoría etológica desbordada en la dirección de la neurología o de la fisiología del sistema nervioso).

De otro modo: no es sólo Lorenz quien troquela a los grajillas de Seewisen sino grajillas mismas quienes operan al efectuar la conducta de seguimiento del etólogo austriaco. Puede que Tinbergen y Lorenz retirasen el huevo del ánsar común a fin de interferir de este modo, en la conducta de rotación propia de estas aves, pero esta circunstancia no debe hacernos olvidar que la secuencia de operaciones desencadenada por los propios ánsares al recuperar el huevo perdido (reconstruyendo de este modo las propias operaciones de los sujetos gnoseológicos para neutralizarlas a su modo) aparece como internamente involucrada en el propio proceso de construcción científica. Tan internamente, por otro lado, como las operaciones teleológicas de Sultán o de Tschego empalmado bastones o desvencijando cajas de madera para alcanzar un plátano en los ya clásicos «experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés» sacados adelante por W. Köhler la Estación Experimental de Antropoides de Tenerife entre 1913 y 1920<sup>74</sup>. La conducta de «picotear una llave» por

*and the founding of ethology*, Chicago, The University of Chicago Press, 2005, pp. 474-478 donde se da cuenta de lo que a nuestro juicio, merecería la pena conceptualizar como el «descripcionismo» de Lorenz, un descripcionismo espontáneo que para empezar ni siquiera *describiría*, sin distorsionar su propia fisionomía, el mismo funcionamiento de la ciencia etológica lorenziana. Dice Nisbett contraponiendo las premisas gnoseológicas, diríamos «baconianas» de Lorenz con las de su conciudadano austriaco y amigo de la infancia Karl Popper: «Lorenz diverge claramente de Popper en lo que se refiere a la dunté de las ideas científicas y casi termina con el carrusel. La finalidad de Lorenz viene de lo que él considera como el auténtico origen del progreso científico; la finalidad de Popper consiste en resumir o eliminar. El método de Lorenz estriba en observar y luego esperar; el cerebro humano tiene una gran capacidad para almacenar los datos, aunque solamente tras un proceso inicial de filtrado. Con el tiempo, nuestro proceso de percepción extrae el modelo de un aparente desorden, nuestra mente establece las relaciones, y con su preparación la mente del científico elimina un gran número de modelos potenciales sin esfuerzo. En la introducción al segundo volumen del compendio de sus trabajos, Lorenz nota que Popper —autoridad en otras materias— jamás menciona *ese* importante proceso vital en sus obras. Y Lorenz afirma que tampoco comprende por qué Popper rechaza los procesos inductivos como fuentes de conocimiento.», cfr. Nisbett, Alec, *op. cit.*, pp. 175-176.

(71) La impronta o troquelado es un modelo de aprendizaje presente en numerosas especies avícolas que fue detectada por Douglas Spalding, preceptor de Bertrand Russell, bajo la forma de lo que siguiendo a Gustavo Bueno consideraríamos como un descubrimiento material. Como es bien conocido, serían las observaciones (enteramente constructivas) de K. Lorenz las que lograrían decantar este fenómeno. Véase por ejemplo, Thews, Klaus, *Etología. El comportamiento animal, un modelo para el hombre*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1976, pp. 61.

(72) Vid Eibl Eibesfeldt, Irneäus, *Etología*.

(73) Véase Slater, P.J.B., *El Comportamiento Animal*, Cambridge UP, 2000, pp. 76-78.

(74) Vid Köhler, W., *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*, Madrid, Debate, 1989, pp. 99 y ss.

parte de un pájaro de la que nos habla David J. McFarland<sup>75</sup> es, ante todo, una secuencia de operaciones desenvuelta según sus propia teleología beta operatoria<sup>76</sup>, y no tanto un mecanismo automático, &c.

En esta misma dirección, muchos aparatos utilizados regularmente en estaciones de investigación etológica agradecerían ser reinterpretados como operadores más que como instrumentos de observación científica. Este es sin duda el caso del radar empleado para facilitar el seguimiento de los vuelos de las aves migratorias pero también los radiotransmisores o los circuitos biotelemétricos<sup>77</sup> que se utilizan para localizar individuos en el campo o para medir variables biológicas muy precisas pueden tematizarse, desde nuestras coordenadas, como operadores que transforman un conjunto de fenómenos en otro. Diríamos lo mismo de los aparatos utilizados para grabar o manipular los repertorios sonoros de diferentes especies de aves canoras (espectrógrafos sonoros<sup>78</sup> por ejemplo, pero también micrófonos direccionales, grabadoras, reflectores parabólicos, etc) ante el trámite de exponer a juveniles privados de experiencia a tales registros sonoros por ver de detectar los supuestos componentes innatos o peristálticos de unos tales repertorios, en lo referido por ejemplo a sus subcantos en el sentido de Thorpe, &c. En este mismo contexto, merece sin duda mención aparte la cámara de vídeo, un operador que, como tantas veces ha sido reconocido —y a nuestro juicio con firmes fundamentos gnosológicos— ha venido prestando importantísimos servicios («servicios —diríamos por nuestra parte— *sintácticos*) a la investigación etológica. En efecto, las cámaras de vídeo, tal y como las usaron Eibl Eibesfeldt o Niko Tinbergen, pero también pioneros como Julian Huxley o Gladwyn Kingsley Noble y aun «ornitólogos aficionados» como puedan serlo Edmund Selous o H. Eliot Howard transformarían las cadenas operatorias efímeras desempeñadas por los sujetos temáticos en fenómenos operables por el etólogo, «estabilizando» de este modo la conducta etológica de los animales en su contexto ecológico preciso. El fantástico libro de Gregg Mitman *Reel Nature* ofrece al lector interesado algunos materiales imprescindibles para entender debidamente

el importantísimo papel de este operador del campo etológico<sup>79</sup>.

*Relaciones:* El campo etológico reconoce múltiples situaciones que desde la TCC quedarían tipificadas como relaciones. Así, la llamada «jerarquía en el orden de picoteo» descrita por el científico sueco Thorleif Schjelderup-Ebbe en 1922<sup>80</sup> conforma una relación n-ádica que da lugar a una proposición del estilo: «la gallina a pica a la gallina b quién a su vez pica a la gallina c, &c.». Relaciones parecidas figuran también en el caso de la primatología o en el estudio de las especies de insectos eusociales, y así habrían sido constatadas muchas veces por investigadores tales como J. Goodall o Frans de Waal; así: jerarquías transitivas de dominación en bandas de monos o de simios, alianzas, «revoluciones» contra el macho alfa por parte de una coalición de betas, «política de los chimpancés», &c. Las relaciones de cooperación en una coalición de leones o en una manada de lobos se dibujarían según alineamientos tan precisos, sin perjuicio de la multiplicidad de sus líneas de fractura como la «geometría del rebaño egoísta» conformado por las gacelas perseguidas por unos tales felinos. De la misma manera, y por añadir otro ejemplo, el complejo de conductas que se conoce bajo el nombre de aleo-aseo (desparasitamientos, acicalamientos, &c.) pone también de manifiesto el establecimiento de múltiples relaciones distintas entre términos del campo según cauces que no siempre se dejan encastrar en esquemas uni-unádicos —al contrario, las más de las ocasiones podrán ser relaciones uni-múltálicas o incluso multi-múltálicas—, &c.

Igualmente, muchas de las situaciones que los etólogos han consignado bajo el concepto, sin duda que certero a su modo, de «territorialidad» o incluso de «agresión» (por ejemplo, para el caso de Tinbergen, en referencia al índice de ataques de un pez espinoso intruso frente al macho territorial, &c.) podrían quedar re-expuestas a la luz de la noción de relación. Toda la temática referente a la variedad de los sistemas de apareamiento (poliginia como en los gorilas o los leones marinos del sur, *poliginia de Lek* como en el gallo de las praderas o el antilope Kob de Uganda, poliandra como en las anémonas o en los andarríos maculados, grupos multimacho, &c. ) y de competencia postcoital, &c., puede sin duda ser reinterpretadas desde el punto de vista de esta figura sintáctica.

Finalizaremos constatando un punto verdaderamente clave: y es que son también relaciones dibujadas en la inmanencia de la categoría etológica, los nexos de identidad filogenética según taxones mendelianos que la etología como disciplina heredera del evolucionismo darwiniano precisa reconocer como constructivamente relevantes (no indiferentes como en el límite ocurriría en el conductismo). Lo mismo se aplicará

(75) En su entrevista con Fernández, Tomás R y Kacelnik, Alejandro, «Etología y aprendizaje», *El Basilisco* N°2 (1ª Época) (1978), pp. 82.

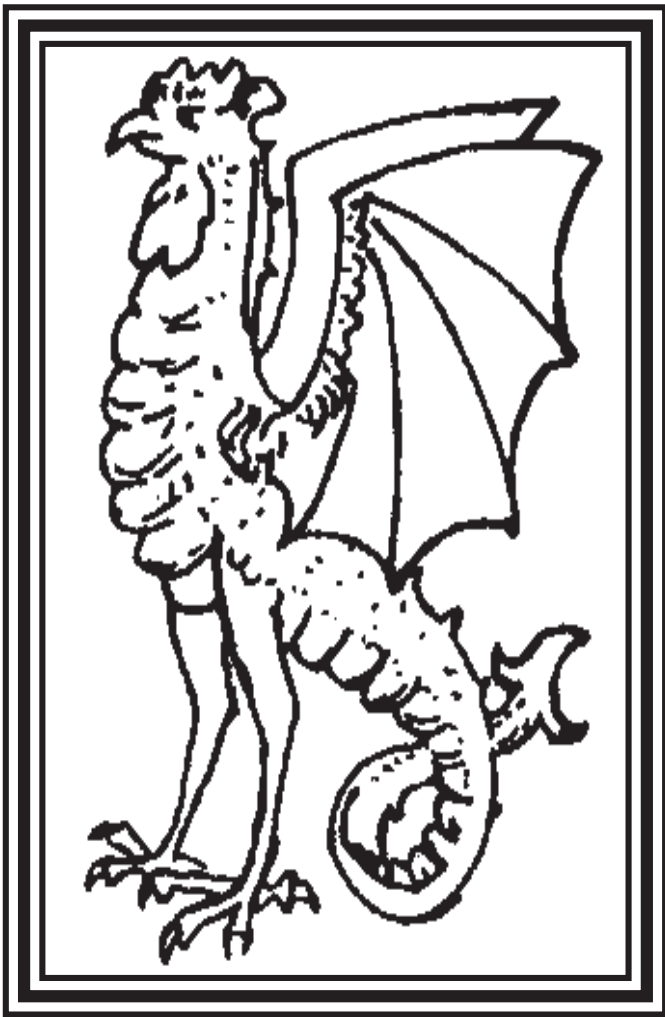
(76) Consúltase la exposición contenida en la tesela 30 «Finalidad y teleología 2», en la página web <http://fgbueno.es>.

(77) Dos informes sobre estos asuntos en: Eastwood, Eric, «Seguimiento de pájaros por radar» y Macdonald, David y Amlaner, Charles, «Biotelemetría: estudiando la vida salvaje.», en, Ferry, Georgina (coord.), *Conocimiento de los animales*, Madrid, Pirámide, 1986, pp. 90-98 y 99-111 respectivamente.

(78) Contamos en ese sentido con el caso, ya ejemplar desde muchos puntos de vista, de las investigaciones de W. H Thorpe. Tal y como Mauricio M. Papino se hace cargo de tales experimentos: «Thorpe recorded the songs of chaffinches (*Fringilla Coelebs*) in their natural hábitat using a sound spectrograph that provided a visual representation of the temporal and spectral properties of the song», cfr. Papini, Mauricio, *Comparative Psychology. Evolution and development of behavior*; Texas Christian University Press, 2008, pp. 577. En este sentido, está más que claro, suponemos, que el espectrógrafo sonoro al que se refiere Papino no sería otra cosa que un operador cuya función, mucho más que describir absolutamente nada, radicaría en transformar una serie de fenómenos sonoros muy determinados (los cantos de las aves) en otros fenómenos, ahora visuales, como pueda serlo un «sonograma», *estabilizados y operables* desde el punto de vista del etólogo.

(79) Cfr. Gregg Mitman, *Reel Nature. America's romance with wildlife on film*, Cambridge, Harvard UP, 1999 (vid en particular el capítulo 3: «Zooming in on Animal's private lives»). Agradezco a Lino Camprubí que haya puesto en mis manos esta importante referencia bibliográfica.

(80) Consúltase, por ejemplo, Barnett, S.A, *La conducta de los animales y del hombre*, Madrid, Alianza, 1983, pp. 127 y ss. Acerca de una jerarquía de dominación estructuralmente similar en rebaños de caballos: Grzimek, Bernhard, «Sobre la psicología del caballo», en, Lorenz et al, *Hombre y animal*, Barcelona, Orbis, 1985, pp. 59-67.



a las relaciones de identidad o distancia genética tal y como la tratan los genetistas de poblaciones que habrían quedado incorporadas al radio de las construcciones etológicas a la luz de conceptos como puedan serlo el de «selección familiar» puesto a punto por W. H Hamilton por ver de dar razón de las «conductas altruistas» tras el supuesto colapso del modelo de selección de grupo de Wynne Edwards que el propio Lorenz todavía pudo utilizar en libros como *Sobre la Agresión: el así llamado mal*.

## 2. Figuras semánticas de la etología:

*Referenciales:* Como sucede con toda ciencia categorial frente a pseudo-ciencias o para-ciencias como puedan serlo la parapsicología, la angeología o la ufología, el campo de la etología estaría saturado de referenciales fiscalistas cuya naturaleza tridimensional y primogenérica hace posible su tratamiento operatorio («quirúrgico») por parte de un sujeto corpóreo dotado de músculos estriados y de manos prensoras. En este sentido gnoseológico, que en modo alguno podrá confundirse con un formalismo corporeísta en ontología especial, computaremos como elementos referenciales de la etología tanto a los propios animales de investigación como a los propios términos corpóreos con los que estos operan o los aparatos utilizados por los sujetos gnoseológicos para

registrar semejantes operaciones temáticas. De otro modo: un chimpancé ejecutando una exhibición de fuerza es sin duda un referencial operable al mismo título que las latas metalizadas o los bastones que agita para amedrentar a sus co-específicos o que la cámara de vídeo con la que el primatólogo capta «en tiempo real» toda la escena. El teclado yerkish utilizado por Duane y Susan Savage Ruumbaugh en sus experimentos con Lana en el Centro Yerkes de Investigación de Primates de la Universidad de Emory en Atlanta es un elemento fiscalista al igual que puedan serlo también los modelos esquemáticos de peces espinosos con el abdomen hinchado que Tinbergen empleaba en sus investigaciones sobre los rituales de cortejo en los ciclidos.

*Fenómenos:* Los términos del campo de la etología, sin perjuicio de su carácter sin duda referencial o fiscalista, comienzan a hacerse presente a los sujetos operarios como objetos apotéticos dados a la escala de sus sistemas teleceptivos. Si esto no fuese así, es decir, si los términos no compareciesen a distancia apotética respecto del sujeto corpóreo, este mismo, no podría en modo alguno operar con ellos acercándolos o alejándolos de terceros puesto que, por hipótesis, serían tales manipulaciones quirúrgicas las que se desvanecerían ahora, asfixiadas por así decir por la propia escala paratética en la que los términos se ofrecen en relaciones de continuidad fiscalista.

*Son fenómenos* en este sentido, los trazos de un registro acumulativo o las líneas que componen un diagrama que recogiese las modificaciones en el subcanto de un pinzón como resultado de la experiencia pero también las propias respuestas conductuales que dieron lugar al establecimiento constructivo de estos gráficos. Un petirrojo europeo descargando agresivamente en el vacío es un fenómeno respecto de David Lack o de cualquier otro etólogo observando tales secuencias operatorias. Un pato macho *Anas platyrhynchos*, cuando ejecuta los movimientos estereotipados correspondientes al ritual de galanteo de esa especie<sup>81</sup> (sacudidas del pico, levantamientos de la cabeza y de la cola, silbidos, exhibición del pecho, &c.), es un *fenómeno distinto* visto por la hembra a la que tales exhibiciones irían dirigidas y avistado por el ornitólogo que le observa desde la orilla con sus prismáticos. Las denominadas «llamadas de mendicidad» que muchos polluelos precociales emiten son un *fenómeno* respecto de sus padres como también lo son, sin duda ninguna, las propias manchas rojas que los padres detectan en el interior de la boca de las crías y que estimula la respuesta de regurgitación al margen de la cual, los propios polluelos no podrían sobrevivir. El vuelo de un murciélago, dado en presencia apotética a un observador humano mantiene una textura fenoménica muy diferente respecto de la que alcanzarían cuando es detectado por el sistema de eco-localización de cualquiera de sus co-específicos en la misma gruta. Las configuraciones oceladas de las alas de muchas mariposas estudiadas por D. Blest bajo la guía de Tinbergen, que no dejan de ser fenómenos respecto de sus predadores (por ejemplo pinzones, etc), constituyen

(81) Vid., Thorpe, W H, *Naturaleza animal y naturaleza humana*, Madrid, Alianza, 1980, pp. 157.

además *apariencias de presencia* en cuanto que obstruye el conocimiento práctico de las mariposas por parte de ciertos sujetos operatorios de la misma manera como el mimetismo batesiano representaría una *apariencia falaz de ausencia* que, aprovechándose de los límites de la telecepción de las aves, hace posible la supervivencia de las polillas. En un sentido algo distinto, «trampas» etológicas como la empleada por los «encantadores de lombrices» del Bosque Nacional Apalachicola de Florida envuelven los mecanismos sensoriales de la *Diplocardia mississippiensis* al imitar las vibraciones en la tierra que produciría la excavación de un topo *Scalopus aquaticus* con una estaca de madera y una plancha de metal, haciendo de este modo salir a la superficie a los anélidos tal y como ha sido determinado experimentalmente por Kenneth Catania y Gary y Audrey Revell aprovechando unas observaciones de Charles Darwin en su clásica monografía sobre las lombrices de tierra<sup>82</sup>. Resulta interesantísimo tener en cuenta que muchos de los conceptos más importantes de entre los elaborados por los etólogos clásicos (Lorenz, Tinbergen, Alfred Seitz, Otto Koehler, Koenig, Eibl Eibesfeldt, &c.) se mantendrían dados en un contexto fenoménico al aparecer como entretejidos inextricablemente con la percepción operatoria de los animales en su entorno. Este, nos parece, sería el caso de nociones como las de estímulo clave, estímulo señal, estimulación supranormal, desencadenante, disparador, display, filtro perceptivo, &c.

*Esencias*: La TCC conceptúa las esencias como estructuras terciogenéricas del campo de una ciencia cuya misma objetividad material aunque incorporea implica la neutralización de las operaciones subjetivas que coadyuvaron necesariamente a su construcción. Dicha eliminación de las operaciones lleva aparejado un proceso paralelo de transformación de los fenómenos (dados en la escala apotética de presencia a distancia) en relaciones paratéticas de continuidad entre los términos del campo. En esta dirección, cabe decir con todo rigor que el proceso de construcción científica representa el proceso mismo por el que las esencias, al establecerse por medio de las operaciones llevadas a cabo por los científicos, abocan al desbordamiento en el *regressus* de los propios *fenómenos* de partida sin necesidad de quedar desconectadas, jorismáticamente, de los mismos. Al contrario, toda estructura esencial que no hiciese posible en todo momento emprender el retorno *progresivo ad quem* hacia la recomposición de los *fenómenos* y de los *referenciales* de los que se partió *a quo*, aparecería antes como una esencia especulativa, ficticia, novelesca o metafísica que como una verdadera esencia del campo de una ciencia; y ello por más contundente que sea la fraseología científica que tales especulaciones pretendan afectar (bosón de Higgs, supercuerdas, &c.).

Para el caso de la etología, lo más llamativo desde el punto de vista gnoseológico es que el sector esencial del eje semántico de su campo se antoja extraordinariamente exiguo

(82) Un interesantísimo informe sobre estos experimentos en: Catania, Kenneth, «Encantadores de lombrices», en, *Investigación y ciencia*, 404 (mayo de 2010), pp. 68-71.

frente a la hiper-saturación de los sectores fiscalistas y fenoménicos. En efecto, la etología no podrá, y este constituye ciertamente una de las conclusiones principales del presente trabajo, consumir la eliminación de las operaciones temáticas sin dejar de ajustarse a las texturas conductuales, ellas mismas fenoménicas, a las que se trata de hacer justicia (es decir y hablando en plata: sin dejar de ser etología para convertirse, pongamos por caso, en bioquímica o en fisiología del sistema nervioso). Por eso, podrá todo lo más, mencionarse el caso de *estructuras fenoménicas inmanentes a las propias conductas de los organismos*<sup>83</sup> que, sin dejar de ser verdaderas (en el caso en que lo sean), no penetrarán en el plano esencial por establecerse constructivamente a título de *identidades sintéticas* entre operaciones. Nos referimos con ello, por poner un ejemplo, a los FAP (*fixed action patterns*) o *pautas motoras innatas* que Lorenz creyó encontrar en los repertorios etogramáticos de muchas especies de aves pero también de mamíferos, insectos, &c. Tales pautas motoras (inter alia: sacudidas de cabeza del porrón osculado, conducta exploratoria de la rata albina, provocación ritualizada o mecanismo rotación del huevo en los ánades reales, &c.) habrían servido al etólogo de Altenberg de apoyatura, a título como lo dice José Alsina<sup>84</sup> de eto-caracteres filogenéticos, desde la que abordar lo que el mismo Konrad Zachariah Lorenz, bajo la influencia del gran ornitólogo muniqués Oskar Heinroth, de Charles Otti Whitman o de Wallace Craig consideraba como «punto arquimédico» darwinista de la etología, a saber; «estudiar las conductas como si fuesen órganos»<sup>85</sup>.

Reviste a nuestro juicio el máximo interés, comprender como estos patrones fijos de acción que Lorenz desde su rígido innatismo nematológico llegó a tipificar como «*erbkordinationen*» instintivas, no son tanto conductas cuanto totalizaciones fenoménicas muy complejas construidas por el etólogo sin perjuicio de que se reproduzcan distributivamente, aunque sólo de un modo estadístico, entre las conductas individuales de los organismos. Las estructuras a las que Eibl Eibesfeldt denominó «pre-programaciones hereditarias» (por caso: pautas de succión, saludo con los ojos, «cara de juego», apaciguamientos, &c.) serían también identidades fenoménicas en este sentido. Las acciones *especie-específicas* que la etología post-clásica reconoce tras su abandono del innatismo lorenziano aparecerían también como estructuras fenoménicas de la categoría etológica y en consecuencia, requerirán, sin perjuicio de su importancia constructiva, el desfondamiento del plano fenoménico en la línea de un *regressus* hacia sus fundamentos esenciales<sup>86</sup>. Algo, que, como decimos la etología no podrá ofrecer fácilmente sin desbordar con ello los propios límites de su recinto operatorio.

Otras veces, los etólogos tratarán de *regresar* desde

(83) Nos inspiramos en este contexto en el análisis que Gustavo Bueno ofrece de las «series de Balmer» en física atómica, cfr., Bueno, Gustavo, *TCC*, vol 1, pp. 177-180.

(84) Nos referimos a : Alsina, José, *Etología. Ciencia actual*, Barcelona, Anthropos, pp. 188.

(85) Vid, Burkhardt, Richard W, *op. cit.*, pp. 469.

(86) Seguimos en este punto a G. Bueno, *op. cit.*, pp. 178.

tales estructuras fenoménicas a esencias *comme il faut* que permitiesen hacerse cargo de los fenómenos de partida. Este *regressus* en general, cuando pretenda ser ejecutado sin incursionar en el campo categorial de la neurología (neuroetología) o de la bioquímica del sistema endocrino, sólo podrá llevarse a cabo, o bien acudiendo a conceptos puramente mentalistas extraídos de la psicología cognitiva o de los diversos conductismos propositivos de Tolman o Hull (este es el caso, por ejemplo, de la noción de «mapa cognitivo» que algunos etólogos invocan para dar cuenta de la conducta exploratoria de las ratas, pero también de las abejas, los gansos o las aves migratorias<sup>87</sup>, o bien de conceptos como el de reloj biológico en las currucas Kaspar Hauser de Franz Sauer<sup>88</sup>, &c.) o bien refugiándose especulativamente en teorías del instinto en el fondo enteramente indemostrables: para el caso particular de Konrad Lorenz, tanto el concepto de «conducta apetitiva» como la doctrina sobre el «parlamento de los instintos» expuestas en *Sobre la Agresión*, irían en esta dirección, también la teoría de la jerarquía de los instintos del primer Tinbergen presentaría un alcance parecido. Adviértase por lo demás, que contra este tipo de *esencializaciones* etológicas, absolutamente alejadas de todo referente fenoménico y fisicalista, el conductismo radical de Skinner siempre mantuvo afilada su navaja crítica al poner de manifiesto la necesidad de estudiar la conducta «por derecho propio» so pena de limitarse a «explicar» la conducta mediante el expediente, muy dudoso gnoseológicamente, de describirla de otra manera (por ejemplo por medio de drives, de hombres internos, de mentes, de instintos, de complejos de Edipo o de cualesquiera mecanismos intervinientes gnoseológicamente opacos). Desde este punto de vista, nos veríamos inclinados a sugerir que llevaría razón Tomás R. Fernández al asegurar que «el problema histórico científico de fondo es que el instinto aparece como necesario y, sin embargo, resulta que no existe»<sup>89</sup>.

### 3. Figuras pragmáticas de la Etología:

El materialismo gnoseológico distingue como ya sabemos tres tipos de figuras dadas en la inmanencia del eje pragmático del espacio gnoseológico de las ciencias: normas, autologismos y dialogismos.

*Son normas de la etología* las leyes más elementales de la lógica (principios de no contradicción, tertio excluso, &c.): así como preceptos metodológicos que imponen al etólogo formas

muy determinadas de manipular los términos en el proceso de construcción científica. De esta manera: todo el conjunto de reglas que Eibl Eibesfeldt recomienda en vistas de asegurar la fiabilidad de los experimentos de privación pero también los criterios relativos al uso de la metodología de doble ciego en experimentos en psico-primatología para evitar distorsiones tipo «Hans el Listo» encontrarían acomodo en este sector del eje pragmático. Asimismo, serían normas de la etología el conjunto de reglas que conforman la deontología profesional tan patentes en casos como el del psicólogo evolucionista Marc Hauser, acusado de mala praxis científica por las autoridades de la Universidad de Harvard en sus experimentos con monos tamarinos. La llamada «ética animal» a la que muchos etólogos y primatólogos se adhieren de un modo u otro (por ejemplo mediante su implicación en el Proyecto Gran Simio) también se explicaría, aunque no en términos absolutos, por vía pragmática, a título por ejemplo de imperativo profesional tendente a preservar la recurrencia incesante de los términos que componen el campo categorial de referencia.

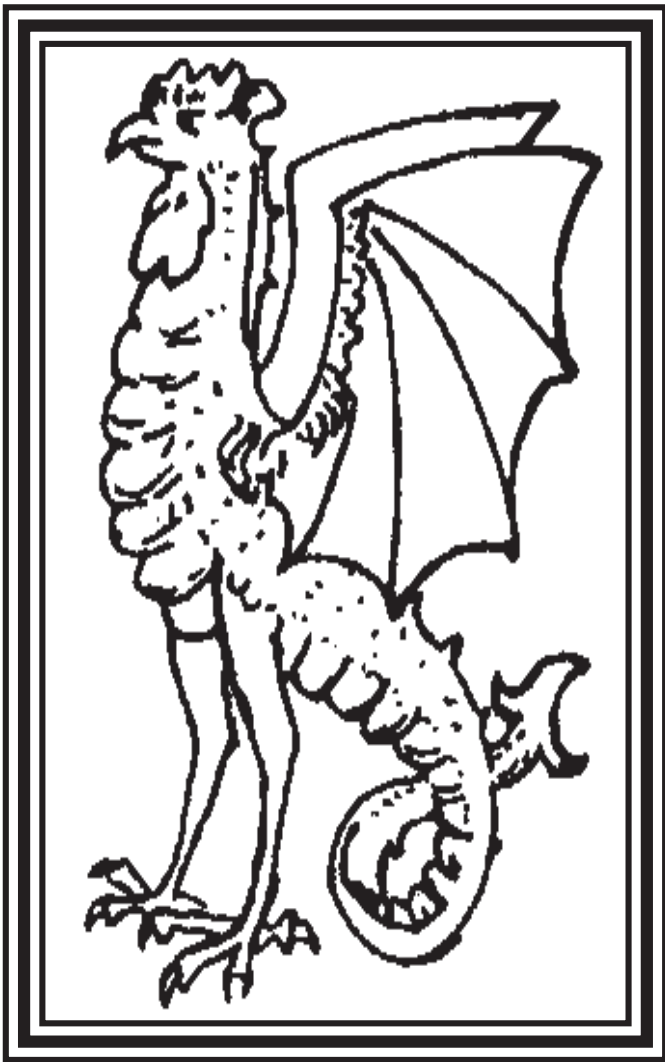
A título de *autologismos* consignaremos por ejemplo la necesidad absolutamente innegable de la introducción de la memoria episódica en las operaciones de un sujeto gnoseológico que tiene que comenzar por «recordar» los sujetos temáticos del campo. Los «estilos» o característicos de investigación que muchos especialistas dicen observar entre las prácticas científicas de Lorenz y Tinbergen (un «observador» frente a un «experimentalista» o, alternativamente, por utilizar la metáfora de Burkhardt, un «granjero» frente a un «cazador») tendrían que ver con el sector de los autologismos siempre que se concediese que tales diferencias, innegables sin duda y reconocidas *emic* muchas veces por los propios interesados (sobre todo por Lorenz), remiten a los «gustos» personales o a la diferente «formación» intelectual de los protagonistas más que al uso de diferentes modi sciendi (modelos, clasificaciones, definiciones, &c.).

Por fin, el espacio gnoseológico de la etología comprende también la presencia de *dialogismos* extraordinariamente abundantes. De hecho, la propia carta de naturaleza pragmática de la constitución de la nueva ciencia, por vía de la concesión del Nobel de medicina y fisiología de 1973 a los «tres tenores» de la etología (Lorenz, Tinbergen y K. von Frisch) sería un episodio eminentemente pragmático. También permanecerían encastrados en este sector del eje pragmático instituciones de investigaciones tales como puedan serlo la Estación Biológica fundada por Otto y Lilli Koning en las afueras de Viena, el Max Plank Institut für Verhaltenphysiologie dirigido por Lorenz y sus colaboradores en el Seewisen de la segunda postguerra mundial o la Estación Ornitológica de Campo en Madingley dirigida por Robert Hinde. Este sector pragmático aparece también saturado de revistas tales como la *Journal für Ornithologie* de la preguerra europea en la que Lorenz pudo publicar muchos de sus artículos seminales o la *Journal of Animal Behavior* de la *Pax Americana* tras la derrota del eje. En nuestros días, la investigación más puntera en ciencias de la conducta sigue manteniendo referentes como la *International Journal of Primatology* o la *Association for the Study of Animal Behavior*.

(87) Para muestra un solo botón extraído de un manual relativamente reciente: Maier, Richard, *Comportamiento Animal. Un enfoque evolutivo y ecológico*, McGraw Hill-Iberamericana de España, 2001, pp. 87-88.

(88) Una descripción de los clásicos experimentos de privación llevados a cabo por Sauer sobre los mecanismos de orientación de las currucas sometidas en, Thews, Klaus, *Etología. El comportamiento animal; un modelo para el hombre*, Madrid, Círculo de Lectores, 1976, pp. 179.

(89) Cfr. Fernández Rodríguez, Tomás R, «El punto de vista «ecológico» y su peculiar conexión con la psicología», *Estudios de Psicología* N°22, 1985, pp. 120. «Necesario» al menos a título de concepto-gozne si es que la conducta debe insertarse en el campo de la evolución imbricándose inevitablemente —al menos fuera del *animismo espiritualista*— con la biología orgánica; «inexistente» —e incluso, radicalizando el diagnóstico, «imposible», «absurdo»— si es que la «herencia» sólo tiene sentido respecto de los «órganos» mismos. Así sonaría, al decir de Fernández Rodríguez, la «anomalía de la conducta» en el marco de la teoría de la evolución.



Es también de destacar la presencia incesante de conferencias y congresos como los celebrados en Buldern en 1952 (Primer Congreso Internacional de Investigadores de la Conducta) o en París en junio de 1954 (Conferencia sobre el Instinto) en los que tomaron parte activa los fundadores de la ciencia etológica.

Son también episodios dialógicos las interacciones entre científicos que resultan absolutamente necesarias para el establecimiento de cualquier disciplina categorial en cuanto que institución supraindividual. La colaboración de Lorenz y de Tinbergen durante la primavera y el verano de 1937 (la llamada «primavera de las grajillas») en Altenberg y que el etólogo austríaco siempre recordaría con nostalgia, resultó como es sabido, en los clásicos experimentos de ambos investigadores sobre la conducta de recuperación del huevo en los gansos comunes. Sus desencuentros posteriores, en particular tras la brecha abierta por el estallido de la segunda guerra mundial y la solidaridad de Lorenz con el nacionalsocialismo alemán, marcarían como es de sobra reconocido por muchos historiadores de la etología, un antes y un después en el propio desenvolvimiento de las ciencias de la conducta. De hecho, también se resolverían por vía dialógica las célebres controversias entre Lorenz y Daniel Lehrman o

Theodore Christian Scheirla con cuyas críticas «conductistas» al modelo clásico del desencadenante innato el propio Tinbergen terminaría por converger tras su asentamiento en Oxford de la mano de Alister Hardy, poniendo de esta manera las bases del nacimiento de una «segunda etología» o «etología de habla inglesa». Es interesante constatar el grado en que una tal convergencia entre el etólogo holandés y los investigadores norteamericanos, habría de ser percibida por K. Lorenz, desde su peculiar perspectiva nematológica, como una «traición» por parte de su amigo.

Las misma polémica «etología-conductismo», al menos cuando se interpreta como una querrela entre «biólogos centroeuropeos» y «psicólogos pragmatistas americanos», algo que en todo caso no deja de ser lo más usual en la bibliografía sobre el asunto, se estaría reconstruyendo a la luz de determinaciones pragmáticas que resultarían a la postre muy genéricas, sin perjuicio de su incidencia abstracta que no negamos, respecto de los verdaderos criterios semánticos y sintácticos que dan cuenta de la línea de fractura entre dos campos categoriales tan próximos temáticamente como irreductibles por razón de los principios y los contextos determinantes que quepa detectar en cada caso. En realidad, sucederá que ni las circunstancias geográficas o profesionales entre las que la polémica pudo efectivamente abrirse paso permiten dar razón de sus contenidos específicos, ni tampoco es verdad, salvo en lo atinente a la capa metodológica del campo de la etología, que los etólogos defendiesen el innatismo frente a las posturas supuestamente ambientalistas de los conductistas. Es cierto que muchos conductistas, en la estela de Watson o de Skinner, llegarían a apostar todas sus fichas «metodológicas» a la carta de la «nurture»<sup>90</sup>, y ello al menos antes de que tales ilusiones watsonianas se fuesen al traste tras el colapso tecnológico del conductismo radical con el Proyecto Paloma, pero muy pocos etólogos, tras la segunda guerra mundial, continuarían manteniendo posiciones innatistas *sensu stricto*; lo que, a su vez, constituye un el indicio más firme sobre el que fundaríamos la tesis de que la distinción «innato-adquirido» se mueve antes en la capa nematológica que inevitablemente envuelve a todo campo categorial en marcha que en la capa básica compuesta por los teoremas y las relaciones entre los términos. Sencillamente, habremos de reconocer —y ello con tanta más contundencia todavía tras las investigaciones de autores tan cuidadosos como Eibl Eibesfeldt, Tinbergen, R. Hinde o D. Lehrmann— que un etograma como tal etograma, o simplemente una secuencia conductual no es por sí misma ni innata ni aprendida (y ni siquiera innata-aprendida como llegan

(90) Y empero, como nos lo recordaba David McFarland hace más de tres décadas, es lo cierto que «muy poco de la obra de los skinnerianos es hoy en absoluto sobre aprendizaje. No es acerca de la adquisición, de procesos de aprendizaje: es toda acerca de lo que hacen los animales cuando han aprendido algo, cómo ellos ajustan la conducta (match), contrastes de conducta y todo eso... De modo que hay un problema de lenguaje: "aprendizaje" (learning) significa para mi adquisición, proceso de aprender, desde no saber algo a saberlo, no lo que se hace cuando se ha aprendido. Si se leen los artículos del *J. of Exp. Anal. of Behav.*, son casi todos acerca de animales cuando ya han aprendido algún problema y cómo realizan la tarea.», vid la entrevista de «época» concedida a Fernández, Tomás R y Kalendik, Alejandro, «Etología y aprendizaje», *El Basilisco* N°2 (1ª Época) (1978), pp. 82.



a mantener lo mismo Konrad Zachariah Lorenz que Burrhus Frederic Skinner recorriendo un esquema de yuxtaposición entre conceptos que en modo alguno resuelve el problema de fondo), puesto que tales distinciones sólo tendrán sentido en el contexto de las morfologías orgánicas fisicalistas —no fenoménicas— reguladas por la herencia mendeliana.

El auge del etologismo como ideología filosófica espontánea segregada por el «torbellino triunfante» de la Etología en vías de fagocitación imperialista de terceras disciplinas científicas o filosóficas (sociología, historia del arte, psicología, psiquiatría, antropología filosófica, &c.) se constituiría igualmente, según nuestros criterios, por vías pragmático-metodológicas antes que semánticos (lo que también querría decir, desde luego, que sea lo que sea de la etología, el *etologismo* no es una ciencia), alimentando de esta manera la pretensión reduccionista descendente por parte de tantos etólogos de nuestros días de erigir la etología o incluso la *etología humana* (al estilo por ejemplo de I. Eibl Eibesfeldt) como la *verdadera ciencia de la cultura*. Y verdaderamente no en otra dirección procederían tantos investigadores —desde K. Lorenz a D. Morris— que, apoyándose sin duda en semejanzas muy firmes, pero siempre genéricas respecto del material antropológico, pretenden utilizar la etología como «un modelo para el hombre» para decirlo haciendo uso de la fórmula de Klaus Thews<sup>91</sup>. Sin embargo, una tal estrategia reduccionista, igualmente característica por cierto de muchas otras versiones del fundamentalismo científico cultivado por sujetos gnoseológicos cegados por las evidencias desprendidas desde su campo categorial («todo es química» de Severo Ochoa, «el cerebro creó al hombre» de neurólogos como pueda serlo Damasio) sólo puede sostenerse a través del expediente de exagerar las semejanzas entre los hombres y los animales al tiempo que se ignoran o se desdibujan las diferencias, y ello pasando por encima de lo que desde el materialismo filosófico conocemos como «inversión antropológica». No podemos seguir por este camino aunque, ni que decir tiene, tales ideologías nematológicas que envolvieron históricamente el propio desarrollo del campo de la etología presentan problemas muy intrincados en los que toda verdadera antropología filosófica crítica debe internarse necesariamente.

---

### Tercera parte: Gnoseología especial sintética de la Etología.

---

Una vez cumplimentado el obligado trámite de la descomposición analítica del campo de la etología según el criterio de sus partes anatómicas, se hará preciso recubrir en un segundo momento el propio funcionamiento dinámico, es decir sintético de tales partes en cuanto desde ellas quepa establecerse constructivamente las identidades sintéticas en los que situamos

---

(91) Nos estamos refiriendo, evidentemente, al subtítulo de la obra de Thews, *Etología. La conducta animal, un modelo para el hombre*, Valencia, Círculo de Lectores, 1976.

la verdad de toda ciencia. Se tratará ahora por lo tanto de estudiar el campo de la etología en su dinamismo *fisiológico*, remontando por así decir el estado despiezado, abstracto, en el que tales partes se nos habrían ofrecido inevitablemente en el momento del análisis anatómico. Sencillamente, procederemos ahora a hacernos cargo de la pregunta siguiente: ¿cómo es que se establecen en etología los teoremas en los que la TCC hace residir las auténticas células gnoseológicas de todo verdadero cuerpo científico? Como sabemos ya, el materialismo filosófico sólo considera posible responder a esta pregunta mediante una penetración detenida en los *principios* y los *modos* de las ciencias, esto es, los canales operatorios de construcción de los contextos determinantes y de las mismas identidades sintéticas sistemáticas entre los términos del campo.

Reparemos para empezar en la siguiente circunstancia clave: damos enteramente por supuesto, según lo advertíamos ya en la parte introductoria de este trabajo, que ninguna ciencia podría avanzar en la construcción de esas configuraciones complejas (en parte objetuales y en parte proposicionales) a las que llamamos teoremas simplemente desempeñando sus construcciones en el terreno «llano», abstracto, del campo operatorio tal y como este se resuelve en su despiezamiento analítico (términos, relaciones, operaciones, fenómenos, referenciales, esencias, &c.). En ese caso en efecto, y dada la propia abstracción de la escala a la que se ajustan tales partes anatómicas, los sujetos gnoseológicos simplemente no sabrían, si cabe hablar así, *en dónde detenerse* a la hora de delimitar los términos pero tampoco podrían, comenzar a operar con ellos para componerlos o descomponerlos según relaciones terciogénicas dadas de suerte que se segreguen identidades necesarias entre las propias partes del campo. Se hace preciso por lo tanto, si es que la construcción científica ha de tener lugar en el *progressus* desde sus partes analíticas, dar por supuesta la mediación de ciertas configuraciones o «anomalías» que, actuando como *principia media*, impriman «relieve» al campo operatorio de una ciencia. Y es justamente estas rugosidades del terreno categorial de una disciplina positiva tal que ellas se intercalan en la construcción de identidades sintéticas entre los términos y las relaciones que las conforman (puesto que ellas mismas nunca podrán advenir desde el exterior del dintorno de una ciencia dada), lo que Gustavo Bueno denomina «contextos determinantes» o «armaduras»<sup>92</sup>.

Pues bien, si es cierto que estos contextos determinantes cumplen un imprescindible papel semántico en lo referido a la formación de los propios teoremas, ello, sólo será debido a que en los ejes sintáctico y pragmático los términos y las relaciones en cuya inmanencia estos mismos contextos se configuran, aparecerán ya constituidos según ciertos *principios* propios del campo de referencia (frente a terceras categorías eventualmente secantes o tangentes), tales que, este nivel de constitución de los términos y de las relaciones haga posible la construcción operatoria de los contextos determinantes mismos. Ello, esto es, la construcción de tales armaduras se desenvolverá a través de canales lógico-materiales genéricos

---

(92) Nos basamos en: Bueno, Gustavo, *TCC*, vol 1, pp. 135.

a todas las ciencias que, haciendo uso de una terminología escolástica bien que reinterpretada desde otras coordenadas, Gustavo Bueno consigna como *modos de las ciencias*. Comencemos dando razón de los *principios de la etología* para después hacer justicia a los *modi sciendi* de los que los etólogos hacen uso.

### *Los Principios de la Etología.*

Desde el punto de vista del materialismo gnoseológico los principios de la etología son principios constitutivos de los términos y las relaciones tal y como estas figuras operables se decantan en la inmanencia del campo semántico a través de los contextos determinantes. Esta consideración nos obligaría, tal y como lo advierte Gustavo Bueno, a corregir dialécticamente el principialismo proposicionalista que asociamos a la tradición aristotélica, sosteniendo que los principios de las ciencias, muy lejos de comparecer como «fuentes» de los cursos constructivos mismos (puesto que este papel lo cumplirían antes los *principia media* o *contextos determinantes*, los cuales, para empezar, no son deducibles de los propios principios), no son siquiera «primeros» en la *representación* —salvo en las reconstrucciones axiomáticas de las ciencias *ordo doctrinae*— dado que, sin perjuicio de haberse *dado en el ejercicio* en la propia construcción de las armaduras, será sólo tras la cristalización de los teoremas y a su través que los principios mismos cobren forma y puedan explicitarse<sup>93</sup>. De este modo, y vistas las cosas desde la perspectiva del eje sintáctico, diferenciamos tres tipos de principios en el eje semántico, a saber: principios de los términos, principios de las relaciones y principios de las operaciones.

### *Principios de los términos.*

Los principios de los términos no son otra cosa que los mismos términos protocolizados y enclasadados de un modo específico frente a otros campos operatorios que eventualmente pudiesen reconocer la presencia formal de términos análogos. En este contexto, vale reinterpretar como *principios activos* de la etología los propios individuos animales dotados de conducta operatoria proléptica (esto es, de *vis appetitiva* y de *vis intelectiva*) según aparecen como designados y enclasadados a la escala de sus especies mendelianas. El chimpancé «Goliath» de Jane Goodall, la gorila «Koko» de Penny Patterson, el loro gris «Alex» de Irene Pepenbergo o «Martina» la oca supersticiosa de la que nos habla Konrad Lorenz serían principios de la etología de una manera muy análoga a como el mendelevio, el hidrógeno o el carbono son principios de la química clásica. A esta luz la tendencia tantas veces constatada en muchos etólogos y primatólogos de primera fila a utilizar nombres propios en sus tratos con los animales de investigación podría adquirir un sentido sintáctico y semántico claro, desbordando por tanto el alcance meramente psicológico genérico que tantas veces se le atribuye y que nosotros tampoco impugnamos («amor a los animales», antropomorfismo, &c.). Tales determinaciones psicológico-pragmáticas aunque puedan suponerse como efectivas operarán de otro modo, es decir, al través de los

canales semánticos específicos por los que un etólogo necesita, por razones gnoseológicas de primer orden, delimitar los términos de su campo designándolos frente a otros.

De otro lado, insistamos en esto, la apelación al principio de enclasmamiento mendeliano-darwinista de los términos presentes en el campo de la etología permitiría, nos parece, replantear de un modo muy claro la oposición frontal entre etólogos y conductistas en este punto toda vez que, justamente, los psicólogos del aprendizaje, desde Thorndike, habrían protocolizado sus sujetos temáticos a una escala tal que la «especie mendeliana» pareciese haber quedado ecuilizada, segregada a la manera de un componente no formal del campo, frente a las leyes genéricas del aprendizaje asociativo (en particular la ley del efecto). Y realmente no tiene otro alcance el llamado «principio de equivalencia» al que se atienen muchas investigaciones en psicología del aprendizaje. De un modo muy análogo, los principios de los términos con los que la fisiología procede resultarían también dados a una escala de tratamiento operatorio (el propio de las «partes» anatómicas y fisiológicas de los organismos) directamente incompatible con el rasante etológico.

### *Principios de las relaciones.*

Los principios de las relaciones, coordinables según expone Gustavo Bueno con los axiomas de Euclides en sus *Elementos*, tienden a protocolizar las propias relaciones dadas entre los términos del campo. El precepto de Lorenz según el cual sería preciso en etología «estudiar las conductas como si fuesen órganos», cuando se interpreta fuera de las coordenadas innatistas desde las que el propio etólogo de Altenberg razonaba, desempeña el papel de un principio de las relaciones pues vendría a establecer los nexos de identidad filogenética que vinculan dos secuencias conductuales entre sí en función de las especies mendelianas a las que pertenecen los individuos orgánicos en su condición de sujetos operatorios. Este principio patentiza la relevancia de las relaciones filogenéticas en toda construcción científica en etología (límites biológicos del aprendizaje, conductas especie-específicas, eto-caracteres homólogos o análogos, homoplasias conductuales<sup>94</sup>, etogramas, &c.) frente a la segregación a la que tales texturas se vieron sometidas en el caso de la psicología funcional del aprendizaje.

Cuando los etólogos utilizan el denominado principio de Bateman están haciendo uso de un principio de las relaciones que regula, por así decir, la variabilidad del éxito reproductivo entre machos y hembras de *Drosophila Melanogaster* en función de diferencias conductuales atinentes a la estrategia reproductiva, al cortejo, a la selectividad sexual, &c.

(94) «Thus, a particular learning phenomenon that occurs under analogous conditions in two different species would be based on homologous mechanisms if it is sensitive to the same independent variables (e.g. manipulations of the training parameters, neurobiological structures, neuro-chemical systems, cell molecular processes, ...). Generally speaking, homologies in learning phenotypes are more likely when closely related species are compared. As with other phenotypic traits, species similarities in learning phenomena can also be caused by homoplasy. (...) Homoplastic similarities in learning phenotypes would generally be likely in comparison among distantly related species.», cfr. Papini, Mauricio, *op. cit.*, pp. 356.

(93) Vid Bueno, Gustavo, *op. cit.*, pp. 137-138.

Sencillamente unos términos —las hembras— serían más exitosos que otros<sup>95</sup>.

Un último ejemplo: la llamada «regla de la suma heterogénea de los estímulos» descubierta por Alfred Seitz y por Walter Heiligenberg en Seewisen y que resultaría aplicable a muchas especies animales distintas, constituye también un principio de las relaciones entre términos y fenómenos diversos del campo etológico. Como lo señala P.J. B Slater:

Aunque un huevo pueda ser recuperado incluso si su tamaño, forma y color difieren enormemente del de la gaviota, todas estas características aumentan las probabilidades de que el animal responda: una puede ser suficiente, pero cuando hay muchas todas aportan su grano de arena. Se engloban, en lo que en ocasiones se ha llamado, con cierta grandilocuencia, la “ley o regla de la suma heterogénea de estímulos”. A primera vista puede parecer contradictorio con el ejemplo del pez espinoso, pero en realidad no lo es. Aunque los machos pueden amenazar cualquier objeto rojo, sin necesidad de realizar otras pruebas es imposible determinar si lo único importante es el rojo o si se mostrarían más amenazadores si el objeto tuviese la forma adecuada, aletas y colas, espinas y un ojo azul iriscente. (...) los animales pueden responder de modo diferente ante objetos que son muy similares entre sí, y que ciertas características de un estímulo pueden ser más importantes que otras a la hora de conducir a una respuesta<sup>96</sup>.

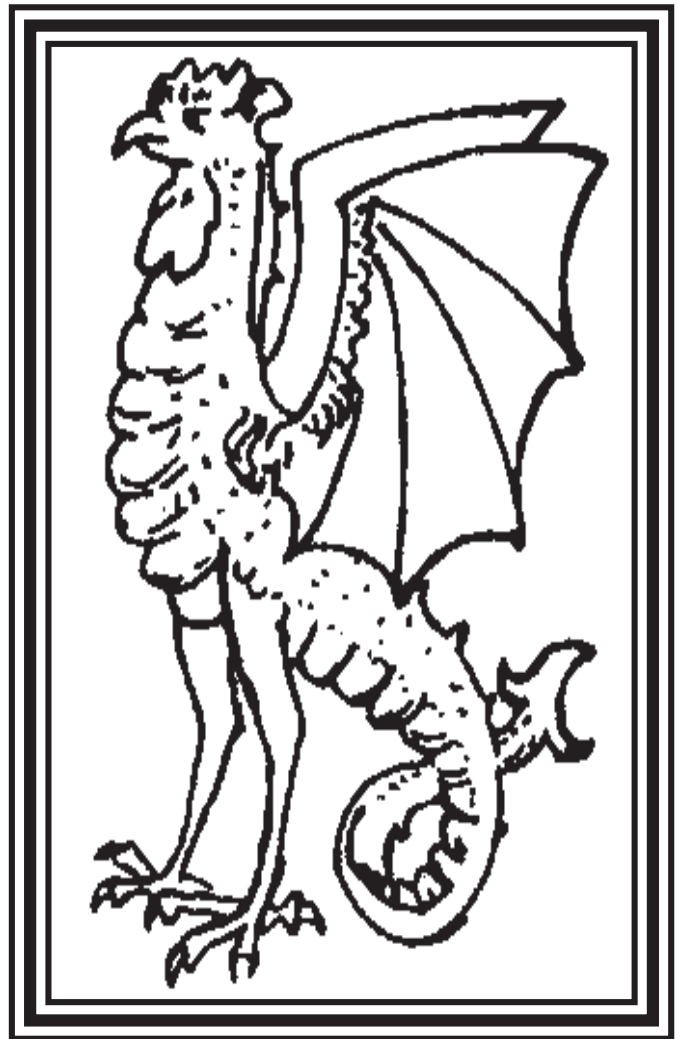
#### *Principios de las operaciones.*

A la manera de los postulados de Euclides, los principios de las operaciones de la etología sirven para protocolizar las operaciones desempeñadas por el sujeto gnoseológico. Lo que historiadores de la etología y la psicología animal y comparada como Burghardt o Enrique Font<sup>97</sup> describen como «actitud etológica» en cuanto que contradistinta del enfoque experimentalista mantenido por la psicología del aprendizaje norteamericana. Una tal actitud que se haría residir muy confusamente, por ejemplo en la atención «naturalista» a las conductas desarrolladas por un abanico enormemente amplio de especies animales en su «hábitat», sólo alcanzaría, nos parece, un sentido gnoseológico preciso en la medida en que pueda tematizarse como un principio de las operaciones que impele al etólogo a operar con sus términos (mamíferos, aves, insectos, reptiles, marsupiales, monotremas &c., y no sólo palomas o ratas de laboratorio) en el contexto mismo en los que estos quedarían engarzados por aquellas relaciones etológicas que Ch. Darwin rubricó como «selectivas»; un contexto ecológico que —y he aquí, según nos parece, una de las claves del asunto— resultaría muy diferente, por su alcance semántico, del configurado por una caja de Skinner o por una *puzzle box* como las empleadas por Thorndike sin perjuicio de que no quepa tampoco decir, salvo desde las premisas de una metafísica coordinable con *el mito de la naturaleza, que uno sea más natural que el otro*.

(95) Véase para ello Maier, Richard, *op. cit.*, pp. 210.

(96) Cfr. Slater, P.J. B, *El Comportamiento Animal*, Cambridge UP, 2000, pp. 55.

(97) Véase por ejemplo Burghardt, G. M (ed), *Foundations of comparative Ethology*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold, 1985. Véase también el magnífico trabajo de Font, Enrique (et al), «El lugar de la Etología en las ciencias del comportamiento: un debate inacabado», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 51 (1), 1998, pp. 55-83.



El mismo principio de parsimonia ofrecido por C. Lloyd Morgan en su *An Introduction to Comparative Psychology* de 1894 con su famoso “canon” tal y como este mismo pudo influir, en lo relativo a la esfera de los *finis operis*, en la constitución de la ley del efecto por parte de autores como Thorndike<sup>98</sup> (y ello sin perjuicio de las «intenciones» de Morgan al respecto, esto es, independientemente de sus «finis operantis») es un principio de las operaciones del campo de la psicología asociacionista que nuclea muchas de las desavenencias entre etólogos y conductistas. De hecho, tal principio determinaría en buena medida la cristalización de una psicología mecanicista en la que la «inteligencia» de los sujetos temáticos habría de quedar sencillamente eclipsada, abstraída del campo del aprendizaje, por ver de señalar los principios invariantes del condicionamiento instrumental. Importa tener en cuenta en este sentido, que los etólogos, haciendo con ello buena justicia darwinista a la continuidad

(98) Sobre esta influencia morganiana en el joven Thorndike a raíz de las conferencias impartidas por el psicólogo de Briston en la Universidad de Harvard en 1896, véase Thorpe, W. H, *Breve historia de la Etología*, Madrid, Alianza, 1979, pp. 45. Otra referencia más reciente, en: Lafuente, Enrique, «Asedio a *Inteligencia Animal* de Thorndike (1898): un estudio de su significación la Psicología de finales del siglo XIX», en, Pellón, Richardo y Huidobro, Arancha (coords), *Inteligencia y Aprendizaje*, Madrid, Debate, 2004, pp. 19-50..

filogenética entre hombres y animales, tenderán a interpretar el principio de parsimonia evolutiva de un modo inverso, puesto que la verdadera «simplicidad» anti-especulativa resuena en el campo de la etología como «lo contrario del canon de Morgan». Dice sin ir más lejos William Thorpe:

Naturalmente, para el etólogo moderno que se ocupa de los animales superiores y que se enfrenta con una evidencia cada vez mayor en lo que toca a la complejidad de la organización perceptual me siento inclinado a decir que la mejor estrategia es justo el contrario del «canon Morgan», como han venido a afirmar no pocos etólogos de la escuela americana.<sup>99</sup>

En este sentido muchos etólogos, como por ejemplo Frans de Waal<sup>100</sup>, llegarán a reivindicar, incluso a título de «principio de simplicidad evolutiva», la fertilidad heurística del «antropomorfismo» frente a la «antropo-negación» propia de tradiciones mecanicistas como la cartesiana, &c. Y es que ciertamente, la etología representa a este respecto la evidencia más firme del arrumbamiento, tras la irrupción de la teoría de la evolución de Darwin, de concepciones como la del automatismo de las bestias sin perjuicio de que tal doctrina haya podido, de otro lado, cumplir papeles sintácticos muy precisos como principio del cierre de la fisiología. Por decirlo de otro modo: Magendie o Claude Bernard podrán desde la inmanencia de su campo operatorio, considerar a título de máquinas los circuitos fisiológicos establecidos entre las partes anatómicas de un organismo animal (y de hecho, si no los consideraran así tales circuitos empezarían por desvanecerse en su inteligibilidad constructiva), pero desde luego Tinbergen o Bob Mash no podrán ni siquiera comenzar a «explicar» las conductas raciomorfias de sus gaviotas reidoras, tomadas de manera enteriza, a no ser que tal inteligibilidad mecanicista se desvanezca enteramente bajo el peso del teorema de Darwin. Y es que simplemente, sucederá que tras la puesta a punto del evolucionismo darwiniano, nadie podrá pretender por más tiempo desconocer la circunstancia de que la verdadera parsimonia consiste en reconocer la inteligencia de los animales y no tanto en abrir un abismo ontológico gratuito e injustificable entre los hombres y sus primos hermanos.

#### *Los modi sciendi del campo etológico.*

Uno de los lugares más fenomenalmente exitosos de la historiografía de la etología es el concerniente a las supuestas diferencias entre los «estilos» de trabajo científico que Konrad Lorenz y Niko Tinbergen habrían exhibido a lo largo de su dilatada trayectoria. Tinbergen, al parecer un ingenioso «experimentador nato» se habría comportado con respecto a sus animales a la manera de un «cazador» que busca «trampar» la naturaleza por ver de «extraer» de este modo sus «secretos» a los sujetos temáticos con los que trabajaba, y ello frente a la actitud «descriptiva» del paciente granjero de Altenberg, quien siempre pudo enfatizar el trabajo de campo sobre el de laboratorio, o los métodos cualitativos frente a la investigación

(99) Cfr. Thorpe, W.H., *op. cit.*, pp. 48.

(100) De Waal, Frans, «Anthropomorphism and anthropodenial. Consistency in our thinking about humans and other animals». *Philosophical topics*, 27, (1998), pp. 225-250.

cuantitativa<sup>101</sup>. Ambos «estilos personales», cuyas raíces más profundas remitirían según parecen deducir muchos a los diferentes historiales formativos de los dos etólogos, habrían llegado a establecer una suerte de fecundísima hibridación mutua durante el «verano de las grajillas» para volver a divergir, inevitable, fatalmente tras la segunda guerra mundial. De hecho, Lorenz siempre recordó con nostalgia semejante «apareamiento científico» en el danubiano paisaje de la Austria de la pre-guerra, resaltando la circunstancia de que «Niko y yo fuimos el equipo perfecto». Y ciertamente, tal y como lo apostilla el biógrafo de Niko Tinbergen, Hans Kruuk:

Konrad was right of course: Niko's experimental approach was indeed just what he needed, as he was totally non-experimental himself. Niko, on the other hand, had suddenly been given the theoretical underpinning essential for his work.<sup>102</sup>

Muchos otros historiadores, como es el caso de Richard W. Burkhardt tenderían a ratificar este diagnóstico de la situación subrayando la diferencia de «caracteres» entre ambos fundadores de la etología:

Like Lorenz, Tinbergen had been an ardent naturalist as a youth. Unlike Lorenz, however, he had found his greatest satisfaction as a naturalist not in raising animals so much as in stalking, watching, and photographing them in the countryside around his home in The Hague. More attuned to field studies than to comparative anatomy, Tinbergen brought to ethology and ecological dimension that was lacking in Lorenz's work (...) And as Lorenz and Tinbergen later agreed, of the two of them Lorenz was by nature a farmer, while Tinbergen was by nature, a hunger. These differences were not simply matters of individual temperament. They reflected different personal and cultural experiences.<sup>103</sup>

Ahora bien, cuando nos situamos fuera de la perspectiva puramente pragmática a la que tanto los historiadores de la etología como, desde luego, los propios protagonistas tendieron siempre a circunscribirse (una perspectiva que nosotros desde luego no negamos pero que comenzaríamos por considerar como enteramente abstracta si no se compone con los puntos de vista semánticos y sintácticos), lo primero que advertiremos es que tales «diferencias», muy lejos de resolverse por la consabida vía entre psicologista y descripcionista en la que Lorenz siempre se mantuvo atrapado («observar» frente a «experimentar»), adquieren su principal significado gnoseológico a la luz de la oposición entre una metodología científica eminentemente «clasificatoria» y «modelante» y otra metodología constructiva a la que cabría consignar como exquisitamente «demostrativa». Y es que en

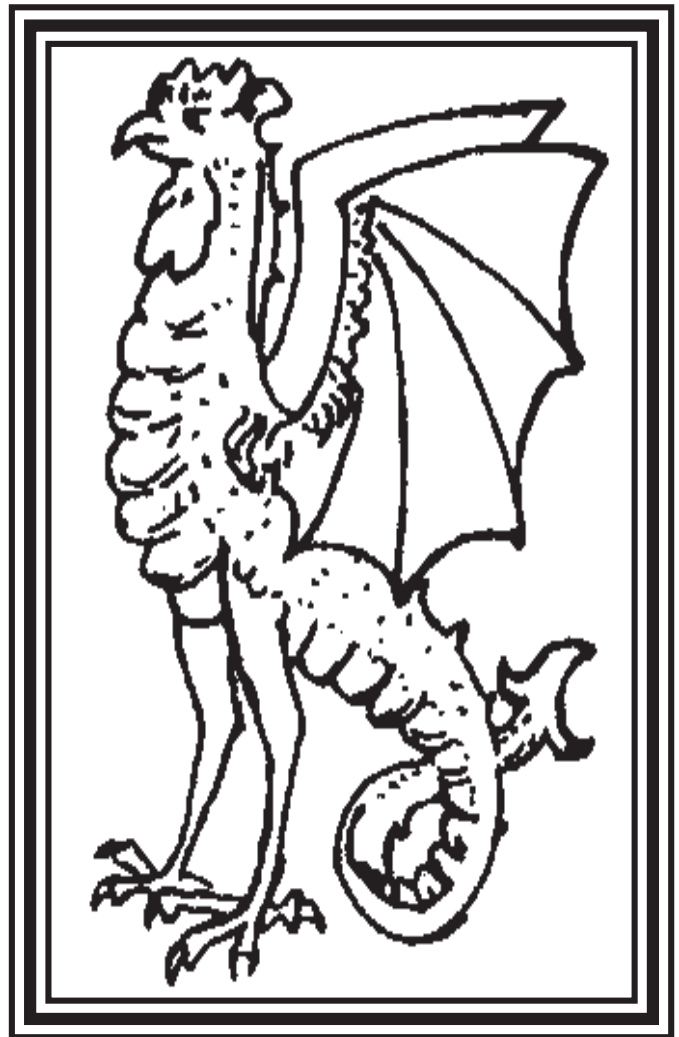
(101) Nos inspiramos parcialmente en Papini, Mauricio, *op. cit.*, pp. 20

(102) Cfr. Kruuk, Hans, *op. cit.*, pp. 93. Otra perspectiva, si se quiere mucho más malévolamente *pro domo*, sobre los primeros encuentros entre ambos etólogos en, Burkhardt, R.W., *op. cit.*, pp. 203: «Tinbergen was inspired to find in Lorenz a man with great energy and insight who was daring to challenge the authorities in the field with a bold new conceptual program. Lorenz in turn was ecstatic about what Tinbergen could tell him of the stickleback experiments Tinbergen and his students were conducting. Years later, in an autobiographical account in which he described his first meeting with Lorenz, Tinbergen reported that Lorenz's reaction to hearing of the Leiden stickleback experiments was to repeat again and again: "That is just what we need". In fact, Tinbergen was being diplomatic. Privately what he remembered Lorenz saying was: "those stickleback experiments are exactly what I need.»

(103) Burkhardt, R.W., *op. cit.*, pp. 188.

efecto, como lo podrá atestiguar cualquier lector de Lorenz, el etólogo austriaco hacía —«como buen granjero» diríamos, reaprovechando en este contexto la metáfora acuñada por los protagonistas— mucho más que «observar» y «describir» *baconianamente* las conductas de los animales puesto que, sin perjuicio de su grosero empirismo, sus esfuerzos científicos más abundantes iban dirigidos a la ejecución de operaciones tales como la improntación de ánsares reales, la conducción de grajillas por un lago, la cría de córvidos, o «simplemente» la construcción de analogías (*modelos*) como pueda serlo el del «estímulo llave» o el denominado «retrete termohidráulico». De hecho, cuando se elogia, muy plausiblemente, la escrupulosidad extraordinaria de las observaciones de Lorenz respecto de la conducta de los animales de su «granja», suele ponerse entre paréntesis la circunstancia de que tales «observaciones», ya de suyo operatorias desde muchos puntos de vista, iban dirigidas a la construcción de «inventarios» (es decir, *clasificaciones*) de las pautas conductuales de muchas especies de aves o de mamíferos pero también clasificaciones de «instintos» (doctrina del «parlamento de los instintos») y a otras muchas operaciones parecidas realizadas conforme a un modo de las ciencias u otro. Un *etograma* por ejemplo, no es tanto una «descripción» de una materia pre-existente al propio inventario construido por el etólogo (puesto que está claro que la *conducta* es un «continuo» fenoménico cuyo *desmembramiento* sólo puede darse por supuesto si se procede desde el punto de vista de un Dios dotado de ciencia de simple inteligencia<sup>104</sup>) dado que, sin perjuicio de su verdad, es ante todo una *clasificación* muy compleja construida por un sujeto operatorio. Tal y como Ireneäus Eibl Eibesfeldt caracteriza la situación en este punto:

La base de todo estudio etológico es el *etograma*, catálogo exacto de todas las formas de comportamiento propias del animal. Se escogen unidades de comportamiento que no sean demasiado pequeñas, y por tanto poco significativas para ser diferenciadas, ni demasiado grandes, pues resultarían demasiado variables. En la práctica no es difícil en-



contrar estas unidades funcionales constantes fácilmente reconocibles como son escarbar, roer o erguir la cabeza y la cola<sup>105</sup>.

(104) Como lo apalabra certeramente Vicenc Quera Jordana: «Los organismos producen conducta de forma continuada y, por ello, los científicos llaman a este fenómeno *flujo conductual*. Un flujo carece de fisuras en sí mismo, pero para poder estudiarlo cuantitativamente, se hace necesario establecer unas unidades discretas básicas. Del mismo modo que para medir el tiempo que puede conceptualizarse como un flujo se emplean unidades definidas convencionalmente, para medir la conducta es preciso dividirla en porciones discretas. La división del flujo conductual en porciones discretas se llama *segmentación* y es un proceso gobernado por los objetivos y las hipótesis de los investigadores.», cfr., Quera Jordana, Vicenc, «Los métodos observacionales en Etología», en, Peláez del Hierro, Fernando y Veá Baró, Joaquim, *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana*, Madrid, Pirámide, 1997, pp. 47. De hecho, esta segmentación supone un *desmembramiento* descendente del «flujo conductual» en unidades atributivas que muy lejos de aparecer como recubiertas por ningún «carácter a-priori», no son previas a su propia disección operatoria en muchas ocasiones llevadas a cabo al través del uso de aparatos (i.e: operadores) muy determinados. De este modo Gregg Mitman nos recuerda como «Through film analysis, Tinbergen could dissect a display posture into its component parts. He found, for example, that the choking posture which forms an important part of the meeting ceremony of many gulls, was derived from motor patterns related to the deposition of nest material or the regurgitation of food.», cfr. Matin, Gregg, *op. cit.*, pp. 72. Una referencia clásica sobre el uso de la cámara cinematográfica en la manufacturación de etogramas en el monumental manual de Eibl Eibesfeldt, Ireneäus, *Etología. Introducción al estudio comparado del comportamiento*, Barcelona, Omega, 1979, pp. 29-30.

Lorenz pudo también servirse de modelos muy diversos en su labor constructiva: las anátides que nuestro etólogo pudo utilizar en el (re) descubrimiento de la «impronta filial» han venido representando sin ir más lejos *prototipos* de otras relaciones de troquelamiento en muchas especies diferentes de aves (improntación visual o sonora como en las aves canoras o en los parásitos nidales) o incluso de mamíferos (improntación química como sucede con las ovejas, &c.) al igual que la danza en zigzag del espinoso macho es el prototipo de estimulación disparadora o que la conducta de la rata blanca en el laberinto de elección múltiple es un prototipo respecto de las leyes del aprendizaje asociativo. Además, lo que en etología se conoce bajo el rótulo de «modelo del desencadenante innato» o del «estímulo llave», tan criticado por los conductistas y etólogos «de habla inglesa», constituye efectivamente, sin perjuicio de su carácter extraordinariamente artificioso, una analogía que funciona como *paradigma* modelizador de las identidades filogenéticas entre los organismos. El *retrete de Lorenz* que tantos servicios heurísticos pudo rendir al etólogo de Altenberg en lo referente a su célebre teoría de la agresión

(105) Cfr. Eibl-Eibesfeldt, *op. cit.*, pp. 29.

sería también un modelo tecnológico que habría conducido a la primera etología en la dirección de una fisiología ficción muy oportunamente corregida de consuno por Danniell Lehrmann y por Niko Tinbergen, con lo que de paso se iniciaría el ciclo de la etología post-clásica.

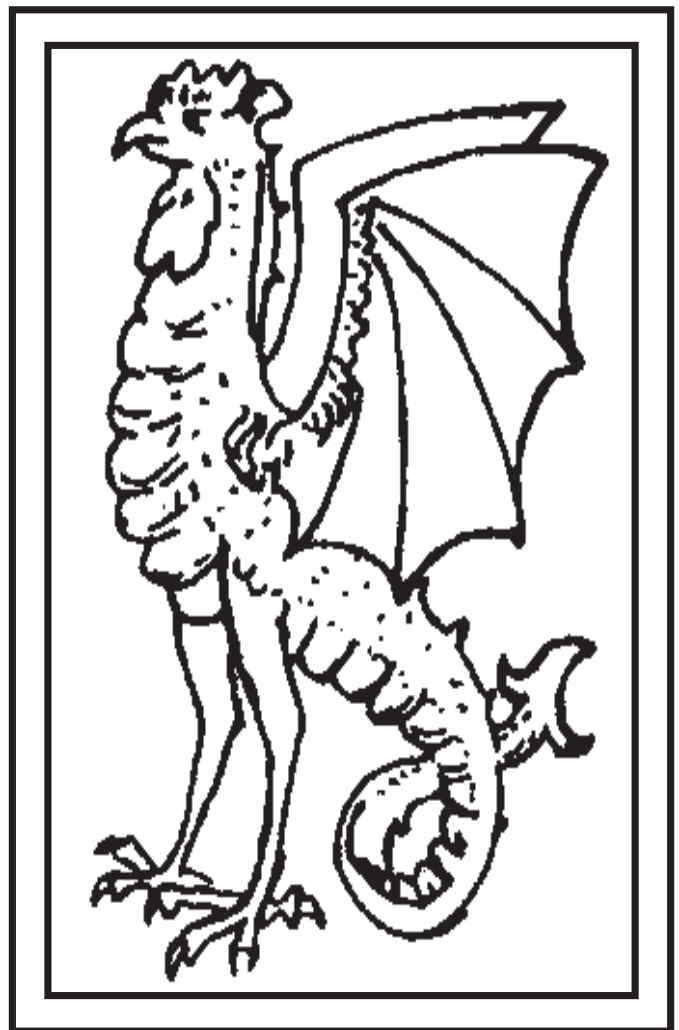
¿Y qué decir del avispa «cazador» holandés al que tantos historiadores pretenden, sin duda que con *cum fundamento in re*, oponer a nuestro granjero austriaco? Pues sencillamente que Tinbergen, habría procedido más bien haciendo uso, realmente muy ingenioso (pues nos parece que nadie que haya leído libros como *Estudios de Etología* o *Naturalistas Curiosos* podrá poner en duda sus sorprendentes habilidades como experimentador «de campo») de un metodología saturada de «demostraciones». No nos referimos con ello tanto a «demostraciones» puramente proposicionales ni tampoco, desde luego, a axiomatizaciones hilbertianas o euclidianas pulcramente ejecutadas, cuanto a verdaderos «argumentos» lógico materiales como puedan serlo los constituidos por los experimentos sobre la danza en zigzag de los peces espinosos o del reconocimiento del huevo por parte de las gaviotas reidoras o tridáctilas. Curiosamente, y pese a su formación en el *Instituto Max Plank de Fisiología del Comportamiento*, la obra de Ireneaus Eibl Eibesfeldt ofrece abundantes ejemplos de experimentos del mismo tipo (experimentos de privación, &c.).

Por último, en la etología se hace también uso, muy abundante, de *definiciones de unidades y segmentos conductuales* (rituales, exhibiciones, acciones, &c.) a los que en ocasiones se evita designar con lenguaje «de palabras», atribuyéndoles en cambio códigos tales como A23 para no incurrir en sobre-interpretaciones, &c. Blurton Jones y Woodson pongamos por caso, definieron la unidad conductual «recibir» del modo siguiente: «el sujeto extiende el brazo y toma con la mano el objeto que le ofrece otro sujeto», añadiendo además elaboraciones tales como «el brazo no se dobla hasta que el otro sujeto haya dejado caer el objeto, aunque el otro sujeto no lo tuviera agarrado (por ejemplo, lo tuviera en la palma de la mano)». Esta definición se contradistingue de otras secantes o tangentes, mediante extensiones como esta: «si el otro sujeto no deja caer el objeto y/o dobla su brazo mientras todavía tiene el objeto, y el sujeto receptor continúa intentando obtenerlo, entonces la conducta de este no es “recibir” sino “coger” (otra unidad). No aplicable cuando el objeto es comida, en cuyo caso la conducta es “recibir comida” (otra unidad)».<sup>106</sup>

#### *Contextos determinantes e identidades sintéticas en Etología.*

Así las cosas, y para decirlo rápidamente, la Etología sólo comenzará a cerrar cuando desde la inmanencia de su campo operatorio sea posible construir, al través de la composición entre sus términos, una identidad sintética sistemática entre los propios contenidos materiales del campo mismo, de suerte

(106) Definición tomada de Peláez del Hierro, Fernando y Veá Baró, Joaquim, *Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana*, Madrid, Pirámide, 1997, pp. 52-53.



que tal identidad resulte de la confluencia y el ajuste de cursos operatorios diferentes. Para comenzar adelantando nuestra tesis, diremos que la *verdad* de la etología, todo lo rudimentaria y fenoménica que se quiera, consistirá precisamente en el ajuste mutuo entre tradiciones tan diversas como independientes entre sí dedicadas al estudio de las operaciones animales (estudios sobre la «inteligencia de los chimpancés» a lo Köhler, ornitología de campo a lo Thorpe o Lack, investigaciones etoecológicas al estilo de Tinbergen, experimentos sobre la improntación de K. Lorenz, primatología descriptiva como en Goodall, en Dian Fossey o en Adriaan Kortlandt, «primatología social» como en Robert Hinde, estudios sobre el desarrollo del comportamiento a la manera de Schneirla o de Lehrman, pero también de Patrick Bateson, «etología humana» como en I. Eibl Eibesfeldt, &c.) en la medida en que tal ajuste sea capaz de determinar la construcción de identidades fenoménicas entre tramos conductuales desplegados por diferentes organismos de los mismos taxones mendelianos (*acciones especie-específicas*). Esta identidad de orden filogenético en la que hacemos residir la única verdad accesible a la etología como tal ciencia constituye, creemos, la verdadera razón por la que los «estudios de etología» aparecen desde sus inicios como internamente conectados al teorema de Darwin —quien por cierto, también pudo hacer sus «pinitos» en etología recorriendo por cierto líneas constructivas muy próximas en

este sentido a las características de la etología de Tinbergen o de Eibl Eibesfeldt<sup>107</sup> puesto que es este teorema, y no ninguna especulación sobre el «transformismo» el que establece las relaciones de identidad genética (filogenética) entre los organismos animales, relaciones al margen de las cuales la etología no puede desenvolverse.

*Entre la «Naturaleza» y la «cultura»: los contextos determinantes de la Etología.*

¿Cuál es el «lugar» de la verdad de la etología? A fin de responder a esta pregunta, la TCC comenzará por aquilatar el diagnóstico anti-proposicionalista de que las verdades de toda ciencia en su condición de identidades sintéticas entre componentes internos del campo, sólo se establecen y pueden establecerse por la mediación de operaciones quirúrgicas entre contenidos fisicalistas dados. Se sigue de ello *que es literalmente cierto que hay un lugar de la verdad dado que las identidades sintéticas aun cuando fuesen intemporales e inespaciales por su forma —abstractive— no podrán considerarse como utópicas o ucrónicas, o todavía menos eternas o adeternas por razón de su contenido —precisive—*. Todo lo contrario, cabe muy bien argumentar contra el idealismo en el que muchas posiciones gnoseológicas «realistas» se mantendrían aprisionadas, que *el lugar de la verdad* de muchos teoremas de geometría métrica no es otro que el círculo (como tal «lugar geométrico» precisamente) así como el lugar de la «verdad» de los teoremas termodinámicos es justamente la máquina de vapor<sup>108</sup> y no tanto el universo en general. Por esta razón, concluiríamos siguiendo a Gustavo Bueno, que «La respuesta gnoseológica más precisa a la pregunta por el lugar de la verdad sería esta: «el lugar de la verdad científica es la armadura o el contexto determinante en el que se construye»<sup>109</sup>. Y así:

La verdad científica de Lavoisier (expresable en su forma de identidad sintética de este modo: “el componente de aire común que mantiene la llama de una vela, o la respiración de un animal, es el *mismo* que se calcina en un mercurio o en el estaño) tiene como lugar originario, precisamente el llamado “aparato de Lavoisier” (una campana de cristal, con una chimenea, dentro de un vaso, &c.); así como el lugar originario de los teoremas de la elipse es el cono; el lugar originario de las leyes de Kepler está constituido por el plano (mapas celestes), telescopios, &c.; sólo en los mapas celestes se proyectan los sucesos astronómicos. Todo esto significa que, inmediatamente, lo que la verdad compromete es a la armadura y no al mundo o al sujeto (salvo de un modo mediato). Es como si dijéramos: el oxígeno (en la franja más estrecha de su verdad originaria, la de Lavoisier) debe ser reconocida como una verdad necesaria, no en la perspectiva del universo, o de Dios, o del espíritu o de la Humanidad; sino en la perspectiva de la *campana de Lavoisier*;

(107) Por ejemplo en sus famosos «Estudios sobre el instinto» o también en su «Esbozo biográfico de un infante» publicado en la revista *Mind*, pero principalmente en su libro de 1872, *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*; una obra que supone un impresionante testimonio de la cercanía, por así decirlo, de la «psicología comparada» darwiniana con respecto a la escala gnoseológica de la etología. No por nada llegó Konrad Lorenz a considerar a Charles Darwin a título de «fundador» de la etología como ciencia comparada del comportamiento animal. Y creemos que desde luego tenía razón, si bien no deja de ser cierto —aunque el interés del asunto tampoco pasa de limitado— que en otros lugares, el autor de *Cuando el hombre encontró al perro* concede ese honor a su maestro el ornitólogo muniqués Oskar Heinroth.

(108)

(109) Cfr. Bueno, Gustavo, *TCC*, vol 1 pp. 182.

significando que si la verdad originaria del oxígeno no se aceptase (después del “experimento” de 1776), tampoco cabría aceptar la *armadura* del experimento, es decir, habría que declarar “aparentes” a la campana, al aire que contiene, al óxido rojo de mercurio, y a las propias operaciones tecnológicas de los sujetos que pusieron a punto el dispositivo. Sin duda, la “crisis de la armadura” implicaría mediatamente la crisis del sujeto y del mundo, pero no inmediatamente; pero tampoco el lugar *originario* es el lugar *definitivo* de la verdad. La verdad se va propagando precisamente conforme se desarrollan las propias armaduras.<sup>110</sup>

Pero bien, la principal cuestión que se abre entonces en el horizonte es la siguiente: ¿cuáles son los equivalentes etológicos de las «máquinas de vapor» termodinámicas, de las «circunferencias» trigonométricas o de la «campana de Lavoisier» de la química clásica?. Nos parece que para contestar a este interrogante, sin duda que fundamental desde el punto de vista de la teoría de la etología, conviene traer a primer plano, si quiera brevemente, la clásica disputa entre conductistas y etólogos. Tal y como Mauricio Papini ha caracterizado recientemente la situación:

Lorenz emphasized field work over the laboratory, qualitative description over quantitative research, and natural behavior over the behaviors typically recorded under the laboratory conditions. He also stresses the point that instincts were rigid and invariant, and although considered to be the product of natural selection, he rarely studied how animal behavior related to reproductive success. This emphasis on fixity made Lorenz's views of instincts very different from those of Darwin. Darwin's gradualist view had permeated almost everything and the dichotomy between instincts and intelligence was no exception (...) Lorenz did not provide adequate quantitative information to support his claims of behavioral fixity. Nonetheless, it was obvious that the study of behavior under natural conditions was leading to a different set of problems from those that had originally shaped comparative psychology. Among these was Niko Tinbergen's implementation of simple field experiment that offered a new way to study the connections between natural selection and behavior. The emphasis placed by ethologists like Lorenz and Tinbergen on the distinction between innate and acquired behaviors and on the idea that innate behavior was fixed and stereotyped contrasted dramatically with the emphasis on behavior plasticity that had developed within the behaviorist approach. Eventually, these two views collided.<sup>111</sup>

Al margen del grosero armonismo desde el que Papini parece contemplar la situación (y es que simplemente no sabemos cómo podrán «confluir» estas «visiones» en otro lugar que no sea el «campo de batalla» donde efectivamente «colisionan», con lo que la unidad interna de las ciencias de comportamiento no es mucho más, a la postre, que una petición de principio mantenida tanto por parte de los etólogos como de los conductistas de un modo intencional más que efectivo), lo que nos interesa retener de la presente cita es solamente los siguientes lineamientos conceptuales: es verdad que los estudios experimentales de Tinbergen o la taxonomía conductual de Lorenz se habrían atenido en general a las «condiciones naturales» propias del hábitat de los organismos, y ello frente a las investigaciones más distinguidas en el campo de la psicología conductista del aprendizaje, pero sin embargo, ello no demostraría como parece pretenderlo Papini «concediendo demasiado» a las nematologías metodológicas de los etólogos, que tales condiciones puedan ser consideradas en algún

(110) Cfr., Bueno, Gustavo, *op. cit.*, pp. 182-183.

(111) Cfr. Papini, M, *op. cit.*, pp. 20-21.

sentido inteligible como más *naturales* que las muy artificiosas «cajas» o «laberintos» a los que los conductistas procuraron circunscribir sus programas de reforzamiento. Tal diagnóstico, que por cierto no dejar de resultar extraordinariamente usual entre la mayor parte de los tratadistas, sólo podría sostenerse procediendo desde una contraposición dicotómica entre la naturaleza y la cultura. Cuando tales dilematismos herederos de la tradición idealista más metafísica que cabe imaginar comienzan por ponerse en duda hasta desvanecerse, no habrá mayor motivo para considerar «anti-natural» a la caja de Skinner (puesto que desde luego ella no es «praeternatural» ni tampoco evidentemente «sobrenatural») que para desconocer la circunstancia de que los «hábitats naturales» a los que el etólogo se desplaza son también un *artificio*, puesto entre otras cosas, que estos aparecerían como «escogidos», «recortados», «interferidos», «construidos» y «reconstruidos» incesantemente por mil intervenciones operatorias del sujeto gnoseológico. De hecho, el contexto de las relaciones ecológicas entre los individuos orgánicos a los que la etología se atiene, frente a las «cajas» del behaviorismo, comienza por proyectarse en operadores y relatores muy determinados como puedan serlo la cámara fotográfica, los prismáticos o la cámara de vídeo los cuales, *estabilizando las secuencias operatorias efímeras* desempeñadas por los sujetos temáticos, permiten a su vez, que el sujeto gnoseológico opere con ellas dando lugar a relaciones entre fenómenos. Y esto es algo que no deja de poner de manifiesto una circunstancia gnoseológica a la que de modos muy diversos, y partiendo de contextos muy distintos, investigadores como Julian Huxley, Konrad Lorenz, Niko Tinbergen o Gladwyn Kingsley Noble siempre procuraron hacer justicia: *sin cámara de vídeo, u otros operadores semejantes, la etología no podría estudiar a los animales en el campo puesto que como señala Huxley, tales instrumentos permiten «observar» (to orient the eye) no sólo la forma, sino también el movimiento, es decir los hábitos de los animales*<sup>112</sup>. Como nos lo recuerda Mitman en su estudio sobre el uso de la cámara «en la naturaleza»:

Carefully selected and organized, nature on screen, Tinbergen acknowledged, was quite “different from the seemingly chaotic phenomena” that the observer would “see when confronted with the animal themselves”.<sup>113</sup>

De hecho nos parece evidente que cuando los etólogos arremeten contra los conductistas por «distorsionar» la conducta «natural» de los animales, esgrimiendo para ello por ejemplo, la falta de «validez ecológica» de experimentos de aprendizaje animal como los de Skinner o Thorndike, están sin duda diciendo algo muy cierto pero cuyo alcance constituye en cierto modo una tautología pues tampoco los estudios etológicos tendrían «validez ecológica» fuera de los precisos contornos del contexto que ellos mismos habrían delimitado

(112) Dice Gregg Mitman desde una interpretación «descripcionista» de los aparatos etológicos que aquí nos apresuráramos en impugnar: «Huxley, whose research on the display behavior of birds owed much to his amateur tradition, believed that still photography had limited the naturalist’s view because it oriented the eye to animal form, rather than motion and therefore, animal habits.», vid Mitman, Gregg, *op. cit.*, pp. 75-76.

(113) Mitman, Gregg, *op. cit.*, pp. 84.

operatoriamente y que desde luego no se identifica con la Naturaleza, y todo lo que cabe reprochar a los conductistas es en este sentido, no atenerse a los mismos contextos determinantes en sus construcciones operatorias, cosa que por otro lado ellos nunca podrían hacer sin, por así decirlo, «convertirse en etólogos». De estas premisas se seguirá algo que, suponemos, habrá quedado ya suficientemente claro, a saber: el lugar en el que se dibujan las operaciones ejecutadas por la gaviota tridáctila pero también las operaciones de Esther Cullen, discípula de Tinbergen, armada con sus prismáticos de campo y su cámara de fotos no es sin duda una «puzzle box», pero no por ello es la Realidad en general (el *mundo* que engloba a la vez a la «caja del conductista y al «campo» del etólogo), sin que con esto queramos decir que tal lugar se reduce a la «mente» de la propia Cullen, puesto que ante todo, este contexto no será otro que la hiper-realidad conformada Cullen al interferir operatoriamente sobre el acantilado donde las gaviotas, como tales términos del campo de la etología, tienen necesariamente que operar para no ser «seleccionadas» por las operaciones de otros términos con los que ellas mantienen relaciones ecológicas de carácter preso-predatorias que Darwin diagnosticó perfectamente.

*Identidades entre fenómenos: las verdades «científicas» de la Etología.*

En el momento en el que desde la propia inmanencia de un tal contexto ecológico se haga posible el establecimiento de relaciones de identidad esencial entre las propias operaciones presentes en el campo en función del enclasmiento mendeliano de los sujetos temáticos («caras de juego») idénticas entre individuos chimpancés o entre chimpancés y gorilas<sup>114</sup>, movimientos de cortejo comunes en diferentes razas de palomas domésticas<sup>115</sup>, conductas exploratorias que incluyen los mismos movimientos en ratas<sup>116</sup>, &c.), la etología habrá conseguido aislar una acción o un repertorio conductual *especie-específico* que, sin perjuicio de desbordar la dicotomía entre lo innato y lo adquirido (pues tal distinción aparece como enteramente inaplicable al comportamiento y por lo tanto no forma parte de la capa básica de las ciencias de la conducta), podrá funcionar efectivamente, tal y como pretende Lorenz, a la manera de un «eto-carácter» que expresa las mismas relaciones de identidad filogenética en las que situamos la verdad del darwinismo. Estas identidades nos ponen delante de «estructuras fenoménicas», en principio exquisitamente inductivas en el sentido de la lógica de Stuart Mill, que, aunque ellas mismas no sean *conductas, se mantienen en la inmanencia de las propias operaciones ejecutadas por los sujetos temáticos* del campo sin desbordar en consecuencia, en ningún momento el plano de los fenómenos al que se circunscriben las conductas etológicas de los organismos. Sin embargo, tales relaciones consistentes entre fenómenos, desbordarán sin duda su mero carácter inductivo (sin dejar por ello, eso sí, de circunscribirse al mismo plano fenoménico de origen) en la medida en que

(114) Véase Eibl Eibesfeldt, Ireneäus, *Etología. Introducción al estudio comparado del comportamiento*, Barcelona, Omega, 1979, pp. 174-175.

(115) Cfr. Eibl Eibesfeldt, Ireneäus, *op. cit.*, pp. 247.

(116) Cfr. Eibl Eibesfeldt, Ireneäus, *op. cit.*, pp. 291.

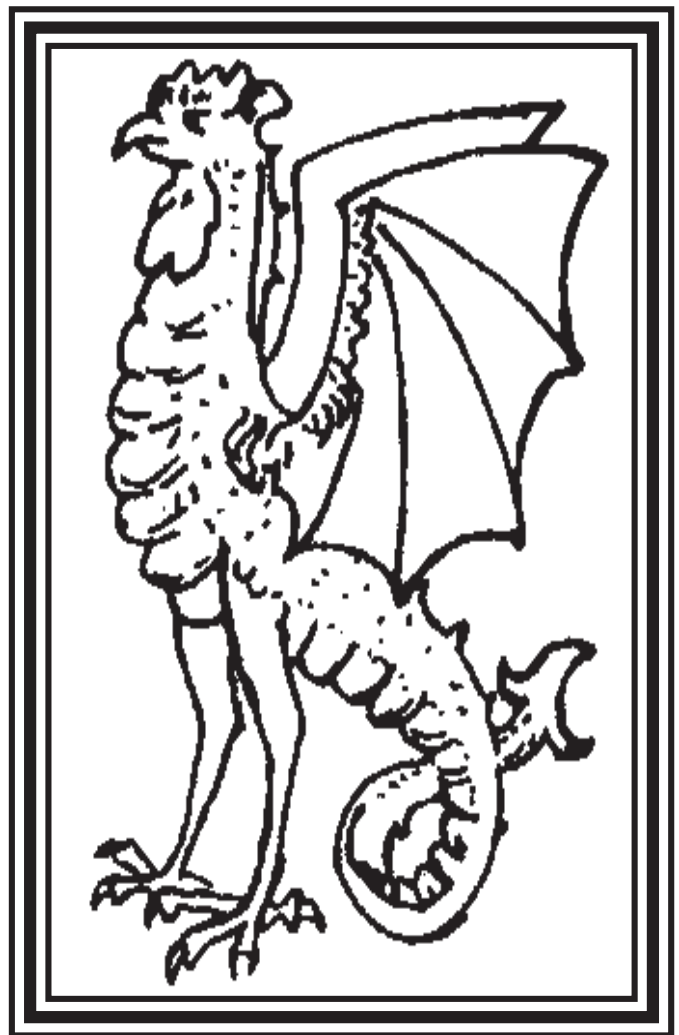


queden engranadas en la propia supervivencia de los sujetos temáticos, esto es de los propios términos, ya sea por la vía de la recurrencia de su identidad esencial (i.e: selección sexual), sea por vía de la recurrencia de su identidad sustancial (i.e: selección cazadora)<sup>117</sup>.

Por vía de ejemplo: la exhibición de sacudida de cabeza del porrón osculado con una duración media de 1.29 segundos no es una conducta sin perjuicio de que ella se refiera distributivamente a las conductas de los porrones, pero sólo estadísticamente puesto que como lo señala P.J.B. Slater su desviación estándar sería del orden de los 0.08 segundos lo que implica que el 95% de las sacudidas de cabeza duran entre 1.13 y 1.14<sup>118</sup>, razón por la que consideramos muy forzado decir que tal movimiento, o su caracterización por parte de los etólogos, *represente* los fenómenos pero también que *los describa* o incluso que se *adecue a ellos* aun de modo aproximado. La exhibición típica de los porrones osculados constituye la construcción artificiosa de una verdadera *identidad* entre *fenómenos* que, por su estructura, necesita mantenerse inextricablemente vinculada con los mismos pues si se desconectara de ellos, por ejemplo eliminándolos, empezaría a desvanecerse el propio rasante gnoseológico en el que esa misma identidad fenoménica se ejercita. En este sentido, pareciera que la situación es si se quiere gnoseológicamente muy irónica (o por decirlo de otro modo: muy dialéctica) dado que es verdad que las identidades fenomenológicas exigen ser remitidas, en el *regressus*, a verdades esenciales que den cuenta de ellas (y esto hasta el punto de que al margen de tal *regressus* no cabrá hablar de ciencia si no es analógicamente), pero, ello no obstante, cuando ese remite a los fundamentos esenciales se ejercite plenamente será la propia textura operatoria de la etología como categoría distinta de la neurofisiología o de la bioquímica la que se habrá perdido inevitablemente. Esta *crux* de la etología, consistente en no poder ser una ciencia (esencial) sin desvanecerse como tal etología (fenomenológica) es lo que nos disponemos a tratar ahora haciendo para ello uso de las herramientas sistemáticas que la TCC pone en nuestras manos. Se trata, si se nos permite anunciarlo desde el principio, de una *cruz metodológica, compuesta por dos aspas operatorias*, de la que ningún etólogo podrá salir si no es al precio de abandonar su categoría.

#### Cuarta Parte: el doble plano operatorio de la Etología.

Digámoslo rápidamente desde el comienzo: tal y como las cosas se perciben desde la TCC, la Etología sería sin duda una de esas ciencias cuyos campos temáticos incluyen formal y específicamente (esto es: no tanto *in obliquo* cuanto *in recto*) la presencia de *operaciones* realizadas por un sujeto temático análogo al gnoseológico. Con esto queremos decir algo realmente muy nítido, la Etología a diferencia de la física por ejemplo, pero también la química o la fisiología del sistema digestivo, parecería exigir, al menos en el plano de



los *fenómenos*, la presencia inexcusable de términos capaces de llevar a cabo operaciones muy semejantes a las ejecutadas por los propios científicos. Tales términos operantes, cuya presencia como decimos debe ser dada por supuesta por el etólogo en el inicio del proceso de construcción científica, o bien comparecerán en tanto que sujetos gnoseológicos ellos mismos (como es el caso de la historia o de la sociología de la ciencia) o bien al menos se comportarán en todo momento como análogos suyos en tanto que *sujetos operatorios dotados de vis intelectiva and vis appetitiva* cuya conducta ningún etólogo podrá comenzar, de entrada, por desprender en tanto que *conducta* (y no ya sólo en tanto que *movimiento*). Aquí residiría, a juicio de Gustavo Bueno, la razón gnoseológica principal por la que la Etología empezaría por figurar entre las ciencias que se dibujan en la *Situación operatoria Beta*, es decir, precisamente aquellas disciplinas que, dotadas al parecer de un rasante constructivo muy particular, la TCC reconoce como «humanas en sentido temático-formal (y no ya etiológico-material) y, muy precisamente, *etológicas*».

Ahora bien, la cuestión en este punto sería justamente la siguiente: si es verdad que la Etología, al igual que otras ciencias asociadas a la Situación Beta, incluyen la referencia específica a las operaciones realizadas por los términos (términos que, así las cosas, habrán de proceder

(117) Agradecemos al Profesor Gustavo Bueno sus valiosas sugerencias al respecto. Véase en este sentido, la entrada «Identidad esencial/identidad sustancial» en el *Diccionario filosófico* de Pelayo García Sierra.

(118) Slater, PJB, *op. cit.*, pp. 34.

ligando apotéticamente, esto es, fenoménicamente, otros términos del campo), entonces lo que habrá que comenzar por poner en duda es la posibilidad misma de que tales ciencias, aunque puedan ser sin duda humanas (o en su caso *Etológicas*) según su concepto, alcancen un grado de científicidad suficiente para ser tipificadas críticamente como campos científicos cerrados. No lo alcanzarán sin duda, a menos que consigan neutralizar las operaciones de partida (es decir, desprenderlas, o reducirlas a título de *fenómenos*, a sus contextos esenciales) reemplazando con ello los vínculos apotéticos de *presencia fenoménica a distancia* por nexos de contigüidad paratética que, por así decirlo, hagan imposible, por antropomórfico, el mismo mantenimiento de las operaciones de las que se partió. Ahora bien, cuando esta neutralización se lleve a término en el *regressus*, entonces, tales disciplinas aunque puedan sin duda ser calificadas de científicas habrán dejado de ser *humanas* (o *etológicas*). En este sentido preciso, la situación *Beta* característica de muchos campos pretendidamente científicos empuja a tales disciplinas en una dirección dialéctica, dioscúrica, antinómica por cuanto sólo en la medida en que pierdan su condición de *humanas* (o *etológicas*), podrán tales ciencias aspirar a transformarse en verdaderas *ciencias*. Algo que, por cierto, rinde servicios críticos extraordinarios a la hora de reconstruir muchos de los «debates proemiales» y «metodológicos» en los que tantos estudiosos de la conducta animal parecen haber quedado envueltos (Lorenz vs. Tinbergen, Skinner vs. Herrnstein, Etología vs. Conductismo, Etología clásica vs. Etología inglesa, Etología vs. Sociobiología, &c.). Diagnostiquemos la situación de la mano de las siguientes palabras de Gustavo Bueno:

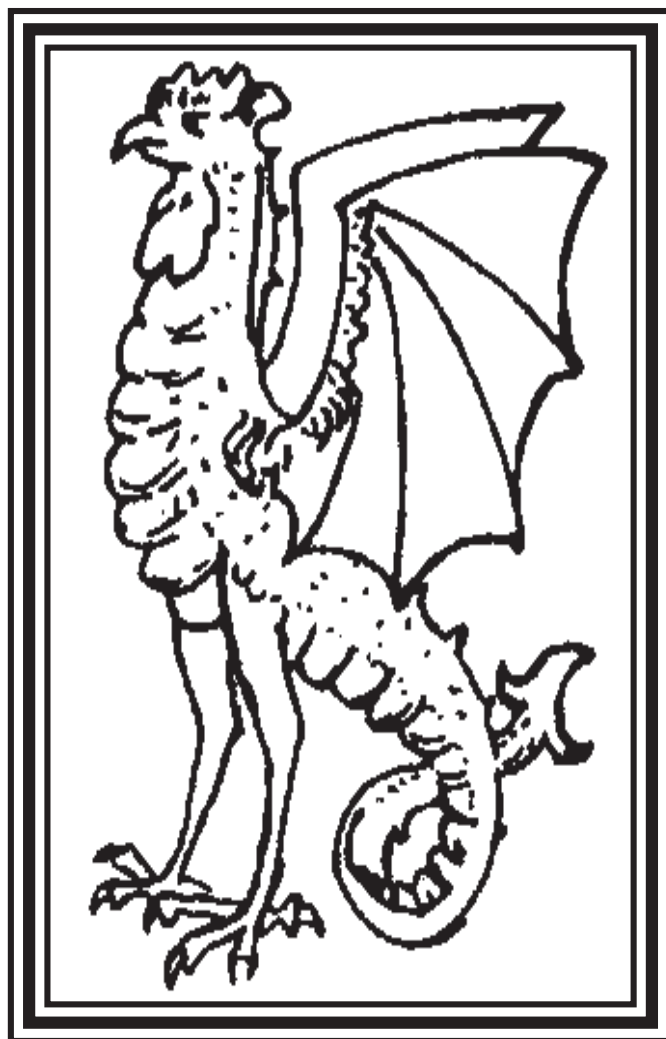
Las ciencias humanas, en tanto parten de campos de *fenómenos* humanos (y, en general, *etológicos*), comenzarán necesariamente por medio de construcciones *Beta*-operatorias; pero en estas fases suyas, no podrán alcanzar el estado de plenitud científica. Este requiere la neutralización de las operaciones y la elevación de los fenómenos al orden *esencial*. Pero este proceder, según una característica genérica a toda ciencia, culmina, en su límite, en el desprendimiento de los fenómenos (operatorios, según lo dicho) por los cuales se especifican como «humanas». En consecuencia, *al incluirse en la situación general que llamamos alfa, alcanzarán su plenitud genérica de ciencias, a la vez que perderán su condición específica de humanas*. Por último, en virtud del mecanismo gnoseológico general del *progressus* (en el sentido de la vuelta a los fenómenos), al que han de acogerse estas construcciones científicas, en situación *alfa*, al volver a los fenómenos, recuperarán su condición (protocientífica y, en la hipótesis, post-científica) de metodologías *Beta* operatorias.<sup>119</sup>

Aprovechemos al máximo este extraordinario diagnóstico de G. Bueno: la Etología sólo podrá alcanzar su plenitud genérica de ciencia, al desprenderse, sea en el *regressus* sea en el *progressus*, de aquellos fenómenos que la califican como Etología en la dirección que conocemos como *situación alfa*. Al límite de este proceso de desprendimiento, no subsistirá razón alguna para reconocer en el campo la más mínima textura temática *específicamente etológica*, sin perjuicio de que entonces, acaso comencemos por encontrarnos ante una verdadera ciencia «natural» (por

ejemplo ante un tramo de la fisiología del sistema nervioso, o de la bioquímica o de la genética de poblaciones). Cuando por el contrario, y en la dirección del «retorno a los fenómenos de partida», desde la situación *alfa* de referencia (fisiológica o bioquímica), *tales ciencias recuperen en el progressus su fisionomía característicamente etológica*, una tal recuperación se llevará a cabo en gran medida «al margen de la ciencia». La disciplina de referencia será sin duda, en este su retorno a las operaciones temáticas, una verdadera etología, a precio de haberse transformado procesualmente, y sin perjuicio de los correspondientes «estados intermedios de equilibrio», en una *falsa* ciencia. Examinemos este proceso de flujo y de reflujo con mayor detalle.

*La ciencia «etológica» en situación alfa. O de cómo la ciencia etológica deja de ser etológica (para transformarse en ciencia).*

Desde luego, la Etología debe comenzar presuponiendo en todo momento, la constitución operatoria de muchos de los contenidos fenoménicos de su campo. Al margen de tales fenómenos, la propia Etología se desvanecería como tal disciplina científica efectiva (no hay ciencia sin fenómenos) por lo que la situación de partida es sin duda la que hemos caracterizado como *situación Beta*. Ahora



(119) Cfr. Bueno, Gustavo, *TCC*, pp. 201-202

bien, desde la inmanencia de este plano operatorio siempre resultará posible (es más: siempre resultará necesario, inexcusable, al menos si la Etología ha de poder *cerrar*) que las propias operaciones, tanto temáticas como por así decir, gnoseológicas queden desbordadas procesualmente a fin de habilitar el establecimiento de nexos paratéticos entre términos. Nexos que, así las cosas, permitirán *incorporar* e incluso, en el límite, eliminar segregativamente los propios fenómenos de partida. Cuando esto suceda, la situación Beta de partida (específicamente etológica por razón de su operatoriedad) quedará desfondada por procedimientos que Gustavo Bueno denomina *Alfa operatorios*. Y ello por dos vías alternativas. A saber.

Cuando en la línea del *regressus* la neutralización de las operaciones temáticas consigan, en el límite, «poner el pie» en factores anteriores a los propios fenómenos de los que se partió (factores tales que no puedan ya, salvo metáfora impropia o confuso antropomorfismo ser considerados como operatorios), nos encontraremos ante lo que la TCC conoce como el *estado Alfa 1*. Esta sería, por caso, la tesis de la llamada neuro-etología en cuanto que, sin perjuicio de su carácter etológico puramente intencional, se resuelve entre los límites de la categoría neurológica. En esta misma dirección, aunque ahora recorriendo el camino que conduce a una pura fisiología-ficción, citaríamos asimismo modelos como el del «retrete de Lorenz» o incluso la «etología robótica» de David McFarland (inspirada, a su vez, en situaciones tan equívocas o incluso absurdas, al menos fuera de la petición de principio, como pueda serlo la llamada *metáfora del ordenador* en psicología cognitiva cuando se da por supuesto su isomorfismo con la *mente* o con el *cerebro*, &c.<sup>120</sup>) Este es también, sin duda, el caso

(120) Nos fundamos aquí en la siguiente razón general, la metáfora del ordenador, aun cuando pueda considerarse fértil desde el punto de vista heurístico, no tendrá por qué guardar una relación de isomorfismo con la propia estructura de la «mente» (y menos aún con la del «cerebro») en cuyo caso, como lo señala Gustavo Bueno, la psicología cognitiva estaría llamada a «morir de éxito», esto es, a «suicidarse» a título de psicología meramente preliminar respecto de la fisiología del sistema nervioso, a la que habría que asignar la tarea de reconstruir el *hardware* de la maquinaria neurológica después de haber agradecido por supuesto, a los psicólogos los servicios prestados al detectar el isomorfismo). Es más: no podrá guardarlo puesto que «estos modelos son estructuras resultantes de una cooperación social o histórica, por tanto son estructuras supraindividuales que, aunque resultantes por el intermedio de los sujetos operatorios, no tienen por ello que reproducir la estructura de cada sujeto. A veces, como modelos cognitivos, se toman simplemente determinadas estructuras ceremoniales como es el caso del conocido “esquema del restaurante” de Shank. Atribuir al cerebro o a la mente unos patrones ceremoniales isomorfos a los que constituyen la “ceremonia del restaurante” para explicar la posesión cognitiva de este sistema ceremonial nos recuerda aquella respuesta que un campesino que respondió a la pregunta de por qué movían las patas los caballos al galopar “porque dentro de cada pata llevan unos caballitos que galopan.», vid Bueno, Gustavo, «Para un análisis gnoseológico de la psicología cognitiva», *Estudios de Psicología* N°22 (1985), pp. 112. En el mismo número de la revista *Estudios de Psicología*, Tomás R. Fernández Rodríguez advierte, creemos que certeramente, lo siguiente: «En efecto, cuando se parte de la “información” pensada en términos fisiológicos (los disparos de la retina, por ejemplo), entonces es más que probable que no lleguemos nunca a operaciones psicológicas genuinas, porque por ese camino sólo se llega a conexiones o

de la reflexología pavloviana al través de la cual el «trato etológico» con animales a los que desde luego habrá que comenzar por considerar en cuanto sujetos conductuales que perciben estímulos «a distancia apotética» (y no tanto, por ejemplo, a título de máquinas cartesianas) quedará constructivamente «reabsorbido» en tanto que *fenómeno*, bajo el rasante estrictamente *paratético* en el que se dibuja en concepto de «reflejo condicionado». Como lo señala el propio Ivan Petrovich Pavlov en sus imprescindibles «Lecciones sobre el trabajo de los hemisferios cerebrales»:

¿Por qué razón no tendríamos que considerar la formación del reflejo condicional como un fenómeno puramente fisiológico? Hemos sometido al sistema nervioso del perro a una serie de influencia externas que dan como resultado *necesario* la formación de una nueva conexión nerviosa, el cierre de un nuevo circuito nervioso. Por consiguiente, tendremos ante nosotros un típico arco reflejo. ¿Qué lugar queda para relaciones extrafisiológicas? ¿Por qué razón el reflejo condicional y el proceso de su elaboración tendrían que ser algo distinto a la fisiología? No veo ninguna razón para ello, y me permito sospechar que en estas cuestiones los prejuicios humanos asumen un papel muy importante. La repugnancia en reconocer el determinismo de la actividad nerviosa superior debida a la extrema complejidad de nuestras sensaciones subjetivas que permanecen todavía- en la mayor parte de los casos- inaccesibles al análisis llevado hasta los últimos elementos de la estimulación, no es tampoco ajena a este hecho.<sup>121</sup>

Otras veces la etología propenderá a *regresar* a factores químicos (eminentemente bioquímicos) relativos al funcionamiento del sistema endocrino de los sujetos operatorios, procediendo en este sentido a transformar los nexos apotéticos a *distancia fenoménica* que median entre las conductas de los sujetos temáticos, en nexos paratéticos, por contigüidad *fisicalista*, entre glándulas y hormonas (por ejemplo: feromonas). La teoría de Tinbergen sobre los instintos o la llamada teoría proxémica de Edward T. Hall en la medida en que tienden a reducir la conducta apetitiva de muchos organismos o bien su conducta espacial a la secreción hormonal o al stress suprarenal, se moverían en este plano constructivo.

transmisiones neuronales. Pero, dado que, de hecho, el punto de vista del PI no se queda en meras conexiones neuronales, ocurre que el paso al plano psicológico se realiza mediante un salto en el vacío, un salto no constructivo que da por hecho lo que hay que explicar: supone un sujeto entero y “ad hoc” en la cabeza (o donde sea) para que “procese” (dé sentido) a los datos brutos que recibe. Y así, llena el sujeto de diccionarios, enciclopedias, sistemas clasificatorios..., en múltiples habitaciones o almacenes. Nunca se sabe *quién* hace de bibliotecario (de homúnculo) para ir a buscar al sitio adecuado y encontrar el ítem o la documentación pertinente. En todo caso, alguien que ya tiene que saberlo *todo* para saber dónde buscar.», cfr. Fernández Rodríguez, Tomás R, «El punto de vista “ecológico” y su peculiar conexión con la psicología.», *Estudios de Psicología* N°22, pp. 125.

(121) Cfr. Pavlov, Ivan Petronovich, *Fisiología y psicología*, Madrid, 1986, pp. 126-127. Constatemos que, sin perjuicio de la rotundidad a su modo *cartesiana* con la que Pavlov está representando en textos como este, el *regressus* desde la conducta al «arco reflejo» (*de la psicología a la fisiología*), la propia tradición reflexológica llegaría a hablar de «psicoreflejos» reconociendo, *suo modo*, de esta manera que al margen del propio *progressus* (bien es cierto que «post-científico») a los fenómenos de partida (*de la fisiología a la psicología*) los propios mecanismos paratéticos en los que sin duda se resuelve la actividad nerviosa superior no tendrían ningún sentido inteligible. ¿Cabe, en efecto, una fisiología del sistema nervioso desconectada de la conducta?

También es posible en la misma dirección *alfa operatoria*, disolver directamente las texturas conductuales propias de la etología mediante su reabsorción en mecanismos biomoleculares como los recogidos por la genética del comportamiento<sup>122</sup> (y realmente no tendría otro alcance la *Nueva Síntesis sociobiológica*). Tales mecanismos biomoleculares como tales no operan, y ello por mucho que sean legión los sociobiólogos que se sirvan de metáforas tan oscuras y confusas como pueda serlo la de «gen egoísta».

Cuando, por otro lado, procediendo desde la inmanencia de las operaciones de partida se proceda, no ya tanto a *regresar* hacia factores anteriores, cuanto a *progresar* hacia los resultados impersonales y ya no propiamente operatorios a los que tales operaciones hayan podido dar lugar y que, sin perjuicio de haber partido de ellas *ordo essendi*, terminarían por neutralizarlas «envolviéndolas», se estará abriendo paso un conjunto de procedimientos que consignaremos como *metodologías alfa2*. Tales metodologías marcharían según dos modos característicos:

O Bien *progresando* hasta poner el pie en resultados *alfa* comunes o genéricos respecto a las ciencias naturales. Denominamos a este estado de las ciencias etológicas, *I alfa 2*.

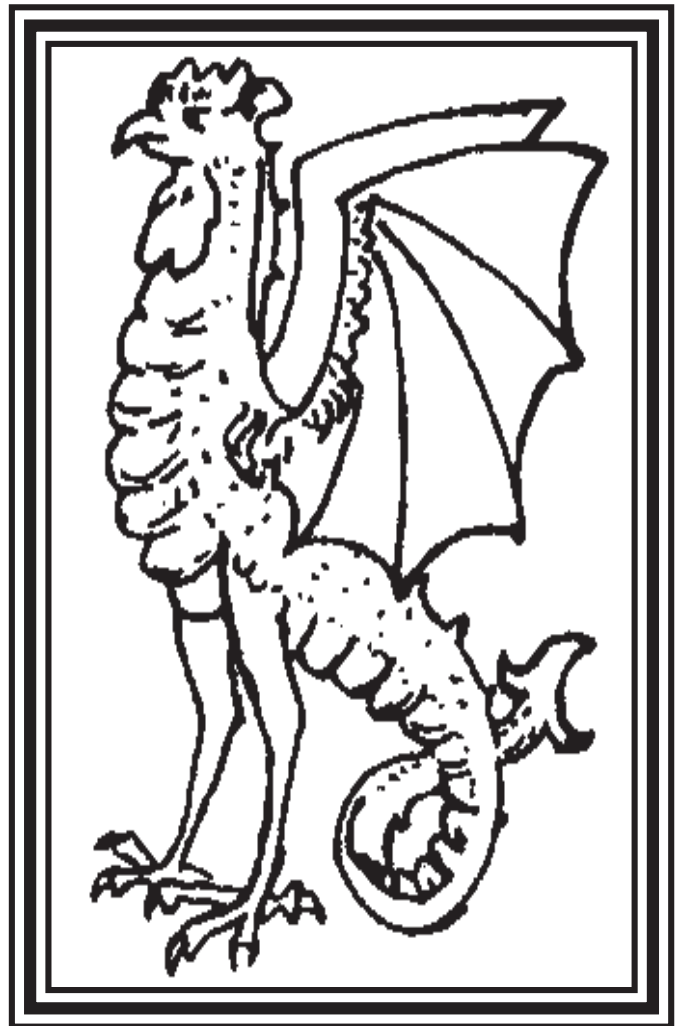
O bien, *progresando* hacia factores (por ejemplo, y muy señaladamente, estructuras) que aunque sean de tipo *alfa*, podrán en cambio considerarse específicas a las ciencias etológicas. Hablaremos entonces de estados *II alfa 2*.

Así, cuando los etólogos re-analizan muchas conductas animales —por ejemplo, las conductas de forrajeo— haciendo uso de modelos matemáticos o estadísticos de optimización (como sucede en la Teoría del Forrajeo Óptimo) estarían procediendo según cursos metodológicos *I-alfa 2*. Lo mismo se dirá de las «resultancias» geométricas que según la hipótesis de Buffon<sup>123</sup> darían cuenta de las celdillas hexagonales construidas por las abejas «sin necesidad de Euclides». Por el contrario, cuando desde secuencias puramente conductuales se progresa a la instauración de las llamadas «leyes genéricas» del aprendizaje (en la dirección del asociacionismo de Thorndike sin ir más lejos) se estará procediendo en una dirección *II alfa2*, al menos en la medida en que tales leyes, sin duda envolventes de las propias operaciones de los organismos, puedan considerarse como dadas con posterioridad *ordo essendi* respecto de las mismas conductas asociativas<sup>124</sup>. De hecho, citaríamos

(122) Entre las muchas referencias que podrían mencionarse en este punto, escojo la siguiente: Arias de Reyna, Luis M, «Filogenia del comportamiento», en Carranza, Juan, *Etología. Introducción a la ciencia del comportamiento*, Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura, 1994, pp. 141-146.

(123) Hemos tomado esta referencia de: Bueno, Gustavo, «Ensayo de una teoría antropológica de las ceremonias.», en *El Basilisco N°16 (1ª Época)* (1984), pp., 8-37.

(124) Este es el diagnóstico, creemos que fundado, de Álvarez Fernández, Aitor, «Situaciones operatorias en la investigación en psicología: ¿metodología científica, ideología o metafísica?», en *El Catoblepas N° 87* mayo de 2009, pp. 14.



también el caso del propio conductismo radical de Skinner, en cuanto que instaura una situación gnoseológica en la que las operaciones de un organismo encerrado «dentro de una caja» quedan, asfixiadas, es decir, neutralizadas por vía de su «reabsorción» en un registro acumulativo que, sin embargo en modo alguno puede suponerse dado al margen del propio organismo. Es cierto que la paloma o la rata operan dentro de la caja, por mucho que también sea verdad que sus operaciones habrán quedado «artificialmente» reducidas al límite mismo de su desaparición, y de hecho si tales organismos no operasen la caja no podría comenzar a funcionar, pero lo que formalmente nos interesa aquí es constatar la circunstancia de que, al cabo del protocolo experimental, es el propio sujeto operatorio quien ha terminado por quedar desprendido del experimento. Simplemente sucede como si la caja (a la postre una verdadera «empty box»<sup>125</sup> del conductismo radical) hubiese comenzado a «operar» por sí misma generando un «registro acumulativo» que establece relaciones entre los reforzadores, los estímulos discriminativos, y las respuestas.

(125) Reaprovecho aquí una sugerencia de G.Bueno aplicada a los organismos con los que operan los conductistas. Vid para ello, Bueno, G, «Para un análisis gnoseológico de la psicología cognitiva», *Estudios de Psicología N°22*, 1985, pp. 104.

La «ciencia» etológica en situación beta. O de cómo la ciencia etológica deja de ser ciencia (sin dejar de ser etología).

Sea de esto lo que sea, es también posible que los etólogos, muy lejos de iniciar el *regressus* hacia el plano esencial recorriendo con ello el camino de la eliminación de las operaciones, se mantengan en la inmanencia *fenoménica* de las situaciones *Beta* sin pretender desbordarla en ningún momento. Cuando esto suceda, podrá el «científico», proceder bloqueando por ejemplo todo *regressus* posible hacia contextos *alfa operatorios* o bien *progresar* operatoriamente hacia los mismos *fenómenos operatorios de partida* hasta confundirse con ellos. En ese caso estaremos ante lo que G. Bueno ha denominado *estado Beta2* de las ciencias humanas y etológicas. Se trata de un estado límite (de algún modo de una auténtica contrafigura del *estado Alfa1*) de la dinámica de tales disciplinas puesto que en él, más que de ciencias cabría hablar de «tecnologías» o «praxiologías», esto es, de disciplinas «práctico-prácticas» —para decirlo con la fórmula escolástica recogida por Althusser y otros «re-descubridores del Mediterráneo»— que sin perjuicio de poder apoyarse desde luego en ciencias teóricas en el ejercicio, no podrían ellas mismas ser consideradas en modo alguno ciencias, y sí, en cambio «prudencias» o simplemente «técnicas». En este sentido, la «etología» que pueda ejercitar un cazador al envolver —«etológicamente»— el etograma de un rinoceronte (como sucede sin ir más lejos en la extraordinaria película *Hatari* dirigida por Howard Hawks en 1962), pero también un domador de fieras o simplemente un guardia forestal estarían sin duda muy cerca de esta situación así como también lo estarían muchas disciplinas supuestamente científicas que, sin embargo, carecen propiamente de un campo disociable de la propia actividad operatoria del sujeto gnoseológico (así: «etología veterinaria», «ciencia del bienestar animal», «etología y psiquiatría» en el sentido de Demarett<sup>126</sup>, &c.). Según el consabido diagnóstico de R. S. Herrnstein en su famosa polémica con Skinner, el conductismo se habría transformado progresivamente en una técnica de modificación de conducta sin duda que muy efectiva a la hora de enseñar a ciertos animales a desempeñar tareas sorprendentes (palomas jugando al ping pong, &c.), sin perjuicio de que Skinner terminarse «sin saber ni querer saber por qué refuerza el reforzador».

Con todo, en otras ocasiones, y sin perjuicio de mantenerse en la «admósfera» fenoménica que es propia de las operaciones temáticas, el sujeto gnoseológico procederá a *regresar sobre tales operaciones*, no tanto para desfondarlas poniendo el pie en factores anteriores o posteriores a las mismas, cuanto para envolverlas a través de otros conjuntos de operaciones que puedan reputarse como sus determinantes. Esto sucederá cuando las operaciones mismas se vean, no ya tanto como determinantes de terceros términos del campo, cuanto como

determinadas por estructuras o por operaciones co-presentes en el campo de estas disciplinas. Tal determinación, según la TCC contempla el asunto, tiene lugar de acuerdo a dos canales principales.

*Por de pronto según un modo genérico que Gustavo Bueno ha rubricado como I- Beta 1:* En este caso, las operaciones Beta quedarán determinadas no tanto por terceras operaciones, cuanto, y de ahí la genericidad que atribuimos a tales estados gnoseológicos, a través de *contextos objetuales* que, con todo, sólo podrán suponerse dados a través de terceros cursos operatorios *Beta* a los que el propio objeto remite y a los que habrá, necesariamente, que *regresar*. Cuando un etólogo como Jordi Sabater Pi o como Jane Goodall o Adriaan Kortlandt se hacen cargo de la cultura extra-somática de los chimpancés africanos por ejemplo, lo que tales sujetos gnoseológicos (es decir: tales primatólogos, a su vez primates ellos mismos) hacen es propiamente *regresar* a las operaciones temáticas que dieron lugar a los objetos de referencia, muchas veces reconstruyéndolas (y en este sentido se puede aplicar literalmente a este contexto aquello de «verum est factum», según el criterio establecido por G.B. Vico) de suerte que las operaciones temáticas mismas queden determinadas, por así decir, «cristalizadas» como por arte de «ingeniería inversa», por los propios objetos que ellas determinaron *ordo essendi*. Es verdad que ello exigirá, en muchos casos, que los primatólogos se comporten como chimpancés, pero ello es, acaso, tan solo otra forma de certificar que son los propios primates los que han comenzado por actuar como primatólogos a través de los objetos.

*Pero también según un modo específico que la TCC tematiza como II-Beta1:* Ahora, como señala Gustavo Bueno, «la *energeia* operatoria es determinada por otra *energeia*, y no por el *ergon*»<sup>127</sup>. Esto es, en el seno de tal estado, las operaciones etológicas del sujeto temático no aparecerán determinadas tanto por estructuras objetuales dadas en el campo (sin perjuicio de que tales estructuras remitan nuevamente a operaciones que hay que suponer dada con prioridad *ordo essendi*) cuanto por terceras operaciones o cursos operatorios desempeñadas por otros sujetos gnoseológicos análogos al temático. Cuando la etología se interpreta como una disciplina sometida a la racionalidad *beta operatoria* característica de la Teoría de Juegos (a la manera de John Maynard Smith sin ir más lejos) en la que tuviera sentido inteligible la referencia a «carrera de armamentos», «juegos del destete», «inversión paterna», &c., no estaríamos muy lejos del estado *II Beta1*. Asimismo, la Etología post-clásica, es decir, la Etología resultante de la «alianza» (gnoseológicamente: de la convergencia y ajuste) entre Tinbergen y los «psicólogos» (léase: entre cursos operatorios provenientes de la etología zoológica y algunas direcciones de la psicología animal tras el fracaso estrepitoso del conductismo) que nosotros consideramos como la Etología estricta, se movería por

(126) Nos referimos al libro ya añejo de Albert Demarett, *Etología y Psiquiatría*, Barcelona, Herder, 1983.

(127) Cfr., Bueno, Gustavo, TCC, pp. 210.

esta vía. Sencillamente, creemos, tras la impugnación del rígido innatismo fisiologista lorenziano (una fisiología enteramente especulativa que habría fracasado una y otra vez en su propensión a una reducción de los fenómenos que diera cuenta de las operaciones), la Etología sólo habría encontrado expedito un camino, a saber: el de la construcción, por medio de cursos operatorios en modo alguno simples, de relaciones de identidad entre las propias conductas operatorias desempeñadas por los términos del campo, conductas estas que sólo podrían estimarse continuas respecto de las conductas del científico tomando literalmente en serio la *boutade* que Eysenk nos relata en su libro *La rata o el diván: el condicionamiento operante es el medio por el que una rata condiciona a un grupo de científicos a suministrarle una bolita de comida cada vez que ella presiona una palanca*. Pero lo cierto es que el sistema de operaciones del sujeto gnoseológico, canalizado por las instituciones más diversas entre las que se cuenta el propio laboratorio de modificación de conducta, es sin duda más poderoso que el propio del sujeto experimental<sup>128</sup>, aunque sólo fuese por la razón siguiente: no es la rata, desde luego, la que ha construido la caja de Skinner ni la que ha introducido a los conductistas en ella ni tampoco es, en modo alguno cierto, al menos fuera de las premisas etologistas, que un laboratorio de experimentación animal sea simplemente una forma cogenérica de nidificación primate.

Sea como sea, se hace preciso tener en cuenta que tales relaciones entre las conductas desempeñadas por los términos del campo no se alzarán un milímetro, es cierto, del plano fenoménico en el que se establecen, puesto que las operaciones sólo son eliminables a precio de desdibujar los propios límites de la categoría etológica; lo que en el fondo querría decir que la Etología no podrá en modo alguno poner el pie en contextos esenciales (fisiológicos por ejemplo, o químicos o también genéticos) sin poner en peligro con ello su propio rasante gnoseológico. Y ya se ve, en este sentido, que el sintagma «neuro-etología» no dejará de compadecer como un «fantasma gnoseológico» pues que tal disciplina, aunque pueda sin duda constituirse, por vía neurológica, como una ciencia muy estricta, con ello se

habrá automáticamente desvanecido en tanto que Etología. De donde puede, nos parece, verse con toda claridad algo que a estas alturas de nuestra exposición debería ser obvio: la Etología estricta no es una ciencia categorial en sentido gnoseológicamente riguroso (aunque de ello no se siga, naturalmente, que podamos desentendernos de ella o que aparezca como un pseudo-saber o como una forma particularmente profusa de ciencia ficción, entre otras cosas, porque «ciencia se dice de muchas maneras»), y no podrá serlo sin desaparecer en tanto Etología.

*El cierre fenoménico de la Etología: Natural Selection in the Wild.*

Si puede de algún modo decirse que la Etología estricta «cierra», este su «cierre» sólo muy análogamente<sup>129</sup> podrá equipararse con un verdadero cierre categorial en sentido *esencial* dado que la imposibilidad de eliminar las operaciones temáticas del campo sin arruinar al mismo tiempo la única clase de «verdades» (fenoménicas) que la Etología proporciona, implica, al mismo tiempo, que tal «cierre» no podrá consistir en otra cosa que en un concatenamiento consistente entre fenómenos. Sencillamente: *el cierre de la etología*, sin que esto desmerezca su condición de ciencia «*secundum quid*», *será un cierre fenoménico*<sup>130</sup> capaz de segregar verdades fenomenológicas, mas no, al menos sin desbordar sus límites categoriales, auténticas identidades sintéticas sistemáticas de orden *esencial* respecto de las cuales el sujeto mismo (gnoseológico o temático) haya quedado neutralizado. Puede que sea cierto que tales identidades fenoménicas pidan internamente su remisión a factores *esenciales* anteriores o posteriores, pero lo que más nos interesa en el presente contexto es advertir el grado en que todas las veces que este mismo «cierre fenoménico» pretende de hecho desbordarse desde la Etología, traicionando con ello (o para decirlo de manera menos psicologista: neutralizando) la escala apotética en la que se dibujan los fenómenos de su campo, tal desfondamiento conduce al desvanecimiento del propio campo sea en la dirección de la fisiología (o de la química, o de la genética), sea en la dirección — no menos frecuente — de la metafísica introspeccioncita denunciada por todas las «psicologías objetivas» que se quiera traer a colación (Wundt, Thorndike, Watson, Skinner, Mackintosh, &c.). Que, como nos lo señala Erich von Holst, los animales del fisiólogo, o más precisamente sus partes anatómicas y fisiológicas (ya) no operan es algo que no debería sorprender a nadie mínimamente informado de las aventuras «carníceras» de Magendie o de Claude Bernard en la Francia de finales de siglo XIX. Que los genes o las macromoléculas de la genética de poblaciones no poseen

(128) Véase al respecto el artículo fundamental de Gustavo Bueno: «Ensayo de una teoría antropológica de las instituciones», en *El Basilisco* N°37 (2ª Época), pp. 3-52. Últimamente ha vuelto a insistir Gustavo Bueno sobre la misma tesis de fondo, en los términos siguientes: «Presuponemos la tesis de que una sociedad humana (cuya *unidad* requiere parámetros *k* para ser definida: parámetros políticos, culturales, económicos, religiosos, artísticos, tecnológicos...) se diferencia de las sociedades animales porque éstas se estructuran según criterios que pueden ser *culturales*, pero no *institucionales*. Es decir, hablamos de una sociedad humana, en cuanto tal, cuando su «cultura» puede considerarse encauzada por «redes institucionales», a las cuales se incorporan muchas pautas etológicas, mientras que otras son segregadas, reprimidas o transformadas.», cfr. Bueno, Gustavo, «Cuatro modos de conceptualizar las «crisis institucionales» (o «crisis de valores»): anarquía, anomia, oligarquía y poliarquía.», *El Catoblepas*. N° 104 (octubre de 2010), pp. 2. El lector podrá encontrar asimismo algunas ideas cruciales en torno a este asunto en la tesela 28 «Racionalidad e irracionalidad» correspondiente al 16 de marzo de 2010, en la página web <http://fgbueno.es>.

(129) Lo que en el fondo querrá realmente decir lo siguiente: no podrá equipararse en absoluto, al menos si es verdad que toda «equiparación» dice univocidad y los análogos son *simpliciter diversa*.

(130) Sobre la noción de «cierre fenoménico», piedra de toque de toda teoría materialista en torno al «arte sustantivo», consúltese la entrada «Arte sustantivo o poético» en el *Diccionario Filosófico* de Pelayo García Sierra.

conducta etológica, es algo que no debería extrañar cuando nos movemos de espalda a las metáforas impropias. Que los «estados mentales» supuestamente internos de los sujetos psicológicos son gnoseológicamente opacos para toda ciencia categorial realmente existente es algo que tampoco debería resultar inaudito tras las críticas conductistas (y no sólo conductistas) a proyectos gnoseológicos tan imposibles como el *introspeccionismo de sofá* Tales «internalismos», inspirados sin duda en distinciones tan metafísicas como espiritualistas (oposición «dentro/fuera») son sin duda categorialmente estériles, y ello por muchos que sean los etólogos que tras la debacle del mecanicismo cartesiano, volvieron a «ilusionalarse» por temáticas como las de las «mentes animales».

Dicho a la inversa: el proyecto de una «etología cognitiva» al estilo de Donald R Griffin con su libro de 1976 *The Question of Animal Awareness* (o también casi diez años después —en 1985— su *Animal Minds*) o a la manera de tantos expertos en «cognición animal», en «teorías de la mente», en perspectivas *inside animal minds*, &c., o será una construcción directamente metafísica consistente en la hipostatización<sup>131</sup> de la idea de *mente* (con lo que nos enfrentaríamos a un capítulo, acaso particularmente curioso pero en el fondo bien caduco de la vieja *Psychologia Rationalis* de Goclenius o de Wolf, o de la *animástica* de los escolásticos) o bien, en el caso de que sea una «ciencia», se resolverá, en el ejercicio, por las vías operacionalistas que son características de la Etología de Tinbergen y sus discípulos, de donde, sólo podrá ser «internalista» en la representación. La *mente* de los animales sólo puede reconstruirse a la escala *apotética* (no, ciertamente, «interna») en la que se dibujan las operaciones fenoménicas, y ello, entre otras cosas, porque el «dentro» al que los «introspeccionistas» quieren acudir, sin perjuicio de no estar en modo alguno «vacío»<sup>132</sup>, sólo contiene conexiones paratéticas entre fibras

(131) En el presente contexto, entendemos por metafísica ante todo una construcción doctrinal cualesquiera tal que, sin perjuicio de partir sin duda de un fundamento empírico, lo transforma por vía sustancialista hasta obtener una unidad abstracta que hace imposible, en el *progressus*, el propio retorno racional al plano fenomenológico (consúltese, en esta dirección, la entrada «Metafísica» del *Diccionario filosófico* de Pelayo García Sierra). La idea de *mente*, pero también de *sujeto* (en la tradición de los «sujetos isla» inaugurada por Descartes) tal y como los «cognitivistas» la tratan es sin duda metafísica en este sentido preciso por resultar de una hipostatización de las texturas fenoménicas conductuales de partida a la luz de la dicotomía «dentro-fuera». Por eso, nos parece, tiene toda la razón Aitor Álvarez Fernández cuando señala que «(...) en el plano del ejercicio los psicólogos cognitivos actúan como si fueran psicólogos conductistas, esto es, registran diferentes respuestas de los sujetos ante la presentación de diferentes tipos de estimaciones. Será en el plano de la representación, y cuando pretendan explicar por qué se emiten diferentes respuestas ante la modificación de las condiciones estimulares, donde recurrirán a toda suerte de fantasmas gnoseológicos (maquinarias cognitivas sustantivadas, metáforas de homúnculos, &c.)», cfr. Álvarez Fernández, Aitor, «Situaciones operatorias en la investigación en psicología: ¿metodología científica, ideología o metafísica?», en *El Catoblepas* N°87 (mayo de 2009), pp. 14.

(132) No estaría, en efecto, gnoseológicamente «vacío» para la fisiología o la neurofisiología, pero sí, en cambio, para la psicología. Razón por la que G. Bueno habla de «cajas vacías», más que de «cajas negras» (concepto antes epistemológico que propiamente gnoseológico)

nerviosas que nos sacan inmediatamente muy «fuera» de los límites de las ciencias de la conducta.

No, el plano fenoménico al que la Etología se ciñe es, *etológicamente*, irrebalsable. Ahora bien, este mismo plano, sin perjuicio de no poder fundar una ciencia estricta, no deja por ello de aparecernos como ciertamente importante. Y acaso la mejor manera de corroborar su relevancia —tanto ontológica como gnoseológica— es trayendo aquí a colación la siguiente circunstancia: precisamente el teorema de Darwin, es decir, el teorema de la evolución por selección natural empieza por dibujarse en este mismo rasante operatorio en el que la Etología ha venido desenvolviéndose durante casi un siglo. Y ya no es sólo que Charles Darwin en su extraordinaria obra *La Expresión de las Emociones en los Animales y en el Hombre* pretendiese hacer justicia («justicia etológica») a la *mente* de los organismos animales (esto es: a sus *emociones*, a sus *inteligencias*, a sus *voluntades*) reconstruyendo para ello su subjetividad operatoria (*sus expresiones*, *su conducta etológica*, *sus operaciones*), sino que además, y sobre todo, los propios procesos que Darwin conoció bajo el rótulo de «selección natural», sólo se abren paso al través de las propias operaciones desplegadas por tales sujetos operatorios en el contexto eco-etológico en el que unos animales se enfrentan a otros. Esto es, la selección natural se ejercitarían, no precisamente en la mítica y sustantivada *naturaleza*, pero tampoco en la «caja» del probo profesor Burrush Frederic Ph. D., sino en los acantilados de las islas Farmes o en los bosques de Ravenglass que sirvieron de contexto, *muy artificioso*, de investigaciones como las de Niko Tinbergen, Esther Cullen o Bob Mash. Si es cierto que las verdades del Etólogo se dibujan en el plano de los fenómenos, también es verdad que la selección natural no deja de resultar igualmente *fenoménica*.

Querría terminar este ensayo aquilatando tal conexión entre Etología y selección natural, entre conducta y evolución de la mano de Gladwyn Kingsley Noble, pues su película *The Social Behavior of the Laughing Gull* exhibida en la reunión de la American Ornithologists' Union de 1940 incluye, tal y como lo refiere Gregg Mitman, algunos ejemplos especialmente nítidos (y especialmente *atractivos*, nunca mejor dicho) de las vías fenoménicas por las que la selección natural tiene lugar. Los contactos sinalógicos reproductivos entre las parejas de las gaviotas reidoras y las arenqueras aparecerán reguladas por el reconocimiento *apotético* de ciertas posturas y movimientos ritualizados o de determinados colores nupciales según un mecanismo selectivo que Darwin pudo conocer como selección sexual. Y conviene no perder de vista a este respecto que la selección sexual no es otra cosa que una de las formas en que la selección natural sale adelante *in the wild*<sup>133</sup>:

en lo referente al conductismo. Vid Bueno, Gustavo, «Para un análisis gnoseológico de la psicología cognitiva», *Estudios de Psicología*, N°22, 1985.

(133) *Natural selection in the wild* es el título de un magnífico libro publicado en la Princeton University Press el año 1980. En esta obra el etólogo canadiense John A Endler (especialista precisamente

*The Social Behavior of the Laughing Gull* begins with an upward angle shot of a flock of laughing gulls landing in the dense grass on Muskeget. The dark head of the laughing gull contrasted with the white plumage of the herring gull raises the question of why the two species should develop such different nuptial colors. The audience is led on a visual tour of the habitat preferences and different-sized nesting territories of the two species. Whereas herring gulls display an ecological preference for the open dunes, the laughing gulls nest in areas of dense vegetation of beach grass and poison ivy. This preferential difference is accentuated by shots of differences in the protective coloration of the newly hatched young. The black head, reddish bill and eyelids, and dark red legs of the adult laughing gull, however, serve no protective function, but instead have a social significance. The film then provides a close-up look at the important stages in the cycle of the laughing gull: mating, nest-building, and care of the young. In the laughing gull's world, where the outward appearance of the sexed is the same, what are the mechanism by which individual birds are able to recognize members of the opposite sex in the midst of a colony where aggressive behavior is common? The scenes that follow help the audience recognize the repertoire of postures that have particular meaning for finding mates in the laughing gull's world, such as the pairing charge, head flagging, food begging, and the long call. If the female does not respond to the male's "pairing charge" with a submissive "head flagging" posture, followed by mutual "food begging", the male will not have achieved "sexual dominance" and the two will no pair<sup>134</sup>.

Sin perjuicio de las dosis de oscura sustantificación *à la* Jacob von Ueskill («en el mundo de las moscas sólo hay cosas de moscas») que pasajes como este llevan aparejados, dado que no es desde luego cierto que exista un «mundo» de las gaviotas reidoras *jorismáticamente* desconectado del «mundo» de sus predadores o de sus presas («en el mundo de las moscas —habría que decir enmendando la plana darwinianamente a Ueskill— *hay muchos sapos*»<sup>135</sup>), la verdad es que «escenas» como las descritas ofrecen muchas pistas para sacar las debidas consecuencias de lo siguiente: si las gaviotas, machos y hembras, no ejecutan una secuencia muy concreta de operaciones apotéticamente perceptibles por otros sujetos de su especie mendeliana, ellas no serán «seleccionadas» por sus co-específicos y en consecuencia no podrán emparejarse. La Etología sencillamente, marca el contexto fenoménico en el que deja de ser una metáfora que los animales se «seleccionan»... *unos a otros*. Puede, sí, que este rasante fenomenológico característico de la Etología estricta en situación *Beta* aparezca como muy insuficiente desde el punto de vista gnoseológico (al menos, diríamos, no será suficiente para organizar un «cierre categorial» *esencial* en el que de las «operaciones» no queden ni los rastros), pero esta «insuficiencia» no debe hacernos olvidar que el propio plano fenoménico al que la Etología se ajusta como la mano a un guante contiene muchas cosas: entre otras, la selección natural de acuerdo a la que la evolución de las especies se abre paso en la biología darwinista.

en la organolepsis vertebrada, es decir, muy rigurosamente, en el plano *fenomenológico* en el que los vertebrados operan apotéticamente) ofrece numerosísimas situaciones similares a las que nosotros vamos a entresacar del documental de Noble.

(134) Cfr. Mitman, Gregg, *op. cit.*, pp. 67-68.

(135) ¡Cómo que el «mundo» de las moscas y el «mundo» de los sapos es el mismo «mundo»!

## Conclusiones

Finalicemos. La reconstrucción gnoseológico especial del campo de la etología que nos haya sido dado alcanzar constituye, si no nos equivocamos demasiado en la interpretación del circularismo materialista característico de la TCC, un desarrollo interno del materialismo gnoseológico y no tanto una aplicación puramente externa del mismo que pudiese yuxtaponerse a las coordenadas gnoseológico generales que aquí hemos procurado ejercitar, a título de ilustración, más o menos interesante de las mismas. De ello también se deducirá que el análisis del campo etológico, si es que puede considerarse como mínimamente fecundo, no hará sino atestiguar la propia potencia de las premisas de la teoría del cierre categorial que hemos venido empleando como reservorio de herramientas de análisis. En particular, creemos estar en condiciones de *elegir a definitivas* presentando las siguientes conclusiones de nuestro trabajo.

1. La Etología estricta en cuanto disciplina que se desenvuelve a la escala fenoménica en la que se dibujan las operaciones de los organismos animales dotados de conducta no podrá organizarse según un cierre categorial esencial. Desde este punto de vista, sin duda, la Etología no es una ciencia más que a título analógico.

2. Si la Etología cierra, es decir, si se transforma en una ciencia estricta capaz de segregar identidades sintéticas sistemáticas por vía de la neutralización de las operaciones temáticas de su campo, entonces, habrá quedado desdibujada como Etología estricta para comenzar a figurar, por ejemplo, como neuro-fisiología o neuroquímica.

3. Ello no obstante, la Etología estricta aún ateniéndose por principio a las metodologías beta y sin desbordarlas en ningún momento (es decir, sin necesidad de eliminar las situaciones operatorias de las que debe de partir necesariamente) es capaz de ofrecer *verdades secundum quid*. Tales verdades no consistirán sin duda en *identidades esenciales* equivalentes a las de las ciencias estrictas puesto que tendrán que ser tipificadas, a lo sumo, como *identidades fenoménicas, es decir como concatenaciones consistentes entre fenómenos* que en modo alguno podrán ser desatendidas como si fuesen gratuitas o puramente especulativas o acaso ficticias.

4. El cierre de la Etología es en este sentido un *cierre fenoménico* dado en la inmanencia del espacio práctico en el que los animales desenvuelven sus operaciones racionormorfias. Sin perjuicio de su carácter «inductivo», las identidades fenoménicas que ofrece la Etología aparecen como entreveradas con la propia recurrencia de los términos del campo (selección cazadora, selección sexual, &c.) ; y ello puesto que es sólo a través de sus operaciones etológicas, que los propios sujetos temáticos animales seleccionan o son seleccionados por otros términos dados, en seno de la «lucha por la vida» darwiniana.