

EL GEOSISTEMA Y LA AUTO-ORGANIZACION

DE LA GEOGRAFIA FISICA¹

Georges Bertrand²

“Sobre un vulgar tambor de hojalata, que se compra con los mercaderes de juguetes y en los grandes almacenes, no es fácil evocar los troncos de árboles cortados que fluyen con el río hasta el horizonte”.

Günther GRASS. El Tambor.

Nota del traductor

El profesor Georges Bertrand, de la Universidad de Toulouse-Le Mirail, es una de las figuras connotadas de la geografía francesa y, especialmente, de la geografía física; razón por la que el Departamento de Geografía de la Universidad Nacional aporta esta traducción sobre “El geosistema y la auto-organización de la geografía física” para enriquecer la conceptualización de la ciencia geográfica en nuestro medio.

El objeto de la geografía se centra en el conocimiento de la estructura y del funcionamiento del Espacio Geográfico, aprehendido metodológicamente mediante la teoría sistémica. La escuela francesa ha impulsado notablemente esta línea de pensamiento y, específicamente en cuanto a la geografía física, el profesor Bertrand ha sido su principal gestor.

En las décadas del 60 y 70, el profesor Bertrand aplicó la teoría sistémica en trabajos como : Paisaje y geografía física global, La geografía física contra la naturaleza ?, La ciencia del paisaje, Las estructuras naturales del espacio geográfico, El paisaje entre la naturaleza y la sociedad, entre otros. En la década del 70, junto con la escuela soviética (Beroutchachvili, Sochava, Isacenko), se consolidó en Francia el concepto de *geosistema*, como el objeto de estudio de la geografía física. En 1982, Bertrand propuso el proyecto de definición conceptual y metodológica con su trabajo “El geosistema y la auto-organización de la geografía física”, motivo de la presente traducción.

La finalidad de la geografía física se proyecta socialmente al considerar que el espacio geográfico está definido por las sociedades que lo ocupan y que el sistema de producción es el que le da existencia social al espacio natural. Con esta base, Bertrand propone un modelo metodológico - el geosistema -, alrededor del cual construye la unidad conceptual y metodológica de la geografía física como el resultado de la práctica científica, pedagógica, cultural y de ordenamiento, propuesta que implica una apertura interdisciplinaria.

Esperamos que el trabajo del profesor Bertrand motive a los geógrafos en general y a los geógrafos físicos en particular, a profundizar en la práctica físico-geográfica con una base conceptual y metodológica que aporte soluciones sociales por medio del conocimiento de la estructura y del funcionamiento del espacio geográfico.

Resumen: Se propone la investigación de un paradigma propio a la geografía física, es decir de un conjunto de referencias y de herramientas epistemológicas, conceptuales y metodológicas destinadas a asegurarle a esta disciplina un estatus específico y una práctica coherente.

1. No es la adición de disciplinas tan divergentes y desigualmente desarrolladas como lo son la geomorfología, la climatología, la biogeografía, etc., lo que fundará a posteriori un conocimiento "global" del medio natural. En efecto, mientras que los materiales de valor se acumulan, la geografía física tiene cada vez más dificultades para producir y por lo tanto para reproducirse. Esta situación, que anula toda reflexión didáctica, es particularmente perjudicial en el plano pedagógico.

2. Toda construcción debe fundarse sobre una epistemología del contenido de la geografía física y de su ambiente científico y social. La geografía física no puede vivir si no supera la contradicción interna aparente de ser una ciencia de la naturaleza al interior de una ciencia de la sociedad y si esta situación ambigua no se convierte en una posición estratégica efectivamente reconocida y explotada.

3. La sistémica y el principio de la auto-organización constituyen una posibilidad de adecuación del método al objeto. Es un método centrífugo que se enraiza dentro del concepto central y centralizador del geosistema, a la vez inspirado en las investigaciones soviéticas y de lo ecosistémico anglo-sajón. El geosistema domina la totalidad del "complejo territorial natural" simplificando y armonizando los procedimientos científicos (geohorizonte, geofacies y sistema taxocorológico; dinámica de los medios y noción de estado, arqueología e historia del geosistema, cartografía estructural).

4. La recentralización geosistémica, lejos de eliminarlos, relanza las investigaciones sectoriales y “agudas” asegurando un sistema de referencia geográfico a todo análisis sectorial, así se trate de geomorfología, biogeografía o de climatología. Todas estas investigaciones se inscriben alrededor del concepto de geosistema y ligado con las ciencias vecinas, naturalistas o sociales.

Cada subsistema, ya sea geomorfológico, climatológico u otro, constituye una especie de puente transdisciplinario que funciona de manera autónoma siendo a la vez una entrada y una salida del sistema geográfico general. No hay geomorfología sin geología ... y sin geografía física.

5. Esta geografía física “integrada” (más valdría decir “sistemizada”) mantiene unas relaciones con la geografía humana que continuarán siendo inciertas hasta tanto esta última no emerja de sus estructuras lánguidas. Socializado por definición (no hay naturaleza sin historia social y no hay sociedad sin historia natural), el geosistema se abre, por experiencia, sobre las ciencias sociales (sociología, etnología, y antropología, historia, agronomía, etc...), por ejemplo por medio de las nociones aún mal explotadas (paisaje, medio ambiente, recursos, potencialidades, ordenamiento ...). La geografía física no puede esperar a que la geografía humana se organice. Ella tiene su delimitación. La “Geografía” no puede ser el solo futuro ... de la geografía física.

I. Introducción

La geografía física es, institucionalmente, una rama de la investigación geográfica, paralela a la geografía humana, que se consagra al estudio del medio natural. La definición es un poco corta. Una vez que se desea precisarla, se entra en una trama de incertidumbres y de apreciaciones subjetivas y conjeturales.

a) Se trata del medio natural considerado globalmente y/o del estudio sectorial de cada uno de sus elementos clásicamente repertoriado (relieve, aguas, clima, suelo, vegetación) ?

b) Se trata del medio natural en sí mismo y por sí mismo y/o de su estudio en función de la utilización económica y social en el marco de una geografía humana?

c) Se trata de escoger una de estas dos vías o bien de intentar todo al mismo tiempo en una especie de síntesis pluridireccional y multiciencia, globalmente en el mal sentido del término ?

d) Pero, -qué se debe entender por “medio natural”, o “paisaje natural”, denominaciones que, evidentemente, no constituyen conceptos ?

e) En fin, qué relaciones mantiene la geografía física con las disciplinas naturalistas y precisamente con la ecología : práctica específica, concurrente, redundante, excedida ?

II. La geografía física no existe

Entonces, yo partiré del postulado de que la geografía física no existe como cuerpo científico constituido.

a) Ella no es un todo. El todo, contrario del desorden y de la colección de objetos y de objetivos (geomorfológico, hidrológico, climatológico, biogeográfico,...) supone la auto-organización, es decir la existencia de un proyecto que oriente y de una regulación interna que estructure. Pocos estudios, en Francia y en el exterior, tratan de responder a esta exigencia. La geografía física no es más que un agregado de divergencias.

b) Tampoco es la parte de un todo; esto supondría que ese todo, la disciplina geográfica, sea no solamente coherente sino que sea, en alguna manera, demandante e integrador potencial de datos físicos. Según esto, el caso es excepcional y generalmente realizado en condiciones artificiales. La geografía regional está muerta. Es el hiatus entre dos estructuras débiles de las que su acoplamiento se volvió aleatorio.

c) La geografía física puede ser más que la parte de un todo? Esto supone diseñar su futuro de disciplina geográfica de otra forma diferente al confinamiento inorgánico de la geografía contemporánea, es decir en unas condiciones tales que ella se despliegue de manera autónoma en esa zona de turbulencia, en la interfase de las ciencias de la naturaleza y de la sociedad, donde tantas cuestiones esenciales se le plantean a la sociedad actual.

Y sin embargo, ella “gira” ! “La geografía física existe” como lo titulan, en un panfleto reciente, tres miembros eminentes de la Asociación Francesa de Geografía Física”. Seguramente, los autores no tienen ningún problema para probar la existencia de los geógrafos “físicos” dado su nombre; la diversidad, la calidad de sus trabajos ... y la solidez de la institución geográfica universitaria. Además, nadie pone en duda el valor de las investigaciones adelantadas en los dominios de la geomorfología, hidrología, climatología, biogeografía ... La geografía física existe por lo tanto ? Qué significa “existir” para una disciplina científica o, más exactamente, para una parte de disciplina, lo que es el caso de la geografía física ?

Por el momento, me parece esencial resolver el problema de la geografía física al interior de la disciplina geográfica. Esto no es ni un reflejo de conservación científico ni una preocupación de reproducción social. Se trata de un postulado fundado sobre la historia de las ciencias. Desde el proyecto vidaliano, la geografía ocupa en los hechos, aún si este ya no es el criterio de la mayoría de los geógrafos actuales, una posición estratégica excepcional en la chamela de las ciencias de la sociedad y de las ciencias de la naturaleza; situación que muchas otras disciplinas tratan hoy de investir y de valorizar (sociología, etnología, agronomía, etc.). La cuestión que se plantea es más bien la de la geografía en su conjunto. Por qué entonces esa huída en falso? Se me reprochará con razón. No veo aquello que actualmente pueda mover el dédalo magmático de la disciplina geográfica. Por el contrario, la geografía física se beneficia, menos por sí misma que por su ambiente científico y técnico, de las condiciones favorables de un cuestionamiento. La geografía física puede lograr que la disciplina geográfica se organice. Se diría “discurso de circunstancia”? (cf. más adelante). Por lo tanto, primero hay que asumir la herencia geográfica, pesada a la vez de riquezas factuales y de incertidumbres metodológicas. Las premisas posibles de una estructuración nueva son numerosas pero dispersas, dispares y a menudo marginalizadas en el cuerpo de la geografía física clásica. No es el caso de la “tabula rasa” sino más bien el de la “tabula encombrata” (E. Morin).

a) La geografía física sufre primero de un mal de identidad. Ch. P. Péguy recordaba recientemente la ausencia de identidad social del geógrafo que no es más que la manifestación banal de la ausencia de identidad científica y de la incertidumbre que pende sobre la naturaleza del trabajo geográfico. Además, recorriendo los mejores manuales, los que fundamentan la disciplina y aseguran su reproducción universitaria, se deduce que la geografía física particularmente en Francia, no es otra cosa que una etiqueta puesta sobre temas dispares. No se cuestiona el valor intrínseco de cada estudio especializado, no menos que su ineluctable profundidad que contribuye a aislarlos unos de otros. La falta de oferta de la geografía física es la ausencia de un proyecto central y centralizador; es la insuficiencia de medios conceptuales y metodológicos para construir un proyecto específico y coherente. La geografía física está mal de finalidad.

b) El geógrafo que desea, a pesar de todo, elevarse hasta la noción de “medio natural” o de “paisaje” no puede hacer más que recoger los datos dispersos y dispares reunidos para diferentes objetivos y con escalas temporo-espaciales diferentes. En el mejor de los casos, la geografía física aparece como la acumulación y la adición, a posteriori, de conocimientos heteróclitos. El “medio natural” no es entonces más que el balance contable, el final de una partición no orquestada. No es, por ejemplo, el homólogo geográfico del ecosistema. La geografía física es una síntesis sin sistema.

c) Bloqueada entre el nivel general de la disciplina geográfica y los niveles operacionales de las investigaciones especializadas (geomorfología...), la geografía física no ha constituido jamás un nivel conceptual particular. Este vacío metodológico, que prohíbe toda generalización, no puede llenarse, ni por simple analogía (por ejemplo a partir de la ecosistémica), ni por integración remontante (por ejemplo a partir de la “construcción” de la geomorfología climática como se ha intentado varias veces). La utilización del tratamiento informático (análisis multivariados, etc...) permite una construcción mejor del modelo “natural” a partir de los datos de base. Sin embargo, el valor final del modelo depende primero de la teoría general de su objeto y de su objetivo, por lo tanto de su programa... preinformático.

d) El vacío epistemológico envuelve y penetra a la disciplina geográfica. La “teoría” y la “epistemología” son a menudo términos incongruentes para ciertos geógrafos. La práctica del “terreno”, su verdad revelada, sirve de guía discursiva. Esos geógrafos que, según la expresión consagrada “piensan con sus pies”, verdaderos cefalópodos, son al mismo tiempo, y paradójicamente, partidarios fuertes de la objetividad del conocimiento científico en la medida en que ningún filtro teórico o ideológico se interponga entre el terreno y ellos mismos. Por el contrario, confiarán ampliamente en los trabajos de laboratorio, pero confundiendo los métodos con las técnicas. Después de las precisiones metodológicas de A. Cholley, una sola obra eleva el debate al nivel de un cuerpo disciplinario entero: los “Principios y métodos de la geomorfología” de J. Tricart.

La historia de la geografía, insignificante, permanece en el dominio de la historiografía y aún en el de la hagiografía geográfica. Cuál epistemólogo nos dirá por qué E. de Martonne fue conducido, en la práctica, a hacer desarrollar la geomorfología a expensas de la geografía física en su conjunto, por qué Max Sorre fue esa “vox in deserto” mientras que las ciencias naturales despegaban? Por qué Ch. P. Péguy renunció a ese primer esbozo de topología geográfica del Queyras? Por qué tantas “pistas olvidadas” (O. Dollfus), premonitorias, yendo desde el sentido de un análisis de conjunto del medio natural?

e) En medio del movimiento científico extraordinario de los últimos veinte años asistimos a una especie de encierro social e institucional de la geografía física.

-En enseñanza, la incertidumbre metodológica no ha permitido dominar la suma de los conocimientos nuevos ni efectuar la selección indispensable. Hay que disputar la formación de los volcanes y el desplazamiento de las placas continentales a los profesores de ciencias naturales y describir el medio forestal sin antes explicar lo que es el ecosistema y la fotosíntesis?

-En el plano cultural, reina el silencio de los geógrafos. No hay imagen socio-cultural de la geografía física, ausente de las masas medias y poco preocupada por la enorme literatura científica y paracientífica suscitada por el “regreso a la naturaleza”.

-En el plano del ordenamiento, a pesar de los esfuerzos de algunos investigadores en Francia o en el extranjero, la geografía física continúa siendo poco representada. El exministro del medio ambiente, no acaba de reeditar, con lujo alborozado un viejo trabajo de Mac Harg que propone como modelo de encuesta geográfica ?

Nuestro malestar de geógrafo físico es tanto más insoportable por cuanto vivimos una situación de bloqueo institucional. En verdad, las instituciones que regulan la geografía no son ni más ni menos escleróticas que las de las otras disciplinas universitarias. No obstante, la ausencia de debate científico interno, la oposición tradicional entre geografía humana y geografía física, el sentimiento vago de ser una profesión en vía de marginalización, han aumentado los rencores y las frustraciones. De ahí los reflejos de conservatismo y de maltusianismo que se encuentran en todos los niveles: concursos para selección, organización de las enseñanzas, concepción de la tesis del doctorado de Estado, relaciones con el exterior de la disciplina. Vivimos mal en una situación de repliegue. Hoy reagrupados en el seno de una “Asociación Francesa de Geografía Física”, ciertos investigadores tratan de romper el aislamiento y sostener un cierto número de innovaciones técnicas o metodológicas. De hecho, es la institución misma que se debe cuestionar y el momento parece favorable.

III. El ambiente de la geografía física

La autonomía de la geografía física está por demostrarse y construirse, en su teoría como en su práctica. Ella no puede ser más que el autor de un “proyecto” en el sentido en que lo entienden los sistémicos. Ese proyecto consiste primero en reconocer un objeto y un objetivo específico en función de los cuales se organice el sistema de investigaciones y del que dependa la selección de los métodos. En efecto, no es el método que define el proyecto sino el proyecto que define el método. Es por haberlo olvidado que muchos trabajos geográficos, de los que algunos tienen una pretensión metodológica, dan la impresión de girar sobre sí mismos ... o de combatir contra los molinos de viento.

a) “Un discurso de circunstancia” (G. Bachelard). El proyecto geográfico debe primero enraizarse en el ambiente científico y social actual.

1. La unidad y la unicidad de la geosfera nunca han sido aprehendidas con tanta fuerza por la cultura científica y popular, implican la idea de movimiento, de interequilibrio, de mutación, de catástrofe, de limitación de ciertos recursos y por lo tanto de finitud. Estos puntos no están aquí en discusión, ellos constituyen nuestro ambiente cultural. Los geógrafos físicos no pueden ignorarlos, no han sabido, no han querido o no han podido hacer de la unidad de la biosfera el punto central de sus trabajos y de sus críticas. La (de) formación sectorial ha prevalecido.

2. La interdependencia biofísica y cultural reconocida y cada vez mejor precisada entre las sociedades humanas y su ambiente natural no es, en suma, más que una justificación tardía del proyecto vidaliano. Según esto, las implicaciones económicas y sobre todo culturales de los hechos naturales le conciernen muy poco a los geógrafos físicos modernos que en su mayoría son geomorfólogos “históricos”. Ch.P. Péguy acaba de recordarlo oportunamente en el dominio de la bioclimatología y de las catástrofes naturales. J. Tricart, en colaboración con el pedólogo Kilian, propuso recientemente el método “ecogeográfico” para responder a los problemas de valoración económica de los medios geográficos. G. Rougerie se preocupó por relacionar los “paisajes geográficos” con los “niveles de vida”. Estos no son más que ejemplos, pero muestran que la geografía física ha sido poco penetrada por la visión social de la geosfera.

3. La dinámica actual de los “medios naturales” en curso de antropización acelerada, es el centro de las preocupaciones de las disciplinas “naturalistas” que, por experimentación y modelización-simulación, analizan los procesos actuales y se proyectan hacia la previsión. Después de los trabajos de A. Cailleux y J. Tricart, los geógrafos están familiarizados con los procesos geomorfológicos. No es un cuestionamiento el reconocer que los geomorfólogos han estudiado los procesos en la perspectiva de una geomorfología histórica “regresiva” destinada a reconstituir las evoluciones y las cronologías a la escala geológica. La geografía física debe pasar del actualismo a lo actual.

b) Un diálogo privilegiado con la ecología. Los geógrafos físicos han basculado, enojados y a veces reticentes frente al ascenso de la ecología científica, es cierto, por el oleaje de un ecologismo perturbado. La ecología, y sus contradicciones, no representa más que uno de los aspectos fundamentales del pensamiento científico y cultural modernos. No se puede girar alrededor de la ecología, tampoco se trata de “ecologizar” la geografía física sino de abrir un diálogo esencial entre dos disciplinas que parecen próximas en su objeto y en su objetivo y que sin embargo proceden de métodos científicos casi extraños el uno al otro. La geografía física y la ecología no están embarcadas en un mismo paradigma!.

1. La ecología científica representa una aplicación ejemplar del “pensamiento sistémico” a la biosfera. El análisis sistémico, ese “método de complejidad”, es una herramienta universal que sobrepasa en mucho el marco de la ecología y puede ser utilizado en geografía física. Además el “sistema de erosión” de A. Cholley no es un esbozo sistémico anterior a la letra ? Qué sería la geomorfología moderna sin el concepto de “sistema de erosión” ?.

2. El pensamiento biológico que subtiende la ecología es extrañamente lejano a los geógrafos físicos mientras que ella impregna ampliamente toda la reflexión científica moderna. Ese biologismo, no solamente organizacional sino también organicista, implica un peligro sobre todo cuando penetra, bajo la autoridad de la ecología, en las ciencias sociales. Los geógrafos físicos tienen un papel en el control de este procedimiento analógico. Más modestamente, como no cesa de pedirlo H. Gaussen, los geógrafos físicos deberían inspirarse más directamente en los métodos naturalistas más clásicos, por ejemplo en todo lo que se relaciona con la sistemática.

3. Finalmente, el concepto de ecosistema, bajo sus versiones trófica y energética, ofrece un modelo irremplazable de organización biológica de la naturaleza. El radia sobre el conjunto de las ciencias ecológicas que jerarquiza. Hace de la ecología una de esas “ciencias-diagonales” que sugiere R. Caillois para tender los puentes entre las disciplinas. No es ese esquema centrífugo, o más exactamente su homólogo, que hace tanta falta a la geografía física?.

c) De la interdisciplinariedad perdida a la posinterdisciplinariedad.

La geografía física no ha ni participado mucho, ni aparentemente retenido mucho, de la gran fase interdisciplinaria de los años 60. En verdad, hubo un enriquecimiento específico extraordinario de cada especialidad que se profundizó y diversificó. La geomorfología litoral es un buen ejemplo. No obstante, la interdisciplinariedad entre geógrafos físicos y geógrafos humanos y aún entre los geógrafos físicos mismos fue modesta (excepto, curiosamente, en la enseñanza universitaria). Las estructuras antiguas y las formas de pensamiento no han sido fundamentalmente cuestionadas ... aún en el seno de los equipos interdisciplinarios.

Nosotros estamos acunados entre una interdisciplinariedad sofocante y una normalización mezquina. El informe Aigrain, no sin algunas razones, enterró la geografía. Hoy salimos lentamente de la trampa política e institucional y también metodológica, en la que la geografía física se había dejado marginar.

En esta nueva fase, que puede calificarse como posinterdisciplinaria, deben emerger normalmente, bajo la presión de las necesidades sociales, formas nuevas o renovadas de prácticas y de saberes. Es sobre estas bases que la geografía física está por construirse.

IV. Construir la geografía física

Construir la geografía física es asegurar su autonomía conceptual y metodológica “interna”; es decir, tan bien en relación con su continente (la disciplina geográfica en sentido amplio), como en relación con sus diversos contenidos geomorfológicos, climatológicos, etc. Es situarla dentro de un sistema relacional en el seno de una jerarquía disciplinaria. Sin embargo, no se puede imaginar esta cadena vertical como un simple encajonamiento gigante y multipartes; cada nivel conserva su autonomía en relación con los otros y, además, mediante un sistema de intercambios horizontales “externos” se comunica directamente con las otras disciplinas o elementos de disciplina. El modelo disciplinario global evoca por tanto la estructura y el funcionamiento de una nebulosa que evoluciona alrededor de una espiral ... geográfica. En este esquema, la geografía física no es por lo tanto un punto de paso obligado entre la disciplina geográfica y las diferentes investigaciones especializadas como son la geomorfología, la climatología, ...

Reivindicar la autonomía de la geografía física, es renunciar a considerarla como un armario, en el mejor de los casos, como un sintetizador de “ruidos” más o menos disonantes. La autonomía es el método, pero no hay método sin objeto ni objeto sin nombre.

a) El objeto : “lo físico del espacio geográfico”.

El punto de partida, y el punto de llegada, es el objeto mismo, en su totalidad y en la plenitud de su medio ambiente. Según esto, la geografía física clásica pretendía estudiar un objeto sin nombre ... al menos, sin nombre preciso. Los geógrafos utilizaban, a veces al azar, pero lo más a menudo con sutileza, muchas denominaciones próximas sin ser sinónimas : “medio”, “espacio”, “paisaje”, “medio ambiente”, “territorio”, “región”, etc., a los cuales se agregaba frecuentemente los calificativos de “natural” o de “físico”. Esta terminología banal pero de una riqueza semántica extraordinaria debe no sólo entenderse sino también ser precisada. Es en particular, el caso del término “paisaje” que merece un tratamiento geográfico especial (cf. más adelante).

La formalización científica es tanto más indispensable cuando se trata de un objeto banal, vivido y percibido de formas muy diferentes. Es claro que esos modos de aprehensión social del objeto son esenciales para nuestro procedimiento de geógrafos, pero no se puede partir de esa ligereza semántica

para fundamentar un método naturalista, es decir no sometido directamente al querer social y cultural. Es así como la pedología padece la ambigüedad del término "suelo".

La ecología estudia el "medio natural" por medio del concepto de ecosistema. Es la referencia a un método científico (el análisis de sistema), aplicado al mundo viviente (organización biológica), con base en un modo de funcionamiento (trófico y/o energético), a una jerarquización de los seres vivos (auto, heterótrofos,...), a una estructura fisionómica viva (bosque, lago,...), el todo en un ambiente vivo y no vivo (llanura, ciudad,...). El agrega, lo más frecuente, al menos implícitamente, una connotación filosófica (por ejemplo, el organicismo biológico) que muestra bien que el concepto es también un producto social.

El lenguaje es el alfa y omega del protocolo científico. Nombrar un objeto, escribe J.L.Lemoigne, es concebirlo, es construirlo para hacer de él algo único y universal. El "ecosistema" es una herramienta que suena alto y claro, esta toma de posesión semántica crea el objeto a partir de la realidad y le da una significación y una existencia específica que va a desarrollarse en el seno de un sistema semántico finalizado. Separado del sistema de referencia, esta palabra aislada ya no tendrá sentido. Por medio de la denominación del objeto mismo de la geografía física, se trata por lo tanto de elaborar un lenguaje específico. Y. Chatelain y J.F. Richard proponen un lenguaje creado ex-nihilo para describir los paisajes tropicales. Los ecólogos, menos ambiciosos y menos esotéricos, se decidieron por completar el lenguaje clásico de las ciencias de la naturaleza con una selección limitada de palabras-concepto (ecosistema, biotopo, biocenosis, cadena trófica, clímax, etc.). Cualquiera que sea la solución adoptada, es ese lenguaje-concepto que fundará la geografía física permitiéndole elaborar e intercambiar información.

Para abrir el debate, y para comenzar, se dirá que ese objeto corresponde a lo "físico del espacio geográfico". Esta expresión sinuosa tiene por lo menos el mérito de centrar la reflexión sobre el espacio geográfico concreto, noción territorial esencial para evacuar la "naturaleza" indefinida e indefinibles, y sobre lo "físico"; es decir, de una parte, sobre el complejo físico en su conjunto y, de otra parte, sobre el aspecto fisionómico del espacio que un geógrafo no sabría descuidar.

El propósito no es el de llegar a una definición perentoria sino, más simplemente, ir un poco más allá en su conocimiento para precisar mejor la postura metodológica. Escogí a priori una visión sistémica del objeto geográfico.

El espacio geográfico se define prioritariamente mediante el concepto de interfase, es decir más como un sistema en el cual se desarrollan procesos, que como una estructura bien delimitada. La interfase, o más exactamente la red de interfases, corresponde al contacto, a la interacción, a la partición y a la mezcla de grandes masas elementales (roca, agua, aire, biomasa). Las unidades másicas, cualquiera que sea su tamaño, son todas mixtas, son por sí mismas heterogéneas y divididas prácticamente al infinito. Es sobre las interfases, sedes privilegiadas de los procesos, que aparecen y evolucionan las formas geográficas. Esas formas, vivas o no, son la manifestación del contacto entre las masas, por esto lo son para la mayoría de los fenómenos de cobertura (alteración, cobertura vegetal). La geografía física no puede limitarse a una fisiografía, es decir a una descripción y a una clasificación de formas, debe tomar en cuenta los fenómenos de masa, es decir estudiar los volúmenes y luego sus coberturas. Por ejemplo, las masas tienen una duración de vida superior a los fenómenos de interfase y su energía juega un papel capital en la evolución y/o en la estabilidad del espacio geográfico. La memoria de las masas engloba la memoria de las superficies de contacto. La historia juega un papel tanto más esencial que la evolución biológica general y la evolución histórica de las sociedades humanas que modifican el conjunto del sistema geográfico.

Esta interpretación a la vez dinámica y másica del espacio geográfico permite asociar, desde el comienzo, la estructura y el funcionamiento en una perspectiva histórica. Dentro de esta concepción, el espacio aparece cada vez más como un proceso, es decir, un producto del tiempo.

Una silueta conceptual del objeto de la geografía física comienza por lo tanto a diseñarse por medio de esta evocación sistémica. Desde ya podemos asignarle algunos atributos (no jerarquizados y no limitantes) :

-Es un sistema global, que no puede funcionar ni concebirse más que en su totalidad; complejo y heterogéneo (esta heterogeneidad es uno de los motores de su funcionamiento y de su equilibrio).

-Es un sistema funcional y auto-organizado que asegura su propio desarrollo.

-Es un sistema constituido por **masas** y por **volúmenes** que se inscriben dentro de las tres dimensiones del espacio.

-Los **volúmenes** y las **interfases** son tapizadas por **formas**, algunas en movimiento (olas) otras más o menos estables (modelados del terreno, cobertura vegetal) que constituyen la fisionomía del espacio geográfico.

-Este **espacio-proceso** no existe fuera del **tiempo** y de su **memoria**; es indisociable de la historia biológica y de la historia humana.

-En fin, es un **artefacto**, primero porque está profundamente influenciado en su estructura y en su funcionamiento por el impacto de las sociedades humanas y, luego, porque no es más que **una de las interpretaciones posibles**, un modelo entre otros, de nuestro medio ambiente físico. Un poco más que un discurso, él sin embargo permanece como **“un objeto de circunstancia”**.

b) **Los objetivos : invertir la problemática.**

El objeto de la geografía física tal como se ha presentado en sus grandes líneas, no se prestaba realmente a discusión. Se trataba de organizar su contenido dejando para después su profundización y su afinamiento. La concepción del objeto cambiará quizás ... pero no se cambiará de objeto.

La **finalidad de la geografía física** plantea una cuestión de otra forma más compleja. Es el **nudo gordiano** de la geografía; aquel que se ha escindido desafortunadamente por falta de saber desanudarlo y desanudar la crisis que atraviesa el conjunto de la geografía. A quién, o a qué y bajo qué forma, puede servir el estudio de lo “físico del espacio geográfico” ?. Varias respuestas, claras si se les toma separadamente, son posibles; ellas van de las placas continentales al ordenamiento de los espacios verdes urbanos, pasando por la alterología de las rocas granitoides: vías de investigación epistemológicamente extrañas las unas a las otras y metodológicamente irreductibles. La geografía física actual es sin embargo todo esto ... y aún muchas otras cosas. Ha habido **desviaciones**, pero es difícil pretender en relación con qué, en la ausencia de debates teóricos y de los trabajos de crítica histórica. Del proyecto vidaliano y de la geografía clásica en general, aún si algunos han querido hacer otra cosa, retendremos esa vocación por el análisis de interfase espacio-sociedad vista del lado social. Los hechos naturales no intervienen más que para explicar algunos hechos precisos sin estructurarse en rama autónoma del saber geográfico. Es esta dimensión social del análisis de los medios naturales que han saludado los historiadores L. Fevre y F. Braudel. Al contrario, ciertas grandes síntesis regionales del comienzo del siglo XX, bajo la influencia engrandecedora de la geología, proponen estudios preliminares cada vez más autónomos del marco “natural”. La datación de las superficies de erosión ocupa en ellas más espacio que el análisis de lo “natural de los territorios”. Esta situación es tan ambigua y frágil que ningún desarrollo

teórico ni metodológico llega a justificarla. La monografía geográfica, aunque tan pertinente en su principio, murió por ese laxismo.

La separación entre geografía física y humana, que deja a la geografía regional perdida, no debe considerarse como una desventura, un accidente o un error, aún si ella ha sido enredada y agravada por las disensiones personales. Esta ruptura es un evento ineluctable comandado por la evolución científica del momento. Se trata por lo tanto de una ruptura fundamental de tipo epistemológico y metodológico.

La geografía actual ha escogido otras vías. Es cierto que el espacio juega un papel cada vez más considerable y mejor formalizado. Pero este es un espacio económico y social, generalmente aséptico de los hechos naturales. La ruptura científica parece un hecho cumplido. No ocurre lo mismo en el plano institucional puesto que los “hermanos separados” cohabitan en los mismos institutos universitarios para ofrecer allí una enseñanza ... común.

Partiendo del postulado de que la geografía física es una rama autónoma de la disciplina geográfica, se admite implícitamente que la geografía física debía tener al menos dos finalidades bien distintas: la una naturalista y la otra social.

Por haber amalgamado estos dos aspectos, la geografía física ha perdido mucho crédito de un lado como del otro y se le ha juzgado como invasora por ciertos geógrafos humanos: “La geografía nunca ha cesado de vacilar entre dos procedimientos, los de las ciencias naturales y los de las ciencias sociales. Por esto, muy a menudo es la primera en imponer insidiosamente su manera de plantear los problemas”. Esta anotación de A. Reynaud es tanto más justificada cuando la geografía física, instrumento de saber, se ha transformado a menudo en instrumento de poder en el seno de la comunidad geográfica.

1. La geografía física tiene prioritariamente una finalidad naturalista. Ella estudia lo “físico del espacio geográfico” en sí mismo y por sí mismo a fin de conocer su estructura y funcionamiento. La geografía física contiene su propia finalidad y el objeto se confunde con el objetivo. El procedimiento naturalista es un requisito indispensable del que depende la autonomía de la geografía física. Sin embargo, esta autonomía naturalista debe organizarse sobre una base diferente de la que se practicaba por la geografía física clásica. Se debe invertir la problemática.

-Lamarck afirmaba que “para concebir mejor un objeto, se debe primero considerarlo globalmente”. El estudio teórico y la valoración metodológica del espacio geográfico como “sistema” constituyen el punto de partida de todo análisis de geografía física (G. Bertrand).

-Los estudios sectoriales de tipo naturalista, más o menos profundos vienen a continuación, escalonados por el análisis sistémico que constituye el punto de encuentro de todos los geógrafos físicos. Es a partir de aquí que se elaboran el pensamiento y el método geográficos. La práctica es fundamentalmente dialéctica y enriquecida por el vaivén entre esos dos niveles, el global y el sectorial.

2. La dimensión social de la geografía física. Por postulado, se admite que la geografía física era un sub-conjunto de la disciplina geográfica en el límite entre las ciencias naturales y las sociales. Por lo tanto, ella debe penetrar el campo social e irrigarlo.

Esta cuestión fundamental para la disciplina geográfica ha sido a menudo debatida más con pasión que con lógica. Hoy parece inútil hacer levantar el espectro del determinismo y el ectoplasma posibilista. La intrusión muy frecuentemente incontrolada y a veces brutal de la ecología científica en las ciencias sociales es una experiencia banal de la que se puede obtener algunas enseñanzas. Se le puede acusar de ser reductora, analógica, biocéntrica, etc. ... Es por lo menos extraordinariamente enriquecedora, aún revolucionaria (E. Morin) en la medida en que trata de las formas de pensamiento y sobre las estrategias económicas y sociales. No se puede decir lo mismo de la geografía física. Toda la cuestión está en el control social del pensamiento naturalista.

No se pasa impunemente del campo naturalista al campo social. Se produce una deriva conceptual que falsea la lógica del sistema científico e implica errores graves, no sólo metodológicos sino también ideológicos, a menos que no se trate de una amalgama fascinante del tipo de la sociobiología. Nadie puede proponer soluciones terminadas ... aún ni "Mi tío de América" ! Pero existen muchos tanteos y algunas experiencias exitosas. Las mejores precisiones sobre el tema son las de G. Sautter y Ch. Blanc-Pamard para los geógrafos y las de J. Barrau y V. Labeyrie para los ecólogos. De una parte, es normal que el geógrafo no trate de escapar de la idea que el se hace de la naturaleza y de las relaciones entre la Naturaleza y la sociedad: le es suficiente con anunciar claramente su posición. De otra parte, y de manera mucho más insidiosa, el investigador permanece a veces prisionero de sus concepciones y de sus métodos científicos fuera de toda posición filosófica. En un enfoque de tipo materialista, se debería respetar un cierto número de principios (Bertrand):

-Considerar siempre que, de manera general, la Sociedad está dentro de la Naturaleza. Para nuestro propósito metodológico se partirá del principio de que el espacio geográfico está definido por la o las sociedades, por la o las categorías sociales que la utilizan.

Es el sistema de producción en sentido amplio, cultural y económico, el que le da su existencia social al espacio natural.

-Cada sociedad y cada categoría social al interior de las sociedades diferenciadas, mantiene su visión propia y su estrategia de utilización del espacio, más o menos deformada y limitada por la visión propia y la estrategia de las categorías sociales y/o de las sociedades dominantes.

-Cada forma social de utilización del espacio natural no es en consecuencia un caso especial en la medida en que se trata del reflejo de las grandes organizaciones sociales. Hay que proponer escenarios y construir los modelos de utilización social del espacio (G. Bertrand).

-El “sistema natural” debe ser reorganizado, rejerarquizado en función de la problemática social. Desde este instante, lo que era la investigación de base en geomorfología, climatología, etc. ... se divide en cuestiones de fertilidad, sequía de suelos, crecimiento de la biomasa, etc. ..., para reconstruirse en un sistema de interpretación económica o cultural del ambiente geográfico. El análisis de sistemas juega un papel esencial en esta redistribución de la materia científica.

-Tampoco hay que olvidar que cualquiera que sea la forma como el medio es utilizado y/o percibido, este conserva un funcionamiento físico y bioquímico que le es propio y en gran parte independiente del impacto antrópico (mecanismos fundamentales de la gravedad y de la fotosíntesis, etc. ...).

El conocimiento general del cuerpo social, cultural y económico, es indispensable para analizar en detalle las relaciones que mantiene con su espacio llamado natural. Numerosas monografías han sido construidas sobre unos principios vecinos por los etnólogos, sociólogos, agrónomos y algunos geógrafos. Definitivamente se debe descolgar el marco “natural”, ese utensilio embarazoso y poco útil que aún adorna un cierto número de trabajos de geografía humana o regional. La geografía física debe ponerse en posición de responder a la demanda social y no imponer su propia gestión. Actualmente, el paso del umbral conceptual y metodológico entre geografía humana y geografía física se hace al calor de situaciones concretas y en los dos sentidos; es suficiente citar, entre otros, los trabajos más recientes de Ch. BlancPamard, A. Frémont, G. Houzard, J.P. Métaillé, Raison, Regrain, Verger, etc... Aún resta por teorizar esas experiencias diversas para no perder la significación general y asegurar su reproductibilidad.

V. Un modelo metodológico

Si la geografía física debe ser algo más que la inmanencia de un “estado de espíritu”, que no es necesariamente un “estado de gracia”, ella debe elevarse hasta la concepción de un método “fuerte” que asegure su eficacia, originalidad y credibilidad, en una palabra, su identidad científica, pedagógica y cultural, tanto al interior de la geografía como entre las otras disciplinas científicas. Los varios principios generales antes enunciados deben permitirle evitar algunos escollos:

-Considerar que su estatus de disciplina naturalista en el seno de una disciplina social no es una inhabilidad sino, al contrario, una extraordinaria abertura sobre el campo socio-ecológico;

-Hacer que la ambigüedad mantenida hasta ahora entre las finalidades naturalistas y las finalidades sociales se convierta en una ambivalencia reconocida y codificada;

-Preservar su unidad conceptual organizando los estudios especializados (geomorfología, etc.) de tal forma que tengan un interés por permanecer dentro de la órbita geográfica;

-Abrir lo más ampliamente posible este conjunto metodológico sobre el ambiente científico y social.

El método no puede ser unívoco, se toma en un haz de juego dialéctico: geografía general y geografía física, geografía humana y geografía física, geografía física y estudios sectoriales, ciencias sociales y ciencias naturales, ecología y geografía física, en fin ... Ese dispositivo multidimensional implica un “método de la complejidad” que no puede ser otro que el análisis sistémico.

a) Un concepto central y centrífugo: el geosistema.

La unidad conceptual y metodológica de la geografía física se fundamenta sobre cierto modo de aprehensión y de división de lo “físico del espacio geográfico”. En los contornos laxos de nociones como “medio” o “espacio” natural, “paisaje”, “física del espacio geográfico”, se va a substituir un concepto, es decir, “una representación mental general y abstracta” (Petit Robert) que tendrá un valor de referencia universal. “Los sistemas no están en la naturaleza sino en el espíritu de los hombres” (Cl. Bernard). Es una creación del espíritu geográfico, no a priori como se tentaría afirmarlo en el plano filosófico, sino como el resultado de una práctica científica, pedagógica, cultural, ordenatriz.

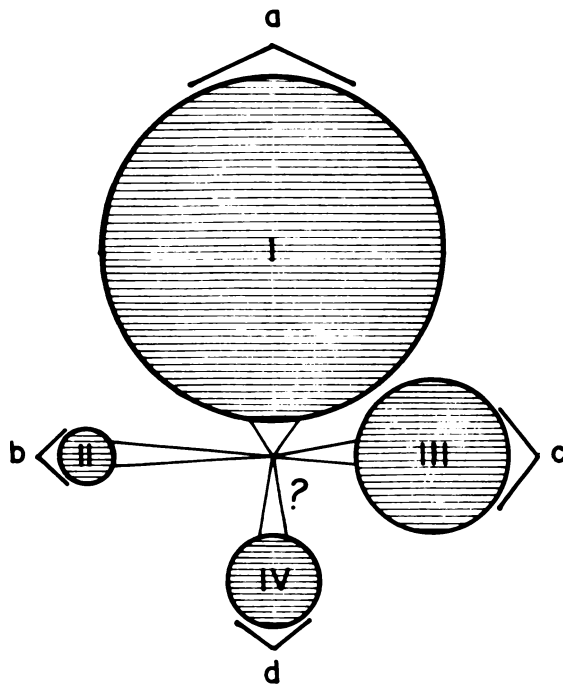
1. Ese concepto es el de geosistema.

El geosistema es el objeto de la geografía física. Es un concepto naturalista del que la finalidad es comprender la estructura y el funcionamiento del sistema geográfico natural. Es, en una cierta escala del espacio y del tiempo, un volumen de espacio geográfico que corresponde a una organización estructural y a un funcionamiento autónomo. Es una faceta de la interfase geográfica donde se interpenetran e interactúan la litomasa, la aeromasa, la hidromasa y la biomasa (incluyendo el impacto de origen antrópico).

Nuestro propósito no es el de retornar sobre una presentación detallada del geosistema que ya existe (Sochava, Isacenko, Beroutchachvili, Bertrand, Radvany, etc.). El concepto de geosistema se fundamenta sobre una experimentación racional de control cibernético realizada en la Unión Soviética, que permite una modelización y simulación amplias. Cuantitativo en su principio experimental, el método presenta desarrollos cualitativos. Este análisis sistémico ofrece la ventaja de privilegiar los aspectos dinámicos y evolutivos proponiendo un estudio de los comportamientos, de los ritmos y de las catástrofes (“estadios” del geosistema). Nacida en la Unión Soviética, la teoría del geosistema se desarrolló en otros países, particularmente en Francia donde suscitó un verdadero interés y algunos desarrollos prometedores entre geógrafos y geólogos (L. Humbert). Las dificultades son de dos órdenes : de una parte la sectorización bien conocida de la geografía francesa, refractaria a toda empresa globalizante; de otra parte, las insuficiencias mismas del método geosistémico que aún está en un desarrollo primario, en particular en lo que se refiere a los aspectos biológicos y sociales. Además, dos cuestiones deben examinarse con más atención : el sistema taxonómico es aún rudimentario y poco consistente y la confrontación con el ecosistema nunca se ha emprendido con seriedad.

Sólo resta que, independientemente del concepto de geosistema tal como se ha construido, el análisis de sistema permanece como la sola hipótesis de trabajo para construir una geografía física en vía directa sobre su objeto y abierta sobre las otras prácticas científicas.

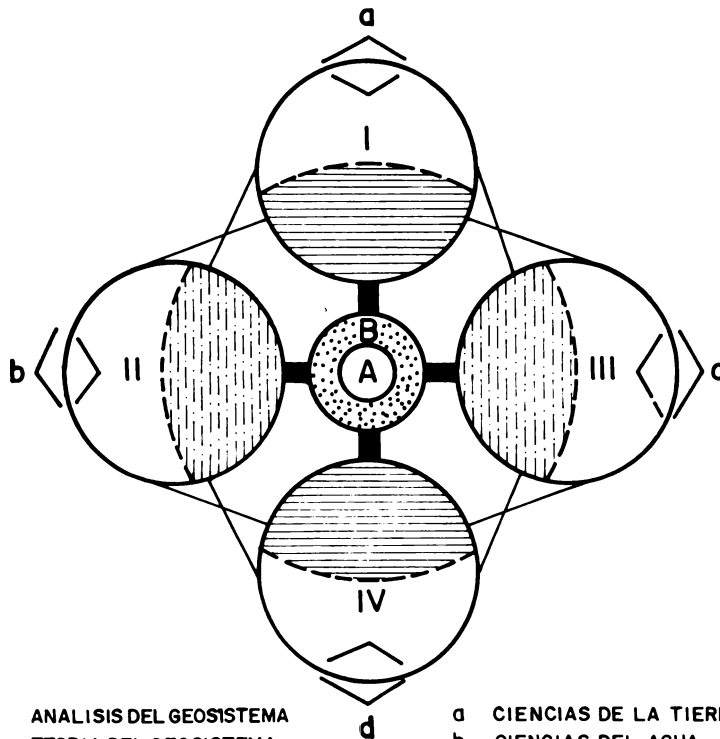
Ya no se trata de un problema de investigadores aislados o de laboratorios



- a CIENCIAS DE LA TIERRA
- b CIENCIAS DEL AGUA
- c CIENCIAS DEL AIRE
- d CIENCIAS DE LA VIDA
- I GEOMORFOLOGIA
- II HIDROLOGIA
- III CLIMATOLOGIA
- IV BIOGEOGRAFIA

I - MODELO DE LA GEOGRAFIA FISICA ACTUAL

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
 DIBUJO: DOLLY RAMIREZ L.
 VIII - 1993



A ANALISIS DEL GEOSISTEMA
 B TEORIA DEL GEOSISTEMA
 - - - INTERFASE INTERDISCIPLINARIA

a CIENCIAS DE LA TIERRA
 b CIENCIAS DEL AGUA
 c CIENCIAS DEL AIRE
 d CIENCIAS DE LA VIDA
 I GEOMORFOLOGIA
 II HIDROLOGIA
 III CLIMATOLOGIA
 IV BIOGEOGRAFIA

2-MODELO DE LA GEOGRAFIA FISICA GEOSISTEMICA

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
 DIBUJO: DOLLY RAMIREZ L.
 VIII - 1993

pequeños, se requiere una voluntad y medios resultantes de una decisión general del conjunto de la profesión ... al menos en un primer tiempo para probar el método.

2. La socialización del geosistema.

El análisis geosistémico ha suscitado un vivo interés entre los especialistas de las ciencias sociales. Desde los etnólogos, antropólogos, sociólogos hasta los arquitectos, los agrónomos y los historiadores han querido ver el medio para resolver globalmente los problemas del conocimiento y de presentación científica del medio ambiente natural, cosa que no les permitía la geografía sectorial. Un cierto número de experiencias interdisciplinarias permitieron constatar la inadecuación del concepto de geosistema cuando se le utiliza directamente en un marco social. Se encuentran los problemas bien conocidos de desviación conceptual y de razonamiento analógico ... el biocentrismo por lo menos.

El objetivo social del geosistema no puede encontrar una solución única en la medida en que está predeterminada por la naturaleza de las relaciones del espacio o de los grupos sociales considerados. Se evocan dos ejemplos, uno en el dominio económico y el otro en el dominio cultural.

La presentación de las características naturales del espacio rural francés como prefacio a la historia rural francesa me condujo a rehusar el "marco geográfico" clásico y a proponer un análisis dinámico de lo "natural de los territorios" por medio del concepto del agrosistema. Se trata, en particular, de retomar el agrobiosistema, concepto establecido por P. Monserrat bajo la influencia de R. Margalef. Es un geosistema artificializado y manejado para producir una cantidad y una cualidad previstas de proteínas animales y vegetales que se exportan. Tal sistema se organiza para esta finalidad y los movimientos por un balance entre las entradas (trabajo, fertilizantes...) y las salidas (cosecha, erosión ...). Los mecanismos biofísicos (fotosíntesis, ciclo del agua, etc.) pueden así ser directamente integrados en el funcionamiento económico de la parcela.

El fin sociocultural del geosistema conduce naturalmente al paisaje. Los geógrafos, los "físicos" en particular, usan inmoderadamente este término que tiene para ellos el mérito de la imprecisión y el atractivo del "color" geográfico. No hay paisaje sin fenómeno de percepción y de interpretación cultural. El paisaje es un producto social cargado de historia, por lo tanto escapa a toda definición de tipo naturalista (G. Bertrand). Invirtiendo el problema, se puede afirmar que un paisaje es una lectura sociocultural de un geosistema y que puede haber tantas interpretaciones del geosistema como sociedades o categorías sociales haya. Es así que se obtienen generalmente interpretaciones socialmente coherentes pero contradictorias de un mismo

objeto natural (A. Frémont. El geosistema no es en sí mismo, por definición, más que una interpretación (“científica”) entre muchas otras.

El procedimiento dialéctico entre un concepto “científico” (el geosistema) y una noción sociocultural (el paisaje) aparece como una pasarela de selección entre Naturaleza y Cultura. Esta noción puede dar consistencia a los estudios paisajísticos que flotan entre el estetismo y el ecologismo, reconociendo en todo paisaje una doble esencia, física y social.

b) La periferia del geosistema.

Se debe sobreponer a un doble error :

-De una parte, el estado de dispersión, de desconexión de las diferentes ramas especializadas de la geografía física no ha favorecido la cohesión del conjunto y llevó a cada una de ellas hacia un movimiento centrípeto (hacia la geología, hacia la meteorología o hacia la pedología) y cuyos resultados aún no han sido muy probatorios.

-De otra parte, la mayoría de quienes apoyan el método global han tendido a considerarlo como un fin en sí, en un sistema cerrado y amenazado por la entropía.

No hay contradicción entre la geosistémica y los estudios especializados. El geosistema no es suficiente a sí mismo y la geosistémica no constituye toda la geografía física, no es más que el núcleo, el principio autoorganizador, tan indispensable como insuficiente, como el núcleo lo es para la rueda.

1. La satelización de las investigaciones especializadas.

La geomorfología, la hidrología, la climatología, la biogeografía constituyen sub-sistemas más o menos autónomos los unos en relación con los otros y, en la práctica, más o menos separados del tronco central de la geografía. Su existencia y el principio mismo de su división no pueden cuestionarse en la medida en que corresponde a cada esquema másico general (litomasa, hidromasa, aeromasa, biomasa). Opuestamente, las investigaciones sectoriales deben ser posicionadas en relación con el geosistema y en relación con el ambiente científico general. Estas investigaciones constituyen tantos subsistemas que se organizan en una nebulosa alrededor del geosistema al cual están ligadas por una corriente de intercambio continuo. Cada sub-sistema conserva sus caracteres y sus finalidades propias, pero se debe agregar obligatoriamente las investigaciones específicas bajo el rol y el lugar de cada especialidad en el funcionamiento del geosistema y viceversa. Es este juego de vaivén entre el centro y la periferia, el que asegura

al conjunto, y más particularmente a los subsistemas, su dimensión geográfica ... lo que le hace tanta falta a la geografía física clásica.

Los subsistemas, más o menos desarrollados, más o menos autónomos, se encuentran por lo tanto más o menos alejados del núcleo central. La geomorfología está actualmente más alejada del geosistema que lo que lo está la biogeografía. Un acercamiento tendría como ejemplo la ventaja de permitirle resituarse mejor el concepto de sistema geomorfogénico dentro del complejo global de la evolución del geosistema, lo que ya trató de hacer J. Tricart en sus estudios ecodinámicos.

2. La apertura interdisciplinaria.

La organización centrífuga de la geografía física no tiene otro objetivo que el de asegurar su coherencia y su especificidad en un ambiente que debe ser el de la apertura interdisciplinaria más amplia. El diálogo con las otras disciplinas es posible y deseable en todos los niveles, tanto en el del geosistema como en el de los diferentes subsistemas.

Desde ahora, nos parece que hay una idea que se establece en el sentido de la historia de la geografía física. Localizando los subsistemas en la periferia del geosistema, se admite que la geomorfología, la hidrología, la climatología, la biogeografía, son disciplinas geográficas en manos de los geógrafos. Pero aquellas deberían, sobre todo, ser más que eso. Son estructuras abiertas a la interdisciplinaria, que gravitando alrededor del núcleo central de la geografía, de donde obtienen gran parte de su substancia, deben constituir lazos de encuentro y de intercambio con los otros investigadores. Desde luego, esto ya ocurre en la realidad, pero no sin algunas reticencias, por ejemplo en biogeografía, dominio en el que parece absurdo el querer definir una biogeografía geográfica de alguna forma de uso interno, contra todo sentido de las realidades. Además, es lástima ver algunos biogeógrafos convertirse en subecólogos y abandonar los aportes metodológicos de la geografía.

Dentro de esta hipótesis, la geomorfología, la hidrología, la climatología, la biogeografía no están ni dentro ni fuera de la geografía física; constituyen las interfases de la geografía física y de las otras ciencias de la naturaleza.

3. "Pensar globalmente y actuar localmente". (R. Dubos).

En la práctica - qué lugar ocupa el geógrafo físico, ya sea investigador, profesor, animador cultural u ordenador ?. Respuesta: "Todos los lugares", sería un capricho relevante del viejo sueño enciclopédico de los geógrafos. Sin entrar, al menos por el momento, en una didáctica de la geografía física, se deben a título indicativo, formular algunas observaciones inspiradas por R. Dubos:

-En la investigación, no hay un gran predicador geosistémico, pero la reflexión geosistémica y el análisis global de los geosistemas corresponde a todos los investigadores, así se trate de un estudio en sí o bien de la periferia de una investigación especializada. El investigador en geografía física es por lo tanto, esencialmente, como hoy, un geomorfólogo, un hidrólogo, un climatólogo, un biogeógrafo, pero se conforta en su práctica geográfica y se puede comunicar con los otros geógrafos físicos como con los especialistas de otras disciplinas.

-En la enseñanza, el recurrir al geosistema será sistemático en la medida en que le permita al educador introducir una relación lógica entre los elementos que hasta aquí se presentan de manera separada y a veces incoherente. - No es una forma de relanzar la descripción regional?.

-En la dirección cultural, tan abandonada por los geógrafos físicos, algunas intervenciones han demostrado la eficacia extraordinaria del procedimiento globalizante, del geosistema y del ecosistema despojados de su “cientificidad” y, sobre todo, de la noción de paisaje en su doble dimensión física y cultural.

-En el ordenamiento, varias experiencias han demostrado que la geosistémica es una respuesta directa a los problemas de zonificación y de análisis integrados del medio natural e indirecta a las interpretaciones paisajísticas. En fin, la práctica del geosistema da coherencia y eficacia a los estudios de aplicación más especializados y a todas las formas de cartografía.

El geosistema es a la vez la expresión de una teoría y de una práctica. Si el participa muy directamente en la auto-organización de la teoría geográfica, es también una herramienta de eficacia comprobada para la pedagogía, la dirección cultural y el ordenamiento del espacio.

Ya es hora, como lo escribe Y. Guermond de “reaprender la geografía” ... física; pero antes hay que (re)construirla.

-Y si la geografía física existiera?.

Desalinear la geografía física y al geógrafo físico proponiendo un objeto, unos objetivos, un método, es decir, una identidad científica, pedagógica y cultural de geografía física y de geógrafo físico ... tal es el sentido del proyecto que propongo para una discusión intra e interdisciplinaria muy amplia.

N.B. : Un proyecto referido al conjunto de la geografía (cf. R. Brunet) no tendría más que una relación muy lejana con este. El proyecto referido sería un procedimiento nuevo, sin paralelo "físico" donde la geografía física podría efectuar un cierto número de aportes pero en el que perdería ciertamente su identidad ... si la disciplina geográfica fuera realmente capaz de auto-organizarse.

Notas:

¹ Texto presentado en el Tercer Coloquio Franco-Japonés de Hiroshima: 27 de septiembre-4 de octubre de 1981. Traducido con permiso del autor por Antonio FLOREZ, profesor del Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia.

² Profesor Universidad de Toulouse-Le Mirail, Francia.

