



POLEMICA

REDUCCIONISMO CLASIFICATORIO Y TIPOLOGIAS HISTORICAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRAFICO

JUAN RAMON ALVAREZ

León



El número 11 de «El Basilisco» pone en letra impresa, y bajo el título «Sobre clasificaciones, paradigmas y cambio conceptual en Geografía», las consideraciones que de viva voz apoyada en manuscrito le escuchamos —y oímos— a Horacio Capel en un reciente Congreso de Geografía en

Lisboa. Cual resumen crítico de las comunicaciones presentadas a la ponencia de «Pensamiento Geográfico» del mencionado congreso, la variedad temática del resumen se acopla al peculiar punto de vista desde el cual Capel unifica, reexponiéndolas a su entender, las diversas manifestaciones allí vertidas —o, al menos, remitidas a la ponencia presidida por el propio Capel y Orlando Ribeiro.

Como cada cual debe atenerse, en lo posible, a su contexto próximo, la primera parte de estas reflexiones debe, por ello mismo, recomponer lo que Capel ha considerado y analizado —descompuesto—; a saber, nuestra comunicación sobre la Geografía y la clasificación de las ciencias. Además, como esa trayectoria analítica se ha cursado con el norte puesto en una determinada concepción de la historia de las ciencias —en particular, de las geográficas—, la segunda parte de este escrito ha de tornarse, a su vez, en una contextualización y caracterización de esa idea fundamental.

El reduccionismo clasificatorio

Capel, con la pulcritud que le caracteriza, trata el tema de mi comunicación en dos tiempos, como la propia comunicación requiere, atendiendo a dos dicotomías, a dos divisiones de las ciencias. Pero en su propia consideración inicial pasa de largo ante la presentación del pro-

blema que hace pertinentes ambas divisiones. Las divisiones comentadas, sobre las que volveremos, no se han introducido una al margen de la otra, sino en la conexión interna exigida por una representación de la Geografía como conocimiento trisectorial: Geografía Física, Geografía Humana y Geografía Regional. Pero a esta presentación se añade a renglón seguido, como hace W.K. Davies (1), que las dos primeras resultan del desglose de la Geografía General o Sistemática, que se enfrentaría con la tercera, la Geografía Regional o Sintética. Con ello se rectifica el carácter ternario inicial, merced a su traducción en dos dicotomías de escala diferente: las oposiciones sistemática/regional y física/humana, donde ésta segunda constituye la propia modalidad de darse del primer extremo de la primera.

Sin contar con esto no puede seguirse el encabalgamiento de las divisiones, no traídas en este caso por los cabellos, sino de la mano de una imagen general de la Geografía, suscrita incluso por buen número de geógrafos. Por consiguiente, la distinción entre ciencias paratéticas y apotéticas busca su congruencia con la distinción física/humana, mientras que la oposición entre ciencias taxonómicas y ciencias mereológicas busca la suya, en la escala principal, con la oposición general/regional. Los dos tiempos del análisis siguen ese mismo orden, atendiendo a la diferencia de escala, y entendiendo que se procede con más acierto estableciendo en la primera la oposición constitutiva del término que, en la segunda, se opone a la Geografía Regional. En ese marco exacto debe situarse el desarrollo de la comunicación, que recorre dos divisiones de las ciencias, cuya presentación tiene lugar en virtud de su aplicabilidad (2).

1. WAYNE K. D. DAVIES, en el artículo *Geography, Encyclopaedia Britannica*, edición de 1978, vol. 7, p. 1047.

I. Capel recoge literalmente que «las ciencias paratéticas tratan de campos cuyos términos se conciben bajo la relación de contigüidad; las apotéticas suponen que entre los términos de este campo hay relaciones de distancia, de separación». Pero a esa literalidad —por otra parte, incompleta— añade una valiente, aunque arriesgada, precipitación hermenéutica: «Si he entendido bien, las primeras serían ciencias en las que domina una base monista y reduccionista y, las segundas, ciencias en las que domina una base dualista, que reconoce la especificidad de lo subjetivo (la «interioridad») de lo que posee vida animal, con autoexposición (presencia de unos animales ante otros) y centralidad (percepción de la autoexposición)». En estas apretadas líneas de interpretación intenta Capel resumir un «ejemplo», cometiendo, a mi juicio, aquella equivocación contra la cual ya advertía Hegel: confundir la esencia con el ejemplo (3).

Porque, efectivamente, la referencia que hace Capel al reino animal procede de un rodeo que, por el universo biológico, se hacía en la comunicación, para «ejemplificar» los dos tipos de ciencias. Allí se dice simplemente que dicha distinción cobra significación relevante cuando la distancia o separación de los términos del campo de una ciencia apotética aparece como el «espacio» de determinadas operaciones realizadas por los agentes del mismo. En el caso de las ciencias biológicas, el punto de vista etológico, desde el cual las conductas sexuales o depredadoras de ciertos animales se describen suponiendo ciertas «acciones a distancia», que implican determinadas «anticipaciones» representadas desde la perspectiva de las operaciones humanas, podría ejemplificar la consideración apotética. Pero el uso de vocablos tales como «acechar» o «cortejar» se opone al punto de vista según el cual estos procesos, antropomórficamente representados, han de corregirse y explicarse por el mecanismo bioquímico subyacente. Así, la base explicativa de la atracción sexual vendría dada por la existencia de las feromonas y el mecanismo bioquímico de que forman parte, con el desencadenamiento de un proceso que va de la eliminación de dicha sustancia por un individuo a su efecto en el receptor de otro de la misma especie, provocándose una reacción específica. El contexto de estas relaciones de contigüidad ha sido llamado por Florkin «continuum bioquímico», formado por la masa de los seres vivos (biosfera) y por las extensiones metabólicas de la misma (4).

2. Capel señala con razón, puesto que así lo indica el texto de la comunicación, que la oposición entre ciencias paratéticas y ciencias apotéticas procede de trabajos de Gustavo Bueno, del mismo modo que la distinción entre totalidades distributivas y atributivas ha sido desarrollada en trabajos del mismo autor, pero la aplicación concreta de ambas distinciones a la Geografía, así como la distinción entre ciencias taxonómicas y mereológicas, corre de nuestra cuenta, como también, por supuesto, las deficiencias que pueda contener. Para la distinción entre ciencias paratéticas y apotéticas, cf. GUSTAVO BUENO, *En torno al concepto de ciencias humanas*, «El Basilisco», núm. 2, Mayo-Junio de 1978, pp. 12-46; para la distinción entre los dos tipos de totalidades, cf. del mismo autor, *Operaciones autoformantes y heteroformantes (II)*, «El Basilisco», núm. 8, Julio-Diciembre de 1979, pp. 14 y ss.

3. Cf. G.W.F. HEGEL *Phänomenologie des Geistes*, edición de J. Hoffmeister, Felix Meiner, Hamburgo, reimposición de 1952, p. 80.

4. Cf. M. FLORKIN y E. SCHOFFENIELS, *Molecular Approaches to Ecology*, Academic Press, Nueva York, 1969 y ERNEST SCHOFFENIELS, *El Anti-azar*, traducción de Helios Rubio, Luis Miracle, Barcelona, 1977, p. 110.

El concepto de «continuum bioquímico» vale aquí por la noción de «contexto paratético», en tanto que campo objetivo tematizado bajo las relaciones de contigüidad. Pero la contrarreplica a este punto de vista —también ejemplificada— serían posiciones como la de Portmann, para quien la perspectiva analítica de los contextos paratéticos no agota el campo de lo orgánico como tal, pues los animales no son sólo máquinas químicas (5), sino entidades con despliegue, con autoexposición (*Selbstdarstellung*), que se relacionan entre sí por una suerte de interioridad caracterizada por su centralidad. La conexión esencial entre autoexposición y centralidad, como base de un contexto apotético, no es comprensible cuando consideramos a cada animal aislado o enfrentado genéricamente a los componentes inanimados de su entorno, sino precisamente cuando los concebimos unos en relación con otros. En ese marco, la autoexposición de un animal consiste en ser forma perceptible para otros animales. La posibilidad de la fenomenología de lo orgánico se funda en la propia estructura de ese ámbito, donde prima la presencia a distancia de un animal ante otro, que puede ser, justamente, el biólogo que observa. Concebida la autoexposición como presencia de unos animales ante otros, la centralidad aparece como percepción de la autoexposición —por muy limitada que sea aquella. La perspectiva fenomenológica —etológica—, en la cual unos animales aparecen frente a otros como manifestándose y percibiéndose, no puede concebirse sin la mediación del animal peculiar que sirve, en este caso, de patrón de medida, desde el cual adquiere su sentido la relación entre animal autoexpuesto y animal perceptor. La perspectiva fenomenológica induce, en el conjunto de las ciencias biológicas, una disociación interna que separa los contextos paratéticos del tipo «continuum bioquímico» de los contextos apotéticos como este último, en que la autoexposición y centralidad quedan unidas por las relaciones de percepción a distancia.

Pero este «ejemplo» de la oposición *no es* la explicación de la oposición, del mismo modo que tampoco lo sería su concreción geográfica. Simplemente, atendiendo a la distinción, y por analogía con el ejemplo biológico, planteábamos el problema de la aplicabilidad de la distinción a la oposición entre Geografía Física y Geografía Humana. Porque esta última distinción parecería acogerse justamente a los criterios anteriores, si se adelanta como hace Davies (6), que los procesos físicos, por el contrario de lo que ocurre con los tematizados por la Geografía Humana, no están mediatizados por estructuras decisorias conscientes, es decir, por operaciones humanas. Con ello el campo de la Geografía Física aparece desligado de toda relación propositiva, de separación a distancia, y se inserta en un contexto paratético. Las estructuras decisorias cons-

5. Cf. ADOLF PORTMANN, *Animal Camouflage*, traducción de A. Pomerans, University of Michigan Press, 1959; *Neue Wege der Biologie*, R. Piper, Munich, 1960; *Animals as Social Beings*, traducción de O. Coburn, Hutchinson, Londres, 1961. Especialmente útil para entender esta perspectiva es MARJORIE GRENE, *The Characters of Living Things, I: The Biological Philosophy of Adolf Portmann*, en el volumen, de la misma autora, *The Understanding of Nature*, D. Reidel, Dordrecht, 1974, pp. 254-293. El modelo «máquina química» ha sustituido, sin duda, en muchos biólogos al modelo «máquina mecánica», como forma de concebir los organismos. Una afirmación de carácter ontológico —«los organismos... son, realmente, máquinas químicas»— puede encontrarse desarrollada en EDUARDO CADENAS, *Enzimas alostéricas*, «Investigación y ciencia», Marzo de 1980, p. 106.

6. DAVIES, art. cit., p. 1050.

cientes, es decir, los sistemas de operaciones, solamente tienen lugar en los contextos apotéticos. Las operaciones, digamos, del «consumidor racional» supuesto en la Teoría de los Lugares Centrales, tienen lugar en un contexto semejante y, por ello mismo, el espacio de que trata dicha teoría es el espacio de las operaciones de los agentes, cuyo ejercicio da lugar a la estructura en hexágonos de las áreas de mercado (7). La distancia, en tanto que espacio operacional, como «radio de operaciones» (8), permite conceptualizar el carácter teleológico de las conductas de los agentes, aspecto imposible de concebir en un contexto paratético. Si se formula así su diferencia, la Geografía Física y la Geografía Humana constituirían dos disciplinas cuya diferencia no sería de grado, sino de género, lo cual obligaría nuevamente a plantear el tipo de unidad de la Geografía como tal, que difícilmente cabría concebir como simple unidad genérica.

Pero la conclusión anterior es meramente hipotética y depende de que se formule así la diferencia. De esa formulación se desprenden dificultades reconocidas por Chorley en su intento de establecer el carácter «propia-mente geográfico» de la Geografía Física (9), recurriendo a la conexión de sistemas cada vez más complejos, partiendo de los más simples —los sistemas morfológicos—, pasando por los sistemas en cascada, los sistemas de proceso y respuesta, hasta los sistemas de control o regulación, en los cuales las operaciones humanas pueden constituir sistemas de decisión espacial, cuya interacción con los sistemas físicos de proceso y respuesta da lugar a un sistema de regulación geográfico. Podría decirse que el planteamiento de Chorley conduce al establecimiento de un nivel de resolución (10) propiamente geográfico, coincidente con el conjunto de dichos sistemas. Supuesto este nivel de resolución, la distinción entre Ciencias de la Tierra y Geografía Física reside en sus diferentes modos de proceder respecto de los sistemas físicos de proceso y respuesta. Mientras aquellas han de continuar profundizando su conocimiento de dichos sistemas en términos de su desarrollo temporal, en una escala que desborda la historia humana, esta última —como afirma Chorley— «se concentraría en las relaciones de equilibrio de los sistemas físicos de proceso y respuesta, y en el modo en que pueden perturbarse por obra de la intervención humana inconsciente que conduce a la degradación de los

recursos terrestres o en que pueden ser conscientemente regulados para explotar sus características operativas inherentes, como parte de sistemas geográficos más amplios, controlados para el bienestar de un vasto dominio de seres vivos —incluido el hombre» (11). Las conclusiones de Chorley apoyarían, contra la separación de una Geografía Física paratética y una Geografía Humana apotética, una reformulación en la cual el concepto de sistema de regulación geográfico constituiría la base de la perspectiva geográfica como tal. Pero esta perspectiva es propiamente apotética, en cuanto el sistema geográfico se constituye por la interacción de las operaciones humanas con los sistemas físicos de proceso y respuesta. Las operaciones pueden ser inconscientes o conscientes de sus efectos, pero por ser «operaciones» hacen del concepto de «sistema geográfico», así entendido, la representación de un contexto apotético. La exposición de Chorley sitúa, por tanto, todas las disciplinas geográficas en el marco de las ciencias apotéticas.

Esta, como otras formas de distinguir lo natural (físico) de lo geográfico, acentúan lo que constituye el sistema causal en que interactúan objetos y sujetos, y en el cual las operaciones humanas hacen del espacio geográfico resultante un contexto apotético. Tal parece que los conceptos utilizados para unificar la perspectiva geográfica son diversas maneras de representar un contexto apotético, en el cual los componentes del espacio natural entran en relaciones de causalidad con los sujetos humanos a través de las operaciones de éstos. La distinción entre Geografía Física y Geografía Humana no parece, ahora, ser tanto la distinción entre una disciplina paratética y una apotética, como la de dos disciplinas cuya conexión se asegura justamente por la perspectiva común subyacente. Ello no obsta para reconocer que la Geografía Física requiere conocimientos paratéticos (geológicos, meteorológicos, biológicos, etc.), pero siempre que sean relevantes para el contexto apotético en que ingresan, como términos cuyo sentido brota en las relaciones de presencia a distancia supuestas en las operaciones humanas.

Con esto parece suficiente para recomponer algunas ideas sobre las que reflexiona Capel en su artículo, y acer-

7. Cf. JUAN RAMON ALVAREZ, *Geografía y Filosofía de la Ciencia*, «Finiserra», Lisboa, vol. XII, núm. 26, 1978, pp. 184-188.

8. El espacio —dice Bagú— es «el tiempo organizado como radio de operaciones». Evidentemente, se trata del espacio social, cuyas distancias son concebidas como trayectos operativamente determinados. Cf. SERGIO BAGÚ, *Tiempo, realidad social y conocimiento*, Siglo XXI, Buenos Aires, 1970, pp. 104 y ss. La cita es de la p. 106.

9. RICHARD J. CHORLEY, *The Role and Relations of Physical Geography*, en *Progress in Geography*, Vol. 3, Edward Arnold, Londres, 1971, pp. 87-109.

10. El concepto de «nivel de resolución» se encuentra ya aludido, aunque sin exposición suficiente, en DAVID HARVEY, *Explanation in Geography*, Edward Arnold, Londres, 1969, pp. 484. Para Harvey el nivel de resolución es la «escala adecuada» en que se resuelven los análisis de una disciplina, conforme a sus progresos metodológicos. Por nuestra parte, hemos reformulado dicho concepto haciendo ver que el nivel de resolución no es un mero nivel del objeto, sino cierta estructura gnoseológica, operativamente determinada en el ejercicio científico del mismo. Cf. JUAN RAMON ALVAREZ, *El nivel de resolución de las ciencias biológicas*, «Estudios Humanísticos», núm. 3, 1981, en prensa.



11. CHORLEY, art. cit. p. 108.

ca de las cuales hace una afirmación principal: la escisión entre ciencias paratéticas y apotéticas «no sería en realidad más que la distinción clásica de un antipositivista entre «naturaleza» y «sociedad». Ya es de por sí discutible que, supuesto que sea verdad que de esta distinción se trate, sea esa la distinción de un «antipositivista». La distinción es muy antigua y se remonta a la ontología bímembre de la Ilustración griega. Pero no se trata ahora de indicar ahora genealogías más o menos impertinentes. En cambio, procede preguntarse por la legitimidad de la reducción de la distinción a la oposición natural/social. En primer lugar, porque si por «social» entiende Capel también relaciones entre animales como el apareamiento, bien visto está por el propio ejemplo convertido por él en esencia, que se admite la perspectiva paratética del contacto bioquímico. En ningún caso se dice que tal «naturalismo» sea falso; simplemente que es una perspectiva cognoscitiva distinta e igualmente lícita. La interpretación de Capel supone que la división de las ciencias propuestas se basa en la distinción de «cosas» en sí metafísicamente incompatibles: las naturales y las sociales. Pero la comunicación no decía semejante cosa. Por el contrario, pretendía mantenerse fiel al «modus operandi» de las propias ciencias, tal como éstas llevan a cabo sus planteamientos y formulaciones. Esto parece bastante diáfano si se atiende a la recomposición que hemos hecho en lo que antecede.

Más difícil me parece responder a las preguntas con que Capel remata su «reducción» de la distinción. «La pregunta que puede formularse —dice— es: ¿qué añade esta clasificación a lo que ya sabemos?; qué incorpora a la distinción clásica entre natural y social?; ¿por qué no se explicita la base antipositivista que parece subyacente a la distinción?». A la primera me considero incapaz de responder por ignorancia, dado que ese «sabemos», que incluye al autor y al lector cuyo acuerdo se da por supuesto o cuya complicidad se busca, es desconocido por quien no esté, de antemano, en el secreto. Ahora bien, si lo que «sabemos» es que la distinción paratética/apotética se reduce a la oposición natural/social —como quiere Capel—, entonces la segunda pregunta es aún más retórica que la primera, puesto que su respuesta, también retórica, tendría que ser, forzosamente, «nada». En la tercera pregunta se nos reconviene por no haber hecho una declaración de antipositivismo. Quizá haya que aceptar la recriminación, pero mientras nuestro crítico no nos diga qué entiende por «positivismo», malamente cabe hacer una declaración *anti* respecto de un término sin definir. Pero este punto es importante, porque en él tiene lugar el cambio de registro de las metafísicas monista y dualista que Capel parece atribuir a las perspectivas paratética y apotética, respectivamente, al punto de vista que, como se verá, constituye su teoría de fondo: la alternancia de los positivismos y antipositivismos en la historia de las ciencias y de la Geografía en particular.

Podría decirse, con toda cordialidad y reconociendo el interés de su propuesta, que intentar explicar la distinción entre ciencias paratéticas y apotéticas mediante la oposición natural/social semeja buscar explicar lo claro por lo oscuro, como señalaba Aristóteles (12). Menos esclarecedor aun resulta preguntarse por el carácter descriptivo o normativo de la distinción, cuando puede decirse —aunque no sea éste el momento de desarrollarlo— que el propio método científico, arquitectónicamente conside-

rado, consiste en la subordinación de las operaciones simbólicas, técnicas y sociales a normas «culturales», que hacen del propio ejercicio científico un proceso recurrente en diversas escalas, tal que encuentra su limitación material en aquella que constituye el nivel de resolución de la ciencia en cuestión (13). Siendo así, no es la distinción discutida la que ha de decidir acerca de la inclusión o exclusión de lo social, como indica, vagamente, Capel. Es cuestión de la propia ciencia, supuesto que la ciencia trate de lo natural o de lo social, lo que resulta, más bien, inverosímil: tratará en todo caso de las formas del relieve o de los «cálculos» del consumidor racional. Y, en cualquier caso, sabemos ya desde Francis Bacon que toda fórmula teórica (tesis) lleva asociada su fórmula operativa (regla) correspondiente (14).

II. El segundo tiempo del análisis trata de la oposición entre ciencias taxonómicas y mereológicas, en cuanto susceptible de acoger la oposición Geografía General (Sistemática) / Geografía Regional (Sintética). El «orden de las razones» impone que esta distinción suponga la anterior. No se trata de lanzar una nueva distinción sobre la Geografía, viniendo simplemente a añadirla a la precedente. Este «orden de las razones» desaparece por completo en la descomposición de Capel, en la cual la segunda distinción meramente se añade a la primera. Ambas serán recogidas posteriormente —disuelta su diferencia de escala— en la reducción final al par positivismo/antipositivismo.

También este segundo tiempo recoge literalmente el tema. Respecto de las ciencias taxonómicas y mereológicas, dice Capel, que las primeras tratarían de «totalidades distributivas», de géneros. Las segundas, en cambio, de «objetos que coexisten concretamente, combinaciones de rasgos que individualizan a dichos objetos respecto de los demás»; de «totalidades atributivas»; de individuos que «pueden subsumirse en géneros según su peculiar combinación de rasgos», pero que «se presentan como compuestos de un cierto conjunto de partes que satisfacen la forma de su todo respectivo y ninguna otra». La recogida literal es, no obstante, confusiva, puesto que no aclara suficientemente que la diferencia entre unas y otras totalidades está en la relación que guardan con sus componentes.

Fundamentalmente, la oposición entre estos dos tipos de totalidades sugiere cierto contexto lógico en que los géneros —las totalidades distributivas— se oponen a los individuos —las totalidades atributivas—, de forma tal que los géneros o clases a que pertenecen ciertos indivi-

12. Aristóteles se refería a demostrar la existencia de la naturaleza, pero su afirmación tiene carácter general, pues intentar explicar lo claro por lo oscuro delata, a su juicio, confusión entre lo que es comprensible de suyo y lo que no lo es. Cf. *Física*, II, 1, 193 a.

13. La limitación material de las operaciones técnicas de la ciencia puede ser defectiva o rectificativa. En el primer caso, son los procedimientos técnicos realizables los que no alcanzan aún la escala adecuada en el análisis; en el segundo, los procedimientos de análisis, capaces de continuar, deben detenerse en cierta escala de componentes, so pena de que la síntesis sea imposible: en este caso la síntesis limita al análisis y tiene valor de control.

14. En virtud de ello distinguía Bacon entre una Física especulativa y una Física operativa. Cf. ANDRÉ CRESSON, *Francis Bacon*, Presses Universitaires de France, París, 1948, p. 33.

duos se conciben como «distribuyéndose» entre ellos, mientras que las totalidades atributivas, sin perjuicio de ser ellas mismas subsumibles en géneros, conforme a su peculiar combinación de rasgos, se presentan como compuestas de cierto conjunto de partes que satisfacen la forma de su todo respectivo y ninguna otra. Es evidente que la mera combinación de rasgos no basta para dar cuenta de la supuesta unicidad del objeto, porque también cabe construir la clase de los individuos que cumplen con —y en la cual se distribuye— semejante combinación. La perspectiva atributiva queda determinada justamente cuando los individuos en que se «distribuye» la combinación —los que satisfacen el tipo en cuestión— aparecen como partes de uno de ellos, al modo en que ciertas áreas se presentan como partes de una región, precisamente por satisfacer la combinación de características que la definen. Las totalidades atributivas, en tanto que individuos, son susceptibles, a su vez, de clasificación, de inserción en géneros distributivos cuya forma satisfagan. Pero cobran sentido en este contexto cuando se muestran como compuestos de partes que reiteran la forma o satisfacen la función que define al todo a que pertenecen.

La historia de la Lógica muestra la necesidad y la viabilidad de ambos puntos de vista en la oposición entre Lógica de clases y Cálculos de individuos o Mereología. Lesniewski consideró que las paradojas a que conducía la formulación de la Lógica de clases obedecía en gran medida a no distinguir los modos distributivo y colectivo —lla-



15. Cf. GUIDO KÜNG, *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, D. Reidel, Dordrecht, 1967, pp. 108 y ss.; JULES VUILLEMIN, *La Logique et le monde sensible*, Flammarion, París, 1971, pp. 282 y ss. «Lesniewski believed that the antinomies which Russell had discovered, could be explained as arising from a confusion of the collective and distributive conceptions of a «class» (KÜNG, op. cit., pp. 109-110).

mado aquí atributivo— en expresiones del tipo «x pertenece a la clase de los X» (15). Cuando se la entiende distributivamente, alude simplemente a que x es un X, pero interpretada atributivamente alude a que x es una parte (propia o impropia) del todo consistente en los X, tal que (1) todo x es parte de X y (2) toda parte de X tiene una parte en común con algún x. Si se retiene esta distinción de puntos de vista, puede utilizarse para algunas breves indicaciones en lo referente a la distinción entre Geografía General y Geografía Regional.

El concepto de «región» —no el objeto, sobre cuyo estatuto no es momento de pronunciarse— es un concepto mereológico, el concepto de una totalidad atributiva. Con ello puede entenderse, por ejemplo, la distinción entre Geografía General y Geografía Especial (Regional) que ofrece Minshull, para quien la primera es una investigación que establece tipos genéricos de regiones, ocupándose no de la combinación completa de fenómenos en un lugar, sino de la distribución y las variaciones de un fenómeno sobre toda la superficie del globo. En cambio, la Geografía Especial descubre regiones únicas, es decir, determinaciones completas de fenómenos que hacen de cierta parte de la superficie terrestre algo irreductible a cualquier otra (16). De esta distinción se sirve Minshull para identificar la Geografía General con una ciencia nomotética que establece leyes a partir de tipologías, y a la Geografía Regional con una ciencia idiográfica que describe individuos únicos, volviendo así a la distinción de Windelband. Pero es claro que no todos suscribirían una diferencia que prejuzga de antemano acerca del carácter legal y explicativo de la una y sobre la índole descriptiva y «excepcional» de la otra. Por ello es necesaria una distinción más abierta y menos estipulativa. Atendiendo, por tanto, a que la representación de una ciencia que se ocupe de totalidades distributivas y establezca leyes no resulta mal denominada por el término «taxonómica», que envuelve la idea de ordenación e, incluso, de distribución («taxis») junto a la noción de ley («nomos»), hemos considerado adecuada esa denominación. En cambio, en cuanto al adjetivo «mereológica» haría referencia a ciertas explicaciones —incluso legales— que se dan en el contexto de la relación parte («meros») —todo, podría insertarse, sin perjuicios mayores, a la Geografía Regional en dicho conjunto de ciencias, sobre la base de que la legalidad científica no tiene por qué agotarse en el ámbito de las totalidades distributivas. Y ello no carece de importancia, porque las calificaciones y descalificaciones que, desde la filosofía de la ciencia, suelen otorgarse a determinadas disciplinas, cuya científicidad se determina positiva o negativamente, acostumbran a realizarse con el único metro del modelo de las explicaciones legales que parten de totalidades distributivas, es decir, de ciencias taxonómicas en el sentido amplio —no reducido a la mera clasificación— que aquí le damos. La introducción, no aún del modelo, pero sí de la posibilidad del mismo, de una ciencia mereológica, abre una nueva vía para tratar de la rela-

16. Cf. ROGER MINSHULL, *Regional Geography. Theory and Practice*, Hutchinson University Library, Londres, 1967. Los planteamientos de Minshull son mucho más complejos y no excluyen el solapamiento de la perspectiva sistemática y la regional; «Unintentional overlapping of systematic and regional geography is much more common than its conscious complementary use. In addition to the fact that modern regional geography degenerates into a systematic account, much ostensibly systematic geography has a strong regional component» (Ibid., p. 77).

ción entre Geografía General y Geografía Regional. Un ejemplo claro de su fecundidad sería su virtud para reexponer formalmente la contraposición entre taxones y coras, tal como la presenta Richard (17).

Harvey recuerda que la noción de «región» ha tenido en Geografía, en unos casos, el valor del concepto de una entidad, de «una especie de átomo o neutrón no observable con precisión, pero cuya existencia podría inferirse de sus efectos» (18), y, en otros, cumplía función análoga al concepto lógico de clase, sobre el cual se elabora, paralelamente al método de clasificación, el método de la regionalización (19). Entidades elementales a partir de las cuales se construyen otras superiores en la síntesis y a las que se llega, desde totalidades de orden superior que en ellas se resuelven, en el análisis —las regiones— o procedimientos metodológicos de análisis y síntesis —la regionalización—, son dos componentes de la estructura misma de la Geografía Regional, a la que corresponde tanto el establecimiento de sus escalas, como de los procedimientos de construcción que conducen de unas a otras en los dos sentidos en que puede recorrerse la relación parte-todo.

Como ejemplo de intento de formular el concepto y los procedimientos de la Geografía Regional puede servir la axiomatización de Dumolard (20). En dicha exposición se intenta aglutinar el concepto («región») y el método («regionalización») en un contexto unitario, en el cual seis proposiciones definen el concepto que debe servir de base a los algoritmos de la regionalización. Las proposiciones 4 y 5 de la axiomática de Dumolard se refieren, respectivamente, a los factores y a las formas de la cohesión regional. Son factores la funcionalidad y la comunidad cultural; son formas la homogeneidad y la heterogeneidad. Formas y factores proporcionan dos fundamentos para la construcción de algoritmos de regionalización: la hipótesis de la forma homogénea y la hipótesis del factor funcional. A grandes rasgos, las dos hipótesis de Dumolard corresponden, respectivamente, a las nociones de región formal y región funcional de Minshull. La región formal es una unidad homogénea, tal que todo lo afirmado de una de sus partes es verdadero para cualquier otra: es el área máxima sobre la cual se puede generalizar. La región funcional es el complejo de áreas que funcionan como un todo a pesar o, incluso, gracias a su diversidad, puesto que esta diversidad (heterogeneidad) supone que las diferentes áreas permiten activida-

des complementarias que coadyuvan a la vida del todo (21). Pero en ambos casos la región es un conjunto de áreas entre las cuales existe cierta «continuidad» o «contigüidad».

Aparece aquí el concepto que distingue el punto de vista mereológico de la Geografía Regional del enfoque taxonómico de la Geografía General. El análisis regional tiene su marco en las relaciones entre ciertos todos y sus partes: unidades espaciales compuestas por otras unidades. Pero sólo entre las partes de un todo —no así entre los miembros de una clase— existen relaciones de contigüidad. Para la elaboración de un concepto de región que permita su análisis, es necesario precisar ese concepto de contigüidad espacial, concepto verdaderamente mereológico, como se comprueba por el axioma que define la discreción o separación (no-contigüidad): «para toda parte de un todo, cualquier cosa separada del todo, está separada de la parte» (22). El axioma deja abierta, sin embargo, la posibilidad de entidades no separadas del todo que estén, no obstante, separadas respecto de algunas partes del mismo. La contigüidad que se requiere entre las áreas que componen una región tiene sentido análogo. En efecto, aunque se afirme que la región es «un conjunto de unidades espaciales en contigüidad» (23), no puede decirse que esto sea verdadero para todo par de áreas diferentes —por ejemplo en una cadena de unidades; es decir, la contigüidad no es una relación conexa en el conjunto de las áreas. Por tanto, debe ser redefinida, para que el concepto sea verdaderamente operativo. Dumolard opta por sustituirlo por la noción de «continuidad geográfica» que, además de simétrica como la contigüidad, es también transitiva. Se trata de la idea de continuidad entre dos áreas por medio de una tercera y, en general, entre cualesquiera dos por medio de áreas intermedias, en número finito, que satisfagan el esquema postulado. Por su definición, y su representación gráfica, la continuidad geográfica de Dumolard constituye un modo de «conexión» (24). Pero la idea de conexión es una noción topológica e

21. Minshull plantea, incluso, para las regiones funcionales el problema de la dispersión o separación de sus componentes espaciales. «Nor only is the functional region not necessarily coterminous with one unit area of the earth's surface..., but it is also further complicated by being interwoven with other regions». Op. cit., p. 44.

22. Cf. NICHOLAS RESCHEER, en el artículo *Logic, Applied*, *Encyclopaedia Britannica*, edición de 1978, Vol. 11, p. 37. Este es, en la axiomatización de Rescher, el segundo de tres axiomas; el primero establece la antisimetría de la relación «ser parte de» y el tercero establece que existe la suma para todo conjunto no vacío. El segundo, como se nota inmediatamente, determina la relación de parte a todo en términos de separación.

23. La introducción del concepto de contigüidad sirve para distinguir los sistemas regionales específicos de los meramente generales, que son meras clasificaciones por semejanza, sin que la localización tenga un papel relevante. Pero la localización es para los sistemas regionales específicos un atributo fundamental. «Specific regional systems are defined not only by combinations of intrinsic attributes, but by location as well. Whereas in general regional systems a type of place can occur at widely separated locations, in specific regional systems all the parts of a homogeneous region must be spatially contiguous» (R. ABLER, J.S. ADAMS y P. GOULD, *Spatial Organisation*, Prentice-Hall International, Londres, 1972, p. 183). En cierto modo, podría decirse que con ello las regionalizaciones resultan ser clasificaciones con «ligaduras de contigüidad», si se sigue una terminología ya consagrada, en cuanto se supone que las regionalizaciones óptimas están en relación con «contiguity constraints». Cf. DOUGLAS AMEDEO y REGINALD G. GOLLEDGE, *An Introduction to Scientific Reasoning in Geography*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1975, pp. 155 y ss.

17. «Un taxon, ou classe, est un sous-ensemble d'objets ayant un fort degré de ressemblance entre eux et, au contraire, ayant peu de points communs avec d'autres objets appartenant à d'autres classes... Un chore, ou région... est un sous-ensemble d'aires élémentaires contiguës. Chores et tazonons sont construits indépendamment les uns des autres». JEAN-FRANÇOIS RICHARD, *Paysages, écosystèmes, environnement: une approche géographique*, «L'espace géographique», T. IV, núm. 2, Abril-Junio de 1975, pp. 81-82.

18. HARVEY, op. cit., p. 125.

19. Sobre la distinción entre la clasificación y la regionalización se pueden citar diversos trabajos importantes, entre los cuales ha de figurar, forzosamente, DAVID GRIGG, *The Logic of Regional Systems*, recogido en WAYNE K. D. DAVIES, *The Conceptual Revolution in Geography*, University of London Press, 1972, pp. 201-239.

20. PIERRE DUMOLARD, *Région et régionalisation: une approche systématique*, «L'espace géographique», T. IV, núm. 2, Abril-Junio de 1975, pp. 93-111.



invita, por tanto, a introducir consideraciones topológicas compatibles con el punto de vista mereológico y adecuadas al contenido empírico de la Geografía Regional. Su desarrollo correría paralelo a tentativas tales como la geometría (mereológica) de los cuerpos de Tarski o la lógica mereológica de Woodger para la Biología (25).

En todo caso, el modelo de una ciencia mereológica podría servir, una vez elaborado, como instrumento de análisis para diferenciar adecuadamente la Geografía Regional de la General, puesto que, al identificar la primera con una Geografía Especial, se pasa por alto que la diferencia entre ellas no es la de una mayor o menor generalidad, sino la existente entre las estructuras lógicas subyacentes a la configuración de los respectivos campos de dichas disciplinas y a sus modos de construcción conceptual, es decir, la que tiene lugar entre totalidades distributivas y atributivas.

Todo lo anterior consta en la comunicación leída y en el ejemplar mecanografiado que Capel utilizó para su comentario. Por ello mismo sorprende el carácter fragmentario de su anotación que, a pesar de los datos eruditos que contiene, decide evadir la cuestión y forzar una conclusión «facticia» que, curiosamente, resulta ser la misma del primer tiempo. El primer motivo de sorpresa es la remisión a Kant diciendo: «parece que volvemos con ello a

24. «Mais, plus que la contiguïté, c'est la continuité géographique qui nous intéresse... Or la continuité est une relation symétrique et transitive (la contiguïté n'est que symétrique). Soient, par exemple, les communes *i, j, k, l* toutes fortement ressemblantes; et *k* (en une cadena *iklj*) sont contiguës, *i* et *j* sont en continuité par l'intermédiaire de *k* et *l*... Nous cherchons donc, dans chaque classe fort de ressemblance, le ou les sous-ensembles maximaux connexes (sur le plan de la continuité)». DUMOLARD, art. cit., p. 104.

25. Cf. ALFRED TARSKI, *Les fondements de la géométrie des corps*, en *Logique, sémantique et mathématiques*, traducción de varios, Armand Colin, París, 1972, Vol. 1, pp. 27-34 J.H. WOODGER, *Axiomatic Method in Biology*, Cambridge, 1937, y *Biología y lenguaje*, traducción de Manuel Garrido, Tecnos, Madrid, 1978, pp. 71 y ss.

la distinción kantiana entre clasificaciones lógicas y «físicas». Sin duda, nada más apropiado por parte de un filósofo de la Geografía, como Capel, que recordarnos la *Geografía Física* de Kant, pero, a pesar de su interés, el texto citado debe ser analizado y no sólo consignado. Literalmente dice Kant: «La clasificación de los conocimientos según conceptos es lógica, pero según el tiempo y el espacio es una clasificación física. Por la primera obtenemos un sistema de la naturaleza (*Systema naturae*), como, por ejemplo, el de Linneo; por la segunda, en cambio, una descripción geográfica de la naturaleza» (26). Donde Kant dice «conocimientos» la cita de Capel dice «percepciones» y donde Kant habla de «descripción geográfica de la naturaleza» la cita de Capel reza sencillamente «descripción de la naturaleza» (27). No cabe achacar estas inexactitudes a Capel, sino a Schaefer, de quien extrae la cita (28). Otra cosa es el uso que de la misma hace, para afirmar que ciencia taxonómica es ciencia que opera según conceptos y mereológica la que describe según el tiempo y el espacio. Como es evidente, esta equivalencia no puede extraerse de la comunicación. Y si verdaderamente Capel quisiera conducirnos a conceptos kantianos, guiándose por los ejemplos incluidos en la comunicación —axiomática de Dumolard y concepto topológico de conexión— tendría que habernos remitido a la distinción entre conocimiento metafísico y conocimiento matemático. «El conocimiento racional puro por meros conceptos —dice Kant— se llama filosofía pura o metafísica, pero aquél que funda su conocimiento en la construcción de los conceptos, presentando el objeto en una intuición a priori, se llama matemático» (29). Dejando a un lado la

26. IMMANUEL KANT, *Physische Geographie, Kants Werke, Akademie Textausgabe*, Walter de Gruyter & Co., Berlín, 1968, Vol. IX, pp. 159-160.

27. Respectivamente, «Die Eintheilung der Erkenntnisse» y «eine geographische Naturbeschreibung». Quizá la supresión del adjetivo «geográfica» se deba a que aparentemente no casa bien con la oposición Historia/Geografía de las descripciones según el tiempo y el espacio, respectivamente. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la descripción del planeta Tierra según el tiempo no es la Historia, sino la descripción conforme al tiempo de lo que Kant llama «las grandes transformaciones de la Tierra». Estas transformaciones tienen una historia, cuya exposición tiene un lugar dentro de la *Geografía Física*, como Kant (o quienes la redactaran —no entramos ahora en esa cuestión) predica con el ejemplo, al dedicar el cuarto capítulo de la primera parte a «La Historia de las grandes transformaciones que la Tierra ha experimentado desde antiguo y aún experimenta» (pp. 296-305). La cuestión no es fácil de resolver, y ni siquiera obras monográficas sobre Kant y la Geografía —por ejemplo, J.A. MAY, *Kant's Concept of Geography and its Relation to Recent Geographical Thought*, University of Toronto Press, 1970— dan una solución definitiva a este problema. En cualquier caso no cabe confusión entre la Historia de la Tierra y la Historia de la Humanidad, que estarían en distintos casilleros de la clasificación kantiana de las ciencias, como pone de relieve May, op. cit., pág. 148.

28. FRED K. SCHAEFER, *Excepcionalismo en Geografía*, traducción y comentarios por Horacio Capel Sáez, Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, 1971. La cita de Kant aludida está en la p. 22, pero la sustitución de «conocimiento» por «percepción» ocurre también en otras citas de Kant que ofrece Schaefer en la misma página y en la siguiente.

29. IMMANUEL KANT, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaften, Kant Werke, Akademie Textausgabe*, Vol. IV, p. 469. Por otro lado, la matematización a que continuamente se van sometiendo los métodos de la regionalización —por ejemplo, los algoritmos de la regionalización de Dumolard (art. cit.)— y las rúbricas para la región, tales como «las regiones como estructuras combinatorias», «las regiones como series ordenadas», «las regiones como superficies», no hacen más que confirmar nuestro punto de vista. Cf., por ejemplo, A. D. CLIFF y otros. *Elements of Spatial Structure*. Cambridge University Press, 1975.

cuestión del «constructivismo» kantiano, hemos de recalcar, no obstante, que uniendo las dos distinciones le hubiera resultado mejor a Capel oponer lógico a matemático, como paralelo a taxonómico y mereológico, aunque la prudencia filológica quizá no lo aconseje y su intención de utilizar de puente la distinción, para vadear el problema y arribar a su posición reductora, se lo desaconsejase de antemano.

Más frágil aun parece la ilustración que nos proporciona con la oposición entre taxonomías linneanas, como clasificaciones lógicas que toman en cuenta uno sólo de los rasgos del todo, frente a las clasificaciones buffonianas que, por afán de exhaustividad y naturalidad, pretenden tener en cuenta todos los caracteres de los individuos. Capel interpreta la posición de Buffón como el descripcionismo extremo, frente al supuesto apriorismo de Linneo, interpretando, en cierta medida, como nomotético. Y hecha esta suposición —nada clara, por otra parte—, concluye que los naturalistas han dado la razón a Linneo. Ahora bien, quitar la razón a Buffon no significa, en absoluto, concedérsela a Linneo —al menos a un Linneo semejante al presentado por Capel. En efecto, las afirmaciones de Buffon reproducidas se parecerían, por su intención exhaustiva, a algunas de la actual taxonomía numérica en su variante no selectiva. Sokal y Sneath han afirmado que las clasificaciones biológicas deben apoyarse en las semejanzas existentes hoy día en el material disponible, estableciendo una comparación general que tome en consideración «todos los caracteres fenotípicos» (30). Pero, evidentemente, «todos los caracteres» es una expresión cuya traducción operativa es inviable. De ahí la necesidad de elegir algunos caracteres, de ponderarlos, como más importantes dentro de ciertos márgenes. Claro está que esto no puede hacerse sino introduciendo ciertos criterios: por ejemplo, los caracteres genotípicos. Pero con decir que el descripcionismo total no es operativo no se afirma simultáneamente el formalismo linneano —al menos como lo presenta Capel.

Los naturalistas no han dado la razón a Linneo por quitársela a Buffon. Simplemente han buscado sustentar sus clasificaciones en el concepto de «grupo natural», desde el cual sea posible asentar objetiva y operativamente la clasificación. De ahí el intento de definir «naturalmente» el concepto de especie. En esa vía se mueve la definición de especie como comunidad reproductora que se mantiene unida por relaciones de apareamiento y separada de otras unidades similares por los mecanismos aislantes codificados en el programa genético de cada organismo (31). Conocida la dificultad de aplicar esta caracterización a las reproducciones que son meras duplicaciones, Pratt (32) ha sugerido que se definan las especies como grupos cuyos miembros poseen genotipos cuyos genes homólogos sean sustituibles entre sí, sin que se altere la viabilidad de los organismos resultantes. Estas consideraciones

30. R.R. SOKAL y P.H.A. SNEATH, *Principles of Numerical Taxonomy*, Freeman, San Francisco, 1963, p. 55.

31. Cf. ERNST MAYR, *Species Concepts and Definitions*, en M. GRENE y E. MENDELSON, *Topics in the Philosophy of Biology*, D. Reidel, Dordrecht, 1976, pp. 354-371; también THEODOSIUS DOBZHANSKY, *La idea de especie después de Darwin*, en S.A. BARNETT y otros, *Un siglo después de Darwin*, traducción de Faustino Córdón, Alianza Editorial, Madrid, 1966, vol. 1, pp. 37-82.

no proporcionan el contenido descriptivo de una clasificación, sino su fundamento explicativo, del mismo modo que la «naturalidad» de la tabla periódica reside en la existencia de una teoría —la Mecánica cuántica— que proporciona la estructura electrónica de los átomos que forman los elementos que aquella clasifica, y que establece un principio de formación —la disposición electrónica de cualquier átomo es la misma que la del precedente, con un electrón más que se halla en el nivel disponible de menor energía —y unas leyes que desarrollan dicho principio —principio de exclusión de Pauli, ley Hund y ley de Stoner (33).

La estructura tipológica bimembre de la historia de la Geografía

Mucho dista la situación real de las simplificaciones que hemos comentado. Pero constituye una simplificación aun mayor afirmar que de todo ello se deduce lo que nuestro crítico infiere de hecho. A saber, que «en la base de las clasificaciones dicotómicas presentadas en la comunicación hay una oposición previa entre posiciones irreconciliables, que llamaremos ahora positivistas y antipositivistas; las primeras con planteamientos monistas, reduccionistas y nomotéticos, y las segundas dualistas, idiográficas y con diferentes criterios de científicidad». Sin embargo, esta conclusión repite la del primer tiempo. Tanto la oposición ciencias paratéticas/apotéticas como esta última de ciencias taxonómicas/mereológicas son, para Capel, congruentes con la oposición, a su juicio, fundamental: la oposición positivismo/antipositivismo.

Ahora bien, en caso de que lo fueran efectivamente, Capel tendría no sólo que decirlo, sino que mostrarlo. Sabemos, por otra parte, que toda congruencia supone un módulo respecto del cual queda establecida sobre el par de términos; y precisamente lo que no se explicita son los módulos respecto de los cuales se dan dichas congruencias. No están explícitos, pero leyendo con cuidado damos con ellos en el texto anteriormente citado, donde encontramos que la oposición positivismo/antipositivismo se relaciona con tres registros semánticos que suplen los módulos de la congruencia supuesta. Un registro ontológico (oposición monismo/dualismo), uno gnoseológico (oposición reduccionismo/autonomía, aunque Capel habla de pluralidad de criterios de científicidad, concepto que se aplicaría no a los elementos clasificados, sino a los fun-

32. VERNON PRATT, *Biological Classification*, en GRENE y MENDELSON, *Topics in the Philosophy of Biology*, pp. 372-395. «... two genotypes from the same species resemble each other to the extent that in general any gene of one could replace the corresponding gene of the other and form a genotype which would produce a viable organism» (Ibid., p. 387). Esta identidad genética específica que define así Pratt recuerda, sin duda, las identidades determinadas por sustitución, cuyo modelo clásico es el de la identidad veritativa de Leibniz: «Eadem sunt quorum unum in alterius locum substitui potest, salva veritate...» (G.W. LEIBNIZ, *Die philosophischen Schriften*, edición de C.J. Gerhardt, reimpresión, Georg Olms, Hildesheim, 1965, vol. 7, p. 219).

33. Cf. E. CARTMELL, *Estructura atómica*, en G. BADDELEY y otros, *Química moderna*, traducción de José Ortega Klein, Alianza Editorial, Madrid, 1974, pp. 24 y ss.; también FRANÇOIS DADOGNET, *Tableaux et langages de la chimie*, Seuil, París, 1969, pp. 133-134.

damentos de la clasificación) y uno metodológico (oposición nomotético/idiográfico). Los tres módulos anteriores dotan de contenido a la oposición positivismo/antipositivismo, pero ese contenido se concreta, para Capel, en la propia historia de las ciencias, puesto que «esta antinomia ha aparecido recurrentemente en los tres últimos siglos, sin que se haya llegado a ningún acuerdo entre las distintas posiciones».

Por esa razón, la base del reduccionismo clasificatorio se halla, para Capel, en la presencia insistente de una estructura recurrente bimembre, asemejable a un movimiento pendular, en la historia de las ciencias en general, y de la Geografía en particular. Las estructuras recurrentes proporcionan modos de establecer la forma de los procesos históricos que caracterizan a sistemas culturales como las ciencias, la filosofía, etc. Su alternativa la constituyen las estructuras unitarias. Según M^a Isabel Lafuente, que ha tratado extensamente el tema en lo referente a la historia de la filosofía, la teoría de las estructuras recurrentes, «en contraste con la irreplicable estructura unitaria de la historia de la filosofía propugnada por los sustentadores de una historia teleológica —o, al menos, finalizada—, se diferencian de esta última, en primer lugar, por una ausencia de finalidad del proceso... razón por la cual el proceso se considera abierto... Pero, en líneas generales, las teorías de las estructuras recurrentes se basan en la descripción de la historia de la filosofía, apoyada en el supuesto de que los períodos de la misma pueden ser considerados como tramos que delatan una homología estructural. Esta homología, por otra parte, puede ser cíclica —cada período es un ciclo que tiene una serie de fases detectables, iguales genéricamente a las de cualquier otro período— o no cíclica, sino tipológica —en cada período encontramos los mismos tipos realizados..., en cuyo caso las diferencias serían relativas a los contenidos de los tipos (diversos, múltiples en cada período, pero con repetición de la misma multiplicidad, en los restantes períodos)». (34). Acomodemos lo anterior, sustituyendo «filosofía» por «geografía», considerando solamente el período contemporáneo de la historia de la Geografía y limitándonos al propio tiempo a la estructura recurrente tipológica bimembre «positivismo/antipositivismo»; con ello habremos dado con el modelo que preside la interpretación histórica de Capel.

Sin embargo, el establecimiento de dicha estructura constituye la base de una descripción histórica, no la de una explicación. Capel es consciente de ello e intenta poner el fundamento de esa alternancia tipológica en la existencia de ciertos factores históricos que hacen aflorar uno de los extremos, inhibiendo el contrario. Siguiendo a Harvey (35), encuentra tres tipos de factores que darían

34. MARIA ISABEL LAFUENTE, Programa de «Historia de la Filosofía», precedido de un estudio sobre el concepto, el método y las fuentes de la misma», inédito, pp. 191-192, y La estructura unitaria de la historia de la filosofía, según Kant, «Estudios Humanísticos», núm. 1, 1979, pp. 65-81.

35. Harvey recuerda a Bertrand Russell y Noam Chomsky, en cuanto teórico de primera fila que toma posiciones de compromiso frente al sistema social en que vive, teniendo tras de sí una obra de mérito excepcional (cf. supra su *Explanation in Geography*) y adoptando un punto de vista «radical». Su radicalismo consistiría en abogar para que la ciencia se vincule al proyecto de sustituir las instituciones incapaces de responder al cambio social.



cuenta de ese movimiento pendular del positivismo y el antipositivismo; a saber, factores internos a la ciencia, factores sociales generales y factores relacionados con la propia comunidad científica. A la descripción estructural se supone así un esquema explicativo de factores históricos que, sin ser afirmados como determinantes, son, al menos, las condiciones históricas que hacen inteligible la alternancia tipológica. Las formulaciones de Capel remiten, por consiguiente, a una teoría no expuesta, salvo fragmentariamente, en sus comentarios a las comunicaciones. Esta teoría, de la cual sólo nos llegan sus «dissecta membra», incluiría al menos tres elementos: la estructura recurrente bimembre cuyos dos tipos alternantes se articularían conforme al segundo elemento: los módulos ontológico, gnoseológico y metodológico, y cuya alternancia se explicaría, si ello fuera posible, por su referencia a tres tipos de factores históricos: internos, sociales generales y sociales particulares (gremiales). La teoría no formulada de Capel —y que, sin duda, sería importante que alcanzara una formulación explícita— consistiría precisamente en establecer los modos de conexión entre estructura, módulos y factores. No toca a este escrito hacerlo, sino simplemente señalar a un autor que ya nos ha proporcionado trabajos valiosos acerca de la historia de las ciencias (36) que, bien sea de modo análogo al que indicamos, bien sea de otra forma más adecuada, vea la necesidad de poner en forma la conexión de esos elementos, todavía diseminados, que constituyen su teoría implícita, habida cuenta de que, no empece el indiscutible valor de la erudición histórica, la coherencia final no se alcanza hasta la exhibición sistemática de los propios supuestos.

Pero si querríamos, antes de terminar, considerar algunos puntos de esta teoría potencial. El primero que cabe atender se refiere a los módulos en que se articulan los tipos alternantes. A primera vista, puesto que positivismo y antipositivismo se excluyen, tal parece que así deben hacerlo también sus módulos. Pero esta inferencia es globalmente válida y «singulatum» incorrecta, porque realmente sólo tienen que excluirse los módulos homólogos, pero no los heterólogos. El monismo excluye el dualismo (en el registro ontológico, en el cual el segundo extremo debería, tal vez, llamarse «pluralismo» para ser más general), pero no la autonomía gnoseológica de una ciencia respecto de otra. Se puede ser monista en ontología y antirreduccionista en gnoseología, aunque pueda parecer extraño. Asimismo, es posible ser pluralista en ontología y metodológicamente defensor de la ciencia nomotética.

36. Cf. HORACIO CAPEL, *Organicismo, fuego interior y terremotos en la ciencia española del siglo XVIII*, «Geo-crítica», núms. 27-28, Barcelona, Mayo-Julio de 1980, y su anunciada *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*.

Evidentemente, si existen las compatibilidades cruzadas (heterológicas), entonces los propios módulos en que, implícitamente, Capel articula su tipología rompen los marcos que, precisamente, tienen la función de definir. Porque, supuesta la incompatibilidad homológica, resultan ocho casos posibles (37) que, aunque hubieran de ser retirados algunos por razones materiales, no tendrían por qué serlo todos. Pero entonces los módulos conducirían al retiro de aquello que habían de modular. Para que así no fuera, los tres registros tendrían que reducirse a uno sólo (los otros dos serían redundantes) que, por eso mismo, se identificaría con la tipología fundamental. La consecuencia es clara: o multiplicar los tipos o mantener sólo dos tipos y prescindir de los módulos. En el primer caso, el reduccionismo clasificatorio se autodisolvería; en el segundo, se mantendría el reduccionismo, pero, eliminados los módulos, descansaría en su propia vacuidad de un pro y un contra (*anti*), que sólo podría buscar una justificación en el esquema explicativo de los factores.

En cualquier caso, el esquema de los tres factores merece también atención por el lugar principal que ocupa. Entre los factores segundo y tercero existe el término común «social» (general el segundo y particular el tercero). Pero el tercero está más cerca del primero, que es un factor de desarrollo interno de la propia ciencia como producto la comunidad científica (tercer factor) incardinada en la sociedad (segundo factor). Diríamos que el influjo del segundo en el primero transita por el tercero. Con ello se le asigna un lugar central a la comunidad científica, a través de la cual la sociedad global se relaciona con la ciencia, y recíprocamente. Tal vez un modo de entender a Capel sea suponer que cada uno de los factores se caracteriza por ciertas relaciones entre los elementos de determinados conjuntos. En el primer factor estarían los científicos influidos por ciertas concepciones de su ciencia, por determinada cultura científica: se trataría de una relación «cultural» (38) en que ciertos sistemas simbólicos, operando como normas, condicionan las conductas de los sujetos. El segundo factor consistiría en un conjunto de relaciones gremiales entre los miembros de la comunidad científica. El tercero, finalmente, se caracterizaría por las relaciones sociales en su sentido más amplio y general. Ahora bien, Capel presenta este conjunto de factores con el fin de explicar ciertas posiciones «culturales» de los científicos; es decir, para explicar cambios en el primer factor, que resulta ser el contexto en que se produce la inclinación por uno de los extremos de la oposición positivismo/antipositivismo.

Sobre el esquema de los tres factores hay que puntualizar dos cosas. En primer lugar que en su exposición no se cuenta siquiera con una alusión al modo en que se componen dichos factores. En segundo lugar, como se acaba

37. Si existiera una diferencia entre los casos posibles y los aceptables, se debería a la dependencia de alguno de los registros respecto de otro. Pero si así fuera, entonces la clasificación sería redundante.

38. Queremos distinguir la relación cultural, en la cual los sistemas simbólicos condicionan conductas de sujetos, de su convesa, en la cual son los sujetos quienes «simbolizan» utilizando signos. Así se despejaría, en cierta medida, la vaguedad con que usualmente se consideran las relaciones pragmáticas, que incluyen los dos tipos anteriores, los cuales nos remiten, según sus productos conmutados a relaciones entre sujetos y a relaciones sintácticas.

de apuntar, que la oposición positivismo/antipositivismo se resuelve en el primer factor, por lo cual si el tercero es el factor de mediación o transmisión, el primero es el factor de resolución. Pero si se acepta la estructura bímembre que Capel propone, sería precisamente ese primer factor el lugar resolutorio de la oposición, en un sentido o en el otro. En la propia medida en que ese factor tiene explícito un extremo e inhibido el otro, sólo puede ser factor propiamente dicho como referencia aceptada o rechazada, en virtud de consideraciones gremiales y sociales transmitidas a través de la comunidad científica. Finalmente, el segundo factor comprende «presiones», «necesidades», etc., de carácter casual. Brevemente, los factores primero, segundo y tercero serían, respectivamente, resolutorio, causal y transmisor. Pero siendo así, deberían establecerse las diferencias entre los factores. El factor interno, en cuanto resolutorio, es doble —resolvente y resuelto, lo que debería exponerse—; el factor gremial juega el papel de un «filtro» a través del cual el factor social influye en la «solución» que adopta el factor interno. Pero los modos de resolución teórica, de filtrado gremial y de eficacia social no están expuestos, sino aludidos —verdad es que de modo verosímil— por las consideraciones de Capel. Por consiguiente, encontramos en la teoría de los tres factores el apunte de una explicación histórica de la alternancia de los tipos complementarios, en cuanto la eficacia social, filtrada por la comunidad científica, determinaría los cambios o alternancias en el factor resolutorio, superficie en la cual se proyectaría la causalidad social canalizada gremialmente. Este esquema causal vertical, sin embargo, va conjugado a una causalidad «diacrónica», pues el factor interno no sólo se ve afectado por la eficacia social, sino también por sus estados anteriores —conservados o negados— en un momento dado. En último caso, la conjunción de la causalidad social filtrada gremialmente y la causalidad metodológica históricamente asumida —positiva o negativamente— tendría que decir la última palabra de este dispositivo de explicación que, para ser consecuente, habría de acoger también a los extremos del factor interno —que, más que factor, es resultado— los módulos que articulan su contenido. Pero esta obligación, de cumplirse, pondría en cuestión, como ya se notó, la propia estructura recurrente bímembre.

Todo ello parece indicar, en los esbozos de Capel, una teoría latente cuyos elementos se indican, pero cuyas articulaciones continúan ausentes. Mientras sigan estándolo, nada se podrá decir a favor o en contra de sus afirmaciones excepto que, con todo el interés que puedan poseer, no pasan de ser, por ello, sino indicaciones que esperamos se desarrollen adecuadamente en futuros trabajos. Si hemos subrayado estas posibilidades, lo hemos hecho porque estimamos que nuestro desacuerdo con su interpretación de nuestra comunicación obedece, justamente, a la confusión de estos planteamientos subyacentes. En todo caso, aquella comunicación se presentaba como «ocasional», en el sentido de servir de ocasión para suscitar el diálogo entre geógrafos y filósofos. Fueran cuales fueran sus defectos, ha alcanzado ese objetivo elemental, no sólo por las relaciones directas en el Coloquio de Lisboa, sino también por «ocasional» la renovación tipográfica de un diálogo amistoso, cuya continuidad es deseable incluso cuando se alimente, a veces, del desacuerdo acerca de temas sobre cuya importancia existe, sin embargo, un acuerdo indiscutible.