

Jorge A. Vivó. Maestro y profesional de profunda influencia, nacido en La Habana, Cuba. Dedicó la mayor parte de su vida al estudio, a la formación de numerosos estudiantes mexicanos. Autor de una profusa obra sobre México, aportó información, teoría, práctica y solución a vitales problemas nacionales de México, Centro y Sur América. Vivó era un hombre de hábitos como los del trabajo, el orden, la disciplina y la constancia.

El método conexivo-dialéctico en la investigación de la Geografía*

Jorge A. Vivó

«...los hechos de la realidad geográfica están estrechamente ligados entre sí y deben ser estudiados en sus múltiples conexiones...»

«...los hechos geográficos, físicos o humanos, son hechos en perpetua transformación y deben ser estudiados como tales...»

Jean Brunhes

En este trabajo de metodología geográfica nos proponemos fundamentalmente una finalidad de exposición crítica para externar nuestro criterio acerca de los límites científicos de la geografía, afrontar el estudio de los factores determinantes de los fenómenos de la ciencia geográfica y, principalmente, discutir la metodología misma.

Al confinarnos de preferencia a este último aspecto metodológico, como reza en el título de este trabajo, lo hacemos por ser el tema más ampliamente estudiado por los geógrafos y al que debe dársete gran atención.

La geografía, como ciencia se modernizó desde la primera mitad del siglo XIX, pero es necesario determinar con precisión su campo de estudio, y también fijar los límites precisos que la distinguan de las otras ciencias.

Refiriéndose al primer problema, podemos decir que la mayoría de los autores anglosajones, que en sí constituyen una escuela, dan preferencia en sus estudios geográficos a las influencias del medio físico en el género humano y a las de éste en aquél. Par-

ticipan de esta idea los geógrafos A. J. y F. D. Herbertson (1927), Summer Cushing y Ellsworth Huntington (1934; Huntington, 1939), C. C. Huntington y Fred A. Carlson (1938), Elena Churchill Semple (1914), así como el autor alemán O. Schlüter (1906), el francés Jean Brunhes (1910; Deffontaines *et al.*, 1939) y el mexicano Pedro C. Sánchez (1938). Algunos franceses, especialmente P. Vidal de la Blache (1922) y Lucien Febvre (1925), pertenecen también a esta escuela que estudia los aspectos físico y humano de la geografía en su mutua interinfluencia, pero haciendo exclusión de algunos aspectos incluidos por los primeros.

Diversos geógrafos alemanes, por el contrario, han propuesto la ampliación del campo de estudio de esta ciencia, como Alfredo Hettner (1907) y Norbert Krebs (1931,¹ Hardy, 1939), quienes toman en consideración además las manifestaciones psíquicas consideradas desde el punto de vista geográfico y como Herman Wagner (1912) que, imbuido de un criterio más amplio, propone también la inclusión del estudio de los procesos económicos dentro del marco de la

*Publicado en: Vivó, J. (1979), "El método conexivo-dialéctico en la investigación de la geografía", *Anuario de Geografía*, Fac. de Filosofía y Letras, año XIX, UNAM, México, pp. 91-105.

geografía humana. Participan de las amplias ideas de Wagner -a cuya escuela nos inclinamos- geógrafos de países muy diversos como el autor inglés M. Newbigin (1926), los mexicanos Enrique E. Schulz (1927) y Jesús Galindo y Villa (1930; 1926; 1927); los españoles Emilio H. del Villar (s/f) y Juan y Joaquín Izquierdo y Croselles (1916) y el estadounidense Cari Sauer (1925).²

Constituye, por último, una tendencia muy extendida recientemente la de aislar completamente la geografía económica, haciendo de la misma una ciencia aparte, tal como propuso el insigne alemán Federico Ratzel (1882 y 1909) y hoy en día es practicado por su compatriota Walter Schmidt (1936),³ por el norteamericano Russel Smith (1928) y el inglés J. F. Horrabin (s/f). La escuela rusa en su conjunto: S. Varzhansky, L. Snitsky (1933) y N. N. Baransky (1934) se deja influir también por esta tendencia.

En cuanto al aspecto político de la geografía humana, participan de similar concepción el autor sueco R. Kjellén (1916), a quien se debe la sistematización de la geografía política como división independiente, los alemanes O. Maull (1925) y A. Dix (1929), y otros (Hettner *et al.*, citados por Dix)⁴ que siguen a Ratzel (1897) y estudian la geografía política como disciplina aparte.

Muy profunda es, pues, la divergencia de opinión acerca de los límites del estudio de la geografía humana en relación con las otras divisiones de la geografía y, teniendo en consideración la circunstancia adversa de que la mayoría de los autores no son dados a exponer los principios del método que informa su investigación, se hace más difícil aun adentrarnos en este estudio.

A pesar de la existencia de tan antagónicas divergencias, nos declaramos partidarios de la indisoluble consideración de todos los distintos fenómenos humanos en su relación con el medio geográfico. *No es completo el*

estudio de antropogeografía si no se investigan, tanto las interinfluencias del medio físico y del hombre, como los aspectos étnico-lingüístico, económico, demográfico, social y político de la sociedad humana desde el punto de vista geográfico.

Y si son divergentes las opiniones sobre el límite que debe establecerse entre la antropogeografía y las demás divisiones de la geografía, ofrece mayores dificultades el segundo problema, o sea el de la delimitación entre el fenómeno geográfico en general y el campo de estudio de las otras ciencias. Pero se debe al antropogeógrafo Ratzel (1882-1891; 1882, 1909) el haber planteado el *principio de extensión*, que es fundamental para resolver y delimitar así el campo de la geografía. "Algunos ejemplos bastan para demostrar su significado" -dice De Martonne (1934) explicándolo- "el botánico estudia los órganos de una planta, sus condiciones de vida, su posición en la clasificación; si se indaga la determinación de su área de extensión puede decirse que se hace geografía botánica".

En realidad este principio de la geografía es el único que debe aceptarse como base de la *teleología geográfica*, es decir, para la determinación del campo de estudio de la geografía en relación con las disciplinas físicas, químicas, biológicas y sociales. En virtud de él puede establecerse un límite preciso entre el campo de investigación de la geografía y el campo de investigación del resto de las ciencias que estudian fenómenos susceptibles de producirse sobre la superficie terrestre.

El llamado principio de extensión es, pues, el *principio teleológico* de la geografía, el verdadero *principio geográfico* (nombre que como veremos adelante utiliza Emmanuel De Martonne para este principio), porque se refiere a la técnica especializada, que distingue a la investigación geográfica de la del resto de las ciencias que estudian fenómenos de

posible localización en la superficie terrestre. Aplicando este principio a la geografía, puede conceptuarse a la geografía humana como el estudio del hombre en sus relaciones con todos los fenómenos que se producen en la superficie del globo, o utilizando una sintética y feliz expresión de Huguier del Villar: *la ciencia de la localización en la superficie terrestre de los fenómenos relacionados con el hombre*.

Una vez abordado el estudio teleológico de la geografía se precisa fundamentar la *etiología geográfica* del fenómeno que estudia esa ciencia. De Martonne (1934; Ratzel, 1882, 1909) involucra en el *principio de causalidad* "la tendencia a considerar históricamente los hechos (geográficos)" con la idea de que "el examen de un fenómeno (debe) remontarse a las causas que determinan su extensión y ... a investigar sus consecuencias"; pues la idea de que se estudie la causa y efecto del fenómeno es en sí un principio de fundamental importancia y distinto del análisis histórico en la investigación del propio fenómeno geográfico.

Huntington y Carlson (*op. cit.*, 1938) abordan también el problema de la causalidad del fenómeno de geografía social, ciencia ésta que para dichos autores es sinónimo de geografía humana.

La geografía moderna -dicen- sí es cierto que busca la solución de los problemas mesológicos, no declara haberla encontrado todavía. Ahora es cuando comienza a hacer el análisis de los datos, que cada día son más abundantes y de más fácil adquisición. El geógrafo social (entiéndase el antropogeógrafo) tampoco trata de sostener un *determinismo mesológico* (subrayado por los autores), o sea la teoría que atribuye al medio todos los hechos y actividades de los hombres. Muchos son los factores que hay que tener en cuenta para explicar las aso-

ciaciones, actividades e instituciones humanas, algunas de las cuales, sin embargo, son geográficas. A ellas se refiere la geografía social".

El progreso social -concluyen- debe ser considerado como el *producto conjunto* del hombre y de la naturaleza. Y el hombre es el agente activo en esa cooperación. A medida que éste progresa, aparece la cultura como un tercer factor en la asociación. Sin embargo, lo que el hombre realiza o produce no sólo depende de lo que desea y de lo que puede hacer, sino también, en parte, de aquello con que lo tiene que hacer.

Seignobos (1923), asimismo, refiriéndose a las ciencias sociales en general, explica la razón de ser de los fenómenos de éstas no sólo por "la organización social" sino también por "el medio geográfico natural y el medio artificial", "las condiciones fisiológicas hereditarias de la raza" y "la agrupación actual de los individuos humanos con sus particularidades materiales, sexo, edad, enfermedad, etcétera".

Pero ni De Martonne exigiendo que se estudien las causas y efectos de un fenómeno geográfico, ni Huntington y Carlson considerando los hechos sociales motivo de la geografía como producto del hombre, la naturaleza y la cultura, ni Seignobos recurriendo a causas económicas, mesológicas, fisiológicas y de otra índole, ninguno de ellos da una explicación satisfactoria al origen del fenómeno antropogeográfico.

No es un geógrafo sino un etnólogo quien trató de dar una explicación etiológica a los fenómenos humanos en general, cuyo principio tiene por ende aplicación a la antropogeografía. Lewis Henry Morgan (1877; 1877; Stern y Morgan; Palacios, 1935) fue el primero en estudiar los periodos por los que ha atravesado la humanidad en sus relaciones

con la naturaleza.

Pero desde ahora -dice Engels- podemos generalizar así la clasificación de Morgan:

Salvajismo. Periodo en que predomina la apropiación de productos naturales enteramente formados; las producciones artificiales del hombre están destinadas, sobre todo, a facilitar esa apropiación.

Barbarie. Periodo de la ganadería y de la agricultura y de adquisición de métodos de creación más activa de productos naturales por medio del trabajo humano.

Civilización. Periodo en que el hombre aprende a elaborar productos artificiales, valiéndose de los productos de la naturaleza como materias primas, por medio de la industria propiamente dicha y del arte (Engels, s/f).

Sin que pensemos que ante la ciencia contemporánea puede mantenerse esta división tripartita, tal como fue formulada por Morgan y desarrollada por Engels, ya que a veces no corresponden las condiciones exigidas para un periodo dado a las señaladas por estos autores, sí estimamos muy valiosa la idea de distinguir una etapa en la que la naturaleza domina al hombre, otra de transición, y una tercera en la que el hombre domina a la naturaleza.

La existencia de los dos periodos fundamentales de la historia de la humanidad: el de dominio de la naturaleza sobre el hombre y el de dominio del hombre sobre la naturaleza, ha hecho generalizar, en la literatura antropológica alemana, la convencional pero útil división de las sociedades en naturales y culturales, y, en la literatura antropológica francesa, la clasificación en pueblos primitivos y civilizados.

En uno y otro periodos, pensamos con Morgan y Engels, son las condiciones materiales las que determinan los fenómenos sociales en general y los antropogeográficos de carácter social en particular. Y no hacemos condiciones materiales sinónimos de condiciones económicas, porque aunque ambas pueden coincidir no deben ser confundidas, y porque es imposible hablar de una economía propiamente dicha durante el periodo de las sociedades primitivas.

La historia considerada bajo dos aspectos -afirma Carlos Marx- puede dividirse en *historia de la naturaleza* y en *historia del hombre*. Estas partes no son separables; mientras que haya hombres, la historia de la naturaleza y la historia de los hombres se condicionarán mutuamente (Marx, s/f).

Después de afirmar esta interdependencia fundamental -dice Georges Friedmann- (Friedmann, s/f), cuya estricta aplicación perseguiría en sus reductos y en sus viejas querellas a ciencias como la geografía física, la biología, la sociología, la psicología, la antropogeografía, la arqueología, la historia económica y social, tales como suelen practicarse entre nosotros, renovándolas por medio de una colaboración estrecha y orgánica entre las diversas disciplinas cuyos objetos se entrelazan y no son, en el fondo, más que aspectos de un desarrollo único, -Marx y Engels continúan: La primera condición de toda historia humana es, naturalmente, la existencia de individuos humanos vivos. El primer acto histórico de estos individuos que los distingue de los animales, no es el pensamiento, sino *el hecho de que comiencen a producir sus medios de existencia*. El primer hecho por comprobar es, pues, la organización física de estos individuos y la relación que implica con el resto

de la naturaleza. Naturalmente no podemos referirnos aquí a la constitución de los hombres, ni a las condiciones naturales preexistentes, a las relaciones biológicas, orohidrográficas, climáticas y otras. *Estas relaciones no solamente condicionan la organización primitiva natural de los hombres, especialmente las distinciones sociales, sino todo su desarrollo o todo su estancamiento hasta ese día.*

Citemos -para concluir prosigue Friedmann-, este texto, cargado de puntos de vista nuevos y profundos, una nueva afirmación de la acción recíproca: *Toda investigación histórica debe partir de esos fundamentos naturales y de las transformaciones que sufren durante la historia por medio de la acción de los hombres.*

Este cambio constante de acciones entre la naturaleza y el hombre -concluye el citado Friedmann- tiene su origen en el trabajo. Con la producción de medios de existencia el hombre comienza su historia propiamente humana y una evolución simplemente biológica, animal -en la que el hombre está enteramente absorbido en la naturaleza- cede su sitio a un desarrollo en el que la interacción entre el hombre productor y el medio (considerada bajo la forma global definida por Marx y cada vez más completa a medida que la historia avanza) empuja a formas sociales siempre en movimiento.

No creemos necesario añadir nada a estos comentarios de Friedmann y estimamos, pues, que son acertadas las conclusiones antes comentadas de Huntington y Carlson en cuanto explican la reciprocidad entre el medio y el hombre: "El progreso social debe ser considerado como el *producto conjunto* del hombre y de la naturaleza". Durante las

primeras épocas de la evolución humana la interinfluencia de estos dos factores hace de la naturaleza (elemento material) el factor activo; "pero ... a medida que progresa aparece la cultura (elemento material) como un tercer factor en la asociación..." "y el hombre es el agente activo en esa cooperación".

En conclusión, puede establecerse como principio etiológico de la geografía que es *la naturaleza en sí el factor material que predomina en la determinación de los fenómenos geográficos de las sociedades "naturales", mientras que son los medios materiales de existencia creados por el hombre los que predominan en el condicionamiento de los fenómenos antropogeográficos ulteriores de las sociedades "culturales".*

Después de estudiar someramente los principios teleológicos y etiológicos se hará referencia, por último, a los *principios metodológicos de la geografía*, los cuales están íntimamente relacionados con la discusión de los llamados principios de la geografía general. Se denomina *principio de geografía general* por De Martonne (*op. cit.*, 1934) a lo que antes llamó Brunhes (1910; *op. cit.*, 1939) *principio de conexión*. Para Brunhes este principio se enuncia del modo siguiente: "los hechos de la realidad geográfica están estrechamente ligados entre sí y deben ser estudiados en sus múltiples conexiones..."

Según De Martonne puede formularse así:

El estudio geográfico de un fenómeno supone la preocupación constante acerca de los fenómenos análogos que pueden presentarse en otros puntos del globo. Por ejemplo, el análisis de las características de las costas bretonas adquiere un valor geográfico si podemos relacionarlas a costas semejantes, de modo que se muestre que sus peculiaridades se explican por el principio general de la evolución de las formas litorales.

Vidal de la Blache (*op. cit.*, 1922), refiriéndose a la antropogeografía, expresa este principio como sigue: "Los hechos de la geografía humana se relacionan con el conjunto de la tierra y no son explicables más que por éste. Están en relación con el medio que crea, en cada región de la tierra, la combinación de las condiciones físicas". Huntington y Carlson (*op. cit.*, 1938), por último, dicen: "las relaciones entre el hombre y el medio son siempre diferentes en diferentes tiempos, lo mismo que en los diferentes lugares".

En realidad la anterior explicación ofrecida por De Martonne, que contradice las ideas expuestas por Brunhes, Vidal de la Blanche, Huntington y Carlson, permite llegar a conclusiones que nos parecen acertadas. Si se supone que en un tipo de costa aislado no es susceptible de ser relacionado con costas análogas y, en consecuencia, no puede ser motivo de estudio para el geógrafo, se deduce, si generalizamos la idea, que el fenómeno excepcional siempre que se presenta como tal, no constituye campo de la investigación geográfica. Por el contrario que es de primordial importancia en la metodología geográfica el estudio de aquellos fenómenos que a primera vista se nos presentan como fenómenos aislados, porque son ellos, estas "supuestas excepciones", la clave de la explicación, no sólo de lo que en sí aparece como un hecho excepcional, sino también de los fenómenos generales. ¿Acaso, si recurrimos al campo de la paleoantropogeografía americana, los paleoamerindios de Haddan, y Martínez del Río (1953), los melanesios de Rivet (1938; 1922; 1926)⁵ o los láguidos de Eickstedt (1934) e Imbelloni (1937a y b; 1938a y b) -indiscutible isla étnica del continente cuyos restos fósiles y descendencia actual se encuentra en un área aislada- no son un elemento decisivo que permite, a la luz de los cada vez más numerosos partidarios del origen múltiple del hombre americano, explicarnos muchos de los fundamentales problemas que acerca del amerindio (Powell, 1907-1910)⁶ plantearon magistral-

mente Hrdlicka (1917; 1925; Hrdlicka, s/f), Holmes (1919) y el propio Martínez del Río (*op. cit.*, 1953)?

Se nos antojan más acertados que De Martonne, tanto Vidal de la Blache en su concepción unitaria de la tierra y Huntington y Carlson cuando afirman que las relaciones entre el hombre y el medio son diferentes en diferentes lugares, como Brunhes, cuando asegura que los hechos de la realidad geográfica están estrechamente relacionados entre sí, y, partiendo de esta indiscutible premisa objetiva que ofrecen los fenómenos de nuestro planeta, propone que *deben ser estudiados en sus múltiples conexiones*, es decir, *en sus relaciones en el espacio*, añadimos nosotros para hacer más preciso el concepto expresado por este notable autor.

En segundo término se discute el llamado *principio de causalidad*. La aplicación del llamado principio de causalidad se debe a Alejandro de Humboldt (1769-1859), quien hizo del mismo la principal originalidad de sus obras. "La tendencia a considerar históricamente todos los hechos ... -dice De Martonne (1934) al explicarlo- es la característica más sobresaliente de la evolución de la geografía en los últimos años. Esto es consecuencia de la aplicación cada vez más rigurosa del principio de causalidad". Este principio fue formulado por primera vez por Reclus (1876) en los elocuentes términos que siguen:

...aun esta naturaleza que me rodea cambia constantemente con los hombres que ella nutre. Los movimientos internos del suelo, el acarreo hacia el mar y las corrientes minan los acantilados y reconstruyen los archipiélagos, la vida abunda en las olas y renueva indefinidamente la superficie de la Tierra, en fin, los pueblos cambian por medio de la agricultura, la industria y las vías comerciales tanto el aspecto como las condiciones pri-

mitivas de los continentes donde moran, y no cesan de modificarse a sí mismos por las migraciones y los cruzamientos. La movilidad de todo lo que está en torno nuestro es infinita pero, a pesar de ello, es preciso dar una idea de la misma describiendo a la vez el medio primitivo y el medio cambiante.

Pero quien más amplitud ha dado al estudio de la aplicación del método histórico a las ciencias sociales es el conocido historiador francés Seignobos (*op. cit.*, 1923). Dice este autor:

¿Qué es una evolución? ¿De qué naturaleza es la relación que llamamos así? La primera noción empírica dada por el examen de una serie de estados sucesivos, es la noción del cambio. En todos los órdenes de fenómenos sociales, si se compara ya la organización de conjunto de un país, o bien un detalle de la organización de un país en dos o varios momentos sucesivos, se observa que los estados comparados de esta suerte no son idénticos. Estas diferencias entre los momentos, son los cambios. Pero no todo cambio es una evolución. Si el estado de cosas ha cambiado del primero al segundo momento, pero en un tercer momento vuelve a ser idéntico al primero, no ha habido más que una oscilación. Si los mismos estados sucesivos son todos diferentes, pero las diferencias sucesivas no presentan regularidad; si en la serie de los estados el número 5 es más semejante al número 1 que al número 3, no hay más que variaciones en sentidos diversos, no hay evolución sino en cuanto va en una dirección que parece constante. La palabra misma es una metáfora para indicar que los estados más recientes son cada vez menos semejantes al estado antiguo.

El objeto o el fenómeno se compara a una cadena que se desarrolla alejándose de su punto de partida ... La evolución es un fenómeno fundamental en todas las ciencias que estudian seres vivos, pero en Historia es donde tiene su sitio capital. La Historia es ante todo la ciencia de la evolución de las sociedades, y por eso la práctica histórica ha obligado a plantearse, con más claridad que en cualquier otra ciencia, el tema de la evolución. La ciencia social, por el contrario, corre el riesgo de olvidarla, porque se limita a periodos muy cortos, en que la evolución es menos sensible...;

... la comparación de los conjuntos es el único procedimiento para observar qué fenómenos van generalmente unidos y cuáles son independientes... Pero esta operación ... no será posible sino cuando se llegue a combinar los métodos de las ciencias sociales con el método histórico. Entonces solamente podrá quedar constituida la Ciencia de las sociedades humanas y de sus transformaciones.

Seignobos se refiere a las ciencias sociales en general, pero es obvio que todo este amplio párrafo que transcribimos tiene una notoria aplicación en particular a la antropogeografía, disciplina social por excelencia.

Harlan H. Barrows (1923) dice al respecto:

Creo que mucho de lo que llamamos exposición geográfica es algo distinto, ya que toda discusión geográfica verdadera debe envolver desde el principio al fin una consideración explicativa en secuencia ordenada de las relaciones humanas...

Los norteamericanos Huntington y Carlson (1938) consideran también la idea de la transformación como imprescindible en todo

estudio geográfico. Estos autores enuncian así el *principio de cambio*.

Dado que la sociedad cambia constantemente, la geografía es una ciencia dinámica. El que la actividad o cambio sea una característica fundamental se hace notorio no sólo por su material de estudio, sino también por la concepción que se tiene acerca de su campo, función y definición por sus más distinguidos cultivadores. Esta misma idea está también contenida en el párrafo ya transcrito: Las relaciones entre el hombre y el medio son siempre diferentes en diferentes *tiempos*, lo mismo que en diferentes lugares.

Vidal de la Blache (1922) dice al respecto: "En la movilidad que preside a las relaciones de todos los seres vivientes, el estado numérico y territorial de cada especie es una noción científica de alto valor. Ella arroja luz sobre la evolución del fenómeno".

Y, por último, más sintéticamente y con un sentido más exacto, Brunhes (1910; Deffontaine et al., 1939) enuncia así su "*Principio de actividad*"; los hechos geográficos, físicos o humanos, son hechos en perpetua transformación y deben ser estudiados como tales". También en esta ocasión, como anteriormente, nos inclinamos a aceptar como más acertado el concepto expresado por Brunhes, cuando destaca la idea de que los hechos geográficos *deben ser estudiados en su perpetua transformación*, es decir, *en sus relaciones en el tiempo*, agregamos nosotros, también con la idea de aclarar el concepto expresado por el citado antropogeógrafo.

Resumiendo, son dos los *principios metodológicos* de la geografía general y, en consecuencia, de la antropogeografía:

a) el *principio conexivo* (de conexión, según Brunhes; de geografía general, según De

Martonne), *que estudia los fenómenos geográficos en sus múltiples conexiones, en el espacio*; y,

b) el *principio dialéctico* (de actividad, según Brunhes; de causalidad, según De Martonne; de cambio, según Huntington y Carlson), *que estudia los fenómenos geográficos en sus múltiples transformaciones, en el tiempo*. Lo llamamos dialéctico utilizando un concepto filosófico griego que Hegel, Marx y Engels revivieron al investigar los fenómenos sociales en su constante transformación (Bullejos, s/f; Engels, s/f).

Según el *principio geográfico*, la geografía tiene una finalidad específica; la investigación geográfica debe proponerse, debe descubrir si es posible, la causa y origen de los fenómenos y hechos que esa ciencia estudia, según el *principio de causalidad*; y posee un método basado en el *principio conexivo-dialéctico* que, como se ha asentado, es de conexión en el *espacio* y en el *tiempo*.

Pero resta por considerar la importancia de la contribución de Jean Brunhes, al establecer lo que hemos llamado el *método conexivo-dialéctico*.

Fue la *geología* la primera ciencia que aceptó la existencia de periodos de "tranquila depositación" y de "violentas y súbitas revoluciones", según estableció James Hutton, en su obra *Theory of the Earth*, Edinburg, 1795 (Dawson, 1938:243). Y en consonancia con esa tesis, Charles Cuvier publicó su *Discours sur les Révolutions de la Surface du Globe*, en 1812, cuya edición en inglés apareció en 1827 (*Ibid.*,:266), en la que se afirmó que "la historia de la tierra se ha destacado por catástrofes súbitas y extensas", que fueron la causa de la *desaparición "de faunas"* características de determinadas formaciones de rocas.

Con fundamento en esas conclusiones Smith

publicó numerosos trabajos, entre ellos su gran mapa geológico de Gran Bretaña, en 1815 (*Ibid.*:271), la primera contribución de *geología* histórica, que hizo de la geología una ciencia. Es decir, Hutton, Cuvier y Smith, contribuyeron a darle una explicación a las transformaciones geológicas de la tierra, a través del tiempo.

Posteriormente, Carlos Marx y Federico Engels, en el Manifiesto del Partido Comunista, en 1848 (Marx y Engels, 1963), sentaron la tesis de que la economía esclavista fue sucedida por la feudal, y ésta por la capitalista, así como, en el futuro, la capitalista será sucedida por la socialista. El tránsito de cada una de esas *etapas económicas* a la siguiente, ha tenido lugar mediante un proceso revolucionario, porque las formas de economía no son estáticas; están sometidas a transformaciones sucesivas, en el tiempo.

En el campo de la *biología*, Charles Darwin en su obra *El Origen de las Especies*, publicada en 1858 (1930-1932), estableció la tesis de que la "selección natural" es la causa del "origen de las especies", es decir que en el mundo vegetal y en el animal, existe un proceso de transformación de las formas de vida, también a través del tiempo.

Quedaba un vacío, éste en el campo de la *física*, que llenó Albert Einstein, al complementar el concepto de Euclides sobre las "tres dimensiones" con el concepto del "universo cuadrimensional" (Einstein, 1916); el concepto *espacio-tiempo*, que fue una de las más importantes contribuciones del genial físico matemático.

El método conexivo-dialéctico, expuesto por Jean Brunhes, es para la *geografía* de tanta significación como las otras contribuciones a la ciencia: la geología, la economía, la biología y las ciencias físico-matemáticas, que se han mencionado.

NOTAS

¹ Véase el capítulo de esta obra: "La geografía humana, definición. Campo que abarca", y su correspondiente bibliografía.

² Pertenecen también a esta escuela, además de los antropogeógrafos de la Universidad de California, Donald D. Brand, de la Universidad de Nuevo México y los antropogeógrafos de las Universidades de Michigan y Minnesota.

³ Véanse los autores y la bibliografía citados por este autor, ya que éstos se relacionan con el movimiento científico que tiende a independizar a la geografía económica como disciplina aislada.

⁴ Véanse además la "Introducción" de la *Geografía Política* de A. Dix, que se refiere a la tendencia a estudiar aparte a la Geografía Política.

⁵ Conferencias en la UNAM y en la Sociedad Mexicana de Antropología, México, 1938; Les Mélanos-Polynésiens et les Australiens en Amérique, Journal de la Société des Americanistes, vol. XIV, París, 1922; Les Malayo-Polynésiens en Amérique, Journal de la Société des Americanistes, vol. XVIII, 1926; Les Origines de l'homme américain, citado por Pericot.

⁶ Powell fue el primero en llamar amerindios a los indígenas americanos.

REFERENCIAS

Baransky, N. N. (1934), *Geography of the USSR*, First Part State Textbook Publishing House, Moscow.

Barrows, H. H. (1923), "Geography as Human Ecology", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. XIII, no.1, March.

Brunhes, J. (1910), *Géographie Humaine*, Paris.

Churchill Semple, E. (1914), *Influences of Geographic Environment*, London.

Darwin, Ch. (1930-1932), *El origen de las especies, por medio de la selección natural*, Madrid.

- 📖 Dawson Adams, F. (1938), *The birth and development of the geological sciences*, Baltimore.
- 📖 Deffontaines, H., J. Brunhes, Delammarre y P. Bertogny (1939), *Problèmes de Géographie Humaine*, Paris.
- 📖 Dix, A. (1929), *Geografía Política*, Echeverría, M. (trad. y notas), Editorial Labor, Barcelona.
- 📖 Einstein, A. (1916), *Teoría general de la relatividad*.
- 📖 Engels, F. (s/f), *El origen de la familia, de la propiedad privada y del Estado*, Colec. Claridad, Buenos Aires.
- 📖 Engels, F. (s/f), *Contra Duhring*, versión española de J. Bullejos, Librería Verruga, Madrid.
- 📖 Febvre, L. (1925), *La Tierra y la evolución humana. La evolución de la humanidad*, Barcelona.
- 📖 Freiherr von Ecikstedt, E. (1934), *Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit*, Stuttgart.
- 📖 Friedmann, G. (s/f), *Materialismo dialéctico y acción recíproca. Método Dialéctico y Ciencias Humanas, a la luz del Marxismo*, Editorial América, México.
- 📖 Galindo y Villa, J. (1926), *Geografía de la República Mexicana*, t. I, México.
- 📖 Galindo y Villa, J. (1927), *Geografía de la República Mexicana*, t. II, México.
- 📖 Galindo y Villa, J. (1930), *Geografía de México*, Editorial Labor, Barcelona.
- 📖 Hardy, G. (1939), *La Géographie Psychologique*, Paris.
- 📖 Herbertson, A. J. y F. D. Herbertson (1927), *Geografía Humana*, Vera, J. P. (trad.), Barcelona.
- 📖 Hettner, A. (1907), *Die Geographie des Menschen* *Geographische Zeitschrift*, XIII.
- 📖 Holmes, W. H. (1919), *Handbook of Aboriginal American Antiquities*, Part I, Bulletin 60, Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Washington.
- 📖 Horrabin, J. E. (s/f), *Manual de Geografía Económica*, Editorial Claridad, Buenos Aires.
- 📖 Hrdlicka, A. (1917), "The genesis of the American Indian", *Proceedings of the Second American Scientific Congress*, Section I, Anthropology, vol. I, Washington.
- 📖 Hrdlicka, A. (1925), The origin and antiquity of the American Indian, *Smithsonian Report for 1923*, Washington.
- 📖 Hrdlicka, A. (s/f), "The coming of man from Asia in the light of recent discoveries", *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 71, no. 6.
- 📖 Huntington, E. y S. Cushing (1934), *Human Geography*, Fourth edition, New York.
- 📖 Huntington, E. (1939), *Civilization and Climate*, Yale University Press, New Haven.
- 📖 Huntington, C. C. y F. A. Carlson (1938), *The Geography Basis of Society*, New York.
- 📖 Imbelloni, J. (1937a), "Fuégidos y Láguídos", *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, Buenos Aires.
- 📖 Imbelloni, J. (1937b), "Razas humanas y grupos sanguíneos", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Buenos Aires.
- 📖 Imbelloni, J. (1938a), *El poblamiento primitivo de América*, Buenos Aires.
- 📖 Imbelloni, J. (1938b), "Tabla clasificatoria de los indios", sobretiro de *Physis*, Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, Buenos Aires.
- 📖 Izquierdo Croselles, J. y J. Izquierdo Croselles (1916), *Compendio de Geografía Universal*, Granada.
- 📖 Kjellén, R. (1916), *Statem som Lifsforn*, Estocolmo.
- 📖 Krebs, N. (1931), *Geografía Humana*, Reparaz, G. de (trad.), Editorial Labor, Barcelona.

- 📖 Martínez del Río, P. (1953), *Los orígenes americanos*, México.
- 📖 Martonne, E. de (1934), *Traité de Géographie Physique*, Paris.
- 📖 Marx, C. (s/f), *La ideología alemana*, Archivos Marx-Engels, I.
- 📖 Marx, C. y F. Engels (1963), *The Essentials Left*, Books, London.
- 📖 Maull, O. (1925), *Politische Geographie*, Berlin.
- 📖 Morgan, L. H. (1877), *Ancient Society*, Rochester, New York.
- 📖 Newbigin, M. (1926), *Geografía moderna*, Hervás, J. (trad.), Biblioteca Enciclopédica, Barcelona.
- 📖 Palacios, A. L. (1935), *Morgan y su libro "La Sociedad Primitiva"*, (pról. a la versión española), La Plata.
- 📖 Powell, (1907-1910), "Handbook of American Indian", *Bulletin* 30, Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Washington.
- 📖 Ratzel, F. (1882-1909), *Anthropogeographie*, Stuttgart.
- 📖 Ratzel, Fr. (1897), *Politische Geographie*.
- 📖 Reclus, E. (1876), *Nouvelle Géographie Universelle. Le Terre et les Hommes*, Paris.
- 📖 Rivet, P. (1922), "Les Mélando-Polynésiens et les Australiens en Amérique", *Journal de la Société des Americanistes*, vol. XIV, Paris.
- 📖 Rivet, P. (1926), "Les Malayo-Polynésiens en Amérique", *Journal de la Société des Americanistes*, vol. XVIII.
- 📖 Russel Smith, J. (1928), *Geografía Industrial*, Editorial Labor, Barcelona.
- 📖 Sánchez, P. C. (1938), *Enseñanzas fundamentales de la Geografía Humana*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, núm. 31, México.
- 📖 Sauer, C. O. (1925), *The morphology of landscape*, University of California Publications in Geography, October, USA.
- 📖 Schlüter, O. (1906), *Die Ziele der Geographie des Menschen*, Munich.
- 📖 Schulz, E. (1927), *Curso elemental de Geografía. Geografía Humana*, México.
- 📖 Schmidt, W. (1936), *Geografía Económica*, Sánchez Sarto, M. (traductor y anotador), Editorial Labor, Barcelona.
- 📖 Seignobos, Ch. (1923), *El método histórico aplicado a las Ciencias Sociales*, Vaca, D. (traduc. de la 2ª ed. francesa), Madrid.
- 📖 Stern, B. J. y L. H. Morgan (s/f), *Social Evolutionist*, The University of Chicago Press.
- 📖 Varzhansky, S. y L. Simitsky (1933), *Geography of the Capitalist Countries*, State Textbook Publishing House. Moscow.
- 📖 Vidal de la Blache, P. (1922), *Principes de Géographie Humaine*, Paris.
- 📖 Villar, E. H. del (s/f), *Geografía General*. Manuales Soler, Barcelona.
- 📖 Wagner, H. (1912), *Lehrbuch des Geographie*, vol. 4, Hannover.