



Carl O. Sauer  
California, 1936

Carl O. Sauer

La Gestión del Hombre  
en la Tierra  
y otros ensayos

Selección, traducción y presentación de Guillermo Castro H.  
Panamá, 1995 - 2005

Carl O. Sauer nació el 24 de Diciembre de 1889 en Warrenton, Missouri, y murió en Berkeley, California, el 18 de Julio de 1975.

En 1913 se casó con Lorena Schowengert, con quien tuvo dos hijos, Elizabeth y Jonathan.

Tras graduarse en A.B. Central Wesleyan College en 1908, estudió Geografía en Northwestern University, y obtuvo su Doctorado en la Universidad de Chicago en 1915. Ese mismo año se incorporó como instructor en el Departamento de Geografía de la Universidad de Michigan, donde llegó a la categoría de profesor en 1922. En 1923 pasó a trabajar en la Universidad de California en Berkeley como profesor de Geografía y Director del Departamento de Geografía, donde sería designado Profesor Emérito en 1957.

En 1940 fue electo Presidente de la Asociación de Geógrafos de Norte América, y en 1955 fue designado Presidente Honorario de dicha organización. Recibió además numerosas distinciones, entre las que destacan por ejemplo las siguientes: Co-Presidente, Wenner-Gren Foundation International Symposium, "Man's Role in Changing the Face of the Earth," Princeton, New Jersey, 1955; Charles P. Daly Medal, American Geographical Society, 1940; Miembro Correspondiente, American Geographical Society; Miembro Honorario: Royal Scottish Geographical Society; Royal Dutch Geographical Society, Finnish Geographical Society; Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, Mexico; Miembro Correspondiente, Gesellschaft für Erdkunde, Berlin; Geographische Gesellschaft, Vienna; Miembro, American Philosophical Society; fundador y editor, *Ibero-Americana*; University of California Publications in Geography; Phil. D., University of Heidelberg, 1956; Vega Medal, Swedish Society for Anthropology and Geography, 1957; LL.D., Syracuse University, 1958; Alexander von Humboldt Medal, 1959, Berlin Geographical Society; LL.D., University of California, Berkeley, 1960; LL.D., University of Glasgow, 1965; Victoria Medal, Royal Geographical Society, London 1975.

La bibliografía de Carl O. Sauer incluye más de 100 títulos, entre libros, monografías y artículos. Entre los más conocidos, y los de mayor interés para la historia ambiental del continente americano, se cuentan los siguientes:

"The Morphology of Landscape." *Univ. Calif. Publ. Geogr.*, 2(2):19-53, 1925.

"Azatlan: Prehistoric Mexican Frontier on the Pacific Coast." (with Donald Brand) *Univ. Calif. Publ.: Ibero-Americana*, 1, 92 pp., 1932.

"The Road to Cibola." *Ibero-Americana*, 3, 58 pp., 1934.

"The Distribution of Aboriginal Tribes and Languages in Northwestern Mexico." *Ibero-Americana*, 5, 94 pp., 1934.

"Aboriginal Population of Northwestern Mexico." *Ibero-Americana*, 10, 33 pp., 1935.

*Man in Nature: America Before the Days of the White Men. A First Book in Geography.* New York: Scribners, 273 pp., 1939. (Reprinted, Turtle Island Press, Berkeley, 1975.)

"Colima of New Spain in the 16th Century." *Ibero-Americana*, 29, 104 pp., 1948.

*Agricultural Origins and Dispersals.* Bowman Memorial Lectures, Series 2. New York, American Geographical Society, 110 pp., 1952. MIT paperback with supplement, 1969. 3rd edition retitled *Seeds, Spades, Hearths and Herds*, 1972.

*The Early Spanish Main.* Univ. Calif. Press, 306 pp., 1966.

*Sixteenth Century North America: The Land and People as Seen by Europeans.* Univ. Calif. Press, 320 pp., 1971.

"Azatlán: prehistoric Mexican frontier on the Pacific Coast." *Science*, n.s. 72, p. 403, 1930.

"The problem of life in the tropics: review of G.C. Shattuck and others, The Peninsula of Yucatán." *Geographical Review*, 25:346-347, 1935.

"American agricultural origins: a consideration of nature and culture." In *Essays in Anthropology Presented to A.L. Kroeber in Celebration of His Sixtieth Birthday, June 11, 1936.* Univ. Calif. Press, pp. 279-297, 1936.

"Destructive exploitation in modern colonial expansion." *Comptes rendus du congrès international de géographie, Amsterdam*, 1938. Vol. 2, Sect. 3c, pp. 494-499, 1938.

"Themes of plant and animal destruction in economic history." *Journal of Farm Economics*, 20:765-775, 1938. (Reprinted, *Co-Evolution Quarterly*, Summer 1976.)

"Foreword to historical geography." *Annals, Assoc. Amer. Geogr.*, 31:1-24, 1941.

"The march of agriculture across the western world." *Proc. Eighth American Sci. Congress held in Washington May 10-18, 1940*, 5:63-65, 1942.

"A geographic sketch of early man in America." *Geographical Review*, 34:529-573, 1944.

"The relation of man to nature in the southwest." *The Huntington Library Quarterly*, 8: 1945

"Early relations of man to plants." *Geographical Review*, 37:1-25, 1947.

"Environment and culture during the last deglaciation." *Proc. of the American Philosophical Society*, 92:65-77, 1948.

"Cultivated plants of South and Central America." In *Handbook of South American Indians.* (Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 143), 6:487-543, 1950.

"The agency of man on the earth." In William L. Thomas, Jr. (ed.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth.* Chicago: Univ. of Chicago Press, pp. 45-69, 1956. Also "Summary remarks: retrospect." pp., 1131-1135.

"The education of a geographer." *Annals, Assoc. Amer. Geogr.*, 46:287-299, 1956.

"Time and place in ancient America." *Landscape*, 6(2):8-13, 1956.

"The end of the ice age and its witnesses." *Geographical Review*, 47:29-43, 1957.

"Man in the ecology of tropical America." *Proc. Ninth Pac. Science Congress, Bangkok 1957*, 20:104-110, 1958.

"Middle America as a culture historical location." *Proc. 33rd Int'l Congr. of Americanists*, 1958, San Jose, Costa Rica, 1:115-122, 1959.

"Age and area of American cultivated plants." *Proc. 33rd Int'l Congr. of Americanists*, 1958, San Jose, Costa Rica, 1:213-229, 1959.

"Maize into Europe." *Proc. 34 Int'l Congr. of Americanists*, 1960, Vienna pp. 777-788, 1960.

"Sedentary and mobile bent in early societies." In Sherwood L. Washburn (ed.), *Social Life of Early Man, Viking Fund Publ. in Anthro.*, No. 31, pp. 256-266, 1961.

"Fire and early man." *Paideuma*, 7:399-407, 1962.

"Seashore—primitive home of man?" *Proc. American Philosophical Society*, 106:41-47, 1962.

"Terra firma: orbis novus." In *Hermann von Wissmann-Festschrift*, (Tübingen) pp. 258-270, 1962.

"Concerning primeval habitat and habit." In *Festschrift für Ad. E. Jensen* (Munich), pp. 513-524, 1964.

"Cultural factors in plant domestication in the New World." *Euphytica* (Wageningen), 14:301-306, 1965.

"Plants, animals, and man." In R.H. Buchanan, Emrys Jones, and Desmond McCourt (eds.), *Man and His Habitat.* London: Routledge and Kegan Paul, pp. 34-61, 1970.

"The fourth dimension in Geography." *Annals, Assoc. Amer. Geogr.*, 64:189-95, 1974.

"Man's dominance by use of fire." *Geoscience and Man*, 10:1-13, 1975.

"Indian food production in the Caribbean." *Geogr. Review*, 71:272-280, 1981.

## Índice

Maestro, colega, amigo. (A modo de Introducción) .....	5
La morfología del paisaje (1925) .....	11
La Explotación Destructiva en la Expansión Colonial Moderna (1938) .....	35
Hacia una geografía histórica (1940) .....	41
La educación de un geógrafo (1956) .....	59
La gestión del Hombre en la Tierra (1956).....	71
La cuarta dimensión de la geografía (1974) .....	91



## A modo de Introducción

## Maestro, colega, amigo

Guillermo Castro H.<sup>1</sup>

“El alma, decía José Martí, emana, igual y eterna, de los cuerpos diversos en forma y en color.” Esta observación resulta especialmente feliz cuando nos reunimos a rendir homenaje a Carl Sauer, el geógrafo norteamericano que tanto hizo – sin saberlo y sin imaginarlo, quizás - por abrir camino a la historia ambiental, una disciplina que empezaría a tomar forma después de su muerte, pero que debe mucho más de lo que imaginamos a la obra que él llevó a cabo en sus años de vida.

La historia ambiental, como se ha dicho, se ocupa de las interacciones entre las sociedades humanas y su entorno natural a lo largo del tiempo, a partir de un diálogo entre las ciencias humanas y las naturales en torno al problema común de las opciones para el desarrollo de la vida en la Tierra – incluyendo por supuesto la de nuestra especie - que se derivan de las consecuencias de las intervenciones de los humanos en el mundo natural. En este sentido, la historia ambiental constituye un campo de conocimiento en formación, en cuyo seno se debate incluso su propio carácter, entre quienes la consideran una nueva subdisciplina dentro de un quehacer ya establecido, y quienes ven en ella el producto de la irrupción de formas nuevas del saber en la cultura contemporánea y, en esa perspectiva, la promesa de una nueva forma general de la historia misma.

Este debate tiene, sin duda alguna, una enorme relevancia para el ambientalismo en tanto que movimiento por la defensa de la vida. La historia ambiental, en efecto, puede y debe hacer una contribución de primer orden a ese movimiento, ayudándolo a distinguir con claridad cada vez mayor las disyuntivas que enfrenta. Una de ellas, por ejemplo, es la de encontrar un lugar para sí en la cultura existente, centrada en la preservación de la forma histórica que ha conocido el desarrollo de nuestra especie a lo largo de los últimos cinco siglos; otra, es la de contribuir a la creación de una cultura nueva, centrada en la solución de los problemas que ha creado esa forma histórica para la viabilidad futura de ese desarrollo.

La importancia de esa tarea con relación a nuestro futuro común resulta evidente, en cuanto nos permite conocer cada vez mejor el pasado en que hunde sus raíces el campo de conocimiento que hoy empezamos de nuevo a desbrozar. Sin duda, el origen inmediato de ese campo remonta a la ruptura del consenso liberal desarrollista provocada por el ciclo revolucionario que conmocionó al moderno sistema mundial entre 1968 y mediados de la década de 1970. Sus raíces, sin embargo, se remontan al menos al rico y diverso movimiento de indagación acerca del impacto de las actividades humanas sobre el mundo natural que tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XIX, cuando ese entorno se encontraba ya organizado en un único sistema mundial, y sometido a la incesante y creciente presión de demandas de recursos naturales y trabajo humano baratos, y de subsidios ambientales de todo tipo, sin precedentes en la historia de la Humanidad.

Ese movimiento, nutrido por la formidable renovación en el pensamiento y el quehacer de la ciencia y la cultura derivados de la obra de autores como Carlos Darwin y Carlos Marx, produjo una rica y temprana tradición de pensamiento crítico sobre lo que hoy llamaríamos la dimensión ambiental del desarrollo humano. En esa tradición, por ejemplo, destacan aportes como los del norteamericano George Perkins Marsh – cuyo libro *Man and Nature, or, Physical Geography as Modified by Human Action* tuvo una amplia difusión entre las décadas de 1860 y 1870; el alemán Federico Engels – cuyas ideas sobre el papel del trabajo en la formación de la especie humana, por ejemplo, siguen siendo una referencia obligada en la discusión del tema -, y las numerosas referencias al tema dispersas en la obra

---

<sup>1</sup> Fundación Ciudad del Saber, Panamá. Intervención en la mesa redonda de homenaje al geógrafo norteamericano Carl O. Sauer (1889 – 1975), en la inauguración del II Simposio de Historia Ambiental Americana, celebrado en La Habana, Cuba, del 25 al 27 de octubre de 2004.

del cubano José Martí, aún pendientes de la sistematización que ponga toda su riqueza a disposición del ambientalismo contemporáneo.

A ese período de luz, sin embargo, siguió otro de crepúsculo. La preocupación por los problemas ambientales adquirió el carácter tecnocrático característico de la obra cultural y organizativa de hombres como Gifford Pinchot, y la propia ecología – en lo que fue de Haeckel a Odum – pasó del énfasis en el conocimiento de la trama de la vida, al de su transformación en capital natural. Las razones para ese giro, que persistiría sin contestación aparente durante las primeras seis décadas del siglo XX, y cuya contestación marca justamente la trayectoria del ambientalismo contemporáneo hasta nuestros días, están aún pendientes de discusión. Desde la óptica de autores como John R. McNeill – en su obra *Algo Nuevo bajo el Sol. Historia Ambiental del Siglo XX*, por ejemplo, - se podría invocar el desarrollo de fuentes de energía sin precedentes en la historia humana, que multiplicaron la capacidad de nuestra especie para el combate contra la naturaleza, uno de cuyos ejemplos más notables se encuentra en la motosierra que permite a un solo hombre devastar hasta cuatro hectáreas de bosque tropical por día. Otros, como Richard Tucker – en su libro *Insatiable Appetite. The United States and the Ecological Degradation of the Third World* – llaman la atención sobre la capacidad del imperialismo de fines del siglo XIX y principios del XX para organizar la explotación eficiente de los recursos naturales a escala del planeta entero, creando una situación de desarrollo desigual y combinado que alimentó aquella sensación de certidumbre sobre la capacidad de control del mundo natural que empezó a desintegrarse ya en la década de 1960.

Al propio tiempo, sin embargo, aquel primer movimiento de carácter crítico encontró continuadores en las zonas de luz que persistieron a lo largo del período crepuscular a que hacemos referencia. El biólogo ruso Vladimir I. Vernadsky (1863-1945); el economista rumano Nicholas Georgescu – Roegen (1906 – 1994); el historiador de la cultura de la naturaleza en Occidente Clarence Glacken (1909 – 1989), y el geógrafo Carl O. Sauer (1889 – 1975) – norteamericanos ambos -, constituyen algunas de las figuras más destacadas de aquel prolongado movimiento de resistencia intelectual y moral a los cantos de sirena del desarrollismo liberal. A esa generación cultural correspondió el mérito de preservar y enriquecer, a lo largo de un prolongado invierno intelectual, la fertilidad del campo de conocimiento que volvería a florecer en *La Primavera Silenciosa* de Rachel Carson, publicada por primera vez en 1962, para empezar a dar los frutos que hoy nos nutren en la obra de maestros y colegas como William Cronon y Donald Worster, de la década de 1980 en adelante.

En el marco de ese movimiento, la trayectoria y la obra de Sauer tienen singular importancia tanto para comprender el sustrato histórico y cultural sobre el que se funda la historia ambiental, como para el desarrollo futuro de este campo nuevo del saber. La lectura de Sauer, en efecto, revela más allá de toda duda el papel decisivo de la geografía histórica en la preservación de muchos de los temas y las formas del pensar cuyo desarrollo desemboca hasta hoy en la historia ambiental. Ese papel se hace visible, por ejemplo, en el constante empeño de Sauer por vincular a las estructuras que dan forma a la realidad, y los procesos que conducen a ellas, y orientan su evolución posterior, en busca de las claves más adecuadas para dar cuenta del impacto ambiental de la actividad humana en nuestro tiempo. Así, en su artículo “La cuarta dimensión de la geografía”, publicado en 1974, en las vísperas de su muerte, llegaría a afirmar que

La dimensión temporal ha sido y es parte de la comprensión geográfica. La geografía humana considera al hombre como un agente geográfico, que utiliza y transforma su medio ambiente a lo largo del tiempo, y de manera innovadora, de acuerdo a sus habilidades y sus necesidades. Ahora sabemos que no es el amo de un medio ambiente sin límites sino que, por el contrario, esta intervención tecnológica en el mundo físico y la vida que alberga ha dado lugar a la crisis que amenaza tanto su propia sobrevivencia como la de las especies que coexisten con él.

Pero además, y me atrevería a decir que sobre todo, la obra de Sauer nos presenta el ejemplo de una actitud abierta y siempre plural ante las necesidades y tareas del desarrollo del conocimiento, en su

propio campo como en los vínculos entre éste y otras esferas de actividad intelectual, en particular la historia y los estudios culturales. Esa actitud tuvo sin duda un carácter crítico, en el sentido martiano de una voluntad tenaz en el ejercicio del criterio ante toda verdad consagrada por vía de la rutina mental o, peor aún, de los hábitos burocráticos. Así, en un discurso a la Asociación Norteamericana de Geógrafos pronunciado en Louisiana en 1940, señalaba cómo resultaba “especialmente deprimente”

... la tendencia a subordinar la admisibilidad de un trabajo a su capacidad para satisfacer o no una definición estrecha de la geografía, antes que a la calidad, la originalidad o el significado de la investigación realizada. Cuando un tema es definido por el deslinde de sus límites y no por el interés que genera, resulta muy probable que se encamine a la extinción. Este camino conduce a la muerte del aprendizaje.

En esa misma perspectiva, en un discurso a sus colegas pronunciado en 1956, en el que abordó los problemas de la formación de los jóvenes geógrafos, advertía que una de las virtudes de la comunidad académica que formaban los profesionales de su campo consistía en que

... seguimos siendo, como... siempre lo hemos sido, un conjunto muy diverso de individuos, que difícilmente podría ser descrito en términos del predominio de cualquier tipo de aptitud o temperamento, facultad mental o inclinación emocional, y aun así sabemos que nos hemos agrupado por una afinidad electiva. ... Con todo lo que nos falta por lograr, existen motivos de satisfacción en saber que no tenemos realmente limitaciones en cuanto a indagación, teoría o pensamiento sobre nuestros asociados. De tiempo en tiempo se producen intentos en sentido contrario, pero nos los sacudimos de encima después de un rato, y seguimos haciendo lo que realmente deseamos hacer.

La importancia de esta actitud en momentos en que la historia ambiental empieza a constituirse como disciplina a partir, justamente, de un conjunto muy diverso de individuos, provenientes de múltiples campos del conocimiento, no puede ser más evidente. Para nosotros cabe también la advertencia hecha por Sauer a sus colegas en ese mismo discurso, al recordarles que “una asociación de mentes no está determinada por un comité de credenciales”.

Más allá de esas prevenciones, y en un plano quizás más sustantivo, encontramos otro motivo de homenaje a Sauer en su visión múltiple y plural del vínculo universal entre los humanos y su entorno, del papel de nuestra especie en la transformación de la faz de la Tierra, y de la cultura como expresión de la diversidad que nos caracteriza. Así, en su conferencia de 1940 titulada “Hacia una geografía histórica”, afirma que una respuesta ambiental “no es más que una opción cultural específica con respecto al hábitat en un momento particular”, pues le parecía evidente que la clave de la relación de los humanos con su entorno se encontraba en “el vínculo entre hábitos y hábitat”, en el cual el segundo resulta “reevaluado o reinterpretado” con cada cambio de los primeros, que siempre involucran “actitudes y preferencias que han sido inventadas o adquiridas”. Hoy sabemos, agregaba, que la palabra ambiente “es un término de valoración cultural, que por sí mismo constituye un “valor” en la historia de la cultura”, como sabemos que el hábitat “debe ser referido al hábito; que el hábito es el aprendizaje activado común a un grupo, y que puede estar sujeto a cambio incesante”. De allí finalmente concluía que “la labor entera de la geografía humana, por tanto, consiste nada menos que en el estudio comparativo de culturas localizadas en áreas”, como resultado de la actividad creadora de sus habitantes, resaltando que

La mayor parte de la historia del hombre ha consistido en la diferenciación de cultura, y en reconvergencias. No podemos señalar una cultura humana uniforme ni siquiera en el Paleolítico.... El aterrador impacto del moderno mundo Occidental... no cancela la verdad de que la historia del hombre ha sido marcadamente pluralista, y que no existen leyes generales de la sociedad, sino únicamente acuerdos culturales.

Y añadía:

O admitimos la totalidad de la existencia humana, o abandonamos las expectativas de resultados importantes por parte de la geografía humana. O producimos, o nos limitamos a calentar lo que otros han preparado. No veo alternativa. Construimos una ciencia retrospectiva a partir de toda la tierra en todo el tiempo de la existencia humana, que de esta experiencia adquiere la capacidad para mirar hacia adelante.

Esta visión, por otra parte, se sustentaba en una amplia experiencia de investigación, en la que destaca su interés por la aventura humana en nuestro Hemisferio antes de la conquista europea. Esa experiencia incluye, como sabemos, desde su constante interés por el origen y desarrollo de la agricultura en nuestro continente, hasta sus estudios sobre las culturas prehispánicas de la región de Colima, y el del choque entre las culturas aborígenes del Caribe y la española en la primera mitad del siglo XVI. En todos esos terrenos, Sauer nos legó textos que deberían ser de consulta obligada para quien se interese en la historia ambiental americana. Y de todos ellos, quizás el más hermoso y didáctico fue el que escribió para los jóvenes estudiantes de enseñanza básica con el título *Man in Nature. America before the days of the white man. A first book in geography*, del cual no cabe elogio más justo y preciso que el de llamarlo martiano, pues demuestra la razón de José Martí al afirmar su artículo “La historia del hombre, contada por sus casas”, publicado en *La Edad de Oro* que

Estudiando se aprende eso: que el hombre es el mismo en todas partes, y aparece y crece de la misma manera, y hace y piensa las mismas cosas, sin más diferencia que las de la tierra en que vive,... Y otra cosa se aprende, y es que donde nace el salvaje, sin saber que hay ya pueblos en el mundo, empieza a vivir lo mismo que vivieron los hombres de hace miles de años.

No solo se trata, así, de que Carl Sauer haya desempeñado en la historia de la cultura un papel sin el cual hubieran sido mucho mayores las dificultades para el desarrollo de nuestro propio campo, en nuestro propio tiempo. Se trata, sobre todo, de que Sauer llevó a cabo ese papel desde una perspectiva de compromiso con los mismos valores que nos animan en nuestro propio empeño. Podríamos, en efecto, suscribir con él, 48 años después, la conclusión a que llegó en su conferencia sobre la gestión del hombre en la tierra:

En nuestro tiempo, dijo entonces, vivir por encima de nuestros medios se ha convertido en una virtud cívica, y el incremento del “rendimiento” en el objetivo de la sociedad. Los profetas de un nuevo mundo creado por el progreso material podrían ser detenidos por los límites económicos de la materia física. Podrían fracasar debido a que la gente se cansa de ganar y gastar como medida y modo de vida. Podrían verse sujetos a control porque los hombres lleguen a temer el necesario incremento del poder del gobierno sobre el individuo y la comunidad. Los altos momentos de la historia no han llegado cuando el hombre estaba más preocupado con las comodidades y los goces de la carne, sino cuando su espíritu se vio estimulado a crecer en donosura. Lo que necesitamos más, quizás, es una ética y una estética bajo las cuales el hombre, al practicar las cualidades de prudencia y moderación, pueda en efecto legar a la posteridad una buena Tierra.

Más que un precedente de nuestra propia labor, Sauer es uno de los nuestros. Ningún comité de credenciales podrá disputarnos, nunca, nuestro derecho a llamarlo maestro, colega, y miembro por derecho propio de la comunidad académica nueva que queremos llegar a ser.

Panamá, 22 de octubre de 2004 / Habana, 25 de octubre de 2004

## Referencias

- Sauer, Carl, 1938: “La Explotación Destructiva en la Expansión Colonial Moderna”, en *Selected Essays, 1963-1975*, Turtle Island Foundation, Berkeley, California.
- 1939 (1975): *Man in Nature. America before the days of the white man*. Illustrations by Antonio Sotomayor. Turtle Island Foundation, Berkeley.
- 1940: “Hacia una geografía histórica”. Discurso a la Asociación Norteamericana de Geógrafos. Baton Rouge, Louisiana. Diciembre de 1940. [www.colorado.edu/geography](http://www.colorado.edu/geography). Traducción de Guillermo Castro H.
- 1956: “La educación de un geógrafo”. Discurso ofrecido por el Presidente Honorario en la 52ª Reunión de la Asociación Norteamericana de Geógrafos, Montreal, Canadá, abril 4 de 1956. [www.colorado.edu/geography/giw](http://www.colorado.edu/geography/giw). Traducción de Guillermo Castro H.
- 1956: “La gestión del Hombre en la Tierra”. Conferencia ofrecida en el Simposio *El Papel del Hombre en el Cambio de la Faz de la Tierra*, Princeton, New Jersey, 1956. En Thomas, William (editor), 1956 (1967): *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, with the collaboration of Carl O. Sauer, Marston Bates and Lewis Mumford. The University of Chicago Press. Traducción de Guillermo Castro H.
- 1966 (1981): *The Early Spanish Main*. University of Los Angeles California Press.
- 1974 (1981): “La Cuarta Dimensión de la Geografía”, en *Selected Essays, 1963-1975*, Turtle Island Foundation, Berkeley, California.



## La morfología del paisaje

Carl O. Sauer\*

### Introducción

Aún son frecuentes diversas opiniones con respecto a la naturaleza de la geografía. Como en el caso de la historia, la etiqueta – geografía – no resulta confiable como indicador de la materia contenida. Mientras los geógrafos persistan en su desacuerdo acerca de su tema, será necesario, a través de reiterados esfuerzos de definición, buscar un terreno común sobre el que resulte posible establecer una posición general. En este país ha sido planteada una serie bastante coherente de puntos de vista, en especial a través de los discursos inaugurales de los presidentes de la Asociación Norteamericana de Geógrafos, los cuales pueden ser aceptados como espejo y molde de la opinión geográfica en los Estados Unidos de América. Son lo bastante claros y bien conocidos como para que no sea necesario replantearlos.<sup>2</sup> En la geografía europea parece estarse desarrollando una orientación de algún modo diferente. Una singular actividad está siendo desplegada en diversos terrenos, influenciada probablemente en alguna medida por corrientes anti – intelectuales. En todo caso, está en curso una reevaluación de cierto vigor. Por tanto, puede ser apropiado reexaminar el campo de la geografía, prestando especial atención a los actuales puntos de vista en el exterior, con el propósito de intentar una hipótesis de trabajo que pueda servir para iluminar en alguna medida tanto la naturaleza del objetivo como el problema del método sistemático.

### El campo de la geografía

*La visión fenomenológica de la ciencia* – Toda ciencia puede ser vista como una fenomenología,<sup>3</sup> siendo utilizado el término ciencia en el sentido de proceso organizado de adquisición de conocimiento, antes que en el sentido común restrictivo de cuerpo unificado de leyes físicas. Todo campo de conocimiento se caracteriza por su preocupación expresa por un determinado grupo de fenómenos, que se propone identificar y ordenar de acuerdo a sus relaciones. Estos hechos son organizados mediante el incremento del conocimiento acerca de su conexión; la atención a su conexión denota un acercamiento científico. “Un hecho es determinado en primer término cuando es reconocido en sus límites y cualidades, y es entendido cuando es visto en sus relaciones. De esto surge la necesidad de modalidades predeterminadas de indagación y de la creación de un sistema que aclare la relación de los fenómenos... Toda ciencia individual es ingenua en tanto que disciplina particular, en tanto acepte el segmento de la realidad que constituye su campo *tel quel* y no cuestione su ubicación en el cuadro general de la naturaleza; dentro de estos límites, sin embargo, dicha ciencia procede críticamente, puesto que se propone determinar la conexión de los fenómenos y su orden.”<sup>4</sup> De acuerdo a esta definición de los terrenos de conocimiento, la primera preocupación tiene que ver con los fenómenos que constituyen el “segmento de la realidad” que se ve ocupada por la geografía, y la segunda, con el método para determinar su conexión.

*La geografía como “un segmento ingenuamente asignado de la realidad”*. – Es tal el desacuerdo respecto al contenido de la geografía que tres campos de indagación diferentes son designados como geografía: (1) El estudio de la tierra como medio de procesos físicos, o la parte geofísica de la ciencia cosmológica; (2) el estudio de las formas de vida como sujetos de su ambiente físico, o una parte de la biofísica, que se ocupa de los tropismos; y (3) el estudio de la diferenciación de la tierra en áreas o

\* University of California Publications in Geography. Vol. 2, No. 2, pp. 19-53. October 12, 1925. Traducción de Guillermo Castro H.

<sup>2</sup> Los siguientes discursos, en particular, constituyen una notable expresión de la opinión dominante: Davis, W.M., *An Inductive Study of the Content of Geography*, Bull. Am. Geog. Soc., vol. 38, pp. 67 – 84 (1904); Fenneman, N. M., *The Circumference of Geography*, Ann. Assoc. Am. Geog., vol. 9, pp. 3 – 12 (1919); Barrows, H. H., *Geography as Human Ecology*, *ibid.*, vol. 13, pp. 1 – 14 (1923).

<sup>3</sup> V. Keyserling, H., *Prolegomena zur Naturphilosophie*, p. 11 (1910).

<sup>4</sup> *Ibid.*, pp. 8 y 11.

hábitats, o corología. En estos tres campos existe un acuerdo parcial de los fenómenos, pero escasa relación. Uno podría optar entre los tres; difícilmente podrían ser consolidados en una sola disciplina.

Los grandes campos de conocimiento existen porque son reconocidos universalmente en su preocupación con una gran categoría de fenómenos. La experiencia del género humano, y no la indagación del especialista, ha dado lugar a las divisiones primarias del conocimiento. La botánica es el estudio de las plantas y la geología el de las rocas, porque estas categorías de hecho son evidentes a toda inteligencia que se ha ocupado de la observación de la naturaleza. En el mismo sentido, el área o paisaje es el campo de la geografía, porque es una sección importante de la realidad, ingenuamente asumida, y no una tesis sofisticada. La geografía asume la responsabilidad del estudio de las áreas porque existe una curiosidad general sobre ese tema. El hecho de que cada niño de escuela sepa que la geografía proporciona información sobre diferentes países basta para establecer la validez de tal definición.

Ningún otro tema se ha apropiado de antemano del área como objeto de estudio. Otros, como los historiadores y los geólogos, podrían ocuparse de fenómenos de área, pero en ese caso están utilizando de manera declarada hechos geográficos para sus propios fines. Por tanto, si uno fuera a establecer una disciplina diferente bajo el nombre de geografía, el interés en el estudio de las áreas no se vería destruido. El tema existía desde mucho antes de que se acuñara el nombre. La literatura geográfica, en el sentido de la corología, se inicia con partes de las primeras sagas y mitos, vívidos como son en lo que hace al sentido de lugar y al enfrentamiento del hombre con la naturaleza. La expresión más precisa del conocimiento geográfico se encuentra en el mapa, un símbolo inmemorial. Los griegos escribieron recuentos geográficos bajo designaciones tales como periplo, períodos y periégesis mucho antes de que el nombre geografía fuera utilizado. Y aun el nombre actual tiene más de dos mil años de edad. Los tratados geográficos figuraron en gran cantidad entre los primeros libros impresos. Las exploraciones han sido los dramáticos reconocimientos de la geografía. Las grandes sociedades geográficas han otorgado con toda justicia un lugar de honor a los exploradores. “*Hic et ubique*” es la divisa bajo la que siempre se ha erguido la geografía. La universalidad y persistencia del interés corológico y la prioridad del reclamo que la geografía tiene sobre este campo constituyen evidencias sobre las que podría apoyarse el caso de la definición popular.

Podríamos, por tanto, darnos por satisfechos con la simple connotación de la palabra griega que el tema utiliza por nombre, y que significa en rigor conocimiento del área. Los alemanes lo han traducido como *Landschaftskunde* o *Länderkunde*, el conocimiento del paisaje o de las tierras. El otro término, *Erdkunde*, la ciencia de la tierra en general, está cayendo en desuso con rapidez.

El pensamiento de una ciencia general de la tierra es imposible de realizar; la geografía solo puede ser una ciencia independiente como corología, esto es, como el conocimiento de la variante expresión de las diferentes partes de la superficie de la tierra. Se trata, en primer lugar, del estudio de tierras; la geografía general no es ciencia general de la tierra, más bien presupone las propiedades y procesos generales de la tierra, o los acepta de otras ciencias; por su propia parte, está orientada hacia la variante expresión de las áreas.<sup>5</sup>

Con esta preferencia por el conocimiento sintético del área sobre la ciencia general de la tierra está en acuerdo toda la tradición de la geografía.

*La interdependencia de los fenómenos de área.* – Es probable que ni siquiera los adherentes a otras escuelas de geografía, más recientes, negarían un lugar a tal enfoque del tema, aunque ellos consideren a este cuerpo de hechos ingenuamente dado como inadecuado para establecer una ciencia, o en el mejor de los casos lo considerarían una disciplina auxiliar que compila evidencia fragmentaria, para

---

<sup>5</sup> Hettner, A., *Methodische SEIT und Streitfragen*, Geog. Ztschr., vol. 29, p. 37 (1923). Hettner es citado aquí en el más reciente planteamiento de la posición que ha defendido de manera capaz durante muchos años. Para los geógrafos norteamericanos, el discurso de Fenneman de 1919 es de permanente memoria, por su entusiasta declaración de la misma tesis.

encontrar finalmente su lugar en un sistema general biofísico o geofísico. El argumento, por tanto, es desplazado desde el contenido de los fenómenos hacia la naturaleza de la conexión entre los fenómenos. Afirmamos el lugar de una ciencia que encuentra su campo entero en el paisaje, sobre la base de la realidad significativa de relación corológica. Los fenómenos que constituyen no son simplemente clasificados, sino que están asociados, o son interdependientes. Descubrir esta “conexión de los fenómenos y su orden” areal es una tarea científica, la única a la cual – de acuerdo a nuestra posición – debería dedicar sus energías la geografía. La posición cae únicamente si la carencia de realidad del área es mostrada. La competencia para llegar a conclusiones ordenadas no se ve afectada en este caso por la cuestión de la coherencia o incoherencia de los datos, puesto que su asociación característica, tal como la encontramos en el área, es una expresión de coherencia. El elemento temporal está sin duda presente en la asociación de hechos geográficos, que por tanto en gran medida no son recurrentes. Esto, sin embargo, los ubica más allá del alcance de la ciencia apenas en un sentido muy estrecho, pues el tiempo tiene un lugar bien reconocido como factor en muchos campos científicos, en los que el tiempo no es simplemente un término que designa alguna relación causal identificable.

*El desarrollo histórico de la relación corológica en un sistema científico.* – La vieja geografía se preocupaba muy poco por la crítica. Era descriptiva de una manera casual, aun trivial, antes que crítica. Aun así, aunque resulta ocioso buscar en la mayor parte de esta literatura “un sistema que aclara las relaciones de los fenómenos”, no podemos descartarlo todo como si fuera accidental o casual en su contenido. En alguna medida, la noción de interdependencia areal de los fenómenos como fuente de la realidad del estaba presente, como lo sabe cualquier lector de Herodoto o Polibio. La *historia* de los griegos, con su confuso sentimiento hacia las relaciones en el tiempo, tenía una apreciación de algún modo superior de las relaciones areales y representaba un comienzo nada desdeñable en geografía.<sup>6</sup> Por mucho que haya podido estar bordada por notas geofísicas, geodésicas y geológicas, la geografía clásica en general, y no la cosmología interpretada subsecuentemente como geografía por algunos, ofreció un énfasis primario a la descripción areal con frecuentes observaciones sobre la interrelación de hechos areales. La escuela culminante, de la que fue jefe Estrabón, no fue de ningún modo ingenua del todo, y rechazó con vigor cualquier definición de geografía distinta a la corología, con expresa exclusión de la filosofía cosmológica.

Durante el período de grandes descubrimientos, alcanzó su mayor desarrollo una geografía *bona fide*, pero acrítica, a través de numerosas relaciones de viajes y especialmente en las cosmografías de la época. Un cuerpo cada vez mayor de hechos acerca de países estaba siendo presentado en aquel tiempo al mundo Occidental, que se interesó en aquel horizonte en rápida expansión. Con tal diluvio de hechos recientemente conocidos acerca de partes del mundo, hubo numerosos intentos de ordenamiento sistemático, con frecuencia grotescos antes que exitosos. No es sorprendente que los sistemas dinámicos de geografía hayan debido emerger únicamente cuando pareció agotarse el furor de las exploraciones. Aun así, es quizás más difícil para nosotros someter a juicio el pensamiento de este período que al de la Antigüedad. Yule nos ha ayudado a apreciar mejor la agudeza geográfica de algunos de los hombres de este período. De entre los cosmógrafos, al menos a Vareno se le ha concedido un rango más elevado que el de mero compilador. Sin duda, en esta época tuvo lugar un gran paso adelante en materia de síntesis, a través del desarrollo de la cartografía como una disciplina realmente corológica. Tan solo mediante una gran cantidad de actividades de clasificación y generalización fue posible consolidar la masa dispersa y voluminosa de datos producidos por la exploración en los mapas geográficamente adecuados que caracterizaron la parte final del período. Hasta el presente, muchos de los mapas de los siglos XVII y XVIII resultan monumentales en algunos respectos. Por mucho que sea lo que haya podido agregarse desde entonces en cuanto a precisión de las

<sup>6</sup> V. Humboldt, A., *Kosmos* (1845), vol. 1, pp. 64, 65: “En la Antigüedad clásica los primeros historiadores hicieron poco por separar la descripción de la tierra de la narración de los eventos cuya escena se ubicaba en las áreas descritas. Durante un largo tiempo, la geografía física y la historia aparecen entremezcladas de manera atractiva.”

medidas, en muchos sentidos hemos retenido el contenido corológico tal como fue formulado en los mapas de este período que inicia la ‘Era de las Indagaciones’.<sup>7</sup> “Todo mapa que reproduce la forma de la superficie de la tierra constituye un tipo de representación morfológica.”<sup>8</sup> No sólo en lo relativo a la morfología física, sino además en cuanto a la expresión cultural del paisaje, estos mapas representaron una serie muy exitosa de soluciones que aún son utilizadas. Sin tal síntesis preliminar de los hechos de la geografía, el trabajo del período siguiente hubiera resultado imposible.

En el siglo XIX, el enfrentamiento entre las visiones corológica y cosmológica se tornó agudo y la situación de la geografía estuvo muy en duda. El racionalismo y el positivismo dominaban el trabajo de los geógrafos. El entorno se convirtió en la doctrina dominante a lo largo del siglo. La ley divina fue transpuesta en ley natural, y Montesquieu y Bucle fueron profetas de la mayor importancia para la geografía. Puesto que la ley natural era omnipotente, el lento manejo de los fenómenos de área se tornó en una tarea demasiado tediosa para los ávidos adherentes a la fe de la causación. El complejo areal fue simplificado mediante la selección de ciertas cualidades, tales como el clima, el relieve y el drenaje, y del examen de las mismas como causa o efecto. Vistas como productos finales, cada una de estas clases de hechos podía ser referida de nuevo, con facilidad, a las leyes de la física. Vistas como agentes, las propiedades físicas de la Tierra, como el clima en el caso particular de Montesquieu, se tornaron en principios adecuados para explicar la naturaleza y la distribución de la vida orgánica. La compleja realidad de la asociación areal fue sacrificada en ambos casos ante un dogma riguroso de cosmología materialista, de manera especialmente notable en la fisiografía y la antropogeografía norteamericanas. Hace unos veinte años, el más distinguido de los geógrafos norteamericanos adoptó la posición de que “ni los elementos inorgánicos ni los orgánicos que entran en relaciones geográficas son por sí mismos de una calidad completamente geográfica; ganan esa calidad únicamente cuando dos o más de ellos se vinculan en una relación de causa y efecto, siendo al menos uno de los elementos de la cadena de causación orgánico, y otro inorgánico... Cualquier planteamiento es de calidad geográfica si contiene si contiene una razonable relación entre algún elemento inorgánico de la Tierra, actuando como control, y algún elemento de la existencia orgánica... sirviendo como respuesta”. En efecto, en esta relación causal, dijo, se encuentra “el más definido, sino el único principio unificador que yo puedo encontrar en la geografía”. “Causa” era una palabra fiable y de indudable atractivo, y la geografía causal tuvo su época. El *Zeitgeist* era con toda evidencia desfavorable para aquellos geógrafos que pensaban que no había razón para sujetar el tema a una fórmula determinista rígida.

Más recientemente, Vidal de la Blache, en Francia; Hettner, Passarge y Krebs en Alemania, entre otros, han estado reafirmando más y más la tradición clásica de la geografía como relación corológica. Podría decirse que, tras un período en el que estuvieron en boga ciertas disciplinas en especial, esencialmente físicas, estamos en proceso de retronar a nuestra tarea permanente, y que a este reajuste se debe la actual actividad de indagación en tanto que contenido de nuestro campo.

*Sumario del objetivo de la geografía.* – La tarea de la geografía se concibe como la de establecer un sistema crítico que abarque la fenomenología del paisaje, con el propósito de aprehender en todo sus significados y color la variedad de la escena terrestre. De manera indirecta, Vidal de la Blache ha planteado esta posición al precaver contra la consideración de “la tierra como ‘el escenario en el que se despliega a sí misma la actividad del hombre, sin reflejar que este escenario está vivo en sí mismo’”.<sup>9</sup> El escenario incluye los trabajos del hombre como una expresión integral de la escena. Esta posición se deriva de Herodoto, más que de Thales. La moderna geografía es la expresión moderna de la geografía más antigua.

Los objetos que existen juntos en el paisaje existen en interrelación. Afirmamos que ellos constituyen una realidad de conjunto que no es expresada por una consideración de sus partes

<sup>7</sup> Peischel, *Zeitalter der Messungen*.

<sup>8</sup> Penck, A., *Morphologie der Erdoberflächen* (1894), vol. 1., p.2.

<sup>9</sup> *Principes de géographie humaine*, p. 6 (1922).

constitutivas por separado; que el área posee forma, estructura y función, y por tanto posición en un sistema, y que está sujeta a desarrollo, cambio y culminación. Al margen de esta visión de la realidad y la relación areales, existen únicamente disciplinas especiales, no la geografía como generalmente se la entiende. La situación es análoga a la de la historia, que puede ser dividida entre economía, gobierno, sociología y demás; pero cuando se hace esto, el resultado no es historia.

El contenido del paisaje

*Definición de paisaje* - El término ‘paisaje’ es propuesto para designar el concepto unitario de la geografía, para caracterizar la asociación de hechos peculiarmente geográfica. Términos equivalentes, en cierto sentido, son los de ‘área’ y ‘región’. Área es, por supuesto, un término general, no distintivamente geográfico. Región ha venido a implicar, para algunos geógrafos al menos, un orden de magnitud. *Landscape* [paisaje, gch] es el equivalente en inglés del término que los geógrafos alemanes están utilizando de manera amplia y estricta con el mismo significado, una *land shape* [una forma del suelo, gch], cuyo proceso de conformación no es de ninguna manera pensado como simplemente físico. Podría ser definido, por tanto, como un área compuesta por una asociación distintiva de formas, tanto físicas como culturales.<sup>10</sup>

Los hechos de la geografía son hechos de lugar; su asociación otorga relieve al concepto de paisaje. De manera similar, los hechos de la historia son hechos de tiempo; su asociación otorga relieve al concepto de período. Por definición, el paisaje posee una identidad que está sustentada en una constitución reconocible, límites, y una relación con otros paisajes, para constituir un sistema general. Su estructura y función están determinadas por formas integrantes, dependientes. Por tanto, se considera al paisaje, en cierto sentido, como poseedor de una cualidad orgánica. Podríamos seguir a Bluntschli diciendo que uno no ha entendido a cabalidad la naturaleza de un área hasta tanto haya “aprendido a verla como una unidad orgánica, a comprender a la vida y a la tierra cada una en los términos de la otra”.<sup>11</sup> Ha parecido deseable introducir este punto antes de su elaboración porque es muy diferente al concepto unitario de proceso físico, propio del fisiógrafo, o al de influencia ambiental del antropogeógrafo de la escuela de Ratzel. La mecánica de la erosión glacial, la correlación climática de energía, y el contenido de la forma de un hábitat areal son tres cosas diferentes.

*El paisaje tiene significado genérico* – En el sentido utilizado aquí, el paisaje no es simplemente un escenario actual contemplado por un observador.. El paisaje geográfico es una generalización derivada de la observación de escenarios individuales. La observación de Croce de que “el geógrafo que está describiendo un paisaje tiene la misma tarea que el pintor de paisajes”<sup>12</sup> tiene por tanto una validez limitada. El geógrafo podría describir el paisaje individual como un tipo o posiblemente como una variante de un tipo, pero siempre tiene en mente lo genérico, y procede por comparación.

Una presentación ordenada de los paisajes de la Tierra es una empresa formidable. Comenzando con la infinita diversidad, se seleccionan rasgos sobresalientes y relacionados con el propósito de establecer el carácter del paisaje y situarlo en un sistema. Sin embargo, la calidad genérica no existe en el mismo sentido que en el mundo biológico. Cada paisaje tiene tanto individualidad como relación con otros paisajes, y lo mismo es cierto para las formas que lo integran. Ningún valle es realmente semejante a cualquier otro valle; ninguna ciudad la réplica exacta de alguna otra ciudad. En la medida en que estas cualidades permanezcan completamente aisladas entre sí, están más allá del alcance del tratamiento sistemático, más allá del conocimiento organizado que llamamos ciencia. “Ninguna ciencia puede sostenerse al nivel de la mera percepción... Las así llamadas ciencias descriptivas naturales, zoología y botánica, no se limitan a contemplar lo singular, sino que se elevan hasta los conceptos de especie, género, familia, clase, tipo”.<sup>13</sup> “No existe ciencia ideográfica, esto es,

<sup>10</sup> Sölch, J., *Auffassung der natürlichen Grenzen* (1924), ha propuesto el término ‘Chore’ para designar la misma idea.

<sup>11</sup> “Die Amazonasniederung als harmonischer Organismus”, *Geog. Ztschr.*, vol. 27, p. 49 (1921).

<sup>12</sup> Citado por Barth, P., *Philosophie der Geschichte* (ed. 2), p.10.

<sup>13</sup> Barth, op. Cit., p. 11.

una que describa al individuo simplemente como tal. La geografía fue antes ideográfica; desde hace mucho ha intentado ser nomotética, y ningún geógrafo la plantearía a sus nivel anterior”.<sup>14</sup> Cualquiera sea la opinión que se tenga sobre la ley natural, o relación nomotética, genética o causal, una definición del paisaje como singular, carente de organización o carente de relaciones, carece de valor científico.

*Elemento de juicio personal en la selección de contenido.* – Es cierto que en la selección de las características genéricas del paisaje el geógrafo se guía únicamente por su propio juicio al considerarlas como tales características, esto es, como reiteradas; que las mismas son organizadas en un patrón, o tienen cualidad estructural, y que el paisaje pertenece de manera adecuada a un grupo específico en la serie general de paisajes. Croce objeta una ciencia de la historia sobre la base de que la historia carece de criterios lógicos: “El criterio es la opción misma, condicionada, como todo arte económico, por el conocimiento de la situación existente. Esta selección es ciertamente conducida con inteligencia, pero no mediante la aplicación de un criterio filosófico, y está justificada únicamente en y por sí misma. Por esta razón hablamos de la finura del tacto, del olfato o instinto del hombre ilustrado”.<sup>15</sup> Una objeción similar es planteada a veces contra la competencia científica de la geografía, debido a que es incapaz de establecer un control lógico completo, rígido, y depende por fuerza de la opción del estudioso. De hecho, el geógrafo ejerce continuamente libertad de opción respecto a los materiales que incluye en sus observaciones, pero al mismo tiempo, también, establece continuamente inferencias en lo que hace a sus relaciones. Su método, imperfecto como puede ser, está basado en la inducción; se ocupa de secuencias, si bien puede no verlas como una simple relación causal.

Si consideramos un tipo dado de paisaje, por ejemplo un páramo del Norte de Europa, podemos realizar anotaciones como las siguientes:

El cielo es opaco, de ordinario cubierto parcialmente de nubes, el horizonte es indistinto y rara vez se extiende a más de media docena de millas, aun visto desde una altura. La tierra alta es suave e irregularmente ondulada, y desciende hacia cuencas anchas y planas. No hay laderas largas ni patrones simétricos de formas superficiales. Los cursos de agua son cortos, con agua clara achocolatada, y perennes. Los arroyos terminan en pantanos irregulares, con bordes indiferenciados. Hierbas ásperas y juncales forman franjas a lo largo de los márgenes de los cuerpos de agua. La tierra alta está cubierta de matorrales, pastos y helechos. Abundan los brotes de junípero, sobre todo en las laderas más empinadas y secas. Caminos de carretas se extienden a lo largo de las colinas más alargadas, exponiendo arena suelta en las zanjas creadas por las ruedas, y aquí y allá asoma una base oxidada, compacta, bajo la arena. Pequeños rebaños de ovejas están ampliamente dispersos sobre la tierra. Es notable la casi total ausencia de los trabajos del hombre. No hay campos ni otros terrenos cercados. Los únicos edificios son corrales para ovejas, situados por lo general a una distancia de varias millas entre sí, en intersecciones convenientes de caminos de carretas.

El recuento no es el de una escena individual, sino el agregado de características generales. Las referencias a otros tipos de paisaje son introducidas por implicación. También se señalan la relaciones de forma de los elementos dentro del paisaje. Los elementos seleccionados se basan en “conocimiento de la situación existente” y hay un intento de sintetizar los elementos de forma. Su significado es asunto del juicio personal. Estándares objetivos podrían sustituir a esos elementos únicamente de manera parcial, como ocurre con la representación cuantitativa en forma de un mapa. Aun así, el elemento personal es sometido únicamente un control parcial, puesto que sigue operando en la selección de las cualidades a ser representadas. Todo lo que cabe esperar es la reducción del elemento personal mediante el acuerdo en un “modo predeterminado de indagación”, que será lógico.

<sup>14</sup> Ibid., p. 39.

<sup>15</sup> On History, pp. 109, 110. El planteamiento se aplica a la historia que simplemente tiene el objetivo de “hacer que el pasado viva nuevamente”. Existe también, sin embargo, una historia fenomenológica, que podría descubrir formas relacionadas y su expresión.

*La extensión de los rasgos areales.*- El contenido del paisaje es algo menos que la totalidad de sus constituyentes visibles. La identidad del paisaje es determinada ante todo por el carácter conspicuo de la forma, como se implica en el siguiente planteamiento: “Una correcta representación de la forma de la superficie, del suelo, y de las masas superficiales conspicuas de rocas, de cobertura vegetal, de cuerpos de agua, de las costas y del mar, de la vida animal arealmente conspicua y de la expresión de la cultura humana es el objetivo de la indagación geográfica”.<sup>16</sup> Los elementos especificados son escogidos en virtud de que la experiencia del autor ha demostrado su significado en tanto masa y relación. La posición corológica necesariamente reconoce la importancia de la extensividad areal de los fenómenos, siendo esta cualidad inherente a la posición. Aquí subyace un importante contraste entre la geografía y fisiografía. El carácter del paisaje de páramo antes descrito esta determinado de manera primaria por el predominio de la arena, el pantano y los arbustos. El hecho geográfico más importante en relación a Noruega, además de su localización, es probablemente que cuatro quintos de su territorio son tierras altas desnudas, que no sostienen ni bosques ni rebaños, una condición significativa de manera directa debido a su extensión.

*El valor del hábitat como una base para la determinación de contenido.*- El juicio personal sobre el contenido del paisaje está aún más determinado por el interés. La geografía es distintivamente antropocéntrica, en el sentido del valor o el uso de la tierra para el hombre. Estamos interesados en aquella parte de la escena areal que nos concierne en tanto que seres humanos porque somos parte de ella, vivimos con ella, estamos limitados por ella, y la modificamos. De este modo, seleccionamos aquellas cualidades del paisaje en particular que son o podrían ser de utilidad para nosotros. Descartamos aquellos rasgos del área que podrían ser significantes para el geólogo con relación a la historia de la tierra pero que no son de interés en la relación del hombre con su área. Las cualidades físicas del paisaje, por tanto, son aquellas que tienen valor de hábitat, actual o potencial.

*El paisaje natural y el cultural.* – “La geografía humana no se opone en sí misma a una geografía de la que excluido el elemento humano; tal cosa no ha existido sino en las mentes de unos pocos especialistas exclusivos.”<sup>17</sup> Considerar al paisaje como si estuviera vacío de vida es una abstracción forzada, un *tour de force* de toda buena tradición geográfica. Puesto que estamos primordialmente interesados en “culturas que crecen con vigor original a partir del regazo de un paisaje natural maternal, al cual cada una está vinculada en todo el curso de su existencia,”<sup>18</sup> la geografía está basada en la realidad de la unión de los elementos físicos y culturales del paisaje. El contenido del paisaje se encuentra por tanto en las cualidades físicas del área que son significantes para el hombre y en las formas de su uso del área, en hechos de sustento físico y hechos de cultura humana. Una valiosa discusión de este principio es ofrecida por Krebs bajo el título “*Natur - und Kulturlandschaft*”.<sup>19</sup>

Para la primera mitad del contenido del paisaje podríamos utilizar la designación de ‘sitio’, que ha quedado bien establecida en la ecología de las plantas. Un sitio forestal no es simplemente un lugar donde crece un bosque; en su plena connotación, el nombre es una expresión cualitativa de lugar en términos de crecimiento forestal, usualmente para la asociación forestal particular que ocupa el sitio. En este sentido, el área física es la suma de todos los recursos naturales que el hombre tiene a su disposición en esa área. Está más allá de su poder agregar otros; puede ‘desarrollarlos’, ignorarlos en parte, o sustraer una parte de ellos mediante su explotación.

La segunda mitad del paisaje visto como una unidad bilateral es su expresión cultural. Existe una manera estrictamente geográfica de pensar la cultura; específicamente, como la impresión de los

<sup>16</sup> Passarge, Grundlagen der Landschaftskunde, vol. 1, p. 1 (1920).

<sup>17</sup> Vidal de la Blache, P., *op. cit.*, p. 3.

<sup>18</sup> Spengler, O., Untergang des Abendlandes, vol. 1, p. 28 (1922-23) : « Kulturen die mit urweltlicher Kraft aus dem Schoosse einer mütterlichen Landschaft, an die jede von ihnen im ganzen Verlauf ihres Daseins streng gebunden ist, erblühen.”

<sup>19</sup> Ztschr. Gesell. F. Erkunde, Berlin (1923), p. 83. Plantea que el contenido de la geografía se encuentra “en el área (Raum) misma con sus superficies, líneas, y puntos, su forma, circunferencia y contenido. Las relaciones con la geometría, la ciencia areal pura, se tornan aun más íntimas, cuando es considerada no solo un área como tal, sino en su posición con referencia a otras áreas.”

trabajos del hombre sobre el área. Podemos pensar en la gente en tanto que asociada en y con un área, como podemos pensar en ellos como grupos asociados en su descendencia o su tradición. En el primer caso estamos pensando en la cultura como expresión geográfica, compuesta de formas que constituyen parte de la fenomenología geográfica. En esta perspectiva no hay lugar para un dualismo del paisaje.

### **La aplicación del método morfológico**

*Forma de inducción.* – La organización sistemática del contenido del paisaje procede a partir de la represión de las teorías a priori concernientes al mismo. La acumulación y el ordenamiento de los fenómenos en tanto que formas que son integradas en estructuras y el estudio comparativo de la información así organizada constituyen el método morfológico de síntesis, un método empírico especial. La morfología reposa sobre los siguientes postulados: 1) que existe una unidad de calidad orgánica o cuasi orgánica, esto es, una estructura para la que ciertos componentes son necesarios, siendo estos componentes elementos a los que se llama ‘formas’ en este documento; que la similitud de forma en diferentes estructuras es reconocida debido a su equivalencia funcional, llamándose en este caso a las formas ‘homólogas’; y 3) que las unidades estructurales pueden ser ubicadas en series, especialmente en secuencias de desarrollo que van desde lo incipiente hasta la etapa final o completa. El estudio morfológico no postula necesariamente un organismo en el sentido biológico como, por ejemplo, en la sociología de Herbert Spencer, sino tan solo conceptos de unidad organizados que se relacionan entre sí. Sin comprometerse en ningún sentido con una ley general biogenética, la analogía orgánica ha demostrado ser muy útil en todos los campos de la indagación social. Es una herramienta de trabajo, cuya verdad puede verse sujeta a cuestión, pero que sin embargo conduce a conclusiones de creciente validez.<sup>20</sup>

El término ‘morfología’ se originó con Goethe y expresa su contribución a la ciencia moderna. Puede ser bueno recordar que él se dedicó a los estudios biológicos y geológicos porque estaba interesado en la naturaleza y los límites de la cognición. Creyendo que había cosas “accesibles e inaccesibles” al conocimiento humano, concluyó: “No es necesario buscar algo más allá de los fenómenos; ellos son en sí mismos el saber (Lehre)”. Así dio origen a sus estudios de forma, y en especial a aquellos de homología de las formas. Su método de investigación científica se basó en una posición filosófica definida.

Si a partir de lo anterior el método morfológico parece excesivamente simple al estudiante deseoso de llegar a grandes conclusiones, podría señalarse que se basa en una restricción deliberada en la afirmación del conocimiento. Es un sistema puramente evidencial, sin prejuicios con respecto al significado de su evidencia, y presupone una mínima hipótesis, esto es, apenas la realidad de la organización estructural. Siendo objetivo y libre de valores, o casi, es capaz de llegar a resultados de creciente significado.

*Aplicación a los estudios sociales.* – El método morfológico no se limita a la introducción a las ciencias biológicas, sino que aumenta continuamente en importancia para los campos de lo social. En biología, es el estudio de las formas biológicas y su estructura, o la arquitectura de los organismos. En el campo de lo social, la síntesis continua de fenómenos mediante el método morfológico ha sido empleada con el mayor éxito quizás en la antropología. Esta ciencia puede exhibir un conjunto de distinguidos trabajadores que han tenido la paciencia y la habilidad para abordar fenomenológicamente el estudio de las instituciones sociales, mediante la clasificación de formas, desde los materiales concretos del vestuario, la vivienda y las herramientas, hasta el lenguaje y las costumbres de un grupo, identificando así paso a paso la estructura compleja de las culturas. La brillante y muy controversial tesis reciente de Spengler sobre la historia está muy distante de las aplicaciones más pretenciosas del método al campo de lo humano. Dejando a un lado sus elementos de intuicionalismo, se trata en efecto

<sup>20</sup> La asunción “como si”, planteada por Vaihinger como “Philosophie des Als Ob.”

de morfología comparativa aplicada a la historia, tal como lo indica el título del segundo volumen. Spengler caracteriza las formas que, a su parecer, componen las grandes estructuras históricas, las somete a comparación en diferentes períodos como homologías, y traza los estadios de desarrollo. Por mucho que el autor pueda haber excedido su conocimiento y el nuestro en su atrevida síntesis, ha mostrado las posibilidades de una morfología de la historia, o del estudio de la historia sobre una base científica distinta a la fórmula causal del racionalismo histórico.<sup>21</sup>

*La introducción de la morfología en la geografía y sus resultados.* – El término y el método fueron introducidos de manera formal en la geografía por primera vez por Karl Ritter, cuya restauración de la geografía alcanzó finalmente el éxito, no en la cosmología idealista que había abrazado, sino porque después de todo él sentó las bases para el estudio comparativo de regiones. De allí en adelante, quizás porque había tanto que hacer, los estudios morfológicos fueron rápidamente estrechados, de modo que atendieran únicamente la forma superficial de la tierra. La definición clásica de Griesenbach según la cual “el sistema morfológico ilumina, al fijarse en la relación de las formas, la oscuridad de su descendencia”<sup>22</sup> fue aplicada con resultados fatídicos al campo de la geografía. La restricción de las formas al relieve, y el interés en el origen de estas formas, estableció poco después, bajo el liderazgo de Peschel, v. Richthofen y de la Nöe, la indagación genética que fue llamada geomorfología.<sup>23</sup> Apoyada en un principio en la ingenua clasificación descriptiva de las formas del suelo, como por ejemplo en la *Morphologie der Erdoberfläche*, de Penck, que es morfología corológica, la tendencia dominante fue la de clasificar sobre la base de procesos, y retrotraer estas formas a otras, más y más remotas. Los historiadores genéticos de la forma del suelo llevaron a cabo una creciente invasión del campo de la geología. El paso final consistió en que algunos de estos especialistas perdieron de vista casi por completo las formas actuales del suelo y se dedicaron a la construcción de formas teóricas deducidas de procesos físicos individuales. La derrota de los fines geográficos, de allí en adelante, fue casi completa, y tal geomorfología se convirtió en una rama separada de la ciencia general de la tierra.

Esta morfología genética autónoma condujo de manera inevitable a una reacción adversa por parte de los geógrafos de mentalidad corológica, no porque el trabajo no estuviera hecho con cuidado, sino porque se tornó irreconocible como geografía.<sup>24</sup> Desafortunadamente, un nombre de alcance muy general fue aplicado a una disciplina muy especializada. Al amparo de este uso equívoco del término ha ocurrido una tendencia a descuidar, por tanto, las posibilidades del método morfológico. Vidal de la Blache, antes quizás que ningún otro, se percató de la situación y restableció a la morfología en su posición correcta. Las monografías regionales procedentes de su escuela expresaron de manera mucho más adecuada que nunca antes el pleno contenido de la forma y la relación estructural del paisaje, descubriendo en el paisaje cultural la expresión culminante del área orgánica. En estos estudios, por ejemplo, la posición del hombre y sus obras es, explícitamente, las de las formas finales y más importantes en cuanto a formas y paisaje.

La perversión de los fines geográficos en la definición de la morfología como el estudio causal de las formas del relieve se hace evidente a partir de las siguientes consideraciones: (1) El relieve es tan solo una categoría del paisaje físico y de ordinario no es la más importante; casi nunca provee la base completa de una forma cultural. (2) No hay una relación necesaria entre el modo de origen de una forma de relieve y su significado funcional, el asunto del que más directamente se ocupa la geografía. (3) Una dificultad inevitable con una morfología de las formas del relieve puramente genética consiste en que la mayor parte de los actuales rasgos del relieve de la tierra son de orígenes muy

<sup>21</sup> Untergang des Abendlandes. La tesis matemática – filosófica del ciclo cultural, la completa antítesis de Buclé en particular, es de tal importancia que debería ser conocida para todo geógrafo, cualquiera sea su posición con respecto al misticismo de Spengler. Existen al menos otras tres visiones similares de la estructura de la historia, según parece descubiertas por separado: el Paideuma de Frobenius (1921); la “Rule of Phase in History”, de Henry Adams (en *The Degradation of Democratic Dogma*, 1919) y *Revolutions of Civilization*, de Flinders Petrie (1911).

<sup>22</sup> *Vegetation der Erde*, vol. 1, p.10 (1884).

<sup>23</sup> Penck, op.cit., vol. 1, pp. 5, 6.

<sup>24</sup> Hettner, op. Cit., pp. 41-46.

entremezclados. Tras las formas del presente subyace asociaciones procesales, formas previas o ancestrales, y expresiones de tiempo casi inescrutables. De ahí que, al menos para el presente, la morfología genética aísla aquellos elementos de forma que ceden al análisis causal. Al seleccionar aquellos hechos del relieve que son legibles en lo que hace a su génesis, descuida algunos, incluso muchos de los hechos del relieve, y abandona por tanto la síntesis estructural incluso del segmento seleccionado en el paisaje, hasta donde concierne a la corología.

En el último entusiasmo por los estudios del relieve, los climatólogos fueron amontonados en una posición relativamente oscura. Aún así, en su mayoría escaparon al empeño geográficamente estéril del método genético puro. La climatología ha sido fenomenológica antes que genética. A pesar del escaso conocimiento acerca del origen de las condiciones climáticas, los hechos del clima han sido sintetizados en términos de su significado geográfico del modo más admirable. En particular, la serie de intentos de Köppen en materia de síntesis climática, cuidadosamente desarrollados en cuanto valores bióticos críticos, admirablemente restringidos en cuanto a su explicación genética, se cuentan entre las contribuciones más importantes de esta generación, si no la más importante, para una morfología geográfica general. Objetar el equívoco del término morfología es más que un asunto de mera nomenclatura; es un hábito al que nos hemos dejado arrastrar, y que ha restringido nuestro alcance. Quizás algunos de los propósitos entrecruzados de la geografía actual puedan ser rastreados hasta la falla en reconocer que todos los hechos del sujeto deben ser organizados por un sistema general, a través del cual, únicamente, sus relaciones pueden ser determinadas.

### **Descripción sistemática preparatoria**

*El primer paso en el estudio morfológico.* – Históricamente, “la geografía comenzó con la descripción y el registro, esto es, como un estudio sistemático. Desde allí procedió a ... la relación genética, la morfología”.<sup>25</sup> El estudio geográfico aún es iniciado de esa manera. La descripción de los hechos observados ocurre a partir de algún orden predeterminado que representa un agrupamiento preliminar del material. Tal descripción sistemática ocurre para los propósitos de la relación morfológica y es realmente el inicio de la síntesis morfológica. De ahí que pueda ser diferenciada de la morfología, no del todo en principio, pero en el hecho de que se ubica a un nivel crítico más bajo. La relación no es disimilar con la que existe entre la taxonomía y la morfología biológica.

*Terminología descriptiva.* – El problema de la descripción geográfica difiere del de la taxonomía principalmente en lo que hace a la disponibilidad de términos. Los hechos de área han estado sujetos a observación popular durante tanto tiempo que en su mayor parte una nueva terminología no es necesaria. Salisbury sostiene que las formas del paisaje suelen haber recibido nombres populares adecuados, y que la codificación puede proceder a partir del habla popular sin acuñar términos nuevos. Procediendo en gran medida de esta manera, estamos construyendo una lista de términos relativos a las formas, que están siendo enriquecidos desde muchas áreas y muchos lenguajes. Muchos más esperan aún ser introducidos en la literatura geográfica. Estos términos se aplican tanto al suelo, el drenaje y las formas climáticas como a la superficie de la tierra. El uso popular ha dado nombre a muchas asociaciones vegetales y ha preparado para nosotros una riqueza de términos relacionados con las formas culturales que aún está por explorar en su mayor parte. La terminología popular es una garantía ampliamente confiable del significado de la forma, tal como está implicado en su adopción. Tales términos pueden aplicarse a elementos constitutivos de una única forma, como un claro del bosque, una laguna entre montañas, o el loess. O pueden ser formas de asociación de diversa complejidad, como páramo, estepa, piedmont. O también pueden ser nombres propios que designan paisajes unitarios, como por ejemplo los nombres regionales en uso en la mayor parte de Francia. Tal nomenclatura

---

<sup>25</sup> Krebs, op. Cit., p. 81.

popular es rica en sentido genético, pero desde la certeza de un juicio corológico no procede a partir de la causa, sino de un agregado genético, esto es, a partir de similitudes y contrastes.

Si la descripción sistemática es un *desideratum* para la geografía, aún estamos en la necesidad de ampliar mucho nuestro vocabulario descriptivo. La pobreza de nuestros términos descriptivos es sorprendente, por comparación otras ciencias. Las causas que han contribuido a esto pueden ser la tradición ideográfica de descripción sin referencia a relaciones, y la predilección del pasado por estudios de procesos que minimizaron la verdadera multiplicidad de las formas.

*El sistema descriptivo predeterminado.* – La reducción de la descripción a un sistema ha enfrentado gran oposición entre los geógrafos, y no del todo sin causa. Una vez que esto ocurre, el geógrafo es responsable, dentro de aquellos límites, por cualquier estudio areal que emprenda; de otro modo, está en libertad de vagar, escoger y dejar. No nos ocupa aquí la geografía como un arte. En tanto que una ciencia, ella debe aceptar todos los medios viables para regimentar sus datos. Por excelente que sea la selección individualista, impresionista de fenómenos, se trata de un *desideratum* artístico, no científico. Los estudios de geomorfología, en particular los de la escuela de Davis, representan tal vez el intento más determinado de oponerse a la libertad sin control de selección en la observación mediante una estricta limitación de las observaciones y del método. Observaciones diferentes pueden ser comparadas en lo que hace a sus descubrimientos únicamente en la medida en que exista un acuerdo razonable respecto a las clases de datos con las que operan. El intento de una amplia síntesis de estudios regionales utilizando nuestra literatura actual enfrenta inmediatamente dificultades, porque los materiales no encajan entre sí. Descubrimiento acerca de un tema tan importante como la capacidad humana para la destrucción de paisajes naturales resultan muy difíciles de hacer, porque no hay puntos de referencia adecuados. Algunos observadores perciben la erosión del suelo de manera sistemática, otros de manera causal, y otros más no le prestan ninguna atención. Si la geografía ha de ser sistemática, tendrá que haber un creciente acuerdo con respecto a los temas de observación. En particular, esto debería significar un esquema descriptivo general a ser seguido en la recolección de notas de campo.<sup>26</sup>

Un esquema descriptivo general, ideado para catalogar con amplitud hechos areales, sin proceder en este punto a partir de orígenes y conexiones hipotéticos, ha sido propuesto recientemente por Passarge bajo el nombre de “*Beschreibende Landschaftskunde*”.<sup>27</sup> Se trata del primer tratamiento integral del tema desde el *Führer für Forschungsreisende*, de v. Richthofen, escrito inmediatamente antes del período más floreciente de la geomorfología (1886). Si bien el trabajo de Passarge está labrado con rudeza y quizás resulta excesivamente esquemático, es hasta ahora la reflexión más adecuada que ha recibido todo el tema de la observación geográfica. Su propósito expreso es “en primer término determinar los hechos e intentar una correcta presentación de los hechos de área significantes, visibles, sin ningún intento de explicación y especulación”.<sup>28</sup> El plan aporta

a la observación sistemática de los fenómenos que integran el paisaje. El método se parece mucho a la *chrie*, un artefacto para la recolección de material para la redacción de temas. Ayuda a ver tanto como resulta posible y tiene la ventaja adicional de que las observaciones son ordenadas. Si los primeros geógrafos hubieran estado familiarizados con un método de observación sistemática del paisaje, hubiera sido imposible que el color rojo característico de los suelos residuales tropicales hubiera escapado a la atención hasta que v. Richthofen descubrió ese hecho.<sup>29</sup>

Passarge opera con un elaborado cuadro de notas que cubren todas las categorías de forma del paisaje, empezando con los efectos atmosféricos y concluyendo con las formas de habitación. Desde

<sup>26</sup> Sauer, C.O., *The Survey Method in Geography*, Ann. Asoc. Am. Geog., vol. 14, pp. 19 ff. (1924).

<sup>27</sup> *Grundlagen der Landschaftskunde*, vol. 1.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. vi.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 5.

éstas, procede a una clasificación descriptiva de asociaciones de forma en términos areales más amplios. Para la ulterior elaboración de un plan, el lector es referido al volumen en cuestión, como fuente digna de cuidadosa consideración.

El autor ha aplicado sus sistema por doquier a las descripciones “puras” de áreas, por oposición a las “explicativas”, como por ejemplo en su caracterización del Valle del Okavango, en la estepa salina del Norte del Kalahari.<sup>30</sup> Probablemente terminará por admitirse que tuvo éxito en proporcionar al lector una imagen adecuada de la composición del área.

Uno podría notar que el procedimiento en apariencia puramente descriptivo de Passarge se basa en realidad en una gran experiencia en estudios areales, mediante la cual ha sido formado un juicio relativo a los elementos constitutivos significantes del paisaje. Esto se encuentran realmente determinados mediante el conocimiento morfológico, aunque la clasificación no sea genética, sino basada de manera apropiada en las formas ingenuamente genéricas. La amplia red de barrido que Passarge ha diseñado, aunque desdeña todo intento de explicación, es en realidad un artefacto elaborado por manos expertas para capturar todo lo que pueda desearse en una morfología areal, y para diferir la explicación hasta que todo el material sea seleccionado.

### **Formas del paisaje y sus estructuras**

*La división entre paisajes naturales y culturales.*- Únicamente podemos formarnos una idea del paisaje en términos de sus relaciones en el tiempo y en el espacio. Se encuentra en un continuo proceso de desarrollo, o de disolución y reemplazo. Es en este sentido que una verdadera apreciación de valores históricos ha llevado a los geomorfólogos a vincular el paisaje físico del presente con sus orígenes geológicos, y a derivarlo desde allí paso a paso. En sentido corológico, sin embargo, las modificaciones del área debidas al hombre, y su apropiación para sus usos, tiene una importancia dominante. El área anterior a la introducción de la actividad humana está representada por un cuerpo de hechos morfológicos. Las formas que ha introducido el hombre constituyen otro conjunto. Podemos llamar al primero, por referencia al hombre, el paisaje natural. No existe ya de manera integral en muchas partes del mundo, pero su reconstrucción y comprensión constituyen la primera parte de la morfología formal. ¿Será una generalización excesiva decir que la geografía se disocia de la geología en el momento de la introducción del hombre en la escena areal? En esta perspectiva, los eventos anteriores pertenecen sobre todo al campo de la geología, y su tratamiento histórico en la geografía constituye apenas un artefacto descriptivo empleado donde sea necesario para aclarar la relación de las formas físicas que son significativas en el hábitat.

Los trabajos del hombre se expresan en el paisaje cultural. Puede haber una sucesión de estos paisajes correspondiente a una sucesión de culturas. En cada caso, se derivan del paisaje natural, en cuanto el hombre su lugar en la naturaleza como un agente distintivo de modificación. De especial significado es aquel clímax de la cultura que llamamos civilización. En ese momento, el paisaje cultural se ve sujeto a cambios tanto por el desarrollo de una cultura como por un reemplazo de culturas. La línea de datación a partir de la cual se mide cada cambio es la condición natural del paisaje. La división de formas en naturales y culturales es la base necesaria para determinar la importancia areal y el carácter de la actividad del hombre. En un sentido universal, aunque no necesariamente cosmológico, la geografía se convierte entonces en parte del más reciente capítulo de la historia de la tierra, el humano, que se ocupa de la diferenciación de la escena areal por la acción del hombre.

*El paisaje natural: base geognóstica* – En las secciones subsecuentes del paisaje natural está implícita una distinción entre la indagación histórica acerca del origen de sus características y su organización estrictamente morfológica en un grupo de formas, fundamental para la expresión cultural del área. En

---

<sup>30</sup> Hamburg Mitt. Geog. Gesell., 1919, No. 1.

principio, nos interesamos únicamente en este último, en principio, y en el primero únicamente en cuanto apoyo en la descripción.

Las formas del paisaje natural incluyen en primer término todos los materiales de la corteza terrestre que determinan las formas de la superficie en alguna medida importante. El geógrafo toma del geólogo el conocimiento de las diferencias sustanciales de la litósfera exterior en lo que hace a su composición, estructura y masa. Siendo la geología el estudio de la historia de estos materiales, ha diseñado su clasificación sobre la base de formaciones sucesivas, agrupadas en períodos. El geógrafo no tiene interés en las formaciones como tales. Se interesa, sin embargo, en esa fase más primitiva de la geología llamada geognosis, que se ocupa del tipo y la posición del material, pero no de la sucesión histórica. El nombre de una formación geológica puede carecer de sentido geográfico, si amontona bajo un solo nombre diferencias litológicas, diferencias estructurales y diferencias en masas. La condición geognóstica proporciona una base para la conversión de los datos de la geología en valores geográficos. El geógrafo se interesa en saber si la base de un paisaje es arenisca o caliza, si las rocas son masivas o están intercaladas, si están fracturadas por juntas o están afectadas por otras condiciones estructurales que se expresan en la superficie. Estos asuntos pueden ser significativos para la comprensión de la topografía, el suelo, el drenaje y la distribución de minerales.

La aplicación de información geognóstica a los estudios geográficos es común en cierto sentido, pues los estudios geográficos difícilmente serían posibles sin prestar algún tipo de consideración a los materiales subyacentes. Aun así, para encontrar el análisis más adecuado de la expresión de los materiales subyacentes en la superficie, probablemente sea necesario regresar al trabajo de los viejos geólogos norteamericanos y británicos. Como Powell, Dutton, Gilbert, Shaler y Archibald Geikie. En conjunto, por supuesto, la literatura geológica que hace referencia a esos temas es enorme, aunque se compone de textos más bien incidentales e informales, pues el paisaje no se encuentra en el centro del campo de interés del geólogo. El análisis formal de características geognósticas relevantes y su síntesis en generalizaciones areales no ha recibido mucha atención. La información adecuadamente comparable sigue siendo insuficiente desde el punto de vista de la geografía. En su forma más breve, Sapper ha intentado en fecha reciente una consideración general de la relación entre las formas geológicas con los paisajes de variados climas, de una manera que arroja luz sobre todo el tema de la geografía regional.<sup>31</sup>

Siendo como es un metodólogo riguroso, Passarge no ha pasado por alto el significado geográfico del carácter y condición de las rocas, y ha aplicado las siguientes observaciones (adaptadas de algún modo) al estudio areal<sup>32</sup>:

#### Resistencia física

- Formaciones suaves, fácilmente erosionables
- Rocas de resistencia intermedia
  - Muy fragmentadas (*zerklüftet*)
  - Moderadamente fragmentadas
  - Poco fragmentada
- Rocas de alta resistencia
  - Igual que lo anterior

#### Resistencia química y solubilidad

- Fácilmente soluble
  - Muy permeable
  - Moderadamente permeable
  - Relativamente impermeable
- Moderadamente sujeta a solución y a la alteración química como las anteriores
- Resistente

<sup>31</sup> Sapper, K., *Geologischer Bau und Landschaftsbild* (1917).

<sup>32</sup> *Physiologische Morphologie*, Hamburg Mitt. Geog. Gesell., vol. 26, pp. 133 ff.

En un estudio posterior, agregó las rocas notablemente sujetas a desplazamiento (*fluktionsfähig*).<sup>33</sup> En este país nunca ha sido intentada una interpretación de las condiciones geológicas en términos de la equivalencia de resistencia. Es probable que sólo llegue a ser posible dentro de los límites de una condición climática general muy similar. Disponemos de numerosas clasificaciones de las llamadas regiones fisiogeográficas, pobremente definidas en lo que hace a sus criterios, pero no realmente de una verdadera clasificación gnóstica de área que, en conjunto con la representación del relieve y las áreas climáticas, es capaz también de proporcionar por sí sola el mapa base de toda la geografía morfológica.

*El paisaje natural: base climática.* – El segundo vínculo en importancia que conecta a las formas de vida del paisaje natural en un solo sistema es el clima. Podemos decir de manera confiada que el parecido o el contraste entre los paisajes naturales a campo abierto es el clima. Podemos ir más lejos, y afirmar que bajo un clima determinado se desarrollará con el tiempo un paisaje distintivo, y que el clima termina por cancelar el factor geognóstico en muchos casos.

La fisiografía, especialmente en sus textos, ha olvidado este hecho en gran medida, o lo ha subordinado de tal manera que sólo puede ser leído entre líneas. El fracaso en observar cómo la suma climática de factores fisiográficos difiere en gran medida de una región a otra puede deberse a la insuficiente experiencia en áreas climáticas diferentes y a una predilección por el enfoque deductivo. La mayor parte de los estudios fisiográficos han sido hechos en latitudes intermedias de abundante precipitación, y ha ocurrido una tendencia a pensar en los procesos en términos de un medio climático estandarizado. Incluso la apreciación de un único conjunto de fenómenos, como por ejemplo las formas de drenaje, resultará probablemente muy convencionalizada, debido a la aplicación esquemática del proceso fisiográfico estandarizado y de los resultados del mismo a Nueva Inglaterra y a los Estados del Golfo, a las costas del Atlántico y del Pacífico, para no mencionar los desiertos, los trópicos y los márgenes polares.

Sin embargo, al empezar por la diversidad areal de climas, consideramos a un tiempo diferencias en la penetración diurna y estacional del calor y el frío; la expresión areal variante de la precipitación en su monto, forma, intensidad y distribución estacional; el viento como un factor que varía con las áreas, y sobre todo las numerosas posibilidades de combinación de temperatura, precipitación, tiempo seco y viento. En suma, ponemos mayor énfasis en la totalidad de las condiciones del clima en el moldeamiento del suelo, el drenaje y los rasgos de la superficie. Geográficamente es mucho más importante establecer la síntesis de las formas del paisaje natural en términos del área climática individual que guiarse por la mecánica de un proceso único, que rara vez se expresa a sí mismo en una forma terrestre de cualquier gran extensión.

La armonía del clima y el paisaje, insuficientemente desarrollada por las escuelas de fisiografía, se ha convertido en el elemento clave de la morfología geográfica en sentido físico. En este país, el surgimiento de este concepto debe ser buscado sobre todo en los estudios del Oeste árido y semiárido, aunque éstos no desembocaron de inmediato en el descubrimiento de la existencia implícita de un conjunto distintivo de formas terrestres para cada clima. En la categoría de forma morfológica de suelos, el factor climático fue descubierto plenamente por estudiosos rusos<sup>34</sup>, y fue utilizado por ellos como la base primaria de clasificación de suelos de una manera más integral que la que había venido siendo aplicada a las formas topográficas.<sup>35</sup> Bajo la dirección de Marbut el sistema climático se ha tornado basal para la labor de la Oficina de Suelos de los Estados Unidos. De este modo fue preparado el terreno para la síntesis general del paisaje físico en términos de regiones climáticas.<sup>36</sup> Más

<sup>33</sup> Morphologie des Messtischblattes Stadtremda, *ibid.*, vol.28, pp. 1 ff. (1914)

<sup>34</sup> Glinka, K., Typen der Bodenbildung (1914); revised and extended by Arman, E., Bodenbildung und Bodeneinteilung (1918).

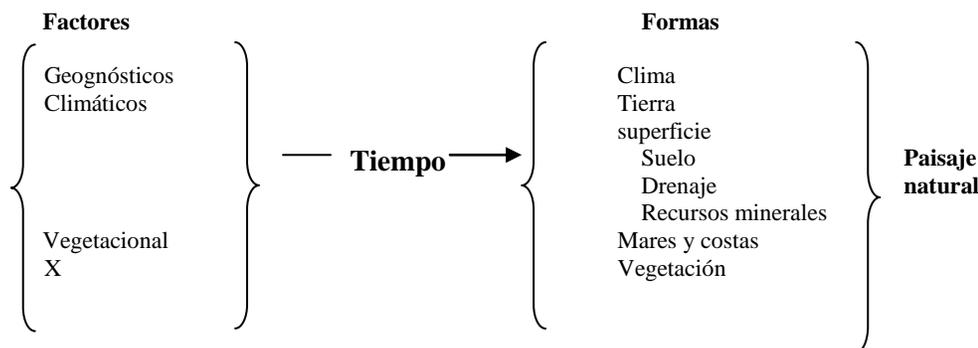
<sup>35</sup> Para las formas del desierto existió la síntesis de Johannes Walter, Das Gesetz der Wüstenbildung, publicado por primera vez en 1900.

<sup>36</sup> Realizado de manera excelente por Sapper, antes citado, pero fuertemente enfatizado también por Davis, W. M., y Braun, G.; Physiogeographie (ed. 2, 1916), vol. 2, especialmente en los capítulos finales.

recientemente, Passarge, utilizando la clasificación de climas de Köppen, ha emprendido la elaboración de una metodología comprensiva sobre esta base.<sup>37</sup>

La relación entre el clima y el paisaje se expresa en parte a través de la vegetación, que contiene o transforma las fuerzas climáticas. Necesitamos, por tanto, reconocer no solo la presencia o ausencia de una cubierta vegetal, sino además el tipo de cubierta que se interpone entre las fuerzas exógenas del clima y los materiales de la tierra, y que actúa sobre los materiales bajo la superficie.

*Representación diagramática de la morfología del paisaje natural.* – Podemos ensayar ahora un diagrama de la naturaleza de la morfología física para expresar la relación de paisaje, formas constitutivas, tiempo, y conectar los factores causales:



El objeto a conocer es el paisaje natural. Se torna conocido a través de la totalidad de sus formas. Estas formas no son pensadas ni en sí mismas ni para sí mismas, como un especialista en suelos observaría suelos, por ejemplo, sino en las relaciones que guardan entre sí y en su lugar en el paisaje, siendo cada paisaje una combinación definida de valores de forma. Detrás de la forma yacen el tiempo y la causa. Los vínculos genéticos primarios son climáticos y geognósticos, siendo los primeros en general dominantes, y operando tanto de manera directa como a través de la vegetación. El factor "X" es la pragmática "y", el remanente siempre pendiente de ser incorporado. Estos factores están justificados como un instrumento para la conexión de las formas, no como el final de la indagación. Conducen hacia el concepto del paisaje natural, que a su vez conduce hacia el de paisaje cultural. El carácter del paisaje está también determinado por su posición en la línea del tiempo. El que esta línea sea infinita o de una determinada longitud no nos concierne en tanto que geógrafos. En alguna medida, sin duda, la idea de un paisaje de clímax resulta útil, un paisaje que, dada una constancia de factores influyentes, ha agotado las posibilidades de desarrollo autógeno. Usando el tiempo como medio, la aplicación del factor a la forma como una relación de causa y efecto se ve limitada; el tiempo mismo es un gran factor. Estamos interesados en la función, no en una determinación de unidad cósmica. Para todo propósito corológico, el énfasis del diagrama se ubica en su lado derecho; el tiempo y el factor tienen únicamente un papel explicativo descriptivo.

Esta posición con respecto al paisaje natural implica una reafirmación del lugar de la geografía física, ciertamente no como fisiografía o geomorfología, según se la define de ordinario, sino como morfología física que extrae libremente de la geología y la fisiografía ciertos resultados que son incorporados a una visión del paisaje físico como un hábitat complejo. Esta geografía física es la introducción apropiada a la plena indagación corológica que constituye nuestro objetivo.

*Formas del paisaje natural: clima.* – En la estructura física del paisaje, el clima tiene el primer lugar en importancia. En el diagrama aparece a la cabeza de la lista de formas y también como el factor principal tras la entera categoría de formas. En tanto que forma, el clima es una expresión areal, la

<sup>37</sup> Grundlagen der Landschaftskunde, vols. 2 y 3.

suma de los rasgos atmosféricos del área. Este es el sentido en que es tratado en climatología. En la literatura norteamericana, los climas fueron introducidos de manera prominente por primera vez como formas areales, fundamentales para la geografía general, a través de los capítulos de Towers sobre el clima en los *Elementos de Geografía* de Salisbury, Barrows y Towers. El valor de este enfoque ha sido demostrado por la creciente importancia del papel desempeñado por la climatología en los cursos fundamentales de instrucción. En ningún otro aspecto estamos tan cerca de un acuerdo general como en esto.

La climatología es realidad areal; la meteorología es proceso general. El contraste es el mismo que existe entre la geografía física y la fisiografía.

*Formas terrestres en el paisaje natural.* – La tierra incluye cuatro elementos edáficos, o propiedades análogas a las de los elementos climáticos. Estos son: superficie, o forma de la tierra en sentido estrecho; suelo; drenaje, y formas minerales. En el caso de las formas de la superficie, nos ocupamos de un conjunto de hechos de interés para la geomorfología, la fisiografía y la morfología geográfica. La primera se ocupa de la historia; la segunda, de procesos, y la tercera de la descripción y la relación con otras formas. Para nuestros propósitos, las formas de la tierra deben ser vistas como lo son los climas en climatología. En sentido estricto, nos ocupamos únicamente del carácter del relieve, esto es, con expresiones de inclinación y de exposición en su relación con otras formas constitutivas del paisaje. El mapa topográfico, interpretado en términos del significado del uso de diferentes laderas, constituye en principio la completa representación corológica de la forma de la superficie. La relación entre la forma de la superficie y el clima es tan cercana que el agrupamiento de superficies en acuerdo con los climas por lo general suele ser preciso. La relación geognóstica de la superficie también se presta bien para agrupamiento areal de formas de la tierra. La penetración ulterior en la génesis de las formas conduce de manera creciente al alejamiento de los fines geográficos. Es necesaria la restricción a este respecto, y se la obtiene a través de una adecuada comprensión del objetivo de la realidad areal.

La diferenciación areal de los suelos se basa fundamentalmente en diferencias de productividad, o sea, en su significado como hábitat. Los suelos, en tanto que formas constitutivas, son agrupados en primer término según los climas; la clasificación secundaria es geognóstica y, por tanto, también satisfactoria en lo corológico. La asignación de lugar a los suelos en la estructura del paisaje presenta por tanto pocas dificultades, dado que el examen de éstos constituye en realidad una forma muy especializada de geografía física. A diferencia de algunos fisiógrafos y geomorfólogos, el investigador de campo dedicado a suelos no persigue un objetivo no geográfico, sino que se limita a sí mismo a una parte pequeña del campo geográfico.

Las formas del drenaje, por supuesto, constituyen expresiones directas del clima, la clasificación más viable de corrientes, pantanos y cuerpos inmóviles de agua se hace en términos climáticos. Por ejemplo, los páramos son un tipo de pantano de altas latitudes, que constituyen rasgos permanentes en condiciones de baja evaporación. Su crecimiento se ve especialmente favorecido por ciertas plantas, como el musgo *sphagnum*. Su ubicación no está restringida a las tierras bajas, sino que se extienden sobre superficies muy irregulares mediante la expansión de una zona marginal de vegetación esponjosa. Estos pantanos ilustran la interrelación entre formas físicas areales. Bajo ellos se desarrolla un suelo característico, y aun el subsuelo se ve alterado. Esta superficie pantanosa también protege la superficie terrestre que ha ocupado de los ataques de las corrientes de agua y del viento, y las moldea en formas ampliamente redondeadas. Allí donde las condiciones del clima no favorecen el desarrollo de estos pantanos, tanto en altas como en bajas latitudes, las formas de drenaje, suelo y superficie cambian de manera evidente.

Los recursos minerales se ubican entre las formas físicas en la perspectiva del paisaje físico como hábitat humano. Aquí, el factor geognóstico domina genéticamente. La relación diagramática aún se mantiene en cierta medida, debido a la concentración de minerales tanto en la superficie como debajo de ella, a causa de las aguas subterráneas. Sería pedante enfatizar con fuerza este punto, como tampoco estamos deseosos de enfatizar en la relación genética como un principio necesario.

*Formas del mar en el paisaje natural.*- La relación del mar con la tierra puede ser organizada sobre la misma base que el clima y la geognosis. Los litorales marinos constituyen sobre todo una expresión de la historia tectónica y de la estructura del clima. En términos areales, los climas proporcionan la base más amplia de clasificación, porque la elevación y la subsidencia de las costas han variado y son tan cambiantes – y en distancias tan cortas - en lo que hace a dirección y monto, como para que la clasificación tectónica de los litorales resulte corológicamente insatisfactoria. Los propios mares, evidentemente, están tan relacionados con el clima como la tierra. Sus corrientes, condiciones de superficie, densidad y temperatura pueden clasificarse en términos climáticos con tanta certeza como las formas terrestres.

*Formas de vegetación en el paisaje natural.*- A. v. Humboldt fue el primero en reconocer mediante observaciones sistemáticas la importancia de la vegetación en el carácter del paisaje. “Por mucho que el carácter de las diferentes partes del mundo dependa de la totalidad de las apariencias externas; aunque el perfil de las montañas, la fisionomía de las plantas y animales, las formas de las nubes y la transparencia de la atmósfera componen la impresión general: aun así no puede negarse que el elemento más importante en esta impresión es la cobertura vegetal”.<sup>38</sup> Los nexos entre el clima y la vegetación son tan directos y fuertes que resulta posible en gran medida un agrupamiento climático de las formas de vegetación. Algunos geógrafos de las plantas han encontrado la clasificación de asociaciones vegetales más deseable en términos de franjas termales o de humedad.<sup>39</sup>

*Sumario de las relaciones de forma en el paisaje natural.*- El gran énfasis sobre el clima en los planteamientos anteriores no significa que la geografía deba transformarse en climatología. El área física es fundamental para cualquier estudio geográfico, porque proporciona los materiales con lo que el hombre construye su cultura. La identidad del área física reposa fundamentalmente en una asociación distintiva de formas físicas. En el mundo físico, el carácter genérico del área y su génesis están vinculados de manera tan estrecha que cada uno se convierte en un medio auxiliar para el reconocimiento del otro. En particular el clima – en sí mismo una forma areal - en gran medida oscura en cuanto a su origen, controla en una medida tan amplia la expresión de las demás formas físicas que en muchas áreas puede ser considerado el determinante de las formas de asociación. Sería necesario advertir de manera expresa, sin embargo, contra la noción de la necesidad de un vínculo genético para organizar la fenomenología del paisaje natural. La existencia de tales vínculos ha sido determinada empíricamente. Mediante la observación de las relaciones entre formas hemos descubierto una importante luz en “la obscuridad de su ascendencia”, pero, como geógrafos, no estamos obligados a rastrear la naturaleza de esa ascendencia. Este sigue siendo el problema de la geomorfología, que en efecto aparece ahora más complicado que nunca, una vez aceptada la validez del control climático y de grandes cambios seculares en el clima.

Más allá de eso, la ruta está muy bien marcada. Conocemos bastante bien la composición “inorgánica” del paisaje y, salvo por un excesivo distanciamiento que existe entre la geografía general y la de las plantas, el lugar de la vegetación en el paisaje recibe la atención adecuada.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Ansichten der Natur, vol. 2, p.20 (1849).

<sup>39</sup> El contenido de las páginas anteriores, que se ocupa de la estructura morfológica del área física, está adaptado de Sauer y Leighly, Syllabus para una Introducción a la Geografía. (1924)

<sup>40</sup> Hettner, op. Cit., p. 39, comenta lo que sigue sobre la biogeografía: “La gran mayoría de los estudios sobre la geografía de plantas y animales han sido hechos por botánicos y zoólogos, aun cuando estos trabajos no siempre satisfacen por completo nuestras necesidades geográficas. El botánico y el zoólogo se interesan con plantas y animales, nosotros, con tierras... Cuando se ocupan de la geografía de plantas y animales en este sentido más estrecho, como lo hace por ejemplo Griesebach en su brillante volumen sobre la vegetación en la Tierra, están haciendo trabajo geográfico, tal como ocurre con los meteorólogos que se ocupan de la climatología; puesto que el propósito es geográfico, los resultados encajan de manera más clara en la estructura de la enseñanza de la geografía que en la de la botánica y la zoología, y el conjunto del proceso de pensamiento e indagación, orientado como lo está acerca del clima y el suelo, es geográfico. Nosotros los geógrafos, estamos lejos de ser celosos al respecto; por el contrario, reconocemos esa ayuda con agradecimiento; pero de manera correcta hemos comenzado a hacer también a hacer geografía de plantas y animales, porque ciertos problemas nos interesan más a nosotros que a quienes no

*La extensión de la morfología la paisaje cultural.* - El paisaje natural está siendo sometido a transformación por las manos del hombre, el último y, para nosotros, el más importante factor morfológico. Mediante sus culturas, utiliza las formas naturales, en muchos casos las altera, y en algunos las destruye.

El estudio del paisaje cultural es, hasta ahora, un campo en gran parte sin labrar. Resultados recientes en el campo de la ecología de las plantas probablemente proporcionarán muchas orientaciones para quien se dedica a la geografía humana, puesto que la morfología cultural podría ser llamada ecología humana. En contraste con la posición de Barrows en esta materia, la tesis planteada eliminaría la ecología fisiológica o autoecología, y buscaría paralelos en la sinecología. Es mejor no forzar demasiada nomenclatura biológica en la geografía. El nombre ecología no es necesario: se trata, a un tiempo, de morfología y fisiología de la asociación biótica. Ya que reclamamos reconocimiento por la medición de influencias ambientales, podríamos usar, en preferencia a ecología, el término morfología para aplicarlo al estudio cultural, puesto que describe a la perfección el método implicado.

Entre los geógrafos en Norteamérica que se han ocupado de la indagación sistemática de formas culturales, Mark Jefferson, O. E. Baker y M. Arousseau han realizado una destacada labor pionera. Los “hechos esenciales de la geografía” de Bruñes representan quizás la clasificación de formas más culturales más ampliamente apreciada.<sup>41</sup> El atlas de población de Suecia<sup>42</sup>, de Sten DeGeers, fue la primera contribución importante de un estudioso que ha concentrado su atención de manera estricta en la morfología cultural. Vaughan Cornish introdujo los conceptos de “marcha”, “almacén” y “encrucijada” en una valiosa contribución a los problemas urbanos.<sup>43</sup> Más recientemente, Geisler ha emprendido una síntesis de las formas urbanas de Alemania, con el merecido subtítulo de “Una contribución a la morfología del paisaje cultural.”<sup>44</sup> Estos pioneros han encontrado un terreno productivo; nuestra literatura periódica sugiere que pronto estará en marcha un movimiento de colonización.

*Representación diagramática de la morfología del paisaje cultural.* - El paisaje cultural es un área geográfica en el sentido final (*Choro*). Sus formas son todas las obras del hombre que caracterizan el paisaje. Bajo esta definición no nos ocupamos en geografía de la energía, usos o creencias del hombre, sino del registro humano en el paisaje. Las formas de población son los fenómenos de masa o densidad en general, y de desplazamiento recurrente, como ocurre en las migraciones estacionales. El alojamiento incluye los tipos de estructuras construidas por el hombre y su agrupamiento, ya sea disperso como ocurre en muchos distritos rurales, o aglomerado en aldeas o ciudades de planta diversa (*Städtebild*). Formas de producción son los tipos de uso del suelo para productos primarios, granjas, bosques, minas, y aquellas áreas negativas que el hombre ha ignorado.

---

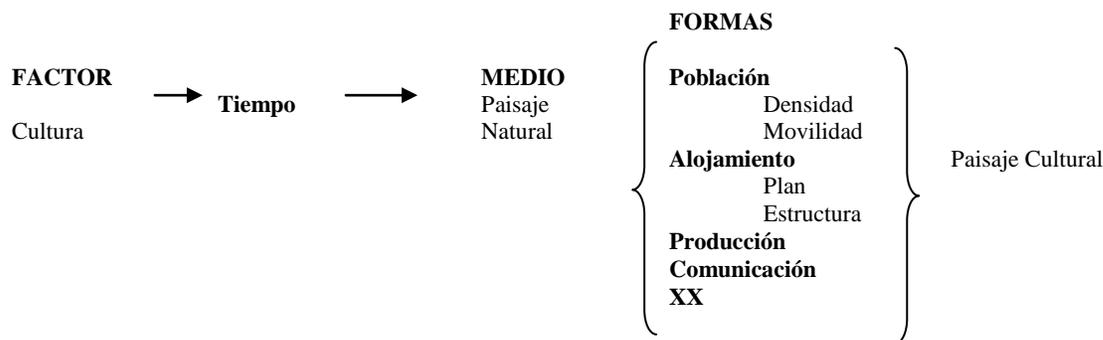
son geógrafos y porque disponemos de ciertas preparaciones valiosas para tales estudios” El trabajo de los geógrafos de plantas y animales ilustra la artificialidad parcial de los compartimientos académicos. Ellos necesitan un entrenamiento tan especializado que de ordinario son clasificados como botánicos y zoólogos. Su método, sin embargo, es geográfico en tal medida y sus descubrimientos son tan significativos para la geografía que su trabajo por lo general es más apreciado y quizás mejor evaluado por los geógrafos que por los biólogos. Biólogos que ocasionalmente hacen trabajo de campo, tales como Bates, Hudson y Beebe, han producido trabajos que incorporan en una medida tan importante el paisaje que resultan en realidad geógrafos del más alto nivel de realización. Es cierto, sin embargo, que la vegetación y la fauna pueden ser observadas de manera algo diferente como parte del hábitat humano (¿geografía económica de las plantas y los animales?), antes que como parte de la botánica y la zoología. Aquí se ubica la justificación de la recomendación de Hettner sobre la participación del geógrafo en los estudios de plantas y animales. De vez en cuando, un geógrafo - como Grandmann y Waibel, por ejemplo - ha dominado el campo de la biogeografía para enriquecer el conjunto de su posición.

<sup>41</sup> Brunhes, J., *Human Geography* (1910, Am. ed., 1920)

<sup>42</sup> *Befolkningens Förderling i Sverige* (Stockholm, 1917).

<sup>43</sup> *The Great Capitals* (London, 1923).

<sup>44</sup> *Die deutsche Stadt* (Stuttgart, 1924).



El paisaje cultural es creado por un grupo cultural a partir de un paisaje natural. La cultura es el agente, el área natural es el medio, el paisaje cultural es el resultado. Bajo la influencia de una determinada cultura, cambiante ella misma a lo largo del tiempo, el paisaje se ve sujeto a desarrollo, atraviesa por fases, y alcanza probablemente el fin de su ciclo de desarrollo. Con la introducción de una cultura diferente – esto es, proveniente de fuera – se establece un rejuvenecimiento del paisaje cultural, o un nuevo paisaje cultural es sobreimpuesto a los remanentes de otro anterior. El paisaje natural, por supuesto, es de fundamental importancia, pues proporciona los materiales a partir de los cuales es formado el paisaje cultural. La fuerza moldeante, sin embargo, radica en la cultura misma. Dentro de los amplios límites del equipamiento físico del área se ubican muchas opciones posibles para el hombre, tal como Vidal nunca se cansó de señalar. Este es el significado de la adaptación, a través de la cual, ayudado por las sugerencias que el hombre ha derivado de la naturaleza, quizás por un proceso imitativo, en gran medida inconsciente, obtenemos el sentimiento de armonía entre la habitación humana y el paisaje dentro del cual se funde de manera tan adecuada. Pero estos, también, son derivados de la mente del hombre, no imposiciones de la naturaleza, y constituyen por tanto expresión cultural.

### La morfología aplicada a las ramas de la geografía

La consolidación de los dos diagramas ofrece una aproximación de la totalidad del contenido científico de la geografía sobre la base fenomenológica por la que hemos procedido.<sup>45</sup> Ambos pueden ser expresados de inmediato de un modo que define las ramas de la geografía. (1) El estudio de las categorías de forma *per se* en su relación general, el sistema de las formas del paisaje, es morfología en el sentido puramente metodológico y es el equivalente de lo que Francia y Alemania, en especial, es designado como geografía general, la propedéutica mediante la cual el estudiante aprende a trabajar con sus materiales. (2) La geografía regional es morfología comparativa, el proceso de situar paisajes individuales en relación con otros paisajes. En pleno sentido corológico, este es el ordenamiento cultural, no natural, de los paisajes. Tal síntesis crítica de regiones para todo el mundo es la contribución de Passarge, que de este modo ha culminado virtualmente una crítica del entero campo de la geografía.<sup>46</sup> (3) La geografía histórica podría ser considerada como la serie de cambios por los que han atravesado los paisajes culturales, e involucra por tanto la reconstrucción de paisajes culturales anteriores. De especial interés es la relación catalítica del hombre civilizado con el área, y los efectos del reemplazo de culturas. Únicamente desde este campo difícil y poco abordado podría obtenerse una plena comprensión del desarrollo del paisaje cultural presente a partir de culturas anteriores y del

<sup>45</sup> Las conclusiones presentadas en este ensayo están sustancialmente de acuerdo con el artículo de Satn DeGeer "On the Definition, Method, and Classification of Geography", Geog. Annaler, 1923, pp. 1-37, con el contraste de que un *paisaje* "concreto" ocupa aquí el lugar de la *relación areal* "abstracta" de DeGeer.

<sup>46</sup> Vergleichende Landschaftskunde (Berlin, 1923); Landschaftsgürtel der Erde (Breslau, 1923).

paisaje natural. (4) La geografía comercial se ocupa de las formas de producción y las instalaciones para la distribución de los productos de las áreas.

### **Más allá de la ciencia**

La disciplina morfológica permite la organización de los campos de la geografía como ciencia positiva. Una buena parte del significado del área se ubica más allá de la regimentación científica. La mejor geografía nunca ha desdeñado las cualidades estéticas del paisaje, para las cuales no conocemos otro abordaje que el subjetivo. La “fisionomía” de Humboldt; el “alma” de Banse; el “ritmo” de Volz; la “armonía” del paisaje, de Grandmann, todas se ubican más allá de la ciencia. Estos parecen haber descubierto una cualidad sinfónica en la contemplación de la escena areal, procediendo a partir de un pleno noviciado en estudios científicos y aún así aparte del mismo. Para algunos, cualquier cosa que sea mística es una abominación. Aun así, es significativo que existan otros, y entre ellos algunos de los mejores, que creen que, tras observar ampliamente y mapear con diligencia, sigue existiendo una calidad de entendimiento en un plano más alto que no podría ser reducido a un proceso formal.<sup>47</sup>

### **Visiones divergentes de la geografía**

La tesis geográfica de este artículo difiere en una medida tan importante respecto a otros puntos de vista, que parece deseable plantear de manera sumaria lo que ha sido expresado e implicado, con el fin de contrastar las diversas posiciones.

*La geomorfología como una rama de la geografía.* - Los geógrafos alemanes, en particular, tienden a ver la geomorfología como una división esencial de la geografía, y utilizan sobre todo el término “*Oberflächengestaltung*”, o el registro del desarrollo de la forma de la superficie. Las formas consideradas, por lo general, son únicamente las topográficas. El contenido de la geomorfología ha sido definido de la manera más amplia por Penck<sup>48</sup>, quien incluyó las siguientes formas: llanuras, laderas, valles, cuencas, montañas, formas cavernosas, litorales marinos, fondos marinos, islas. Esto términos topográficos descriptivos son estudiados por la geomorfología en lo que hace a su derivación, no en cuanto al significado de su uso.

Siendo la geomorfología la historia de la topografía, deriva las superficies del presente de las formas anteriores, y registra el proceso implicado. Un estudio de la geomorfología de la Sierra Madre es una historia del proceso del proceso de escultura de la montaña misma, interesado en el levantamiento del bloque terrestre, y en las etapas de modificación en las que se relacionan de manera compleja entre sí los procesos erosivos, las deformaciones secundarias y las condiciones estructurales. Los rasgos del relieve, en este sentido, resultan de la oposición entre procesos orgánicos y de degradación a lo largo de períodos de tiempo geológico. Ciertos rasgos, como las penillanuras y los restos de terrazas, tienen así un alto valor diagnóstico al examinar el registro de la modificación de la superficie. Estos elementos del paisaje, sin embargo, pueden tener poco o ningún significado en sentido corológico. Para la geomorfología la penillanura ha sido de una gran importancia; la tendencia en la geografía no ha sido afectada de manera notable por su descubrimiento. A partir del complejo topográfico, el geomorfólogo podría seleccionar un conjunto de hechos ilustrativos de la historia de la tierra, pero el geógrafo utilizará un conjunto en gran medida diferente, de hechos que tengan significado en relación al hábitat.

El geomorfólogo, por tanto, tiende a ser un geólogo histórico especializado, que trabaja sobre determinados capítulos de la historia de la tierra, por lo general tardíos. La geología histórica convencional se ocupa sobre todo de la hechura de las formaciones rocosas. El geomorfólogo dirige su atención en el registro a los procesos de erosión y deformación de las superficies. En tal medida ha sido

<sup>47</sup> Gradmann, R., *Das harmonische Landschaftsbild*, Ztschr. Gesell. Erdk., Berlin, 1924, pp. 129 – 147 ofrece un buen planteamiento de búsquedas actuales en este campo. Banse ha estado publicando desde 1922 una revista no científica, o anticientífica, *Die Neue Geographie*, en la que numerosas buenas contribuciones se encuentran encerradas en una repelente concha polémica.

<sup>48</sup> *Morphologie der Erdoberfläche* (1892), vol. 2.

ésta la orientación norteamericana, que en nuestro país tenemos poco trabajo geomorfológico reciente que sea conscientemente geográfico en propósito, esto es, descriptivo de las superficies existentes.

El geomorfólogo puede – y lo hace – establecer una conexión entre los campos de la geografía y la geología, y sus labores contribuyen al progreso de nuestro trabajo. Él adelanta nuestros estudios del paisaje en lo material allí donde ha precedido al geógrafo, y nosotros lo vemos, de manera correcta, como un colaborador potencial en la geografía como en la geología. Una mayor familiaridad con los estudios geomorfológicos y su aplicación constituye una de las necesidades actuales de la geografía norteamericana.

*Fisiografía y geografía física.* - Cuando Huxley volvió a aplicar el término fisiografía, rechazó expresamente el deseo de reformar la geografía física. No estoy ofreciendo lecciones, dijo, “sobre ninguna rama en particular del conocimiento de lo natural, sino sobre los fenómenos naturales en general”.<sup>49</sup> El subtítulo de su tratado decía: “Una introducción al estudio de la naturaleza”. Escogió la cuenca del Thames como área para su demostración, no a través de un interés corológico, sino con el propósito de demostrar que cualquier área contenía material en abundancia para la demostración de las leyes generales de la ciencia. De acuerdo a Huxley:

Me esforcé en mostrar que la aplicación a cualquiera de estos fenómenos de los procesos de razonamiento más claros y sencillos basta revelar, subyaciendo tras ellos, una causa, que a su vez sugerirá otra hasta que, paso a paso, quien aprende llegue a la convicción de que, para lograr incluso una concepción elemental de lo que ocurre en su parroquia debe conocer acerca del universo; que el guijarro que patea a un lado no sería lo que es ni estaría donde está si un capítulo particular de la historia de la tierra, culminado incontables eras antes, haya sido exactamente lo que fue.<sup>50</sup>

Las dos ideas centrales en su mente eran la unidad de la ley física, demostrada por los rasgos de la tierra, y la marcha evolutiva del registro geológico. Fue la hora del brillante amanecer del monismo científico, con Huxley oficiando en la observación de las tierras. La fisiografía cumplió ese papel de canon en la educación científica elemental hasta que una era posterior de maquinismo la descartó a favor de la “ciencia general”.

La fisiografía sigue siendo la ciencia general de la tierra, y se ocupa de los procesos físicos que operan en la superficie y la corteza terrestres. Aún encontramos las anotaciones que Huxley introdujo en su texto: el trabajo de la lluvia y los ríos, el hielo y su labor, el mar y su labor, terremotos y volcanes. Estas cosas tienen expresión corológica, pero son estudiadas como procesos generales. Como investigador, el fisiógrafo debe ser por sobre todas las cosas un físico, y su conocimiento de la física y las matemáticas recibe demandas cada vez mayores. El desarrollo de la fisiografía como actividad de investigación discurre a través de los institutos de geofísica. Académicamente, encuentra su mejor lugar como parte de la geología dinámica. El geógrafo probablemente necesite conocer tan poco de ella como de la geología histórica.

Puede uno preguntarse, por tanto, acerca de la propiedad de expresiones tales como fisiografía regional y regiones fisiográficas. Ellas contradicen el significado esencial del tema, y por lo común implican más bien una forma poco rigurosa de geomorfología, que necesariamente tiene una expresión areal. La fisiografía fue concebida como una relación puramente dinámica y es categóricamente incapaz de expresión areal consistente, a menos que se convierta también en un nombre aplicado a la geografía física o a la geomorfología.

*Morfología geográfica vs. “influencias geográficas”.* - El estudio del ambiente físico como un agente activo ha sido recientemente sometido a una crítica mordaz por L. Febvre, con una introducción

<sup>49</sup> *Physiography* (1877), p.vi.

<sup>50</sup> *Ibid.*, pp. Vii, viii.

igualmente incisiva de Henri Berr.<sup>51</sup> Ambos se deleitan hasta la saciedad en ridiculizar esta ambición geográfica. La geografía, tal como la ve ellos, debe “ofrecer un ejemplo de la verdadera tarea de síntesis... El esfuerzo de síntesis es una actividad dirigida; no es un descubrimiento prematuro”.<sup>52</sup> Los problemas relativos al ambiente “pueden ser de interés para el geógrafo, pero no constituyen su objetivo. Debe precaverse muy bien de aclamar como certidumbres “científicas” teorías de adaptación de carácter “simplista”, que personas más competentes están en vías de completar o corregir”.<sup>53</sup> “Cuál es, por tanto, la actitud adecuada en geografía humana? Ella solo puede consistir en la búsqueda de las relaciones que existen entre la tierra y la vida, el vínculo que existe entre el medio externo y la actividad de los ocupantes”.<sup>54</sup> La tesis de Vidal de la Blache en el sentido de que en la relación del hombre con la tierra existe menos de adaptación necesaria y más de “posibilismo” es planteada con habilidad y convicción. Salvo por su apasionada devoción al maestro de la geografía francesa, los autores no están realmente familiarizados con el pensamiento geográfico. Ellos no representan de manera adecuada los postulados de la geografía, porque se refieren sobre todo a los propagandistas del ambientalismo, contra los cuales consideran a Vidal como el baluarte principal. Vidal tendrá un lugar de honor en la historia de la geografía, pero ya no estamos muy impresionados por su preocupación por establecer relaciones decentemente buenas con el pensamiento racionalista. El racionalismo ha visto días mejores que estos; ya no necesitamos llegar a términos de entendimiento con él debido a un compromiso diplomático. A pesar de esta deficiente orientación en cuanto al pensamiento geográfico, el volumen ofrece una cualidad dialéctica en relación a una escuela geográfica, que le permite alcanzar un alto nivel de crítica geográfica.

En este país, el tema de la geografía como estudio del ambiente natural ha sido dominante en la actual generación. En el exterior ha llegado a afirmarse que tal es la definición norteamericana de la geografía.<sup>55</sup> El término más temprano fue “control ambiental”. A éste le sucedieron “respuesta”, “influencia”, “ajuste”, o alguna otra palabra que no cambia el significado, pero opta por un término más cauto para la sonora declaración de control. Todas estas posiciones son mecanicistas. De alguna manera, aspiran a medir la fuerza que el ambiente físico ejerce sobre el hombre. El paisaje como tal no tiene interés para ellos, salvo aquellos rasgos culturales para los cuales puede ser establecida una conexión causal con el ambiente físico. El objetivo, por tanto, consiste en hacer de la geografía una parte de la biofísica, que se interesa en los tropismos humanos.

La morfología geográfica no niega el determinismo, ni tampoco exige adherirse a tal fe en particular para calificar en la profesión. Bajo la bandera del ambientalismo, la geografía representa un dogma, la afirmación de una fe que trae descanso a un espíritu irritado con el enigma del universo. Fue un nuevo evangelio para la edad de la razón, que estableció su forma particular de orden adecuado y aún de propósito final. La exposición de la fe podía ser llevada a cabo únicamente a través del descubrimiento de testimonios de su eficacia. Para el verdadero creyente existían evidencias visibles de la existencia de lo que él pensaba que debía existir, que no eran aún visibles para aquellos que eran débiles en su fe. A menos que tuviera uno el temperamento adecuado, la continua elaboración de esta única tesis con los débiles instrumentos a su alcance se tornaba espantosamente monótona. En una indagación tal, se sabía de antemano que uno encontraría únicamente variantes de un tema de “influencia”.

La tesis estrechamente racionalista concibe el ambiente como un proceso, y algunas de las cualidades y actividades del hombre como productos. El factor activo es la naturaleza física; el hombre responde o se adapta a sí mismo. Simple como suena, la tesis incurre de continuo en graves dificultades para relacionar respuestas específicas con estímulos o inhibiciones específicos. La influencia directa de los estímulos ambientales es puramente somática. Lo que ocurre al hombre debido a la influencia de su

<sup>51</sup> La terre et l'évolution humaine (Paris, 1922).

<sup>52</sup> *Ibid.*, p. ix.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 12.

<sup>55</sup> Van Valkenburg, *Ámsterdam Tijdschr.*, K. Ned. Aardr. Gesell., vol. 41, pp. 138, 139 (1924).

entorno físico está más allá de la competencia del geógrafo; como mucho, puede mantenerse informado acerca de la investigación fisiológica en ese campo. Lo que el hombre hace en un área debido al tabú o al totemismo, o a su propia voluntad, involucra el uso del ambiente antes que la influencia activa del mismo. Parecería, por tanto, que el ambientalismo no ha estado disparando ni a la causa ni al efecto, sino más bien acopiando sus propios señuelos.<sup>56</sup>

### **Conclusión**

En la colorida realidad de la vida existe una continua resistencia del hecho al confinamiento dentro de cualquier teoría “simplista”. Nos interesamos en “la actividad directa, no en el descubrimiento prematuro” y éste es el enfoque morfológico. Nuestra sección de realidad ingenuamente seleccionada, el paisaje, está atravesando por múltiples cambios. Este contacto del hombre con su hogar cambiante, tal como se expresa a través del paisaje cultural, es nuestro campo de trabajo. Nos interesamos en la importancia del lugar para el hombre, y también en su transformación de ese lugar. Nos ocupamos a un mismo tiempo con la interrelación entre grupo, o culturas, y lugar, tal como se expresa en los diversos paisajes del mundo. Aquí se encuentra un cuerpo inagotable de hechos y una variedad de relaciones que ofrecen un curso de indagación que no necesita restringirse a sí mismo a los estrechos del racionalismo.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Kroeber, A.L., *Anthropology* (1923), pp. 180 – 193, 502 – 503, escrita en la parte que corresponde a la naturaleza en los postulados de los ambientalistas con relación a la cultura.

<sup>57</sup> Wissler, Clark, *Ecology*, vol. 5, p. 331 (1924): “Mientras la historia temprana del concepto probablemente se ha perdido para siempre, existen indicios nada despreciables de que la idea ecológica fue concebida en la misma atmósfera que la teoría del diseño, o de una decidida adaptación. Como quiera que haya sido, los más recientes profesores de ecología se han esforzado en desdeñar todas esas filosofías, salvo la asunción fundamental de que las plantas y el resto de la naturaleza se encuentran en una relación de íntima interdependencia entre sí”. De este modo, “el antropólogo no solo intenta demostrar lo que todas las formas y fuerzas de la naturaleza le han hecho al hombre, pero – incluso con mayor énfasis – lo que el hombre le ha hecho a la naturaleza”. (312) Esta definición de la antropología incluye una gran parte del campo social, y es también una buena definición para la geografía. En la actualidad, la antropología es el estudio de la cultura *per se*. Si nuestros estudios del hombre y su labor obtienen grandes éxitos de síntesis, una gradual coalescencia de la antropología social y la geografía podría representar la primera de una serie de fusiones en una más amplia ciencia del hombre.



## La Explotación Destructiva en la Expansión Colonial Moderna

Carl Sauer<sup>58</sup>

El estudio de la geografía colonial puede ser organizado de manera precisa, si consideramos a la dinámica relación existente entre la cultura y el hábitat como un tema básico de la geografía antropológica. El hábitat debe ser valorado en términos de la cultura colonial que irrumpe y, por supuesto, debe ser valorado nuevamente en relación a cada cambio de importancia en la estructura y las funciones de esa cultura.

Al propio tiempo, sin embargo, la cultura colonial debe ser juzgada por el uso que hace del territorio que ocupa. Así, no es posible evadir la necesidad de preguntarnos si el proceso de colonización ha sido beneficioso o dañino desde una visión de largo plazo en la historia de la cultura. O, dicho de manera más precisa: ¿representa el modo de desarrollo colonial un buen o un mal manejo del territorio?

El desarrollo de la civilización moderna se ha sustentado sólo parcialmente en un uso más intensivo, y en un rendimiento más sostenido, de los recursos naturales. Nos hemos habituado a pensar en una capacidad productiva siempre creciente; en espacios siempre frescos y disponibles para acoger a más población en el mundo; en incesantes descubrimientos de nuevo tipo y de fuentes de materia prima; en un progreso técnico constante, dedicado de lleno a la solución de los problemas de abastecimiento. Hemos vivido durante tanto tiempo en lo que hemos percibido como un mundo en expansión, que rechazamos en nuestras teorías económicas y demográficas de hoy las realidades que contradicen esas apreciaciones.

Sin embargo, nuestra moderna expansión ha sido llevada a cabo, en gran medida, al costo de un constante empobrecimiento del mundo. El desarrollo de nuestra civilización ha dependido en una importante medida del consumo de su propio capital, los recursos naturales del planeta. Desafortunadamente, la economía se ha visto restringida al campo de lo estrictamente monetario, en vez de dedicarse al estudio de la *wirtschaften*, y ha dejado de percibir como debería esta ominosa situación.

La explotación destructiva ha contribuido de tal modo al crecimiento de la "riqueza" del mundo moderno, que se la suele aceptar como un proceso normal, justificado e incluso aprobado como una "etapa" en el "desarrollo" económico, que a la larga está supuesto a dar paso a un uso equilibrado de los recursos y a un nivel siempre creciente de producción. Sin embargo, son tantos los casos en que el proceso de expansión europea ha tenido lugar a costa del empobrecimiento de las tierras colonizadas, que debemos considerar ese hecho como la regla, y no como la excepción.

Valdría la pena examinar la tesis de que la propia Revolución Industrial, y el tremendo crecimiento en población y riqueza de los siglos XVIII y XIX, se basaron en el saqueo de las tierras coloniales. La riqueza proveniente de las colonias se ha derramado durante siglos sobre las emprendedoras tierras del Atlántico Norte. Una parte de esa riqueza ha sido el producto de rendimientos e intereses normales; otra parte ha provenido del saqueo o el despilfarro del capital en el más amplio sentido.

Han sido pocos los que se han preguntado por el origen de esta riqueza. España ha sido acusada con harta frecuencia de haber saqueado sus posesiones en el Nuevo Mundo. Sin embargo, tras la anarquía de los primeros años, la política colonial española se preocupó por la conservación de sus posesiones en una medida mucho mayor de lo usual en tierras colonizadas.

De facto, el Nuevo Mundo es aquella parte del planeta que cumple la función de actuar como área de abastecimiento para las regiones industriales del Atlántico Norte. En ese sentido, el Nuevo

---

<sup>58</sup> Berkeley, California. En *Memorias del Congreso Geográfico Internacional*, 1938. Vol. II, Sec. IIIc, pp. 494-499. Traducción de Guillermo Castro H.

Mundo incluye no sólo al hemisferio Occidental, sino además a Australia, Nueva Zelanda y, al menos, el Sur de África. El proceso de europeización de esas tierras ha significado por lo general:

- 1) La extinción, hibridación o subordinación de las poblaciones y culturas nativas. Más allá de su excesivo rencor ocasional, los volúmenes que Frederici dedica a este tema constituyen un correctivo por demás necesario a nuestra romántica autocomplacencia en lo que atañe a la colonización europea.
- 2) Normalmente, la capacidad productiva permanente de la tierra ha disminuido. El hecho de que la destrucción más severa y generalizada de recursos se vea asociada a estos nuevos países, y no al Viejo Mundo, constituye un rasgo irónico de la moderna geografía económica.

Así, resulta característico lo limitado de la capacidad de las tierras más tardíamente ocupadas - a menudo poco pobladas-para sostener un aumento de población, si los niveles de vida de los nuevos habitantes deben ser más elevados o, al menos, permanecer iguales a los de los primeros ocupantes. En los Estados Unidos estamos familiarizados con áreas que, al cabo de una o dos generaciones de haber sido ocupadas, se convierten en zonas de emigración o de prosperidad decreciente.

Uno de los esfuerzos más nobles del gobierno actual es el de reasentar en regiones de oportunidad personas provenientes de áreas en decadencia. No es difícil localizar las regiones con problemas, pero sí lo es, en cambio, encontrar aun trozos pequeños de tierra adecuados para una colonización con expectativas modestas de conducir a una vida confortable.

En este país, las áreas problemáticas son características tanto de los estados jóvenes como de los de más antigua creación. California, Oregon y Washington están recibiendo una gran afluencia constante de campesinos desheredados que llegan del Este, muchos de ellos provenientes de áreas en las que existe una crisis de recursos.

En los estados del Este ha venido produciéndose una migración interna, que permite el reclutamiento de trabajadores del Sur rural para el Norte industrial. El conjunto de estos movimientos se ve fuertemente condicionado por la declinante productividad de las áreas en que se origina la emigración.

El mismo fenómeno de migración interna que ha alcanzado tales proporciones en los Estados Unidos, se hace sentir también en otras tierras de colonización blanca de igual o menor antigüedad. Uno de estos "nuevos" países ha procedido a crear barreras contra la inmigración proveniente de ultramar. Y este cambio de actitud ante la inmigración, ¿no comprueba acaso que se han desarrollado presiones demográficas dentro de esos jóvenes países, aun cuando se trata de tierras de baja densidad de población? Los norteamericanos y australianos bien informados saben que los días de la colonización ya concluyeron, y que han empezado los de la presión demográfica.

Lo que ocurre aquí no es un mero dilema momentáneo, debido a que la producción aún no ha efectuado su transición desde una economía extensiva a otra intensiva. En el Viejo Mundo no existen paralelos realmente equivalentes al asalto efectuado contra los recursos básicos de las tierras nuevas.

Se ha dicho con insistencia, y con razón, que la explotación de los nuevos países se ha caracterizado por lo barato de la tierra y lo escaso de la fuerza de trabajo. La tierra ha sido un recurso barato, al que se ha extraído el mayor rendimiento con la menor inversión en trabajo posibles. Lo más rentable ha sido agotar la tierra, y reinvertir las ganancias en la compra de más tierras, donde repetir el proceso de explotación exhaustiva.

La historia del cultivo de algodón, en este sentido, es idéntica a la de la explotación maderera. Con excesiva frecuencia, los hombres no se han asentado en la tierra con la esperanza de construir allí sus hogares y permitir que sus hijos disfruten de las hectáreas que ellos pusieron a producir. Las primeras olas se desplazaron hacia nuevos campos. Y quienes permanecieron en las tierras originales heredaron con mucha frecuencia el problema de sobrevivir en áreas económicamente devastadas.

Este fenómeno de explotación comercial deliberada de la tierra con un desdén también deliberado por la permanencia de las comunidades es llamado adecuadamente *Raubbau*. Resulta muy desafortunado que el término haya sido aplicado por igual a dos economías del todo distintas entre sí, una comercial y otra primitiva. En este último caso, el uso del término es inadecuado.

En tierra cultivadas con azadón, existe un sistema de cultivo que exige desmontar parcelas de bosque para sembrar plantas de cosecha. Esos campos son mantenidos apenas por unos pocos años. Cuando el crecimiento de las malezas torna difícil el cultivo de alimentos, se permite al campo convertirse nuevamente en bosque, y se lo reemplaza por otro desmonte. Se trata del *coamil* o la *milpa* de los aztecas.

El autor ha visto este sistema en muchos lugares, donde se lo practica desde tiempos inmemoriales, pero nunca ha visto que conduzca a la destrucción de la productividad de la tierra. Se trata, simplemente, de una economía primitiva permanente, en la que el área de tierra per capita que necesita una comunidad es relativamente grande, y en la que el crecimiento del bosque debe ser considerado como parte de una rotación de campos de largo plazo.

Este tipo de economía se ubica sobre todo en tierras quebradas, y de hecho constituye un medio excelente para preservar la productividad de manera permanente. Esas tierras, en efecto, se encuentran adecuadamente protegidas al encontrarse bajo cultivo tan sólo durante el 10 al 20 por ciento del tiempo, mientras se le permite revertir a su estado silvestre después.

Lo que resta de la discusión se verá restringido a una forma de explotación comercial destructiva: el despilfarro del suelo a través del uso imprudente. Todas las observaciones se refieren a áreas de reciente ocupación.

Es necesario distinguir entre el agotamiento y la pérdida del suelo. El agotamiento se refiere a la extracción excesiva de nutrientes vegetales mediante cosechas, en forma de cultivos, lana, carne o madera. De hecho, tales consideraciones tienen poca importancia, salvo en el caso de algunas tierras húmedas que pueden ser cultivadas con poco esfuerzo.

En las partes más planas de nuestro cinturón cerealero, por ejemplo, la extracción de fósforo y potasio mediante un cultivo prolongado podría llegar a ser importante. Sin embargo, la tasa de erosión del suelo suele ser mucho más alta que la tasa de su agotamiento debido al cultivo, lo que hace de esta última un factor de importancia económica secundaria.

En ciertas áreas bien delimitadas, el deterioro de la fertilidad de la tierra puede ser también el resultado del desarrollo de condiciones físico-químicas adversas, como en el caso de la acumulación de álcalis o de la formación de una estructura indeseable del suelo. Sin embargo, el problema predominante en lo que atañe al despilfarro del suelo es el de su destrucción física, para designar la cual se usa cada vez más el término "erosión del suelo". Y la erosión, por supuesto, está determinada por el grado de destrucción del perfil original del suelo.

Vale la pena considerar si no sería necesario conceder una alta prioridad a la erosión entre los problemas que enfrentan los geógrafos del mundo. Esto tiene la mayor importancia para el futuro de la especie humana, y constituye un elemento de significado crucial en ciertos capítulos de la geografía histórica. Los procesos físicos involucrados en la erosión han sido poco y mal estudiados. Hacerlo dará como resultado, sin duda, un estremecimiento en la actual postura, más bien letárgica, de la geomorfología.

Por un lado, el geomorfólogo o el geógrafo antropológico pueden aplicar su disciplina al estudio de la erosión. Sin embargo, el estudio de la erosión se presta sobre todo a un enfoque "hologeográfico", en el cual se examina el desarrollo de condiciones superficiales en sitios específicos como el producto de la interacción de procesos físicos y económicos (esto es, *Wirtschaft*) diferenciados. Una teoría general de la erosión del suelo tendría que surgir de tales estudios de sitio.<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> Si bien la tesis que expresamos se refiere a tierras de moderna colonización comercial, es posible establecer una serie suplementaria de tesis para su estudio con relación al Viejo Mundo. Entre éstas figurarían, por ejemplo, las siguientes:

1. Que las poblaciones sedentarias han mantenido por lo general economía muy conservadoras en lo relativo al suelo (problema del hombre en simbiosis).
2. Que es posible un aumento de la población que, en ausencia de del incentivo de la exportación y en condiciones de extrema escasez de tierras -por oposición a lo que ocurre en el Nuevo Mundo-, lleven al hombre a involucrarse en una destrucción gradual de la tierra (problema de China).
3. Que las poblaciones nómadas agresivas pueden tornarse muy destructoras de la tierra. La cobertura vegetal de los desiertos del Nuevo Mundo, en contraste con los del Viejo, y la presencia en el Viejo Mundo de superficies de arena y rocas en grandes áreas cuyo clima no es

El estudio físico de la erosión del suelo tiene tres tareas descriptivas principales:

1. La determinación del pleno perfil original del suelo. Es una gran lástima que la geomorfología se haya ocupado tanto de la forma de las superficies, y tan poco del suelo en el que se desarrolla la superficie. Dado el material progenitor y el clima, el grado de exposición y la cobertura vegetal como constantes, se deduce que debe ser posible determinar una relación definida entre una ladera "exposicional" y su suelo "residual". En otros términos, debería ser posible construir perfiles combinados de suelo-ladera que mostrarían qué tipos de suelo y subsuelo -y en qué cantidades- podrían ser encontrados en cualquier punto de una ladera representativa. Walter Penck ha llamado la atención de la geomorfología hacia el estudio de las laderas. Es de desear que la ciencia se vea enriquecida por una larga serie de estudios de las relaciones suelo-ladera, siempre a partir de la premisa de que los perfiles básicos deben ser obtenidos de laderas que no hayan sido perturbadas. De aquí la búsqueda de perfiles-tipo con vegetación nativa intacta. Donde eso sea imposible, podría recurrirse a laderas cuya historia indique la existencia de una cobertura aproximadamente equivalente a la original en su capacidad para cubrir la ladera y absorber las precipitaciones. Es necesario obtener estos perfiles de laderas intactas para cualquier estudio de la erosión del suelo.
2. A partir de allí, estaremos preparados para determinar el monto del desgaste de la columna de suelo que haya ocurrido a causa de la explotación humana. La erosión ha pasado desapercibida a menudo, a menos que haya adoptado la forma de cárcavas. Sin embargo, el mayor daño puede ser ocasionado por la remoción de capas. Aun en estudios recientes, se han mapeado ciertos tipos de suelo como si se tratara de fases arcillosas, cuando de hecho se trataba de tierras de subsuelo expuesto, o de campos que han sido privados de sus capas superficiales. Específicamente, desearíamos saber hasta qué profundidad de los horizontes A ó B ha sido rebajada la superficie.
3. Necesitamos conocer el patrón general de drenaje de la erosión lineal inducida por el hombre, y la forma específica -en perfiles a lo largo y lo ancho- de la cárcavas y cañadas, por comparación con las formas naturales de drenaje apropiadas para esas superficies.

Estos materiales descriptivos proporcionan la base para el análisis de los procesos físicos. El viento y el agua son segregados en función de la mayor limitación climática del primero, y de su asociación dominante con laderas bajas y aun superficies planas. Aun no disponemos de la base de datos necesaria para saber dónde ocasionará erosión el viento, y dónde no.

Sabemos muy poco acerca de los extremos del clima más significativos por su capacidad para propiciar erosiones desastrosas debidas al viento o el agua. Tan sólo podemos asumir que las tierras áridas o semi-áridas son especialmente vulnerables, y que los climas mesotermes con lluvia estacional presentan riesgos mayores que las tierras microtermales. Conocemos muy poco, también, sobre la resistencia relativa de suelos climáticamente determinados. Apenas se dispone de datos fragmentarios para juzgar la erosividad de los suelos en función de sus cualidades coloidales. Sabemos que, en general, las tierras calizas tienden a presentar mayores riesgos, pero no conozco ningún estudio publicado sobre erosión del suelo en tierras calizas que tenga un valor comparativo. La literatura morfológica y morfológica acerca de la erosión del suelo, por su parte, son virtualmente inexistentes.

Lo que se sabe acerca del tiempo necesario para desarrollo de horizontes A es prácticamente nada. En este caso, es posible que observaciones efectuadas en sitios arqueológicos bien fechados pueda ofrecer elementos de evidencia sobre el lapso de la regeneración de los suelos.

El enfoque antropogeográfico sobre la erosión del suelo es también descriptivo y analítico. Necesitamos en primer término estudios de historia de la erosión. ¿Cuándo resultó evidente el despilfarro del suelo en una localidad dada? ¿Cuál fue la rapidez de su desarrollo? ¿Ha concluido el

extremadamente seco, apoyan la teoría de que las estepas y las tierras desérticas del Viejo Mundo pueden haber sido objeto de una antigua y prolongada explotación a manos de pastores de rebaños, a un grado que las llevó a diferenciarse geomorfológicamente de tierras similares situadas en otras partes del mundo que no conocieron el pastoreo nómada.

4. Que, a fines del imperio romano, las tierras del Mediterráneo fueron objeto de una explotación colonial similar a la que ha ocurrido en ultramar en el pasado reciente. Una tesis alternativa señala que el deterioro de las tierras del Mediterráneo se inició como una de las consecuencias del derrumbe del Estado romano.

proceso? ¿Cómo se reflejan los infortunios de la tierra en el rendimiento de las cosechas y en los cambios en la población?

Estas observaciones básicas no son mero objeto de biblioteca y archivo, sino también de estudios de campo. Deben ser recogidas las experiencias respecto a la tierra que permanecen en la memoria de la población. La propia tierra puede ofrecer testimonio de valor cronológico, como en el caso de nuestros "antiguos campos" reforestados, donde los anillos de los árboles presentan un importante relato de fechas de abandono de los cultivos. En particular, necesitamos registros de las formas de abuso, de los ciclos viciosos en los que quedan atrapadas las economías destructivas, y de los intentos de la población por liberarse de la situación que ella misma ha creado.

En lo fundamental, la economía es siempre la principal acusada. Suelos propicios a la erosión o condiciones climáticas extremas pueden condicionar la tasa y la severidad del daño, pero en el fondo el agente de la erosión es el hombre, al actuar con miopía o de manera imprudente.

Los mayores daños han sido el resultado del monocultivo. Las plantas surgidas de la agricultura de azadón, benignas en ese contexto original, pueden convertirse en auténticas destructoras cuando pasan a ser sembradas en hileras en tierras aradas en condiciones de monocultivo.

El tabaco, el algodón o el maíz han ocasionado así la ruina de millones de acres de tierra agrícola en los Estados Unidos, y amenazan a grandes extensiones de tierras altas en ese país. Más recientemente, el deterioro ocasionado en las tierras más secas del país por pequeñas explotaciones cerealeras y ganaderas tiende a crecer de manera semejante.

Causas culturales, procesos físicos, tasas y estado de la destrucción del suelo: tales son los elementos de esta patología geográfica que necesita ser desarrollada. Cuando dispongamos de ella, podremos hablar de manera sensata sobre posibilidades productivas y demográficas, porque contaremos con una verdadera visión de conjunto del grave problema de la rehabilitación de tierras, que implica mucho más que una ingeniería o una agronomía adecuadas.



## Hacia una geografía histórica

Carl O. Sauer<sup>60</sup>

### Disculpas

Estas observaciones se refieren a la naturaleza de la geografía histórica, y a algunos de sus problemas. En principio, debería ofrecerles datos y conclusiones provenientes de mi propio trabajo sobre México. Sin embargo, pensándolo mejor he optado por hacer lo que tantas veces se ha hecho antes en presencia de esta Asamblea: presentar de uno u otro modo una confesión de la fe que ha venido animando la labor realizada.

Es obvio que quienes nos consideramos geógrafos no nos entendemos muy bien entre nosotros hoy en día. Más que una base intelectual común, no vincula un sentimiento fraternal de mutua pertenencia en torno al cual nos reunimos en cómoda libertad. Difícilmente podemos decir que nos proporcionamos unos a otros nuestro principal estímulo intelectual, o que esperamos con impaciencia los resultados de la investigación de nuestros colegas como algo necesario para nuestra propia labor. Tenemos opiniones muy diversas acerca de los campos de que nos ocupamos. Mientras permanezcamos en tal condición de incertidumbre sobre nuestros principales objetivos y problemas, será necesario hacer cada cierto tiempo el intento de orientarnos a nosotros mismo a lo largo de un camino común.

### Una retrospectiva (norte) americana

Esto no será otro intento de referencia a la geografía en su conjunto, sino una protesta contra el desdén de que es objeto la geografía histórica. Durante casi cuarenta años de existencia de esta Asociación, tan solo dos discursos presidenciales se han ocupado de la geografía histórica: uno de Ellen Sample, y otro de Almon Perkins.

Una peculiaridad de nuestra tradición geográfica norteamericana ha consistido en su falta de interés en los procesos y secuencias históricas, al punto incluso del abierto rechazo. Una segunda peculiaridad de la geografía norteamericana ha sido el intento de ceder a otras disciplinas los campos de la geografía física. El reciente estudio metodológico de Hartshorne ofrece una interesante ilustración de estas dos actitudes. Aunque se apoya mucho en Hetner, no considera el hecho de que las contribuciones de éste al conocimiento han ocurrido sobre todo en el campo de la geografía física. Tampoco sigue a Hetner en su principal postura metodológica, según la cual la geografía, en todas sus ramas, debe ser una ciencia genética, esto es, debe ocuparse de orígenes y procesos. Los discípulos de Hetner han hecho muchas de las más importantes contribuciones a la geografía histórica en años recientes. Hartshorne, sin embargo, enfila su dialéctica contra la geografía histórica, ofreciéndole tolerancia únicamente en los márgenes externos del tema. He citado esta posición porque es la más reciente y, según creo, el mejor planteamiento de un punto de vista muy generalizado en este país, tanto los hechos como en las omisiones.

Quizás en el futuro los años transcurridos entre *La Geografía como Ecología Humana*, de Barrow, y el último resumen de Hartshorne serán recordados como los de una Gran Retirada. Esta retracción de las líneas se inició al separar a la geografía de la geología. La geografía, por supuesto, debe su origen académico en este país al interés de los geólogos. En parte para ganar independencia administrativa en las universidades y colegios, los geógrafos empezaron a buscar intereses que los geólogos no podían aspirar a compartir. En el curso de este proceso, la geografía norteamericana dejó gradualmente de formar parte de las Ciencias de la Tierra. Muchos geógrafos han renunciado por completo a la geografía física, no solo como tema de investigación, sino como objeto de enseñanza. A

<sup>60</sup> Discurso a la Asociación Norteamericana de Geógrafos. Baton Rouge, Louisiana. Diciembre de 1940. [www.colorado.edu/geography](http://www.colorado.edu/geography)  
Traducción y presentación de Guillermo Castro H.

esto siguió el intento de crear una ciencia natural del ambiente humano, una relación que fue gradualmente ablandada con el paso del término “control” a los de “influencia”, “adaptación” o “ajuste”, y finalmente al menos litúrgico de “respuesta”. Las dificultades metodológicas en la búsqueda de esa relación condujeron a una restricción aun mayor, a una descripción no genética del contenido humano de áreas, llamada a veces corografía, en la aparente esperanza de que de algún modo tales estudios agregarían algo al conocimiento sistémico.

Este esbozo de nuestra generación, en sus motivos dominantes, está simplificado pero no distorsionado, espero. A lo largo de este tiempo, el deseo ha sido el de limitar el campo con el propósito de asegurar su control. Ha existido tal sentimiento de que éramos demasiado pocos y demasiado débiles para llevar a cabo todas las cosas que habían sido hechas en nombre de la geografía, y de que una restricción suficiente significaría un mejor trabajo, y nos liberaría de las disputas por invasiones.

En cualquier dirección que haya escogido, el geógrafo norteamericano no ha podido encontrar el campo indisputado en el que sólo haya lugar para geógrafos profesionales calificados. Los sociólogos han venido invadiendo todos los recintos de la ecología humana. Odum y sus asociados de Carolina del Norte han venido explorando con éxito las connotaciones de los conceptos de región y regionalismo. La geografía económica ha sido abordada desde nuevos ángulos por economistas como Zimmerman y McCarty. La planificación del uso del suelo, ciertamente, no puede ser reclamada como una disciplina del geógrafo, ni como una disciplina en ningún otro sentido, pues resulta obvio que debe ser proyectada ante todo a partir de una teoría específica del Estado. Esto años de nomadismo no nos han llevado al refugio deseado. No encontraremos nuestro hogar intelectual en este tipo de movimientos que nos aleja de nuestro patrimonio.

La geografía norteamericana de hoy es esencialmente un producto nativo; es cultivada de manera predominante en el Medio Oeste y, en su desatención al análisis serio de procesos culturales o históricos, refleja con claridad sus antecedentes. En el Medio Oeste, las diferencias culturales de origen se desvanecen con rapidez en el proceso de forjar una civilización basada en una gran abundancia de recursos naturales. Quizás en ninguna otra parte, ni en ningún otro tiempo, ha tomado forma una gran civilización con tanta rapidez, y de manera tan sencilla y directa, a partir de la fertilidad de la tierra y de las riquezas del subsuelo. Según parece, aquí, como en ningún otro lugar, la lógica formal de costos y beneficios dominó un mundo económico en expansión racionalizada y sostenida. El crecimiento de la geografía norteamericana ocurrió en importante medida en una época en que parecía razonable llegar a la conclusión de que en toda situación de ambiente natural existía expresión de uso, ajuste o respuesta superior a cualquier otra. ¿No fue acaso el Cinturón Cerealero *la* expresión lógica del suelo y el clima de las llanuras? ¿No muestra acaso Chicago, su capital, en el carácter y la energía de su crecimiento el destino manifiesto inherente a su posición en el extremo Sur del lago Michigan, hacia el Límite Este de las llanuras? El verde mar de cereales que desplazó a las hierbas nativas de las llanuras, ¿no representa acaso el aprovechamiento ideal del mejor uso económico de un lugar, al igual que la distorsión de las líneas de comunicación, para llevarlas a converger en el centro dinámico de Chicago? Aquí, el crecimiento de centros de industria pesada en los puntos de más económica convergencia de materias primas fue una demostración cuasi matemática de la función de toneladas / millas, expresada de modo convencional en términos de estructuras de tarifas de carga.

De este modo, en el sencillo dinamismo del Medio Oeste a principios del siglo XX, el complejo cálculo de crecimiento o pérdida históricos no parecía ser realmente importante o verdadero. Ante un ajuste tan “racional” entre actividades y recursos, ¿era en verdad una actitud realista la de decir que cualquier sistema económico no era más que el conjunto en equilibrio temporal de opciones y costumbres correspondientes a un grupo particular? Parece que, en este breve momento de plácida plenitud, debe haber una estricta lógica de relación entre lugar y satisfacción, algo que se aproxime a la validez de un orden natural. ¿Recuerdan ustedes: los estudios que vinculan el uso de la tierra con sumas numéricas que expresaban el ambiente natural, que relacionaban la intensidad de la producción con la distancia al mercado, que planificaban el “mejor” uso futuro de la tierra y la distribución más

“deseable” de la población? Actores en las escenas finales de una obra que había comenzado a principios del siglo XIX, no estaban realmente conscientes de que formaban parte de un gran drama histórico. Llegaron a pensar que la geografía humana y la historia eran en realidad campos muy diferentes, y no abordajes distintos de un mismo problema: el del crecimiento y el cambio cultural.

Para los que no siguieron esta tendencia, los últimos veinte años de la geografía norteamericana no han sido muy alentadores. Quienes concentraron su labor en los campos de la geografía física a menudo se sintieron apenas tolerados. Ha sido especialmente deprimente la tendencia a subordinar la admisibilidad de un trabajo a su capacidad para satisfacer o no una definición estrecha de la geografía, antes que a la calidad, la originalidad o el significado de la investigación realizada. Cuando un tema es definido por el deslinde de sus límites y no por el interés que genera, resulta muy probable que se encamine a la extinción. Este camino conduce a la muerte del aprendizaje. Tan persistente ha sido la enfermedad de la geografía académica norteamericana, que la pedantería – que es la lógica combinada con la falta de curiosidad – ha intentado expulsar de su campo a los trabajadores que no se han ajustado a las definiciones prevalentes. Las materias de que se ocupa serán determinadas para el descubrimiento y la organización. Solo si llegamos al día en que podamos reunirnos hasta el anochecer comparando nuestros hallazgos y discutiendo todas sus implicaciones, nos habremos recuperado del pernicioso estado de anemia del “pero, ¿acaso – esto – es – geografía?”.

### **Un fundamento de tres puntos para la geografía**

Convertirse en geógrafo es una labor de aprendizaje que se extiende a lo largo de toda una vida. Podemos enseñar algunas técnicas, como la de hacer distintos tipos de mapas. Sin embargo – y sobre todo – lo mejor que podemos hacer en el período de instrucción es abrirle las puertas al estudiante.

1. Una de esas puertas, que no es abierta por completo con suficiente frecuencia, es la que conduce a la historia de la geografía. Disponemos de un patrimonio abundante y de gran calidad. Esto no se reduce simplemente al estudio de las formas que ha adoptado este campo en diversos períodos de su historia, aunque sea de por sí estimulante. Nadie lamentará, probablemente, llegar a familiarizarse con el pensamiento griego en geografía, como un respaldo a su propio pensamiento. De especial valor para el desarrollo del estudiante, sin embargo, es el estudio directo de las grandes figuras geniales de nuestro pasado. Es difícil que un estudiante se sumerja por un tiempo en la tarea de seguir la historia intelectual de un Ritter o un Humboldt sin ver amplios horizontes abrirse ante sí. Para esto, sin embargo, es necesario aprender a conocer a estos hombres en toda la amplia gama de su labor, y no a través de la crítica de algún otro. Un buen conocimiento del trabajo de una o más de nuestras principales figuras es la más importante inducción a la geografía que puedo sugerir.

La lista de estas figuras variará según la opinión de cada quien. Desearía, sin embargo, proponer un lugar en esta galería de clásicos para Eduard Hahn, y para Ratzel. Ratzel es más conocido para nosotros – y eso, sobre todo por opiniones de segunda mano – por el primer volumen de su *Anthropogeographie*. Hay muchísimo más en el Ratzel desconocido que en el publicitado.

Hahn es nuestro clásico olvidado. Para el punto de vista que deseo desarrollar más adelante, él es quizás la persona más importante en nuestra historia. En este punto, me limitaré a expresar la opinión de que Hahn hizo de la geografía económica una ciencia histórica, que él abrió un panorama inimaginado del origen y la dispersión de culturas, y que él penetró más lejos y primero que nadie en el concepto de región económica. De Inglaterra, quisiera nominar a Vaughan Cornish para una indagación biográfica exhaustiva, y de este país a George Perkins Marsh. La media docena de nombres ofrecidos bastará para proporcionar una educación geográfica realmente liberal, siempre que cada uno sea entendido en su totalidad, y no recortado eclécticamente a partir de posturas pre establecidas sobre lo que es la geografía.

2. La geografía norteamericana no puede dissociarse a sí misma de los grandes campos de la geografía física. Las vías que Davis, Salisbury y Tarr marcaron con tanta claridad no deben ser abandonadas. Un geógrafo, afirmo, puede ser un estudioso de fenómenos físicos que no se comprometa con el hombre,

pero quien ejerce la geografía humana y no puede observar e interpretar los datos físicos en su relación con sus estudios de economías humanas, tiene apenas una competencia limitada. Es un hecho intrigante que los ambientalistas norteamericanos han reducido su atención a la superficie y los suelos, el clima y el tiempo, en los términos más inadecuados, mientras que quienes ven en la geografía algo más que la relación del hombre con el ambiente han seguido apoyando con su indagación estas observaciones físicas. A ello se agrega que la climatología, la ecología y la geomorfología sirven importantes propósitos metodológicos como disciplinas de observación, cuyas técnicas pueden ser aplicadas a la geografía humana.

3. Por último, quien se dedica a la geografía humana debería estar bien fundamentado en la disciplina hermana de la antropología. Ratzel elaboró el estudio de difusiones culturales que se ha convertido en básico para la antropología, como medio de indagación y como teoría. Esto es esencialmente un método geográfico. Su influencia en la antropología cultural puede ser rastreada como un tema dominante durante el último medio siglo, incluyendo la preocupación actual relacionada con los conceptos de *kulturkreis* y de “área cultural”. Parte de la fortaleza de la geografía sueca proviene de su vinculación formal con la antropología, a través de una asociación nacional conjunta. En Inglaterra, la influencia de Fleure y de Sir Cyril Fox es la de un vínculo entre ambas disciplinas, como lo evidencia vigorosamente la activa generación de geógrafos jóvenes en ese país.

Metodológicamente, la antropología es la más avanzada de las ciencias sociales, y uno de sus métodos mejor desarrollados es el de la distribución geográfica. El ensayo de Sten de Geer sobre la naturaleza de la geografía es el planteamiento *de facto* de un método en constante uso en la antropología. Las formas de la cultura material de que se ocupa el antropólogo son idénticas a las de la geografía humana. Sus observaciones sobre rasgos culturales, su síntesis de los mismos en complejos o áreas culturales son, o deberían ser, del todo familiares para nosotros. Su uso de la localización de sucesos, discontinuidades, pérdidas y orígenes de rasgos culturales como método de diagnóstico de lo ocurrido a una cultura constituye ya un modo de análisis geográfico para fines genéticos. Se trata precisamente del mismo método de inferencia de movimiento cultural a partir de la distribución que August Meitzen introdujo en la geografía histórica continental muchos años atrás. También es utilizado en la geografía de plantas y animales para trazar dispersiones, retrocesos y diferenciaciones.

### **El método geográfico: localización terrestre**

La forma ideal de descripción geográfica es el mapa. Cualquier cosa que tenga en cualquier momento una distribución desigual sobre la Tierra puede ser expresada por el mapa como un patrón de unidades que ocurren en el espacio. En este sentido, la descripción geográfica podría ser aplicada a un número ilimitado de fenómenos. Por tanto, hay una geografía de cada enfermedad, de dialectos e idiomas, de quiebras bancarias, quizás de la genialidad. Que tal forma de descripción sea utilizada indica que proporciona un medio distintivo de indagación. La ubicación de los fenómenos en el espacio terrestre expresa el problema geográfico general de la distribución, que nos lleva a preguntarnos sobre el significado de la presencia o ausencia, del agrupamiento a la dispersión de cualquier cosa o grupo de variables en términos de extensión de áreas. En este sentido ampliamente inclusivo, el método geográfico se ocupa del examen de la ubicación de cualquier fenómeno sobre la tierra. Los alemanes han llamado a esto el *Standortproblem* – el problema de la ubicación en la tierra – y representa la expresión más general y abstracta de nuestra tarea. Nadie ha escrito aún esta filosofía de la ubicación geográfica, pero todos sabemos que esto es lo que da sentido a nuestro trabajo, que nuestro problema general radica en las cualidades diferenciadoras del espacio terrestre. ¿Puede uno arriesgar el planteamiento de que en su sentido más amplio el método geográfico se ocupa de la distancia terrestre? No nos ocupan el hombre, la familia, la sociedad o la economía universalizados, sino la comparación entre patrones localizados, o diferenciaciones por área.

### **El contenido de la geografía humana**

La geografía humana, por tanto, a diferencia de la psicología y de la historia, es una ciencia que nada tiene que hacer con individuos, sino que se ocupa únicamente de instituciones humanas, o culturas. Puede ser definida como el problema de la *Standort* o localización de maneras de vivir. Hay por tanto dos métodos de aproximación: uno a través de la extensión en áreas de rasgos de cultura particulares, y otro mediante la determinación de complejos culturales como áreas. Este último es el objetivo de aquellos geógrafos continentales que hablan del *genre de vie* y de los ingleses que últimamente aplican el término “personalidad” a una tierra y sus habitantes. Buena parte de este tipo de indagación está aún pendiente de cualquier medio sistemático de desarrollo.

Disponemos sin embargo de una restricción de utilidad inmediata, que se expresa en el “paisaje cultural”. Esta es la versión geográfica de la economía de grupo, que se provee a sí mismo con alimento, refugio, equipos, herramientas y transporte. Las expresiones geográficas específicas son los campos, pastizales, bosques, la tierra productiva, por un lado, y por el otro los caminos y estructuras, las viviendas, los talleres y almacenes, para utilizar los términos más genéricos (introducidos sobre todo por Brunhes y Cornish). Si bien no debería plantear que estos términos incluyen toda la geografía humana, constituyen el núcleo de las cosas que sabemos cómo abordar de manera sistemática.

### **La naturaleza histórica de la cultura**

Si coincidimos en que la geografía humana se ocupa de la diferenciación en áreas de las actividades humanas, nos enfrentamos de inmediato a las dificultades del ambientalismo. La respuesta ambiental es el comportamiento de un grupo dado en un ambiente dado. Tal comportamiento no depende de estímulos físicos, ni de la necesidad lógica, sino de hábitos adquiridos, que constituyen su cultura. En cualquier momento dado, el grupo ejerce ciertas opciones de conducta, que proceden de las actitudes y debilidades que ha aprendido. Una respuesta ambiental, por tanto, no es más que una opción cultural específica con respecto al hábitat en un momento particular.

Si pudiéramos replantear la vieja definición de la relación del hombre con su ambiente como el vínculo entre hábitos y hábitat, resulta evidente que el hábitat es reevaluado o reinterpretado con cada cambio de los hábitos. El hábito o cultura involucra actitudes y preferencias que han sido inventados o adquiridos. No hay una respuesta ambiental de valor general en el uso de sombreros de paja. En Chicago pueden corresponder al guardarropa de verano del hombre elegante. En México son la insignia distintiva del *peón* en todas las estaciones, mientras el indio, inmodificado, no lo utiliza nunca. Como cualquier otro rasgo cultural, el sombrero de paja depende de la aceptación por el grupo de una idea o una modalidad que puede ser suprimida o sustituida por otro hábito. La idea de ciencia que previeron Montesquieu, Herder y Buckle fracasó porque sabemos que la ley natural no se aplica a los grupos sociales, como lo pensaron el racionalismo del siglo XVIII y el ambientalismo del XIX. Hoy sabemos que “ambiente” es un término de valoración cultural, que por sí mismo constituye un “valor” en la historia de la cultura.

Sabemos que el hábitat debe ser referido al hábito; que el hábito es el aprendizaje activado común a un grupo, y que puede estar sujeto a cambio incesante. La labor entera de la geografía humana, por tanto, consiste nada menos que en el estudio comparativo de culturas localizadas en áreas, llamemos o no “paisaje cultural” al contenido descriptivo de las mismas. Sin embargo, la cultura es la actividad aprendida y convencionalizada del grupo que ocupa un área. Un rasgo o complejo cultural se origina en un momento determinado en una localidad particular. Gana aceptación – esto es, es aprendido por un grupo – y es comunicado o se difunde hasta que encuentra resistencia suficiente, sea por condiciones físicas incompatibles, por parte de rasgos alternativos, o por disparidades de nivel cultural. Estos son procesos que implican tiempo, y no sólo tiempo cronológico, sino y sobre todo aquellos momentos de la historia de la cultura en que el grupo cuenta con la energía para la invención, o con la receptividad para adquirir innovaciones.

### **La geografía humana como geografía histórico – cultural**

El área cultural, en tanto que comunidad con una forma de vida, es por tanto un crecimiento que ocurre en un “suelo” u hogar particular, una expresión histórica y geográfica. Su modo de vida, economía o *wirtschaft* es su manera de maximizar las satisfacciones que busca, y de minimizar los esfuerzos que invierte en ello. Esto es, quizás, lo que significa la adaptación ambiental. En términos de su conocimiento en el tiempo, el grupo hace un uso apropiado o pleno de su lugar. Sin embargo, estas necesidades y esfuerzos no deben ser pensados en términos puramente monetarios o de energía, como es el caso de las unidades de labor ejecutadas. Me atrevería a decir que cada grupo de hombres ha construido su habitación en el punto que para ellos ha sido más adecuado. Sin embargo, para nosotros (esto es, para nuestra cultura) muchos de esos sitios parecen haber sido seleccionados de manera aberrante. Por tanto, como una precaución preliminar, cada cultura o hábito debe ser valorada en términos de su propio aprendizaje, y el propio hábitat debe ser visto en términos del grupo que lo ocupa. Ambos requisitos implican una severa demanda sobre nuestra capacidad de interpretación.

Cada paisaje humano, cada habitación, es siempre una acumulación de experiencia práctica, y de lo que Pareto se complacía en llamar residuos. El geógrafo no puede estudiar casas y pueblos, campos y fábricas, en lo que respecta a su ubicación y su razón de ser, sin preguntarse por sus orígenes. No puede tratar la localización de actividades sin conocer el funcionamiento de la cultura, los procesos de vida en comunidad del grupo, y solo puede hacer esto mediante la reconstrucción histórica. Si el objetivo consiste en definir y entender las asociaciones humanas como crecimientos en áreas, debemos descubrir cómo han llegado a ser lo que son en sus distribuciones (asentamientos) y sus actividades (uso de la tierra). Tal estudio de áreas culturales es geografía histórica. La calidad de la comprensión que se busca depende del análisis de orígenes y procesos. El objetivo general es la diferenciación espacial de la cultura. Al ocuparse del hombre, y al ser analizado en una perspectivas genética, el tema se vincula necesariamente con secuencias en el tiempo.

Lo retrospectivo y lo prospectivo son fines diferentes de la misma secuencia. El presente, por tanto, no es más que un punto en una línea, cuyo desarrollo puede ser reconstruido desde sus inicios, y cuya proyección puede ser llevada hacia el futuro. La retrospectión se ocupa de los orígenes, no de las antigüedades, y tampoco simpatizo con el punto de vista timorato de que el científico social no debe arriesgarse a predecir. El conocimiento de procesos humanos sólo pueden ser obtenido si la situación contemporánea es entendida como un punto en movimiento, un momento en una acción que tiene comienzo y fin. Esto no supone un compromiso con la forma de la línea, con el hecho de que tenga cualidades cíclicas o no muestre regularidades, pero sí nos pone en guardia contra un énfasis excesivo en la situación actual. La única ventaja verdadera de estudiar la escena contemporánea radica en que es más fácilmente accesible a la indagación. Sin embargo, los datos contemporáneos no permiten por sí mismos encontrar los medios para distinguir entre el diagnóstico de procesos de importancia, y que no lo es. Me siento inclinado a decir que, desde una perspectiva geográfica, los dos eventos de mayor importancia ocurridos durante mi vida han sido la colonización de las últimas tierras de las llanuras, y la llegada del Ford modelo T, uno al final y otro al comienzo de una serie de procesos culturales. Sin embargo, ¿hasta dónde podemos decir quienes nos ocupamos de esto que supimos seleccionar estos procesos críticos en el momento en que ocurrían, o vincularlos con los cambios que se derivaron de ellos? ¿Y por qué dejamos de verlos, si no fue porque no estamos acostumbrados a pensar en términos de procesos?

### **La geografía histórica exige especialización regional**

La reconstrucción de áreas culturales del pasado es una lenta labor de trabajo detectivesco, como lo son el acopio y la organización de evidencias. La narrativa histórica puede quizás aceptar cualquier cosa del pasado como material para su molino, pero el historiador de la cultura no puede proceder de esa manera, y yo deseo reconocer a la geografía histórica como parte de la historia de la cultura. Nuestra obligación consiste en espigar datos clasificados sobre economía y habitación, de modo que sea posible llevar a cabo el relleno de brechas de área y de tiempo. Tomemos por ejemplo la

reconstrucción de México en el momento de la conquista española. Aquí necesitamos conocer tan bien como sea posible la distribución de la población a comienzos del siglo XVI, los centros urbanos, las economías urbanas, los tipos de agricultura, los yacimientos de metales y de piedra, el abastecimiento de plantas y animales provenientes de tierras silvestres, y las líneas de comunicación.

Desgraciadamente, los primeros autores que trazaron un cuadro de las condiciones prehispánicas por oposición a las hispánicas – como Torquemada, en su famosa *Monarquía Indiana* – hicieron planteamientos generales antes que locales, o aplicaron la situación de un lugar a otro distinto, como si fuera general. Por tanto, no se puede confiar en la mayor parte de los recuentos, que intentaban ser sinópticos, y se hace necesario acudir a fuentes menores que ofrecen datos locales. La reconstrucción de paisajes culturales clave del pasado exige: a) conocer el funcionamiento de conjunto de la cultura en cuestión; b) el control de todas las evidencias contemporáneas, que pueden ser de tipo muy diverso, y c) la más íntima familiaridad con el terreno que ocupaba la cultura en cuestión.

El geógrafo histórico, por tanto, debe ser un especialista, porque no puede limitarse a conocer la región en su apariencia actual, sino que debe conocer sus rasgos fundamentales tan bien como sea necesario para encontrar en ella trazas del pasado, y debe conocer sus cualidades con el detalle necesario para verla como era en situaciones del pasado. Podría decirse que necesita la capacidad de ver la tierra con los ojos de sus antiguos ocupantes, desde el punto de vista de sus capacidades y sus necesidades. Evaluar el lugar y la situación, no desde el punto de vista de un norteamericano educado de hoy, sino ubicándose en la posición del grupo cultural y de la época que se estudia es probablemente la tarea más difícil de toda la geografía humana. Y al propio tiempo, sin embargo, saber que se ha tenido éxito al penetrar una cultura distante en el tiempo o de contenido ajeno al de la nuestra, constituye una experiencia gratificante.

Resulta evidente que tal trabajo no puede ser llevado a cabo mediante estudios de caso de gran diversidad, sino que exige probablemente dedicar toda una vida al aprendizaje acerca de un contexto relevante de naturaleza y cultura. Se podría extender lo aprendido más allá de los límites de un área cultural y explorar los contrastes con lo que exista al otro lado de esos límites. O se podrían llevar a cabo excursiones a área caracterizadas por importantes cualidades emparentadas entre sí. Sin embargo, siempre debe existir la base del área para la cual el observador busca convertirse en un experto. El geógrafo humano no puede ser un turista mundial, moviéndose de un pueblo a otro y de una tierra a otra tierra, y conociendo apenas de manera casual y dudosa cosas relacionadas con cualquiera de ellas. Dudo que un geógrafo humano llegue jamás a ser una autoridad continental. ¿No deberíamos deshacernos del hábito de escribir libros de texto regionales, acerca de áreas que no conocemos, con materiales que copiamos de fuentes secundarias que no estamos en capacidad de evaluar? ¿Acaso un millar de los llamados estudios de tipos, que individualmente son registros cuasi – fotográficos de puntos específicos de la tierra pueden agregar algo realmente significativo? Reconocemos entre nosotros a expertos en geografía física, pero ¿tenemos algo equivalente en geografía humana? Y si no lo tenemos, ¿no consiste la dificultad en que nos hemos venido ocupando de formas no genéticas de presentación antes que una observación intensiva y analítica? Tenemos una legión completa de colegas con doctorado, debidamente entrenados en geografía humana, dictando centenares de cursos a miles de estudiantes, ¡pero qué poco aportan a la sustancia de la ciencia que representan!

Los estudios histórico – regionales a la manera indicada forman parte de la mejor y más antigua tradición geográfica. Cluverius llevó a cabo en el siglo XVII algunas reconstrucciones extraordinariamente agudas de la Alemania y la Italia antiguas, uniendo de manera hábil el conocimiento de los clásicos con el de la Tierra. El *Ensayo sobre la Nueva España* de Humboldt es aún el clásico de la geografía histórica de México. El estímulo de Humboldt y Ritter fue convertido, a través de la obra de Meitzen a mediados del siglo XIX, en una disciplina adecuada al estudio de la geografía histórica. El enfoque de Meitzen afectó en gran medida toda la geografía continental. La especialización histórico – regional está bien representada en el gran repositorio de la *Forschungen zur Deutschen Landen und Volks Kunde*. La influencia de Fleure y de Miss Taylor es evidente en los

estudios de los geógrafos ingleses más jóvenes. Ya va siendo hora de que nosotros, en este país, tomemos una conciencia activa de esta, la gran tradición en geografía humana.

### **La naturaleza del área cultural**

En todos los estudios regionales – y nosotros equiparamos geografía regional y geografía histórica – la definición del término “área” constituye un serio problema. Ha habido tanta discusión inconclusa sobre el término “región” o “área”, que según parece ninguna definición resulta adecuada.

Por lo general, se ha intentado proceder a partir del “área natural”. Sin embargo, resulta difícil saber qué constituye un área natural, a menos que se trate de una isla, pues los climas, las formas del terreno y las provincias del suelo suelen divergir ampliamente. De aquí la preferencia por el estudio de islas y de áreas que simulan condiciones insulares debido a la especial claridad de sus límites. Y aunque podemos acordar qué es una región natural, aún enfrentamos el hecho de que probablemente las unidades culturales se ubiquen a horcajadas sobre las zonas limítrofes de contraste físico. Las zonas limítrofes, más que las zonas centrales de las regiones físicas, tienden a ser el centro de áreas culturales.

A menudo tendemos a emplear el término “región natural” para designar cualquier división en áreas basada en cualidades simples de un hábitat con el propósito de facilitar su estudio mediante la reducción de su complejidad. De manera por demás subjetiva, indicamos que la región “natural” A es un terreno de bosques de coníferas; que la región B se caracteriza por un determinado clima; que el área C es un terreno montañoso; que la región D es una provincia de carbón de piedra o de petróleo. Mezclamos términos de manera consistente al designar regiones naturales seleccionando en cada caso una determinada cualidad relevante del hábitat. Por tanto, podemos terminar por encubrir – más que resolver – el dilema del área llamándola una unidad natural.

En geografía humana, nuestro interés principal radica en la connotación del área cultural. La unidad de observación, por tanto, debe ser definida como el área en la que predomina un modo de vida funcionalmente coherente. La ilustración más satisfactoria de que disponemos hasta hoy son las regiones económicas básicas del mundo, de Eduard Hahn. Sin embargo, aún estamos muy lejos de saber cómo determinar un área cultural más allá de decir que contiene una íntima interdependencia viviente. Aun así, nuestra tarea es más sencilla que la del antropólogo con sus áreas totalmente inclusivas, aunque a fin de cuentas quizás debamos establecer nuestras áreas mediante el hallazgo de una convergencia suficiente de rasgos comunes. Un área cultural de cierto orden podría ser reconocida por el predominio de un único complejo económico. Un área cultural de un orden superior podría estar determinada por la interdependencia de un grupo de áreas económicas. Para nosotros, los rasgos correspondientes a la producción de la vida son el objeto principal de observación. Hasta que no sepamos mucho más acerca de ellos, no necesitamos preocuparnos mucho con otras cualidades de la cultura.

Las áreas económicas rara vez tienen límites fijos o bien definidos. A lo largo de la historia, pueden experimentar cambios en su centro, su periferia, y su estructura. Tienen la cualidad de ganar o perder territorio, y a menudo la de la movilidad de sus centros de dominación. Constituyen campos de energía, dentro de los cuales los cambios de dinamismo pueden revelar giros de dirección característicos. También es posible imaginar un área cultural que cuya ubicación original se desplace por completo a lo largo del tiempo, y aun así mantenga su unidad orgánica.

Nos interesa el origen de un sistema cultural en lo que hace a su lugar de nacimiento. Podemos llamar a esto el tema del hogar cultural, la indagación sobre los lugares de origen de la cultura. La formulación clásica del problema sigue siendo la de los lugares de origen de los sistemas agrícolas. Enseguida, nos interesa la energía que una cultura naciente expresa en lo que hace a las formas y a la rapidez con que ocupa el terreno, incluyendo el carácter de las fronteras en expansión. Después, nos interesa la manera en que un área cultural se estabiliza con respecto a otra. Por último, están los problemas relativos a la dominación o el colapso de culturas sucesivas. Los homólogos de todos estos

problemas son bien conocidos en lo que hace a la ecología de las plantas, a partir del estudio de las comunidades vegetales.

### **La relevancia de todo tiempo humano**

Podemos expresar ahora un desacuerdo con la visión que considera que la geografía debe ocuparse exclusiva o primordialmente de las economías culturales del presente. Uno de los problemas fundamentales de todo estudio social consiste en dar cuenta del surgimiento y la pérdida de instituciones y civilizaciones. El nacimiento o la caída de un gran estado o cultura siempre demandará la atención de quienes se ocupan del estudio de la civilización. No es uno menos geógrafo si se ocupa en conocer el surgimiento y decadencia de una cultura que yace en el pasado, en el amanecer de la historia, que si se ocupa del crecimiento industrial de Chicago. Debe haber tanto por aprender de geografía humana en la arqueología como en los campos de caña de azúcar del delta del Mississippi. Cualquier tópico de las ciencias sociales es importante, no a causa de su lugar en el tiempo, sino por la luz que arroja sobre la naturaleza de los orígenes y los cambios en la cultura. Esta afirmación es básica para nuestra actual posición. Si es correcta, todo tiempo humano está involucrado en el campo, y cualquier predilección por considerar al presente como intrínsecamente más importante pierde de vista el objetivo, ya expresado, de la geografía humana como una ciencia genética.

Aquí y allá, los geógrafos se han ocupado con asentamientos y culturas prehistóricas. El Louisiana, Kniffen y Ford están haciendo una buena demostración de lo que puede ser aprendido mediante el estudio arqueológico – geográfico. Existe, en efecto, una dimensión específicamente geográfica en arqueología: aquella que se refiere a la completa distribución de los rasgos de una cultura, y a la reconstrucción de sus patrones de poblamiento y su geografía económica. Aun en nuestra área cultural mejor conocida, la de la cultura Pueblo, este enfoque tan solo ha sido aplicado una vez, por Colton y sus asociados del Museo de Flagstaff, un enfoque que yo recomendaría como un modelo de capacidad profesional.

La geografía inglesa contemporánea tiene una gran deuda con Fleure, quien se ha ocupado sobre todo de los corredores más lejanos del tiempo. En este campo, donde difícilmente existe un problema de continuidad con el área cultural contemporánea, predomina el problema general de la especialización y la viabilidad de la cultura. Para algunos de nosotros al menos, la geografía del Hombre Tejedor de Cestas o de la Gente de Bell – Beaker resulta tan reveladora y absorbente como cualquier otro tema en el mundo actual. Quienes somos geógrafos históricos por entero, nos ocupamos de los orígenes y los cambios humanos a lo largo de todo el tiempo humano. Que nadie piense, por tanto, que nos apartamos del problema principal si de algún modo trabajamos en los rincones más alejados en el tiempo, la infancia de nuestra raza. Pensamos, más bien, que el geógrafo humano que trabaja en el breve tiempo de la escena contemporánea está atrapado por una peculiar obsesión.

### **El archivo en geografía histórica**

El primer paso en la reconstrucción de las etapas pasadas de una cultura consiste en el dominio de sus documentos escritos. El descubrimiento de mapas de época es la primera esperanza, rara vez realizada. Sin embargo, hemos aprovechado las posibilidades documentales que ofrecen las viejas encuestas de tierras en los Estados Unidos, en tanto que registros del carácter de la vegetación y las “mejoras” en los períodos iniciales de asentamiento. Existe una gran cantidad de material valioso en los planos de la Oficina de Tierras y en los viejos registros de concesiones de tierras que ofrecen atisbos del paisaje que encontraron los pioneros. Datos factuales, localizados con gran precisión, enumeraciones de personas y bienes, de títulos, evaluaciones y producción de los terrenos, yacen olvidados en diversos archivos, pendientes de explotación.

Hay una vergonzosa abundancia de tales riquezas en los viejos archivos españoles de la Nueva España, desde registros parroquiales hasta informes sumariales que fueron enviados al Rey en España. Hay diarios e informes de exploraciones tempranas, las *visitas* realizadas por funcionarios de inspección que informaban en detalle sobre las condiciones del país; cartas de misioneros; las llamadas

relaciones geográficas ordenadas para toda la América española en diversos momentos de los siglos XVI y XVIII; registros de pago de impuestos y tributos; datos sobre minas, salinas y caminos. Quizás ninguna otra parte del Nuevo Mundo disponga de una documentación tan elaborada sobre asentamientos, producción y la vida económica de todos los lugares como ocurre en el caso de las colonias españolas. Aun así, se trata de un área excepcional para la que las fuentes documentales no ofrecerán una gran parte de los datos necesarios para reconstruir los patrones geográficos de vida a través de etapas sucesivas de su historia. La familiaridad con tales registros, sin embargo, exige mucho tiempo y búsqueda.

### **El trabajo de campo en geografía histórica**

Que nadie entienda que la geografía histórica puede contentarse con lo que se encuentra en archivos y bibliotecas. Ella exige, además, un intenso trabajo de campo. Uno de los primeros pasos consiste en la capacidad para leer los documentos en el terreno. Lleven al campo, por ejemplo, el recuento de un área escrito largo tiempo atrás, y comparen los lugares y actividades del pasado con los del presente, viendo dónde se encontraban las habitaciones y por dónde corrían las líneas de comunicación; dónde estaban los bosques y los campos, para obtener gradualmente una imagen del paisaje cultural del pasado oculto tras el paisaje del presente. De este modo, uno toma conciencia de la naturaleza y la dirección de los cambios que han tenido lugar. Las preguntas relativas al valor de los sitios locales empiezan a tomar forma.

Llevar documentos fríos al terreno y volver a localizar lugares olvidados, para ver dónde la vida silvestre ha vuelto a tomar posesión de escenarios de vida activa, para notar qué migraciones internas de los habitantes y sus bases productivas han ocurrido, constituye verdadero descubrimiento. Llega un momento en dicho estudio en el que la escena empieza a tomar forma, y uno accede a ese elevado momento cuando el pasado está claro, y sus contrastes con el presente son comprendidos. Esto, afirmo, es geografía humana genética.

Esto puede significar trabajo físico duro y con frecuencia difícil, porque hay senderos que deben ser recorridos si se desea obtener las respuestas. Uno debe recorrer el terreno en el que ocurrieron actividades en otro tiempo, sin importar sus condiciones o su accesibilidad actuales, o la ausencia de las mismas, en lo que hace a la comodidad y la salud del estudioso. No se trata de aprender a conocer un país mediante la condena de sus medios de transporte. La geografía histórica, a diferencia de la geografía económica moderna, impone a menudo una búsqueda de intimidad con lugares apartados.

Esta clase de búsqueda exige que el trabajador de campo vaya a donde la evidencia lo exija. De aquí la importancia de aquellos breves y preciosos años juveniles, cuando el estudioso es físicamente capaz de seguir sus pistas en el área escogida. Serán muy pocos los períodos de trabajo de campo de que disponga. En el mejor de los casos, cuando lleguen a él los días de insuficiente fortaleza física, deseará haber estado en el campo durante períodos más largos y con mayor frecuencia, para asegurar las observaciones que requiere.

Los primeros objetivos del trabajo histórico de campo consisten en evaluar el hábitat en su relación con los hábitos anteriores, y en re – localizar el patrón anterior de actividad según se indica en el registro documental. A esto se agregan tareas más específicas de observación de campo. De estas, la más importante puede ser descrita como la localización de las reliquias y fósiles culturales.

Las reliquias culturales son instituciones sobrevivientes, ahora obsoletas, que registran condiciones dominantes en otros tiempos. Ejemplos familiares incluyen:

- 1) tipos de estructura;
- 2) planos de las aldeas y,
- 3) patrones de campos sobrevivientes de tiempos anteriores. Todo estudioso de la geografía de Europa sabe cómo el tipo de casa, el plano del asentamiento, los sistemas de campo han proporcionado conocimiento acerca de la fusión de diferentes tipos de formas de asentamiento, a

menudo donde el registro escrito es silencioso. Scofield, Kniffen y Schott han mostrado muy bien cómo tales datos pueden ser utilizados en esta parte del mundo.

- 4) Algunos de nosotros hemos estado involucrados en el trazado de las distribuciones de variedades de plantas cultivables nativas, como indicadores de difusiones culturales. Un trabajo similar está pendiente con relación a las plantas y animales domesticados del Viejo Mundo, para trazar rutas de diseminación cultural.
- 5) Se ha hecho muy poco en el estudio de las formas antiguas de manejo de plantas y animales domesticados. Carecemos de estudios sobre la agricultura nativa de azada o *milpa*, sobre viejos rastros de agricultura marginal que aún sobreviven entre nosotros, sobre los viejos elementos básicos de nuestro ganado de rancho, sobre las funciones históricas del granero, sobre los diferentes tipos de agriculturas inmigradas. Tales tipos, que registran con cuidadoso detalle el calendario anual de comunidades agrarias de vieja data, serían de gran valor, especialmente si pueden ser llevados a cabo de una manera que demuestre qué modificaciones han ocurrido a lo largo del tiempo.
- 6) Del mismo modo, aún existen formas arcaicas de placeres, fosas, y aun de minería de vetas, y
- 7) viejas formas de derribo de árboles y extracción de troncos. Todos los arcaísmos de este tipo que ayuden a entender procesos previamente operativos para la localización de asentamientos y el uso de recursos deben ser registrados mientras aún existen,
- 8) los viejos molinos movidos por agua o por animales, y
- 9) la sobrevivencia de viejos métodos de transporte por agua y por tierra constituyen otras instancias relevantes.

Se podría objetar que tales indagaciones sonde carácter tecnológico, y no geográfico. Sin embargo, cada actividad organizada constituye una habilidad que ha sido aprendida o desarrollada por un grupo o comunidad, sin cuya comprensión el geógrafo no puede interpretar la ocupación productiva de su área. Si la adaptación directa no existe en geografía humana, no puede haber una geografía humana que no se ocupe de las comunidades como asociaciones de habilidades. El geógrafo de campo debe observar por tanto la expresión de tales habilidades en los objetivos culturales del grupo que ocupa un área determinada, y el geógrafo histórico debe recuperar las expresiones de viejas habilidades que explican formas aún más antiguas de ocupación del suelo.

Más aun: el geógrafo, como trabajador de campo, tiene la oportunidad de hacer observaciones acerca de la forma en que trabajaron las culturas materiales que pasarían desapercibidas para otros científicos sociales, sobre todo debido a que ellos no están acostumbrados a las observaciones de campo. Ni siquiera los antropólogos prestan atención al manejo de los animales por parte de los pueblos primitivos que estudian, en el sentido que cabría esperar de parte de un geógrafo que observara a esas mismas poblaciones. Es difícil imaginar una geografía humana que carezca de experiencia adecuada en los procesos que permiten sostener una forma de vida. Si los senderos de rebaños constituyen un fenómeno geográfico, los rebaños que utilizan esos senderos también lo son; los sitios en que se alimentan los animales involucran un conocimiento de los pastos o el forraje del que dependen; por tanto, ¿por qué no ha de resultar útil también el conocimiento de la utilidad del animal con respecto a la distancia que puede recorrer y la carga que lleva, y el de todo el proceso de cargarlo y conducirlo? Dejemos que las protestas caigan donde sea: yo no me interesaría en la geografía histórica o en la geografía humana si no es como medios para entender la diferenciación de culturas, y no puedo obtener este tipo de entendimiento sino es mediante el aprendizaje de las formas y de los medios que los hombres han utilizado para obtener medios de vida de sus tierras ancestrales.

Se puede considerar como formas fósiles a aquellas que ya no funcionan pero aún existen, sean en estado obsoleto o en forma de ruinas. El estudio de campo de las ruinas es importante porque en algunos casos es el único medio para mostrar la localización de la producción o de un asentamiento fallidos. Están las ruinas mismas, que nos ofrecen claves acerca de por qué residió allí la gente, desde las hogueras del hombre temprano hasta las granjas abandonadas. Existen curiosas y persistentes

alteraciones del suelo donde antes hubo un suelo de tierra, o un basurero al que se arrojaban los desechos del asentamiento, a menudo denunciados por una vegetación característicamente distinta. Están las plantas fugadas del hogar que pueden propagarse indefinidamente por sí mismas en los alrededores, los arbustos de lilas del Noreste, la rosa Cherokee del Sureste, las granadas y membrillos de las tierras españolas. Existen las ruinas que deja el uso del suelo en campos abandonados, que pueden ir desde superficies cultivadas en la prehistoria hasta el auge de la agricultura de hace dos décadas. La evidencia puede estar en una peculiar sucesión vegetal, en cambios en el suelo, incluso en antiguos surcos. En el Viejo Sur, se conoce bien que los linderos exactos de antiguos campos pueden ser determinados por arboledas de pinos viejos, y que el momento del abandono corresponde aproximadamente a la edad de los árboles.

Existen líneas menores de trabajo histórico de campo, los nombres de lugares que evocan días del pasado, usos folklóricos y giros dialécticos que revelan tradiciones de tiempos en que la tradición era una parte viviente de la economía, las memorias que conservan los miembros más viejos del grupo. Los rezagos que uno descubre de este modo al vivir con un pueblo pueden ser considerables, y ocasionalmente aparece una pista reveladora. Podría mencionar la iluminación que Eduard Hahn obtuvo al prestar atención a actitudes inconscientes relacionadas con hábitos de alimentación y bebida en Europa, en particular manierismos a los que nadie antes había ofrecido consideración.

En toda geografía histórica, el trabajo de campo demanda la observación más aguda, una atención constante a las pistas, flexibilidad en las hipótesis. No está sujeto a una cómoda rutina, como podría ocurrir con el mapeo de usos actuales del suelo.

Hay una necesidad urgente de tales observaciones de campo. Año tras año, las manos abarcadoras del comercio y la industria modernos barren con más y más de todo lo que es viejo. Las tradiciones mueren con los ancianos; los documentos son destruidos; el clima, las tormentas y las inundaciones borran los remanentes físicos; la ciencia y la estandarización del mercado destruyen los viejos cultivos. Ahora estamos en el mejor momento posible, tanto en lo que hace a los estudiantes como a los registros, antes de que los años invaliden a ambos.

Así, una geografía regional comparativa científica podría desarrollarse entre nosotros, y poner fin a las siguientes falacias:

1. Que la sustancia científica de la geografía se encuentra en la actividad contemporánea;
2. que la geografía histórica puede hacerse agregando anotaciones ambientales faltantes al trabajo de los historiadores;
3. que la geografía histórica es tan sólo trabajo de biblioteca;
4. que un geógrafo puede convertirse en experto sabiendo un poco acerca de un montón de localidades sin relación entre sí;
5. que los estudios descriptivos, realizados sin prestar la atención necesaria al debido proceso – esto es, a la génesis y la función – pueden agregar algo a la ciencia, sea física o social;
6. que la geografía puede ocuparse de relaciones de cultura y lugar sin entender la naturaleza, el crecimiento y la diferenciación de los procesos culturales, y
7. que hay alguna manera de compensar la falta de curiosidad y el ansia de conocer mediante argucias de estilo y organización.

### Algunos temas en geografía histórica

Se sugiere una cantidad de problemas generales relacionados con el tipo de conocimiento comparativo que deberíamos estar desarrollando:

1. Ciertos procesos de la geografía física, que implican cambio secular, podrían afectar al hombre:
  - a) el más importante es el problema del cambio o los ciclos del clima. Las otras ciencias humanas esperan que nosotros proporcionemos respuestas a los hechos, la naturaleza y la dirección de los cambios del clima en el tiempo humano. El geógrafo especializado en áreas tiene la oportunidad de ofrecer luz en este tema controversial. En todos los márgenes secos del mundo, este es un tema de gran preocupación, sobre todo en lo que se refiere a saber si esos márgenes se han expandido desde el comienzo de la agricultura. Los métodos y los resultados del uso de datos climatológicos de origen no instrumental bien podrían constituir un tema de debate recurrente en los encuentros de esta Asociación.
  - b) Parcialmente relacionado con este tema, se encuentra el problema de los cambios naturales en la vegetación ocurridos desde la glaciación; pocos problemas podrían ser de tanto interés para los geógrafos del interior de los Estados Unidos que el de las praderas, o de los pastizales húmedos en general.
  - c) Otro tópico es el de los cambios naturales en las líneas costeras y en drenaje en el período de ocupación humana. En estos encuentros, Russell ha señalado cambios en el drenaje del Mississippi, algunos ocurridos desde el cruce del río por De Soto. La obra clásica de Marsh, *Man and Nature*, delinea muchos de tales problemas.

2. El hombre como agente de la geografía física. a) Actualmente nos inclinamos a negar todos los efectos del asentamiento y la deforestación sobre el clima, en contraste con la actitud de la generación anterior, según lo muestra la literatura de la temprana forestería norteamericana. De hecho, la ciencia de la forestería se inició en gran medida a partir de la hipótesis de que los árboles disminuían los extremos climáticos. Estamos poco y mal informados como para desestimar este tópico por completo. De acuerdo a la información de que disponemos, no existe garantía de que en determinadas zonas de tensión climática, como ocurre en condiciones de aridez, la alteración radical de la cobertura del terreno no pueda afectar relaciones críticas de temperatura, humedad y disponibilidad de rocío en – y cerca de – el nivel del suelo. No estaría del todo seguro de que el hombre no ha ampliado el límite de los desiertos al alterar la condición climática de la capa más baja de la atmósfera, aquella que podría ser llamada del clima intra-vegetacional.

- b) Los geógrafos han ofrecido una atención extrañamente limitada al hombre como agente geomorfológico. Erosión del suelo es el nombre popular de los procesos de remoción de la superficie que el hombre ha desatado o acelerado. La incidencia de la erosión del suelo podría ser una fuerza importante en geografía histórica. ¿Debilitó a las civilizaciones mediterráneas la erosión del suelo? ¿Se puede considerar a los primeros habitantes europeos de Virginia grandes colonizadores porque eran grandes despilfarradores del suelo? El trabajo de campo geográfico debería incorporar la búsqueda detallada de los perfiles originales del suelo, y registrar la característica disminución o truncación de esos perfiles en campos y pastizales. Sólo así podría garantizarse la comprensión de la antigüedad, la naturaleza y la extensión del despilfarro de superficies productivas y, con ello, la de la cambiante fortuna de las regiones de agricultura humana que conocemos. El extraño punto ciego de la geografía norteamericana a este respecto, uno de sus más importantes problemas, podría ilustrar el resultado de eludir un enfoque histórico.

La deposición de los sedimentos bajo las laderas de la erosión de origen cultural constituye, por supuesto, la parte complementaria de la situación. Las cárcavas suelen ser síntomas avanzadas, agudos, de la erosión del suelo, incluyendo algunas que han sido utilizadas en libros de texto como ilustraciones de jóvenes valles normales. ¿Con qué frecuencia han distinguido los geógrafos entre

cañadas naturales y cárcavas inducidas por el hombre, o han encontrado en estas últimas algún motivo de interés en lo que hace a su incidencia en la historia de la vida? Ciertamente, nada podría ser más geográfico que los estudios críticos del despilfarro de la superficie y el suelo como expresiones de una ocupación abusiva de la tierra. Por un lado están los procesos patológicos; por el otro, las causas culturales a estudiar. Enseguida vienen los efectos del continuo despilfarro sobre la sobrevivencia de la población y la economía, con creciente tendencia a la alteración degenerativa o al reemplazo. Por último, está el problema de la recuperación o rehabilitación.

El tema fue claramente planteado como un problema formal de la geografía hace tres cuartos de siglo por Marsh. Desde hace mucho, los geógrafos han ofrecido cursos sobre Conservación de Recursos Naturales, y considerado los malignos efectos de la erosión del suelo. Sin embargo, ¿qué han hecho como investigadores en el campo, que con frecuencia se encuentra junto a la puerta de sus salones de clase? ¿Basta con responder que los estudiosos del suelo deberían estudiar el despilfarro laminar, los geomorfólogos las cárcavas, los economistas agrícolas las dificultades de la agricultura, los sociólogos rurales los problemas de la población, mientras el geógrafo prepara sus clases con lo que otros investigan?

- d) Todos los resultados de la explotación destructiva deben ser encarados en su relación con los cambios en el hábitat. La presencia del hombre civilizado ha significado a menudo cambios en el régimen de las corrientes de agua y de la recarga de agua subterránea. Las áreas irrigadas muestran aquí y allá la creciente parálisis provocada por la acumulación de sales y la saturación del suelo. Las formas de disipación del capital natural son muchas, sus causas son culturales, sus resultados consisten en crisis graduales en las áreas afectadas y su connotación, por tanto, un asunto de la geografía humana.
- e) Un problema especial de la alteración de la tierra por el hombre consiste en la relación de la cultura con la ecología de plantas y animales. Existen preguntas en este campo que podrían estar reservadas para el especialista en plantas y animales. El geógrafo histórico, sin embargo, debe tomar en cuenta este tópico en la medida en que esté capacitado para encararlo y, dado que él trabaja deliberadamente con datos históricos, podría encontrar evidencias que escapen a la atención del ecólogo. En México, por ejemplo, parece ser que los hombres civilizados y los hombres primitivos han modificado la vegetación de manera muy distinta. El cultivo primitivo estuvo mucho menos vinculado a las laderas bajas que la agricultura moderna. Dadas ciertas condiciones de clima y suelo, la agricultura de coa constituyó de hecho una rotación forestal de largo plazo, por lo general en colinas o en laderas de montañas. Bajo tal sistema, como en efecto ha ocurrido durante miles de años, el conjunto de la flora silvestre presente podría representar el tipo local de una vieja sucesión de campos. La llegada del hombre blanco introdujo en ciertas áreas una nueva forma de presión sobre la vegetación nativa a través del pastoreo intensivo. En las cercanías de las minas, sobre todo, llevó a cabo una completa deforestación para atender las necesidades de madera y carbón de la minería, así como un persistente pastoreo de ganado en los alrededores de los campos mineros. Los antiguos campos mineros pueden ahora estar rodeados de campo abierto por muchas leguas, donde antaño hubo bosques y matorrales.

Estos son algunos de los temas de los bien puede ocuparse el geógrafo histórico. Si lo hace, probablemente aprenderá algo acerca de la supresión de determinados elementos de la vegetación debido a su utilidad especial para el hombre, o a su baja capacidad para reproducirse, o a su sensibilidad respecto al equilibrio ecológico. No hay nada particularmente esotérico en el aprendizaje acerca de los componentes de importancia de una flora nativa, o incluso en la observación de sus hábitos de reproducción y crecimiento. Un observador podría ir más lejos que otro en este tema, pero no cabe duda de lo apropiado del estudio, y el enfoque cultural podría agudizar la observación de la asociación biótica como elementos temporales. En zonas de tensión

climática, en particular, es posible que la interferencia humana haya operado de manera característica para dispersar ampliamente antiguos límites de vegetación. Cualquier área con una larga historia de pastoreo, en especial, debe ser examinada en lo que concierne al desplazamiento de brotes y pastos palatables por elementos impalatables, probablemente leñosos o suculentos, amargos. El papel del fuego, especialmente a manos del hombre primitivo, requiere mucha observación adicional, llevada a cabo a sabiendas de que una práctica de quemas constantes a lo largo del tiempo puede tener efectos en la vegetación distintos a los que resultan de una serie corta de quemas.

3. Sitios de asentamiento. La ubicación de un asentamiento registra las preferencias particulares de los fundadores en relación al hábitat. Dado que, una vez establecido, un asentamiento no puede ser reubicado con rapidez, los cambios culturales subsecuentes alteran el valor del sitio, y enfrentan a la población del lugar con la alternativa de mudarse o enfrentar desventajas para el desarrollo. Si estuviéramos reubicando nuestras ciudades *de novo*, quizás tendríamos que establecer relativamente pocas de ellas en el sitio exacto que ocupan. Consideren los pueblos que crecieron cerca de ríos que alguna vez fueron navegables, o de vados, y bajo criterios de selección que han perdido su significado, pero que han impuesto reiterados problemas a las generaciones posteriores, en la medida en que han cambiado el transporte, los abastecimientos, y los servicios municipales. Si California fuera colonizada hoy día, San Francisco probablemente llegaría ser un suburbio de clase media de una ciudad ubicada al otro lado de la bahía. Sin embargo, en la década de 1840 San Francisco era el sitio más elegible para un puerto en el que convergieran el transporte oceánico y el fluvial. La ciudad ha preservado con éxito una gran número de funciones urbanas en las que adquirió inicialmente predominio, y en conjunto ha logrado encarar las desventajas de una posición peninsular transversal en la medida en que las mismas se han desarrollado.

En el momento en que se establece un asentamiento, éste puede ser observado en términos generales como la combinación óptima, en su sitio, de los mejores medios para satisfacer los deseos del grupo fundador. Es necesario, por tanto, observar el sitio en términos de las necesidades originales. En un caso, la protección puede ser muy importante, mientras en otro puede ser indiferente. Las necesidades de alimento y de abastecimiento de agua cambian cuando lo hace la cultura original. Rara vez se han hecho clasificaciones de sitios en términos de actitudes culturales en el momento del asentamiento original; sin embargo, aquí está el capítulo básico de una geografía urbana científica. Lo siguiente serían las reevaluaciones de sitios y de sus transformaciones asociadas al cambio de cultura – el sitio visto a la luz de etapas sucesivas.

4. Patrones de asentamiento. No disponemos de una gran cantidad de conocimiento histórico comparativo con respecto a: a) dispersión o aglomeración de las habitaciones, o b) sobre el espaciamiento y el tamaño de las agrupaciones de asentamientos que se desarrollan bajo culturas particulares, o c) la especialización funcional entre poblados de una misma área cultural, o d) de la diferenciación funcional dentro de un poblado mayor. Estos son algunos de los problemas más obvios de localización de hábitos que requieren ser investigados en términos históricos y regionales.
5. Tipos de vivienda. Los norteamericanos han prestado poca atención al desarrollo de unidades de vecindario, que suelen aproximarse a la unidad social, o a la familia en su connotación inclusiva antes que en el sentido marital. La unidad de vecindario, ¿es unifamiliar o multifamiliar, provee medios de vida a sus dependientes y su servidumbre, incluye arreglos para los animales domésticos? ¿Incluye instalaciones formales para el almacenamiento de bienes de primera necesidad o para el ejercicio de artesanías y oficios? ¿Cuál es la generalización funcional del plano de la casa? El estudio de tipos de vivienda es básicamente el estudio de la más pequeña unidad económica, como el estudio de la villa o el poblado es el de una comunidad económica. En ambos casos, la descripción busca el significado de la estructura en relación a procesos

institucionalizados, como una expresión del área cultural. Las viviendas son registros histórico – geográficos. Pueden datar de una etapa histórica anterior o pueden, como los edificios actuales, seguir conservando cualidades que alguna vez fueron funcionalmente importantes (hogares, portales, ventanas móviles, en la casa norteamericana).

6. Estudios de ocupación del suelo con respecto a la estructura histórica del área cultural. En cualquier momento dado, teóricamente existe un equilibrio pasajero entre las evaluaciones del hábitat y las necesidades de hábito. La ventaja o desventaja ambiental, por tanto, debe ser siempre relativa al momento o estado de la cultura en particular, y el uso de la tierra constituye un acomodo a las necesidades y energías de la comunidad, que cambian en la medida en que éstas lo hacen. Cambiar, sin embargo, involucra por lo general un considerable retraso, debido en parte a las dificultades para revisar las líneas de propiedad. La nacionalización del uso de la tierra encuentra la oposición del diseño de los campos y otras posesiones de tiempos anteriores. En todo momento, los derechos sobre la tierra y los usos del suelo probablemente conservan mucho del pasado. Patrones de asentamiento, tipos de vivienda, sistemas de campos y propiedad de la tierra son los temas observables mejor reconocidos que se utilizan para reconstruir cambios y continuidades.
7. ¿Y qué de los climas culturales? ¿Existe en las sociedades humanas algo equivalente al clímax ecológico, la realización de todas las posibilidades inherentes a ese grupo y a su lugar? ¿Qué hay de los límites al crecimiento de la población, a la producción obtenida, a la acumulación de riqueza, incluso al incremento de las ideas, más allá de los cuáles no avanza una cultura madura? Podríamos ser escépticos con respecto a la hipótesis más extrema sobre el carácter cíclico de toda cultura, pero estamos demasiado preocupados con la recurrencia de cimas culturales, de estabilización, y de declinación cultural. El ascenso y caída de culturas y civilizaciones, que ha interesado a los estudiosos del hombre de mentalidad más histórica, no podía dejar de involucrar al geógrafo histórico. Una parte de la respuesta se encuentra en la relación entre la capacidad de la cultura y la calidad del hábitat. El caso es relativamente sencillo si se puede demostrar que la explotación destructiva se ha tornado seria. Está también el intrincado problema de la sobrepoblación (que bien puede ser una realidad en el sentido histórico cultural, aunque resulte una herejía para el científico social), con sus implicaciones de oportunidades y posibilidades de compartir decrecientes para el individuo. Puede emerger la pérdida de energía productiva debido a la mala distribución de la población entre el campo y la ciudad, entre productores primarios y aquellos que constituyen la carga de la clase ociosa. Puede haber un cambio de ventaja comparativa hacia otro pueblo y otra área. Este escrutinio de los límites de la cultura es un tema a la vez estimulante y melancólico.
8. Receptividad cultural. Un nuevo cultivo, artefacto o tecnología es introducido en un área cultural. ¿Se dispersa o difunde vigorosamente, o su aceptación encuentra resistencia? ¿Cuáles son las condiciones que llevan a un determinado grupo a la disposición a aceptar innovaciones, mientras otro decide persistir en sus viejos usos? Este es un problema general de la ciencia social, que puede ser parcialmente examinado por los estudios geográficos.  
El geógrafo, en primer lugar, está mejor calificado para determinar la existencia de barreras físicas o corredores.  
Quizás un cultivo no se dispersa porque encuentra un clima inadecuado, quizás porque el tipo de suelo que requiere no se corresponde con el que una determinada agricultura ha aprendido a utilizar.  
En segundo lugar, cabe presumir que el geógrafo ha seguido el rastro de la presencia o ausencia de rasgos de la cultura material. Debería saber si un cultivo o una habilidad técnica es confrontado por una alternativa satisfactoria que ya está presente en el área. La diseminación del cultivo del trigo en América Latina se ha visto considerablemente afectada por los hábitos alimenticios de la gente con respecto a otros cultivos como fuente de carbohidratos y proteidos. Que el rendimiento de un campo determinado cultivado con maíz o con trigo determine cuál de los dos será cultivado es cierto únicamente en términos del mercado mundial y, por tanto, de una producción estrictamente

comercial. Me gustaría añadir que incluso el precio actual en el mercado mundial es tan solo la expresión de una demanda cultural proveniente de un grupo comprador dominantes, y no la verdadera expresión de la utilidad de diversos cereales.

Haríamos bien en recordar que Ratzel fundamentó el estudio de la difusión de rasgos culturales – presentado en el casi olvidado segundo volumen de su *Anthropogeographie* –, y que Eduard Hahn llegó al gran problema de su vida de trabajo preguntándose por qué alguna gente se involucraba en la producción de lácteos, mientras otros preferían no tener nada que ver con la leche o sus productos.

9. La distribución de energía dentro de un área cultural. Aquí podríamos referirnos a la gran tesis de Vaughan Cornish sobre la “marcha” cultural. Su punto de vista consiste en que toda civilización en crecimiento ha tenido una frontera activa – una frontera de hecho sobre la cual se han agrupado las energías de la gente, donde el poder, la riqueza y la invención están más intensamente desarrollados. Esto tiene cierto parecido con la tesis de Turner sobre la frontera, aunque no involucra la necesidad de una continua expansión. Se inicia con la expansión, pero las energías de una cultura una vez localizada en esa frontera pueden seguirse manifestando a través del liderazgo de múltiples maneras, mucho después de que la expansión ha cesado. Históricamente, por tanto, no son las partes centrales de un área cultural donde tiene el gran desarrollo, sino en un tiempo su límite más expuesto y más atractivo. Hay mucho por hacer en la tarea de considerar los campos dinámicos (*Kräftezentren*) dentro del conjunto de un área cultural dada. Hay mucho que decir acerca de esta tesis de Cornish. El frente dinámico de México, por ejemplo, ha sido la frontera Norte a todo lo largo de su historia. La arqueología, tanto en el Nuevo como en el Viejo Mundo, revela muchos casos de florecimiento de la cultura en los márgenes distantes de un complejo cultural.
10. Etapas culturales y sucesión. Turner cometió un desafortunado error cuando aceptó un antiguo punto de vista deductivo, según el cual el progreso humano avanza a través de una serie de etapas idénticas, que él pensó que podría reconocer como etapas generales de la frontera norteamericana. Sabemos que no existe una sucesión cultural general, sino que cada cultura debe ser rastreada por separado a lo largo de su historia de adquisiciones y pérdidas. La gran obra de Hahn, en particular, advierte contra los enfoques deductivos en el abordaje de las etapas culturales: así, por ejemplo, en su rechazo a la idea de que los pastores nómadas derivan de cazadores antes que de antecedentes agrícolas más antiguos. Dado que el cambio cultural de ningún modo sigue un curso general o predecible, es necesario rastrear cada cultura a lo largo de sus pasos históricos.
 

No suele apreciarse que el primer patrón, dominante además, del asentamiento español en el Nuevo Mundo fue la organización formal de todos los españoles en corporaciones de pueblos, y su permanente adscripción a tal *villa o real*. A partir de este conocimiento básico de que el pionero español era miembro de una corporación de pueblo en todo momento, la naturaleza de la penetración y la organización económica españolas adquiere una forma muy distinta a la de los asentamientos de otros poderes coloniales del Nuevo Mundo. En nuestra frontera norteamericana, no existió una uniformidad equivalente a la de la América española, sino un número considerable de primeras etapas de Norte a Sur, dependiendo del grupo colonizador, así como no hubo un tipo único de frontera en el movimiento hacia el Oeste. ¿No sería ya tiempo de que los geógrafos intenten caracterizar los complejos y sucesiones culturales en el asentamiento de los Estados Unidos? Esto podría proporcionar sustancia a los encuentros futuros de nuestra Asociación.
11. La competencia por áreas entre culturas. Ciertas culturas han sido notablemente agresivas; algunas de ellas pueden ser identificadas en casi cualquier parte del pasado humano. La competencia por el dominio en el encuentro de zonas culturales, la manera en que se establece un equilibrio y toma forma un límite, expresan energía cultural y adaptabilidad. Ratzel tenía en mente este tipo de estudio en su geografía política, que enfatizaba la lucha histórica por el espacio. Sea por conquista, absorción, comercio o superior adaptabilidad, todas las culturas han sido marcadas por sus cualidades para perder o ganar terreno.

## **Conclusión**

El geógrafo humano tiene la obligación de hacer de los procesos culturales la base de su pensamiento y de su observación. Su curiosidad está dirigida a las circunstancias bajo las cuales grupos de culturas de han divergido de otras, o han sido asimiladas por otras. La mayor parte de la historia del hombre ha consistido en la diferenciación de cultura, y en reconvergencias. No podemos señalar una cultura humana uniforme ni siquiera en el Paleolítico. La Torre de Babel es casi tan antigua como el hombre. En un sentido literal, hay muy pocas cualidades de “sentido común” en lo que se refiere a hábitos de vida - esto es, cosas que suelen ser hechas de la forma más sensible de una sola manera -, lógica general, o necesidades fisiológicas. Temo que las ciencias sociales más teóricas – como la economía – probablemente pierden de vista esta verdad. En este país, parece que estamos dispuestos a olvidar esto porque sucede que somos parte de una cultura enormemente vigorosa y ampliamente difundida, tan confiada en sí misma que se inclina a mirar otras maneras distintas como si ignorante o estúpidas. El aterrador impacto del moderno mundo Occidental, sin embargo, no cancela la verdad de que el la historia del hombre ha sido marcadamente pluralista, y que no existen leyes generales de la sociedad, sino únicamente acuerdos culturales. No nos ocupamos de la Cultura, sino de culturas, al menos mientras no nos engañemos a nosotros mismos pensando al mundo a nuestra propia imagen y semejanza. En esta gran indagación sobre experiencias, comportamientos e impulsos culturales, el geógrafo debería tener un importante papel. Él, tan solo, ha estado seriamente interesado en lo que ha sido llamado el relleno de los espacios de la Tierra con las obras del hombre, o el paisaje cultural. Su labor primordial es la difícil tarea de descubrir el significado de las distribuciones terrestres. Los antropólogos y él son los principales científicos sociales que han desarrollado la observación de campo como una habilidad.

Los temas sugeridos para nuestro trabajo podrían representar una tarea superior a nuestra inmediata capacidad individual o conjunta, pero constituyen al menos un esbozo de la calidad del conocimiento al que aspiramos. Nuestros diversos esfuerzos podrían encaminarse conscientemente hacia la comprensión de la diferenciación de la Tierra por las manos del hombre. No llegaremos lejos si limitamos de una u otra manera el tiempo humano en nuestros estudios. O admitimos la totalidad de la existencia humana, o abandonamos las expectativas de resultados importantes por parte de la geografía humana. O producimos, o nos limitamos a calentar lo que otros han preparado. No veo alternativa. Construimos una ciencia retrospectiva a partir de toda la tierra en todo el tiempo de la existencia humana, que de esta experiencia adquiere la capacidad para mirar hacia adelante.

## La educación de un geógrafo

Carl O. Sauer<sup>61</sup>

### **Sobre la inclinación original y la predilección temprana**

Como profesionales, lo único que declaramos es que tenemos el privilegio de dedicarnos al campo de la geografía. Ese campo no fue descubierto por nosotros ni por nuestros predecesores académicos, ni es probable que sea atendido de manera adecuada si se piensa que debe estar restringido a quienes reclaman tal privilegio y competencia en virtud de nombramiento y título. El primer profesor de geografía del mundo fue designado en 1820; yo pertenezco a la parte temprana de la segunda generación en los Estados Unidos. Nosotros, los de la sucesión investida, debemos recordar en todo momento que apenas somos una pequeña parte de aquellos que han contribuido al crecimiento del conocimiento geográfico. El interés es inmemorial y universal; si llegáramos a desaparecer, el campo permanecería, y no quedaría vacante. No deberíamos establecer distinciones envidiosas entre profesionales y aficionados. Ambos son necesarios en su entusiasmo y en su contribución al conocimiento geográfico. Aquí está colofón: una asociación de mentes no está determinada por un comité de credenciales.

El geógrafo nace, en parte, y en parte es formado por su primer ambiente, y llega más bien tarde a nuestro cuidado profesional. También somos oficiales de reclutamiento, y necesitamos reconocer la buena materia prima. Sospecho que tenemos algo más que dificultades comunes como cazadores de talentos. ¿Cuán común es una aspiración a convertirse que se origina en la infancia? No se trata de un interés que se exprese temprano, o que sea admitido entre los amigos – o ante uno mismo – en la edad escolar. En la universidad, sabemos bien que una disposición abierta y constante por tomar cursos de geografía (así como el éxito en obtener buenas calificaciones) es un indicio indiferente de promesa futura. El estudiante puede estar engañado por sus contactos y su entorno temporales, como puede el atractivo de un profesor. Cuando se vea lejos de tales estímulos, puede sumirse en la inacción, y al cabo de un tiempo ya no se oirá hablar de él. ¿Cómo podemos descubrir aptitud, interés emergente, y la promesa de proseguir con un desarrollo independiente? Esta es nuestra primera preocupación. Si seleccionamos bien, la mitad de nuestro problema está resuelto.

No quisiera dar la impresión de que subestimo el valor de una gran escuela, pero permítasenos no sobrestimarlo. Quienes compartieron aquellos días dorados en Chicago conocen el espíritu entusiasta del grupo que Salisbury reunió. Salisbury tenía una gran claridad de exposición y la capacidad de desarrollar un tema mediante preguntas rigurosas, pero lo que recuerdo con mayor aprecio de él era que respetaba la curiosidad y la duda de parte del estudiante. Le gustaba un cuestionador informado. Hettner, Philipson, Fleure serán recordados como instructores magistrales; de sus escuelas ha provenido un número considerable de nuestros colegas europeos. Sus alumnos fueron convocados de distintas direcciones, y de esa manera también continuaron su desarrollo, y no fueron moldeados bajo un único entrenamiento como estudiantes.

Lo que se aprende en clase puede ser olvidado, pero lo que se recuerda es el estímulo que resulta de la asociación con personas relacionadas entre sí, pero de personalidades e intereses variados. El atractivo del período estudiantil debería ser mayor que la disciplina. No me gustaría pensar de nadie como el producto de una escuela en particular, sino por haber sido descubierto y cultivado en el momento correcto por buenos jardineros. Y esto nos lleva de nuevo a las jóvenes plantas que podrían florecer bajo nuestro cuidado, o podrían hacerlo sin él.

No somos un grupo precoz, ni deberíamos aspirar a serlo. Es poco probable que empecemos temprano, y necesitamos un largo tiempo para madurar. Nuestra tarea es una de lenta acumulación de

---

<sup>61</sup> [www.colorado.edu/geography/giw](http://www.colorado.edu/geography/giw) . Discurso ofrecido por el Presidente Honorario en la 52ª Reunión de la Asociación Norteamericana de Geógrafos, Montreal, Canadá, abril 4 de 1956. Traducción de Guillermo Castro H..

conocimiento, experiencia y juicio; las técnicas y procesos formales de análisis y generalización están subordinados. No nos tornamos competentes con rapidez, ni por el aprendizaje de alguna habilidad en particular. Estamos sujetos a cambios de foco en la medida en que aprendemos más acerca de aquello en lo que estemos trabajando. El comienzo de la labor sobre un tema puede llevarnos a otro diferente. Puede resultar frustrante o excitante, de acuerdo a la naturaleza de cada cual, descubrir que la senda por la que uno esperaba llegar a cierto punto termine por llevarlo en direcciones inesperadas. Una de nuestras cualidades distintivas parece ser la de que siempre necesitamos más la disposición a aprender lo que resulte relevante, que perfeccionarnos a nosotros mismos mediante el entrenamiento y métodos específicos.

Resulta apropiado, por tanto, que hayamos sido reticentes a aceptar una disciplina formal de orden general, que en nuestros ánimos más confiados nos imaginemos con el poder de explorar en muchas direcciones, y que admitamos a nuestro grupo temperamentos diferentes e intereses diversos. Siempre ha sido característico que confluyeran entre nosotros individuos de múltiples procedencias, con algún denominador común. Que nuestros departamentos e institutos se hayan multiplicado en los últimos años no ha alterado nuestros orígenes plurales, ni lo hará, espero.

Creo que está en nuestra naturaleza el ser una población heteroziga. A pesar de la línea de descendencia que ahora está disponible mediante una extensa serie de cursos en geografía, que abarca desde el primer año de la licenciatura hasta el doctorado, aún obtenemos mucha de nuestra mejor sangre de aquellos que vienen de otros grupos y antecedentes académicos. Estos se nos unen no porque hayan sido inadecuados en sus compromisos anteriores, sino les toma tiempo descubrir su lugar a nuestro lado. En torno a este tema de convergencia de individuos provenientes de diferentes orígenes y condiciones se podría escribir una reveladora historia de los geógrafos y el pensamiento geográfico.

¿Es posible reconocer una inclinación temprana hacia la geografía antes de que se afirme en una elección consciente? El primer rasgo – y permítaseme decir, el más primitivo y persistente – consiste en el gusto por los mapas y por pensar a partir de ellos. Nos encontramos con las manos vacías sin ellos en nuestro salón de clase, en el estudio, en el campo. Muéstrenme un geógrafo que no los necesite y desee tenerlos a mano constantemente, y tendré mis dudas sobre si habrá escogido la vida adecuada. Exprimimos nuestros presupuestos para conseguir más mapas, de todo tipo. Los coleccionamos, sea de estaciones de gasolina, sea de tiendas de antigüedades. Los dibujamos, por mal que sea, para ilustrar nuestras lecciones y nuestros estudios. Por poco que sea lo que un miembro de su institución sepa acerca de lo que usted hace como geógrafo, si necesita información sobre mapas acudirá a usted. Si ocurre que los geógrafos se encuentren en un lugar donde haya mapas en exhibición (e importa poco de qué mapas se trate), los comentarán, los elogiarán, los criticarán. Los mapas acaban con nuestras inhibiciones, estimulan nuestras glándulas, encienden nuestra imaginación, aflojan nuestras lenguas. El mapa habla a través de las barreras del lenguaje; a veces es aclamado como el lenguaje de la geografía. La transmisión de ideas mediante mapas se nos atribuye como nuestra común vocación y pasión. Aun en los períodos más fundamentalistas de esta Asociación, quienes se dedicaban a los mapas pudieron incorporarse a ella.

Un mapa incita tanto la atención sinóptica como la analítica: ¿qué clase de camino está señalado; a través de qué clase de terreno corre ese camino? Sus símbolos son traducidos en imágenes y éstas son organizadas mentalmente en asociaciones significantes de tierra y vida. Los utilizamos de hecho como guías, y los disfrutamos en nuestros viajes de sillón. ¿Quién no ha viajado por mapa al Tibesti o al Tibet, escalado los picos de Tenerife o de Trinidad por el horizonte Occidental, o buscado el Paso del Noroeste? ¿Quién no ha acompañado a Marco Polo a Cathay, al capitán Cook a las islas Sándwich, o a Parkman por el sendero de Oregón? ¿Quién lee ficción por la trama, el suspenso o el conflicto psicológico, o para ser transportado a costas tropicales con Stevenson o Kenneth Roberts, a la India con Kipling o Masters, a conocer Florida con Marjorie Rawlings, o Nueva Inglaterra con Esther Forbes?

El geógrafo, y el candidato a geógrafo, son viajeros, por delegación cuando deben, en persona cuando pueden. No son la clase de turistas que se dejan dirigir por guías impresas por las rutas de los

grandes recorridos que conducen a las atracciones famosas, ni se alojan en los grandes hoteles. Cuando toman vacaciones, pueden pasar de largo por los lugares que se supone que uno debe conocer, o buscar caminos laterales y lugares desconocidos donde obtienen el sentimiento del descubrimiento personal. Disfrutan saliendo a caminar lejos de las carreteras, y les gusta acampar al final del día. Aun el geógrafo urbano puede albergar la necesidad de escalar montañas despobladas.

La inclinación por la geografía descansa en ver lo que está en el paisaje, y en pensar en ello: en lo que ha sido llamado en términos técnicos el contenido de la superficie terrestre. Esto no nos limita a lo que es visiblemente evidente, sino que intentamos observar tanto el detalle como la composición general de la escena, encontrando en esa actividad preguntas, confirmaciones, asuntos, o elementos que son nuevos, o aquellos que faltan. Este llamado a la alerta mental mediante la observación de lo que compone la escena puede derivar de un rasgo primitivo de sobrevivencia, cuando tal atención significaba evitar el peligro, la necesidad, el extravío. En mis días de trabajo de campo en áreas apartadas de México, aprendía a aceptar con confianza la competencia de los guías nativos en materia de geografía y de historia natural. Ellos sabían cómo interpretar la disposición del terreno, cómo mantener un mapa mental, cómo notar casi cualquier cambio en la escena. Por lo general, eran capaces de identificar las plantas, y de realizar agrupamientos sistemáticos y asociaciones ecológicas.

La geografía y la historia natural, en efecto, se relacionan por su forma de observación. Mucho de lo que ambas identifican y comparan se ubica por fuera del análisis cuantitativo. Las especies no son reconocidas mediante mediciones, sino por el juicio de aquellos que tienen experiencia acerca de sus diferencias significantes. Una aptitud innata para percibir las diferencias y las similitudes se une a una curiosidad dispuesta y a la reflexión sobre las afinidades y las desafinidades. Confío en la existencia de un “ojo morfológico”, una atención espontánea y crítica a la forma y los patrones. Todo buen naturalista lo tiene, y muchos de ellos también son muy buenos en la identificación y la comparación geográficas.

El término “morfológica” vino a designar el estudio de las formas de la tierra hace un siglo: está profundamente asociado a nuestro ser. Trabajamos en el reconocimiento y la comprensión de elementos de forma, y de sus relaciones de función. Nuestras formas y sus arreglos son de tal manera macroscópicas y tan infinitamente numerosas, que siempre tenemos que aprender cómo seleccionar las cosas relevantes y desechar las insignificantes. La relevancia plantea el problema de por qué la forma está presente, y cuál es su relación con otras formas. La descripción rara vez resulta adecuada y menos aun gratificante, a menos que esté vinculada a la explicación. Parece necesario, por tanto, admitir en la inclinación geográfica la cuarta dimensión del tiempo, el interés en saber cómo llegó a ser lo que es aquello que está siendo estudiado.

Algunos de nosotros tenemos este sentido de forma significativa, algunos lo desarrollan (en cuyo caso, asumo que estaba latente), y algunos nunca lo obtienen. Existen aquellos que entran rápidamente en alerta cuando algo nuevo ingresa en el campo de observación, o desaparece de éste. Una de las recompensas de estar en el campo con estudiantes consiste en descubrir a los que son rápidos y agudos en la observación. Y también están aquellos que nunca ven nada, a menos que se les señale. Si la geografía es una ciencia de observación, éste es el momento de empezar el reclutamiento. La premisa, aquí, consiste en que construimos a partir de cosas vistas y analizadas, así sea provisionalmente, para llegar a una comparación con datos provenientes de otra parte, de alguien más, o inferidos por necesidad de un pasado que no podemos observar.

### **Acerca de no estar especializado**

La geografía, en tanto que descripción explicativa de la Tierra, fija su atención en una diversidad de rasgos terrestres y los compara en su distribución. De algún modo, se trata siempre de una lectura de la faz de la Tierra. Nosotros, los profesionales, no existimos porque hayamos descubierto una línea de indagación o incluso porque poseamos una técnica especial, sino porque los hombres siempre han necesitado, acopiado y clasificado el conocimiento geográfico. Los nombres que aplicamos como profesionales a los asuntos y a las formas que identificamos y quizás incluso a los procesos que

estudiamos, se derivan por lo general y con propiedad de múltiples fuentes vernáculas. Lo que hacemos es organizarlos en un vocabulario de inteligibilidad más amplia y más clara. A menudo, los lenguajes de los pueblos primitivos y los dialectos de nuestra propia cultura nos proporcionan términos de mayor riqueza de significado que el discurso literario. Un ejemplo familiar se encuentra en el significado de la tierra, la vegetación y las formas culturales, para el cual tomamos préstamos del habla local, y extendemos su aplicación a otras áreas.

Además de otorgar nombres a categorías geográficas, tanto físicas como culturales, a partir del habla popular, añadimos conocimiento retrospectivo de las condiciones del pasado mediante el estudio de los nombres propiamente geográficos. [Nota al margen: El vocabulario geográfico tópico y local de los lenguajes es un sustrato de aprendizaje que aún espera ser explotado, tanto para la identificación de las clases de nuestros fenómenos, como para el examen cultural comparativo. Una reverencia, por tanto, para el colega Burrill, y otra para la recién fundada Sociedad Norteamericana del Nombre.]

En este sermón, como se suele hacer en un sermón, regreso a la afirmación inicial de que el contenido, las relaciones, los procesos geográficos – en suma, la conciencia geográfica – son, por razón y por necesidad, más amplios que aquello en que trabajamos nosotros, los profesores de geografía. Más allá de – y en torno a – aquello que estudiamos hoy, existe un área de interés de identificaciones y conceptos que no intentamos apropiarnos para nuestro uso exclusivo. El tema es y será mayor que la suma de nuestros esfuerzos disciplinares. Reclamamos una obligación superior a contribuir en todas las formas a nuestro alcance, pero no afirmamos tener derechos o competencias prioritarios que se deriven únicamente de nuestra profesión. La Asociación Norteamericana de Geógrafos fue iniciada y conducida a lo largo de sus primeros años por aquel grupo notable de fundadores que se reunían en virtud de su aprecio por el tema, aunque sus empleos profesionales estuvieran en otros campos, en la geología, la biología, la historia. Aquellos fueron días muy buenos, seguidos por un período de asociación restrictiva, cuando aquellos que tenían empleos en la geografía fueron escogidos por encima de los que aportaban ideas y observaciones. Felizmente, este período parece ser cosa del pasado y nuevamente estamos ampliando el ámbito de nuestra membresía.

Si encogemos los límites de la geografía, el campo más amplio seguirá existiendo, y lo único que habrá disminuido será nuestra conciencia. Aunque el individuo limite sus propios esfuerzos, no puede exigir de otros una limitación equivalente, ni negar su aprobación a los esfuerzos que se encaminan en una dirección distinta. Geógrafo es cualquier aficionado – en el sentido literal del término – que sea competente en aquello que sea geográfico; ojalá que nunca aspiremos a ser menos que esto.

Un método particular de analizar información es conocido entre los académicos como el método geográfico, basado en el mapeo de los límites o del alcance de fenómenos, rasgos o tendencias que tienen una distribución localizada en la tierra. El mapeo de distribuciones fue iniciado por los historiadores naturales, que se interesan en los límites de las especies y, por tanto, en la difusión o dispersión de organismos en las áreas extremas de sus campos. Esta descripción cartográfica siempre es tópica y analítica: ¿Qué cualidades de ambiente, rutas de dispersión, tiempo transcurrido e interdependencia o competencia definen los límites más allá de los cuales no aparece un determinado animal o planta? Un siglo y cuarto atrás, Berghaus amplió ese mapeo tópico para incluir, además de información biótica y fisiográfica, datos culturales relacionados con los pueblos, las economías y los lenguajes. Ratzel examinó la distribución de rasgos culturales, como los de la tecnología primitiva, y fue responsable en una importante medida por la atención que desde entonces le dedican los etnólogos a la dispersión o difusión de aprendizajes o habilidades específicos.

Estos estudios de distribución ofrecen un arte de detección tan arduo como gratificante. Son geográficamente descriptivos porque se ocupan de la extensión territorial; son geográficamente analíticos porque exigen una identificación adecuada de los objetos bajo estudio, y de la comparación con otras distribuciones; son geográficamente dinámicos porque buscan pistas a partir de la distribución que ayuden a explicar las ausencias y presencias, los orígenes y los límites. La distribución es la clave del proceso. Las satisfacciones intelectuales que se derivan de estas indagaciones son

inagotables. Seguirán siendo llevadas a cabo por trabajadores de muchas disciplinas, de las que podemos obtener conocimiento, pero en las que también debemos participar mucho más.

No es necesario ni deseable que consideremos la totalidad de la región como la base común de estudio geográfico. El interés y la capacidad del individuo se inician con elementos específicos de naturaleza y de cultura, y con el significado de sus relaciones espaciales, y allí pueden mantenerse. Si decimos que nuestro trabajo consiste únicamente en sintetizar, probablemente terminaremos por depender de otros, en todos los terrenos, para validar lo que ensamblamos e interpretamos.

Si bien el método distributivo así llamado geográfico se utilizó con habilidad y penetración por otros, también el más gratificante para nuestros propósitos. A título individual, debemos intentar y aspirar a adquirir competencia en el mayor o mejor aprendizaje acerca de la distribución de alguna cosa o grupo de cosas. No acepto la idea de que cualquiera puede hacer la geografía de una región, o hacer geografía comparativa, cuando sabe menos que otros acerca de lo que organiza, del mismo modo que no acepto la noción de que cada geógrafo debe ocuparse de la síntesis regional. La mal llamada doctrina holística me deja indiferente: ha producido compilaciones allí donde necesitábamos indagaciones. No busco aconsejar la desesperanza: más bien, deseo decir que la geografía, al igual que la historia, se resiste a cualquier organización general de intereses, direcciones o habilidades, sin perder por ello la posición reconocida de su propio tipo de conocimiento, y de procesos válidos de descubrimiento y organización. En una época de notable incremento del conocimiento y las técnicas, permanecemos en una dimensión no delimitada y, podría añadir, no reducida a una disciplina específica. Esto, pienso, es nuestra naturaleza y nuestro destino, nuestra debilidad actual y nuestra fortaleza potencial.

De manera apropiada seguimos siendo, como he dicho que siempre lo hemos sido, un conjunto muy diverso de individuos, que difícilmente podría ser descrito en términos del predominio de cualquier tipo de aptitud o temperamento, facultad mental o inclinación emocional, y aun así sabemos que nos hemos agrupado por una afinidad electiva. Describir un geógrafo es tan difícil como definir a la geografía, y en ambos casos me siento contento y esperanzado. Con todo lo que nos falta por lograr, existen motivos de satisfacción en saber que no tenemos realmente limitaciones en cuanto a indagación, teoría o pensamiento sobre nuestros asociados. De tiempo en tiempo se producen intentos en sentido contrario, pero nos los sacudimos de encima después de un rato, y seguimos haciendo lo que realmente deseamos hacer. Existen presiones institucionales y curriculares, pero estas no son directivas intelectuales. Uno de los más capaces administradores universitarios ha dicho que cualquier departamento es, sobre todo, un arreglo presupuestario de conveniencia.

Parece apropiado, por tanto, subrayar la cualidad no especializada de la geografía. El trabajador individual debe intentar obtener todo lo que pueda de intuiciones y habilidades especiales en aquello que concentre su atención. Nuestros intereses de conjunto, sin embargo, no recetan la dirección individual. Tenemos un estatuto privilegiado que no debemos abandonar. A solas o en grupos, intentamos explorar la diferenciación y la interrelación de los aspectos de la Tierra. Damos la bienvenida a todo trabajo que sea competente, proveniente de cualquier fuente, y no reclamamos derechos de propiedad. A lo largo de la historia de la vida, las formas menos especializadas han tendido a sobrevivir y florecer, mientras los tipos funcionalmente auto-limitados se han convertido en fósiles. Quizás existe sentido para nosotros en esta analogía, en el hecho de que tantas clases de mentalidades e inclinaciones encuentren una asociación congenial y gratificante, y desarrollen habilidades y conocimiento individuales. Prosperamos en la fertilización cruzada y en la diversidad.

### **El período de entrenamiento**

Tenemos diferentes maneras de seleccionar y condicionar los prospectos durante el período de entrenamiento. Los comentarios que aquí se ofrecen son los de un entrenador de larga experiencia que ha visto a muchos transitar desde las prácticas de primavera hasta el desempeño de mediana estación.

En primer lugar, dudo que las especializaciones a nivel de Licenciatura en geografía deban ser recomendadas a quienes aspiren a continuar como estudiantes de posgrado. Mientras más grande se

haga el programa de especialización y mayor sea el número de requisitos que se le asignen, menor será la posibilidad de que siga siendo una educación liberal debidamente balanceada, y menor será la posibilidad de que el estudiante se desempeñe en áreas de conocimiento que necesita para su educación individual. Nosotros también hemos sido arrastrados por la tendencia a la especialización que está estrechando el proceso de educación superior casi en todas partes de nuestra ribera del Atlántico, y empuja a los Departamentos académicos hacia orientaciones aplicadas y técnicas.

Etiquetar a los principiantes los arrea prematuramente hacia una profesión. Esas facilidades de identificación y avance le gustan a quienes llevan los registros y otros administradores. Estamos atrapados porque los Departamentos dependen de presupuestos, matrículas y otros tipos de números que tienen poca relevancia para los propósitos del aprendizaje. Para nosotros, una buena dieta de pregrado sería un número muy restringido de cursos de geografía (restringidos en particular en lo que hace a los de tipo regional), enriquecida en los fundamentos de las Humanidades, y sobre todo en historia natural y cultural. Un gran currículo departamental es probablemente un signo de hinchazón, no de fecundidad.

¿Qué beneficio de entrenamiento y comprensión se puede obtener de cursos regionales? Al cabo de muchos años, no me siento cercano a una respuesta. Creo que impartimos un exceso de tales cursos, que pueden ser ofrecidos por razones indiferentes, y que demasiado a menudo contribuyen muy poco al aprendizaje o al desarrollo de habilidades. Cada vez más, la preocupación con las clasificaciones regionales y los límites regionales me deja frío. Descubro que me gustan más mis cursos sobre América Latina desde que renuncié a cualquier sistema de regiones geográficas.

¿Quién puede, o quiere, recordar en todo caso un montón de subdivisiones regionales? En nuestra propia operación, decidimos hace mucho que deberíamos ofrecer un curso regional únicamente si el instructor tenía una experiencia previa y relevante con tal área, y especialmente si estaba basado en estudios de campo continuos, tópicos antes que inclusivos en su contenido.

Un buen curso regional es en buena medida una creación individual que resulta de una prolongada aplicación, que involucra incomodidades y placeres, musculares, cutáneos y gástricos, y que ha sido cultivado con gran meditación. Requiere alguna habilidad e interés en la geografía física y en la comprensión de otras maneras de vivir, y del modo en que se formaron. Es necesaria una asociación realmente estrecha con otras culturas, que toma tiempo y tarda en ser adquirida. Para mí, se trata de un estudio en geografía histórica. Tal curso podría, en efecto, abrir nuevas perspectivas al joven estudiante, y dejar un huella duradera en su educación. Un curso así, sin embargo, crece lentamente y no se construye sobre una organización curricular de aplicación general, simétrica o enciclopédica de la materia que aborda. Si es realmente instructivo, difícilmente puede ser reproducido o revisado por alguien más, ni servir de modelo para la construcción de cursos paralelos sobre otras regiones. Así, los programas de estudio de áreas, tan promovidos y subsidiados en los últimos años, han dependido por necesidad de una organización pre – planificada, de una metodología unificada y de información derivada, antes que de la observación experimentada. Del mismo modo, tenemos un montón de cursos regionales que son conjuntos organizados de datos recolectados con gran industria a partir de fuentes de segunda mano. *A* escribe este libro que *B* utiliza como texto, y de este modo proliferan los cursos regionales.

Si podamos buena parte del trabajo regional que se extiende por nuestros planes de estudio, nos veremos también en la urgente necesidad de sacar a los cursos sobre tópicos específicos de las esquinas oscuras que hoy ocupan. Estos cursos tienen la ventaja de que son analíticos, y sus elementos pueden ser examinados en cualquier escala de inspección y mediante técnicas más o menos adecuadas. En la educación del estudiante y en su desarrollo de postgrado, la indagación tópica es asequible y gratificante.

Tengo dudas cada vez mayores sobre la utilidad de los estudios regionales para quienes se inician en la investigación. Mientras más tesis regionales veo, con sus descripciones y clasificaciones, y sus mapas de puntos – que son probablemente útiles, pero constituyen sobre todo colecciones secundarias de hechos asumidos –, mayores deseos siento de que ese tiempo y esa energía hubieran

sido invertidos en algún tópico que constituya un problema. ¿Qué tipo de problemas son planteados y resueltos así sea parcialmente en una tesis regional promedio? El geógrafo regional incipiente se encuentra en una triste desorientación respecto a lo que desearía describir, o se dedica a un agrupamiento rutinario de datos que reduce su trabajo a un desempeño pedestre. La comprensión regional comparativa *es* uno de los fines del conocimiento geográfico; no coincide en absoluto en que deba ser el único fin, respecto al cual los estudios tópicos son considerados meros ladrillos en el proceso de construcción. Me comprometería aun más, y diría que si la mayor parte de los jóvenes estudiantes se mantuvieran en la senda de los temas antes que en la de las regiones, nuestras contribuciones al conocimiento serían más abundantes, y de un orden superior.

Hubo un tiempo en el que la mayoría de los geógrafos en los Estados Unidos hacían estudios fisiográficos o geomorfológicos como materia de rutina. Aún lo hacen así en otras partes del mundo, como lo hemos visto aquí, en Canadá. Al abandonar esta práctica, hemos perdido en nuestra capacidad de comprensión. Todo tipo de geógrafo se beneficia del conocimiento acerca de las maneras en las que los procesos de desgaste, transporte y deposición van dando forma a cualquier parte de la faz de la tierra que estudia. Hemos abandonado también un fuerte incentivo – y quizás el más fácilmente disponible – para la observación de campo y para el entrenamiento del ojo en el reconocimiento de rasgos diagnósticos para la descripción explicativa. La morfología de las formas terrestres vincula la forma a los procesos; exige observación selectiva y juicio crítico sobre lo que ha ocurrido a la superficie bajo estudio. Yo no hubiera desechado lo que aprendí de Salisbury y Leverett y otros en el reconocimiento de formas terrestres de origen glacial, estableciendo múltiples hipótesis y llegando a una conclusión sobre el significado de la evidencia. Cuando abandonamos las formas de la tierra en nuestra actividad, perdemos un importante estímulo para ir a terreno, para ver y pensar, para plantear y resolver problemas. Reemplazamos una ciencia viva y cargada de promesas con esquemas pedestres de descripción, designados quizás incluso con el propósito de eludir la curiosidad. Y negamos al joven estudiante uno de los mejores medios, de amplia presencia además, para el entrenamiento de la mirada y de la mente en el desarrollo de la generalización. No es casual, así, que muchos de los que más han contribuido a la geografía humana también hayan hecho, al menos en sus primeros años, contribuciones originales a la geografía física.

El campo de la biogeografía requiere más conocimiento de biología del que se nos puede exigir a la mayoría de nosotros. Sin embargo, es tan importante para nosotros – y tan inadecuadamente cultivado de casi cualquier punto de vista –, que debemos estimular el cruce de la geografía con la historia natural dondequiera que el estudiante sea competente. En particular, necesitamos saber mucho más acerca del impacto de las culturas humanas sobre la cobertura vegetal, de las del suelo y la superficie ocasionadas por el hombre, de su relación con la expansión o la contracción de especies individuales, del papel de los humanos en dispersión y la modificación de las plantas. Algunos de nosotros estamos encarando estos problemas, y muchos más deberían hacerlo. Una vez más, este consejo significa, por supuesto, que no veo nuestro futuro en retraernos dentro de límites que nos aparten de otras disciplinas. En particular, necesitamos más trabajadores que gusten de, y estén dispuestos a vivir en áreas fronterizas como las de la biología. Esto tampoco implica que intentemos arrebatarnos territorio a otros. Sabemos que la distribución de las plantas y la intervención del hombre en el resto del mundo orgánico son temas relevantes de la geografía. Bruñes estableció esto de manera muy clara para todos. No podemos dejar de ocuparnos del hombre en tanto que dominante de importancia creciente en el mundo viviente, y por tanto necesitamos una mayor familiaridad con la historia natural, incluyendo sus modalidades de estudios de campo y la forma en que establece sus problemas. Homer Shantz es nuestro mejor ejemplo de contribución importante en esta perspectiva; lo que él ha aportado a los encuentros de esta Asociación en cuanto a aproximaciones específicas y sabiduría general será recordado durante largo tiempo. En Europa, la tradición es antigua y general. En Alemania, por ejemplo, la geografía ha sido enriquecida biogeográficamente desde los días de Humboldt, a través de Grandmann, Waibel, Troll, y hasta Wilhelmy. Estos, y otros, han sido mejores geógrafos – así se hayan dedicado a las formas de la tierra o a las culturas humanas – porque eran

capaces de encontrar sentido en el *Standort*, o localización de información biótica. Waible, a quien tantos aquí recuerdan con afecto, transfirió el sentido de problema que desarrolló en biogeografía a la geografía económica y de la población.

Subyace a lo que intento decir la convicción de que la geografía es, en primer término, conocimiento obtenido a través de la observación, de que uno ordena mediante la reflexión y la reinspección las cosas que ha estado observando, y de que la comparación y la síntesis provienen de lo que uno ha experimentado a través de una mirada comprometida. En otras palabras, el entrenamiento más importante del geógrafo debería provenir, siempre que sea posible, del trabajo de campo. Lo importante aquí no es si obtiene práctica en técnicas de mapeo, sino si aprende a reconocer formas que expresen función y proceso, a ver problemas implícitos en extensiones de lugar y de área, a pensar en ocurrencias convergentes o divergentes. La clase de formas, sean de la tierra, de la vegetación o de la cultura, es opcional; lo importante es obtener esta capacidad de observación: de forma, posición y extensión, presencia y ausencia, función y derivación; en breve, a cultivar el sentido de la morfología.

La salida a terreno y la clase de campo no deben preocuparse de contar con una organización predeterminada de la observación, como la contenida en la leyenda sinóptica de un mapa. Aparecerán pistas en abundancia – físicas, orgánicas o culturales – en el curso de la actividad de caminar, ver, e intercambiar información. Una experiencia de campo exitosa bien puede resultar en un tópico diferente para cada uno de los participantes. Para algunos, este mira – lo – que – puedas – hallar resulta irritante y desordenado dado que uno no puede saber de antemano todo lo que encontrará. Mientras más energía se invierte en registrar categorías predeterminadas, menos oportunidad habrá para la exploración. Me gusta imaginar a todo grupo de jóvenes en el campo como una empresa de descubrimiento, no como una patrulla de vigilancia.

Tales excursiones y cursos de campo son la mejor experiencia de aprendizaje. Los estudiantes y el guía se encuentran en un constante intercambio de preguntas y sugerencias que surgen de la escena siempre cambiante, involucrados en una forma peripatética de diálogo socrático sobre las cualidades de – y en – el paisaje. El modo de locomoción debe ser lento, mientras más lento mejor, y debe interrumpirse con paradas de descanso en puntos ventajosos, y detenerse ante elementos de interrogación. Desplazarse a pie, dormir al aire libre, sentarse en torno al fuego en las noches, ver la tierra en todas sus estaciones, son maneras adecuadas para intensificar la experiencia, para transformar la impresión en una apreciación y un juicio de mayor alcance. No conozco ninguna receta de método: eviten todo aquello que incremente la rutina y la fatiga, y que disminuya el estado de alerta.

Una de nuestras más antiguas tradiciones es la de empezar por observar las escenas cercanas; también forma parte de la gran tradición que el viajero se desplace solitario a lugares extraños y distantes para convertirse en el observador participante de una tierra y una vida desconocidas. Los nuevos subsidios que han sido creados para enviar a jóvenes hacia confines de la Tierra distantes y poco conocidos en viajes de observación constituyen un interesante intento de poner a prueba la geografía norteamericana. Una de las mejores experiencias de la juventud consiste en ir a donde ninguna otra persona de su pueblo ha estado, para observar y aprender a encontrar sentido a lo que no ha sido conocido para ninguno de nosotros. El período de anidaje en el salón de clases, la mesa de dibujo y la biblioteca requiere de todo el estímulo que podamos ofrecer para desarrollar el poder del vuelo solitario a larga distancia.

El entrenamiento del geógrafo debería prestar atención, por último, a la historia del pensamiento geográfico, a las ideas que han estimulado y orientado la indagación geográfica, y a los climas del entorno intelectual dentro de los que ha vivido la geografía en diferentes lugares y épocas. Al igual que cualquier otro grupo, no podemos estar satisfechos con la literatura existente, o con lo que está disponible para nosotros en inglés. La complacencia con relación a nuestra propia lengua significa excluir una gran parte – probablemente la mayor parte – de lo que ha sido bien aprendido y bien meditado al respecto. ¿Puede alguien decir que prefiere permanecer en la ignorancia en su propia labor, por el esfuerzo que requiere descubrir lo que ha sido hecho en otros tiempos, o escrito en otra lengua? Un académico no se limita a lo que es más conveniente, y mucho menos a tan arbitraria reducción del

conocimiento. Un Doctorado monolingüe es una contradicción de términos, que no ha sido inspirado por la historia de las ideas, de su persistencia, su alteración y su declinación, y que se condena a sí mismo a vivir en una pobreza innecesaria.

En general, he procurado no marcar el sendero con flechas de metodología. Sin embargo, vivimos en un tiempo en el que el método es buscado y ejercido por aquellos que se llaman a sí mismos científicos sociales. Aun nos mantenemos libres de todo compromiso, a pesar de que se nos advierte que nosotros también deberíamos atenernos a una metodología adecuadamente definida. Hay algo de estimulante en esto, pero tiende a formar hábitos con rapidez, y distrae al adicto del trabajo productivo, por lo que yo recomendaría que podemos aprender más del estudio de las ideas y problemas dominantes, en lo que hace a su aparición en el trabajo geográfico a partir de los objetivos y cambios de interés que se muestran en las vidas de aquellos que han hecho mayores contribuciones. Lo que opino acerca de lo que debe ser la geografía ilustra tan solo mis propias preferencias. Lo que sea la geografía está determinado por aquello en que los geógrafos hayan trabajado en todo lugar y en todos los tiempos. El método implica medios; la opción depende de quien trabaja en su tarea particular; el crítico puede objetar la incompetencia, pero no el objetivo que el autor ha buscado. Preguntémosnos “¿qué es geografía?” buscando y apreciando todo lo que ha sido bien hecho, y desde una perspectiva innovadora.

### **¿Descripción para qué?**

Espero ser capaz de culminar esta presentación sin hacer ningún dictamen acerca de lo que es la geografía. Empezamos por seleccionar el tipo de cosas adecuado para ser objeto de descripción en nuestra indagatoria. En cada caso, el tema proporciona la pantalla para ubicar la información, y nos protege de los riesgos de una excesiva dispersión de nuestra atención. El estudio de área convencional puede ser una enciclopedia, pero no es una síntesis. ¿No nos encontramos acaso bajo una forma de falacia inductiva si acopiamos muchos datos acerca de muchos asuntos pensando que todo eso terminará por adquirir sentido de algún modo? Tal humildad es, según parece, una esperanza que el acopiador de datos difiere indebidamente hacia alguien más que, en algún momento del futuro, hará uso de las piezas de madera que han sido cortadas y almacenadas. No conozco ningún sistema general o inclusivo para el estudio regional que albergue la promesa de una verdadera taxonomía.

Actualmente existe entusiasmo por el mapeo de campo y sus técnicas. El geógrafo, se nos dice, debería ir al campo y mapear y mapear. Pero, ¿mapear qué, y con qué propósito? ¿No es esta otra forma posible del dilema? De manera tópica, en lo que hace a las formas de la tierra y las comunidades vegetales, el mapeo es posible y puede resultar gratificante, si es morfológico y no meramente morfográfico. Recientemente, hemos venido recibiendo un torrente de encuestas sobre uso del suelo, tanto rural como urbano. Habiendo sido uno de los responsables de haber dado inicio a esto (de manera dualista, si quieren, pero nunca “holística”), he terminado por dudar cada vez más de ellas como medio para el descubrimiento. Establecer el esquema podría ser un elegante ejercicio mental; llevarlo a cabo mediante el mapeo desemboca rápidamente en rendimientos decrecientes, salvo en lo que toca a revisarlo. La revisión del esquema invalida en alguna medida lo que ha sido previamente mapeado, y es por tanto objeto de resistencia en la medida en que retrasa la labor. El esquema tiende a convertirse en el amo del observador, deprimiendo y limitando sus observaciones a una rutina predeterminada. La rutina puede dar lugar a la euforia de los avances diarios, en la medida en que se llenan los espacios en blanco; mientras más energía se invierte en el registro, es menor la que se deja para la observación y la reflexión. No comprometan su temporada de campo a un impulso de mapeo a menos que sepan que así lo demanda un problema realmente existente. Rara vez se necesitan la precisión en la ubicación, en los límites y en el área, que tanto tiempo demandan; la mayor parte de nuestros propósitos puede lograrse con planos esquemáticos de situaciones típicas y cartogramas de escala reducida. El tiempo de campo es su tiempo más precioso – tanto, que sólo podrán valorarlo cuando los días del trabajo en campo hayan quedado en el pasado.

El esquema de “unidad de área” para el mapeo puede ser un medio útil de catalogación, como el sistema decimal de los bibliotecarios – aunque yo lo dudo -, pero en tanto que medio de investigación yo lo situaría por debajo de casi cualquier otro gasto de energía.

Estas dudas con respecto a los programas de mapeo y sus técnicas se apoyan en una creciente convicción en que no debemos esforzarnos en hacer geografía cuantitativa. La cuantificación es la tendencia dominante en nuestras ciencias sociales, que están imitando a ciencias más exactas y experimentales. De momento, ocurre que esto está siendo fomentado por los gustos de aquellos que otorgan fondos para programas de largo plazo y para organizaciones institucionales. Pienso que debemos dejar la mayor parte de las enumeraciones a quienes hacen censos y otros cuya ocupación consista en ensamblar series numéricas. En mi opinión, estamos preocupados con procesos que en su gran mayoría no son recurrentes, y que implican lapsos de tiempo que van más allá de los plazos cortos disponibles para enumeración.

### **Más allá de la ciencia formal**

Más allá de todo lo que puede ser comunicado mediante instrucciones y puede ser dominado mediante técnicas, existe un dominio de percepción e interpretación individual: el arte de la geografía. La geografía regional realmente buena es un elegante arte representativo, y el arte creativo no está circunscrito por los moldes y los métodos. Nos sentimos avergonzados sin motivo por permitirnos aparecer en público sin la insignia correspondiente a nuestro casillero. Vidal de la Blache liberó a los geógrafos franceses de tales escrúpulos, y la geografía francesa se ha destacado por una representación regional vívida y plena de sentido. Es posible que tengamos más talento artístico latente de lo que imaginamos, pero no lo estimulamos, y resulta suprimido. Muchas son las cartas escritas desde el campo que dan vida al estudio y lo iluminan, sin que ninguna traza de ello llegue al informe final. ¿Por qué no puede un geógrafo que trabaja en las Grandes Praderas llevar al lector a sentir el horizonte, el cielo, el aire y la tierra como lo hizo Willard Johnson? ¿O como lo hicieron Shaler y Ellen Semple con respecto a Kentucky y sus habitantes? ¿Por qué hacer de nuestros estudios regionales cosas tan rígidas, que nadie podría leer por el conocimiento y el placer que ofrezcan?

La apreciación estética conduce a la especulación filosófica: ¿y por qué no? ¿No son cosa digna de considerar las composiciones de la naturaleza, las líneas de colores del terreno y de las capas de vegetación? ¡Hasta qué punto son inevitablemente correctas las escenas rurales en todo lugar en que las gentes sencillas han diseñado y establecido sus viviendas! Las estructuras del hombre expresan funciones en la adaptación al lugar, con el aspecto y la preferencia distintivos de cada cultura. Hay una estética del conjunto de formas, una morfología estética del paisaje, a menudo violada en los últimos tiempos por la civilización industrial. ¿No es acaso la armonía del paisaje un problema digno de reflexión?

No debemos decir que no nos corresponde cruzar el umbral de los juicios de valor. Estamos comprometidos en una importante medida con el estudio del comportamiento humano; es adecuado y razonable que nos preocupemos por la medida en que el hombre ha actuado para bien y para mal. En la medida en que estudiamos el uso de los recursos por los hombres, distinguimos entre la buena y la mala administración de los mismos, entre un uso económico y conservador, y uno despilfarrador y destructivo. Nos sentimos angustiados por el progresivo empobrecimiento de partes del planeta. No nos gustan la erosión del suelo, la devastación de los bosques, la contaminación de los cursos de agua. No nos gustan porque acarrearán fealdad además de pobreza. Podemos amontonar estimaciones de pérdida de productividad, pero también pensamos que la mala conducta es más que un asunto de ganancia y de pérdida. Estamos conscientes de que lo que hacemos será determinar, para bien o para mal, la vida de los quienes vengan después de nosotros. Y por lo mismo los geógrafos, menos que nadie, no podemos dejar de pensar en el lugar del hombre en la naturaleza, acerca de la ecología en su conjunto. Las intervenciones y perturbaciones ocasionadas por el hombre en el mundo orgánico e inorgánico se han visto tan aceleradas que podríamos sentirnos tentados a escapar del presente hacia un futuro en el que la tecnología tenga poder sobre toda materia, y ofrecer de este modo perdón y redención. Sin embargo,

¿podrá hacerlo? ¿Es ese nuestro destino inevitable; es ésta la clase de mundo que deseamos? El moralista vive al margen de las acotaciones del mercado, y sus pensamientos corresponden a otros valores.

No hay ningún error en la geografía académica del que no pueda hacerse cargo una fuerte generación venidera. Podemos tener la sucesión necesaria si la liberamos tanto como podamos, para que cada uno pueda hacer lo que más desee hacer. No nos corresponde establecer por definición aquello en que deban trabajar, o el método con el que deban hacerlo. La libertad académica siempre debe ser conquistada una y otra vez.

\*\*\*



## La gestión del Hombre en la Tierra

Carl O. Sauer<sup>62</sup>

### El tema

En busca de un título breve para esta conferencia, hemos hablado en ocasiones y con esperanza de un “Festival Marsh”, aludiendo al estadista – académico George Perkins Marsh, que un siglo atrás se ocupó de las formas en que la Tierra había sido modificada por la acción humana. (Marsh, 1864, 1874) El tema es la capacidad del hombre para alterar su ambiente natural, la manera en que hace eso, y la virtud de sus acciones. Se relaciona con efectos que se acumulan a lo largo de la historia, con los procesos físicos y biológicos que el hombre pone en movimiento, inhibe o neutraliza, y con las diferencias en la conducta cultural que distinguen a un grupo humano de otro.

Toda población humana, en todos los tiempos, ha necesitado evaluar el potencial económico del área que habita, para organizar su vida en relación a su ambiente natural en términos de las habilidades disponibles para ello y a los valores que acepta. En la *mise en valeur* del ambiente, se ha iniciado una deformación del paisaje prístino, o pre humano, que se verá incrementada con la extensión del área ocupada, el crecimiento de la población y la adición de nuevas habilidades. Dondequiera que vivan los hombres, han actuado para alterar el aspecto de la Tierra, tanto animado como anidado, así haya sido para su beneficio o para su ruina.

El tema general, por tanto, puede ser planteado en su primer esbozo como un intento por establecer los efectos geográficos – esto es, la apropiación del hábitat por el hábito – que resultan de la difusión de culturas diferente a toda la *oikumene* a través de todo lo que sabemos del tiempo humano. Necesitamos entender mejor cómo el hombre ha alterado y desplazado más y más del mundo orgánico, se ha convertido en el dominante ecológico de más y más regiones, y ha afectado el curso de la evolución orgánica. También, cómo ha cambiado las superficies del terreno, el suelo y las aguas sobre la tierra, y cómo ha extraído sus minerales. Finalmente, al menos, sus actividades y concentraciones urbanas han dado lugar a alteraciones locales de la atmósfera. Intentamos examinar los procesos de cambio terrestre que el hombre ha originado o en que se ha visto involucrado, y procuramos, desde la diversidad de nuestros intereses y experiencias, plantearnos preguntas relevantes acerca de los comportamientos culturales y sus efectos. De este modo llegamos también a considerar de manera adecuada las cualidades de sus acciones en cuanto parecen afectar su bienestar futuro. En este estudio singular del género humano en el ejercicio del destino que le asignara el Génesis – “tener dominio sobre toda la tierra” – resulta válido interesarse en la forma en que sus energías organizadas (su comportamiento social) han tenido – o han debido tener – la capacidad de preocuparse con respecto a esta posteridad.

### Sobre la naturaleza del hombre

La condición primordial del hombre, que distingue a nuestra especie de otros primates, involucró más que manos, cerebro y andar erguidos. El hombre debe su éxito en parte a su aparato digestivo, que no es igualado por ninguna otra especie cercana y por muy otros animales también omnívoros, en lo que hace a la gama de alimentos potenciales capaces de sostenerlo mediante una dieta combinada, vegetariana, o cárnica. La prolongada y desvalida infancia, y la dependencia a lo largo de la niñez han forjado, según parece, un lazo maternal *ab origine* que se expresa en la persistencia de la familia y en el reconocimiento formal del parentesco, siendo el sistema de parentesco quizás la primera base de organización social. Se ignora cuándo perdieron los humanos el ciclo de apareamiento; su

---

<sup>62</sup> Conferencia ofrecida en el Simposio *El Papel del Hombre en el Cambio de la Faz de la Tierra*, Princeton, New Jersey, 1956. Tomado de Thomas, William (editor), 1956 (1967): *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, with the collaboration of Carl O. Sauer, Marston Bates and Lewis Mumford. The University of Chicago Press. Traducción de Guillermo Castro H..

debilitamiento y pérdida es probablemente un rasgo de la domesticación, y podría haber ocurrido temprano en la historia del hombre, la más antigua de las criaturas domesticadas.

En este sentido, en la naturaleza humana parece haber cualidades que tienden a maximizar la expansividad geográfica, la vigorosa reproducción, y la inclinación del hombre hacia el desarrollo social. La extrema amplitud de su gama de alimentos favoreció su incremento numérico; cuestiono, por ejemplo, toda presunción sobre la existencia de poblaciones esporádicas o muy dispersas del hombre paleolítico en cualquier territorio que hubiera ocupado. El papel dominante y continuo de la mujer en la atención a la familia sugiere inferencias adicionales. Los deberes maternos demandan una vida tan sedentaria como sea posible. Sus actividades de recolección de alimentos y otras materias primas estaban sujetas a las riendas cortas de la atención a las crías que dependían de ella. A ella le correspondía también el cuidado, más allá del consumo inmediato, de lo que había sido recolectado, el problema del almacenamiento, y del cuidado y el abastecimiento del hogar. Quizás podamos adscribir a la “naturaleza” de la mujer un agrupamiento social original, un conjunto de hogares emparentados, en el que algunas se quedaban en casa a vigilar los niños y la impedimenta, mientras otras recorrían el campo. El cuidado de las criaturas de otros podría ser una de las más antiguas instituciones humanas.

En esta interpretación de la naturaleza del hombre y de la sociedad primordial basada en su tendencia a la vida sedentaria y el agrupamiento, se encuentran implícitas la territorialidad, la provisión de reservas contra épocas de escasez, y probablemente una tendencia a la monogamia. Estos rasgos son por demás familiares entre numerosos animales, y no hay razón para negarlos en el hombre primitivo. Los cambios de población impuestos por las estaciones no significan hábitos de vagabundaje y carencia de hogar; el nomadismo es una forma de vida avanzada y especializada. Gente que se llenaba o pasaba hambre, que no tomaba precauciones respecto al porvenir, no podría haber tomado posesión de la Tierras o echado los cimientos de la cultura humana. A la gente ancestral podemos asignarle más bien una economía de esfuerzos de orden muy práctico. Su éxito en la sobrevivencia y en la dispersión en hábitats muy diferentes entre sí nos dice mucho sobre la capacidad derivar y comunicar conclusiones sensatas de circunstancias cambiantes.

De este modo, consideramos aquí a lo fundamental de la cultura como un continuo desde sus inicios; tal es el tratamiento por parte de la arqueología. El registro de artefactos es mucho mayor, más continuo y comienza más temprano que el de los restos óseos que ha recuperado. Por tanto persiste el asunto, aún sujeto a debate, de la evolución humana, en torno al cual sigue habiendo puntos de vista irreconciliables. Si la cultura fue transmitida y desarrollada en el tiempo y el espacio como lo indica el registro arqueológico, parecería haber una historia relacionada de la Humanidad, que incluye todas las clasificaciones genéricas y específicas de homínidos elaboradas por la antropología física. Por tanto, sería concebible que el hombre, *sensu latiore*, pudiera ser un gran complejo de especies, desde las formas arcaicas a las modernas, siempre en capacidad de reproducirse y comunicarse entre sí. La variación ocurrió debido a largos períodos de aislamiento geográfico, con mezclas que ocurrían cuando diferentes grupos se encontraban. Lo primero es aceptado; lo segundo parece seguro a algunos y es rechazado por otros, como se hace evidente en la notoria disputa en torno a la serie de calaveras del Monte Carmelo.

El pobre hombre de Neanderthal ha tenido tiempos difíciles. Inventó la cultura Musteriense, un importante avance que parece haberse derivado de dos líneas culturales anteriores. El Abate Breuil le ha atribuido ciertos cultos ceremoniales que revelan creencias religiosas y un ceremonial espiritual desarrollados (Breuil and Lantier, 1951, chap. XVIII). Boyd, en su clasificación serológica de la especie humana (1950) – el único sistema de base genética disponible – ha supuesto que el Neandertal es el ancestro de una raza Paleo Europea. No hay bases para considerar al hombre de Neanderthal como mentalmente inferior, o como incapaz de enfrentar los cambios de clima ocurridos en Europa a fines del Pleistoceno. Aun así, persiste la aversión a considerarlo como uno de nuestros ancestros. La triste confusión de la antropología física es, en parte, el resultado de su escaso conocimiento de los factores hereditarios, pero también de la disposición del *Homo* al entrecruzamiento, un rasgo de su domesticación y una ruptura con el conservatismo de lo instintivo.

Andamos a tientas en un pasado oscuro. Sería mejor considerar al crecimiento cultural a lo largo del tiempo como el resultado de la invención, los préstamos y la mezcla de aprendizajes, antes que como producto de la evolución del cerebro humano, hasta que sepamos más de la evolución biológica del hombre. Los pocos restos óseos de que disponemos están sometidos a evaluaciones irreconciliables, pero el registro de los productos del trabajo humano es menos equívoco. El problema no consiste en saber si el hombre de Pekín fue quien dejó los artefactos que se le atribuyen - tal como ha sido planteado el debate -, si no en determinar si él - esto es, sus restos óseos - se corresponden con tales herramientas.

Cuando el hombre primordial empezó a dispersarse por la Tierra conocía poco, pero lo que había aprendido había sido probado y transmitido por la experiencia. No podría haber estado prisionero del miedo, sino más bien - al menos en sus tipos exitosos - estaba dispuesto a la aventura, y listo para poner a prueba sus capacidades en nuevos entornos. Se impuso cada vez más sobre sus competidores animales, y dejó su marca en las tierras que habitó. Llegó para quedarse en todo lugar en que se estableció, a menos que el clima cambiara de manera demasiado adversa, o que el ascenso del mar lo obligara a retroceder.

### **Los cambios climáticos y su efecto en el hombre**

La edad del hombre es también la Edad del Hielo. El hombre podría haber sido testigo de los comienzos de ésta; nosotros vivimos aún en una fase interglacial. El incremento de sus conocimientos y su expansión por la Tierra han ocurrido durante un período geológico de gran inestabilidad climática, y de contrastes extremos entre climas simultáneos. Su trayectoria ha tenido lugar dentro de un período de altas tensiones ambientales. La expansión de las capas de hielo ocasionó que el mar se retirara de los márgenes continentales poco profundos, así como el derretimiento de esas mismas capas llevó al mar a ocupar las llanuras litorales. Con niveles del mar cada vez más bajos, los ríos cavaron el suelo de sus valles hasta niveles inferiores al de las tierras litorales; en la medida en que se elevó el nivel del mar, los cursos de agua inundaron y agradaron sus valles. Los tiempos Glaciales y Recientes han estado sometidos a una suerte de péndulo climático, con una amplitud de oscilación variante, pero que ha afectado la tierra y el mar en todas las latitudes, y a la vida en la mayor parte de las áreas. Los efectos se han hecho sentir sobre todo en el Hemisferio Norte, con sus amplias planicies, elevadas cadenas montañosas y anchos altiplanos. Millones de millas cuadradas de tierra fueron sepultadas bajo el hielo y expuestas una y otra vez; aquí, también, los mares poco profundos de la plataforma continental se expandieron y contrajeron con la mayor amplitud.

Esta era de cambios recurrentes en la atmósfera, la tierra y el mar ofreció ventajas a organismos plásticos, móviles y prolíficos, a plantas y animales capaces de colonizar nuevos cuerpos de tierra disponibles, cuya progenie incluía descendientes capaces de tolerar las tensiones del cambio climático. La era resultó favorable para la evolución biológica, para híbridos formados por entrecruzamiento, y en fronteras ecológicas. A este período ha sido asignado el origen de muchas especies de plantas anuales cuyo éxito depende de una pesada producción de semillas (Anes, 1939). También han sido inferidas variaciones adaptativas en grupos humanos en grupos humanos, con el auxilio de episodios de aislamiento suficiente en la historia de la Tierra. [1. En lo más reciente por Coon, 1953]

La duración de la Edad del Hielo y de sus etapas no ha sido determinada. El antiguo supuesto de un millón de años en conjunto sigue siendo adecuado. Las cuatro etapas glaciales y las tres interglaciales podrían tener validez general, aunque existen dudas acerca de si estuvieron estrictamente en fase en todos los continentes. En América del Norte, las relaciones entre las diversas capas de hielo continentales con las fases de la glaciación de las Montañas Rocosas, y de éstas con las montañas del Pacífico, tan solo han sido inferidas. Lo mismo ha ocurrido con los vínculos entre las etapas pluviales de nuestro Suroeste. La existencia de grandes lagos y corrientes permanentes en muchas de las tierras secas de la actualidad ha sido comprobada. La certidumbre de que estas fases pluviales de las latitudes intermedias se correspondan con las fases glaciales de las latitudes y altitudes superiores está

confirmada en gran parte. Sin embargo, son pocos los casos en que un estadio pluvial ha sido vinculado con certeza a una etapa glacial contemporánea. La promisoriosa correlación de largo plazo entre los eventos del Pleistoceno mediante terrazas marinas EUSTATIC y sus terrazas aluviales dependientes ha tenido un buen comienzo. Salvo en el Noroeste de Europa, el calendario del pasado ecológico reciente sigue siendo muy incierto. El estudioso del tiempo más remoto aprovecha ampliamente el ingenioso calendario astronómico de Milankovitch y Zeuner como un transcurso aceptable de la Edad del Hielo en su conjunto, y en sus divisiones. No es aceptable, sin embargo, para la meteorología y la climatología. [2. Shapley, 1953; Wllett, 1950; Simpson, G.C., 1934, 1940]. Será apenas lentamente, y poco a poco, que podremos ver ubicarse las piezas en su orden apropiado; nada se gana con otorgar certeza a lo que aún es inseguro.

La meteorología más reciente se interesa en la dinámica del cambio climático (Shapley, 1953; Mannerfelt *et al.*, 1949). Se ha inferido que los cambios en el patrón general de circulación en tiempos de avance glacial tuvieron el efecto de acarrear hacia las altas latitudes masas cada vez más frecuente de aire húmedo, relativamente cálido, incrementando así también, por tanto, el monto de la cobertura de nubes. La importancia que hoy se atribuye a los núcleos de condensación ha orientado de nuevo la atención hacia el posible significado del polvo volcánico. Se está en proceso de examinar la información climatológica sinóptica para modelos parciales, en condiciones contemporáneas, asumidas como conducentes a glaciación y deglaciación (Leighly, 1949, pp. 133-34). Para quien estudia el pasado humano, se recomienda proceder con reserva en la elaboración de grandes reconstrucciones climáticas. Me atrevo a sugerir que se sea cauto, con la reserva también acerca de mi competencia para hacerlo, con respecto a lo siguiente:

Resulta engañoso generalizar las etapas glaciales como frías, y las interglaciales como cálidas. Es probable que las fases de desarrollo de la glaciación hayan requerido de aire cálido relativamente húmedo, y la declinación puede haber ocurrido por el predominio de aire frío seco sobre los márgenes del hielo. Por tanto, los tiempos del cambio climático pueden no coincidir con el cambio del avance glacial a la deglaciación. Podríamos arriesgar la inferencia de que la glaciación en desarrollo se asocia con el bajo contraste de climas regionales, mientras la regresión del hielo y el comienzo de una fase interglacial probablemente están asociados (aunque no en todos los casos) con el contraste acentuado – o “continentalidad” – de los climas. Un interglacial no repite necesariamente las características de otro, ni debe tampoco una fase glacial duplicar a otra. Tan solo debemos notar la diferencia en los centros de glaciación continental, en la dirección de crecimiento de los lóbulos de hielo, de construcción de morrenas terminales, de estructura de morrenas y de componentes fluvioglaciales, para observar las individualidades de los climas de las etapas glaciales. En América del Norte, por contraste con Europa, existen muy pocos indicios de una zona fría perigracial de tundra, y de permafrost delante de las capas de hielo continentales. También es cuestionable la tesis del loess, de polvo levantado del suelo desnudo y depositado en bancos por el viento, resultando estas superficies ocupadas de algún modo por una cobertura de plantas de la estepa fría.

Hasta ahora, los eventos de la última glaciación y del “postglacial” sólo son parcialmente inteligibles. A priori, es razonable considerar que el patrón contemporáneo se tornó en más o menos estable antes de que se iniciara la última retirada del hielo. Si bien han sido descubiertas oscilaciones climáticas menores de carácter local, se les ha extendido y exagerado de manera impropia en la literatura arqueológica. El término “óptimo climático” fue introducido de manera inocente en los estudios de polen proveniente de las turberas del Noroeste de Europa para señalar la extensión hacia el Polo y las montañas de proporciones moderadas de ciertas plantas, que no ocurría al mismo tiempo en toda el área. Es posible que esta expansión de la cobertura significara veranos y otoños más soleados, que permitían el establecimiento y maduración de semillas de esas plantas más allá de su área anterior y actual, esto es, bajo condiciones climáticas más “continentales” y menos “marítimas”. Esta variación modesta y previsible de un clima local en las altas latitudes y en los cambiantes litorales de la Europa Noratlántica ha sido convertida por algunos estudiosos de la prehistoria en una suerte de edad climática dorada, que existió más o menos al mismo tiempo en partes distintas del mundo, sin considerar la

dinámica o los patrones de los climas. Bien podríamos prescindir de tales elaboraciones climáticas nominales e ingenuas, que han venido creando desorden en las interpretaciones de la prehistoria e incluso del tiempo histórico.

La aparición o desaparición, el incremento y el decrecimiento de plantas y animales particulares no implican por necesidad cambio climático, según ha sido inferido con tanta libertad. Las plantas difieren notablemente en su tasa de dispersión, en su capacidad pionera, en contar con rutas disponibles para su difusión, y en otras maneras que podrían formar parte de una asociación ecológica inestable, como en la etapa a menudo cambiante de la fisiografía del Pleistoceno y Reciente. Las intervenciones del hombre y los animales también han contribuido a perturbar el equilibrio. La aparición y desaparición de pinos en un área, característica en el polen de muchas columnas de turba, podrían no decir nada sobre el cambio climático: los pinos son colonizadores tempranos notorios, que se establecen libremente por sí mismos en suelos minerales y en situaciones abiertas, y que ceden ante otros árboles en la medida en que se incrementan la sombra y la cobertura orgánica del suelo. Los ciervos prosperan con el ramoneo; su número aumenta dondequiera que los brotes apetitosos se tornan abundantes, en tierras de matorral y con el crecimiento de árboles jóvenes; factores ecológicos de perturbación diferentes al clima pueden determinar el alimento disponible para ellos, y la cantidad descubierta en los restos arqueológicos.

La penetración del hombre en el Nuevo Mundo se vincula al problema de los climas del pasado y el presente. El origen y crecimiento de la doctrina dominante de un primer poblamiento del Hemisferio Occidental en tiempos postglaciales excede a nuestro objetivo en estos momentos, pero no estaba sustentada en un conocimiento válido de la historia del clima. El patrón climático postglacial, al igual que el contemporáneo, presenta extremos rara vez alcanzados o excedidos en el pasado de la Tierra. El paso por tierra a través de Siberia, Alaska y Canadá dentro de este período requirió habilidades especializadas avanzadas para sobrevivir bajo un frío intenso y prolongado, comparable a los que conocen los esquimales y athabascans, un requisito excesivo para muchos de los pueblos primitivos del Viejo Mundo. En determinados períodos del Pleistoceno prevalecieron climas relativamente benignos en altas latitudes. En esos períodos ocurrieron migraciones masivas, en ambas direcciones entre el Viejo y el Nuevo Mundo, de animales que no podían sobrevivir en la tundra, animales que constituyen presas de caza atractivas para el hombre. Si el hombre vivía por entonces en Asia Oriental, nada le impidió migrar junto con aquellos mamíferos no boreales. El problema tiene un interés fundamental, porque nos plantea si el hombre, una vez en el Nuevo Mundo y a lo largo de unos pocos miles de años, logró de manera independiente un desarrollo cultural comparable – y curiosamente paralelo – al del Viejo Mundo, que requirió un lapso mucho mayor. Allí cabe, por tanto, la inferencia de nuestros aborígenes más primitivos atravesaron las altas latitudes bajo climas más amenos, y no que perdieran posteriormente numerosas habilidades útiles.

### **Fuego**

El lenguaje, las herramientas y el fuego constituyen el trípode de la cultura y lo han sido, pensamos, desde un comienzo. El hogar y el taller se centran en la hoguera. El espacio calentado bajo un refugio, como una roca saliente, hizo posible vivir en climas inclementes; el cocimiento hizo comestibles muchos productos vegetales; innovadores industriales realizaron experimentos tratando con fuego madera, huesos y minerales. En torno a la hoguera tomó forma la vida social, y se vio estimulado el intercambio de ideas. La disponibilidad de combustible ha sido uno de los principales factores determinantes de la ubicación de grupos de viviendas.

La deformación de la vegetación mediante el fuego le debe ser reconocida incluso al hombre del Paleolítico, ocupante de la Tierra por todo el tiempo humano, salvo el 1 o 2 por ciento más reciente. Sus necesidades de combustible fueron satisfechas con madera seca, arrastrada por las corrientes o caída, así como a través del descortezado y el desramado que ocasiona la muerte de los árboles y permite disponer de ellos como fuente de combustible. El uso o la fuga del fuego en torno a los sitios de campamento eliminó las plantas jóvenes y pequeñas, estimuló a las plantas anuales, ayudó en la

recolección, y con el tiempo fue convertido en la quema dirigida, un procedimiento formalmente organizado entre las culturas de *grande chasse* del Paleolítico Superior y entre sus contrapartes del Nuevo Mundo.

De manera inferencial, los modernos pueblos primitivos ilustran las antiguas prácticas en todas las partes del globo. El uso del fuego como una práctica para facilitar la recolección y la caza se convirtió, a través de etapas insensibles, en un medio para mejorar el rendimiento de animales y plantas deseables. El manejo deliberado de su hábitat mediante el uso del fuego para incrementar el abasto de alimentos es evidente entre pueblos cazadores y recolectores, en áreas muy distantes entre sí, pero ha sido poco estudiado. Los bosques maduros proporcionan menos alimento para el hombre y los animales que los sitios perturbados por el fuego, con brotes jóvenes ricos en proteínas y producción de semillas estimulada, accesibles a nivel del suelo. Los rendimientos de la caza suelen ser mayores allí donde la vegetación es mantenida en un estado inmediato de sucesión ecológica. En el caso de los pueblos agrícolas y pastoriles, el uso del fuego en la preparación de la siembra y para el incremento de los pastos ha sido prácticamente universal hasta hace poco.

La gradual acumulación de las modificaciones de la vegetación puede alcanzar una gran importancia como medio de selección de los tipos y del aspecto de la cubierta vegetal. Las pirófitas incluyen monocotiledóneas leñosas, como las palmas, que no dependen de un tejido de reemplazo vulnerable; árboles dotados del aislamiento de una gruesa corteza acorchada; árboles y arbustos capaces de reproducirse mediante brotes, y plantas con semillas de cubierta gruesa y dura, cuya germinación se vea auxiliada por el calor. La pérdida de materia orgánica en el suelo y sobre éste puede representar ventajas para formas que germinan bien en suelos mineralizados, como es el caso de numerosas coníferas. La precocidad resulta ventajosa. Los conjuntos que surgen como consecuencia del fuego suelen caracterizarse por un número reducido de especies, y aun por el predominio de unas pocas especies mezcladas. Elementos menores de la flora natural, confinados en su origen principalmente a situaciones de disturbio y exposición accidental, como áreas de vegetación derribada por el viento o laderas erosivas, ven abrirse ante sí, gracias al fuego recurrente, la oportunidad de dispersarse y multiplicarse. En la mayoría de los casos el cambio va de las mesofíticas hacia otras formas menos demandantes, más xéricas, y de allí a aquellas que no requieren una gran humedad del suelo y que puede tolerar a toda hora una plena exposición al sol. A la larga, todo conspira contra las grandes plantas de lenta maduración – los árboles (un área de parque de árboles maduros puede ser el último resto de lo que alguna vez fue un bosque cerrado). Para la época del poblamiento blanco, nuestras áreas boscosas del Este parecen haber estado en su mayor parte en transición hacia áreas de parque. Las crónicas tempranas hacen énfasis en los conjuntos dispersos de árboles, como lo indica el comentario de que se podía llevar un carramato desde la orilla del mar hasta la ribera del río Mississippi por casi cualquier terreno favorable. La “selva primigenia” es excepcional. A la larga, el éxito en una tierra ocupada por el hombre, de cualquier nivel cultural, se expresa en las plantas anuales y en las perennes de corta vida, capaces de producir semillas en grandes cantidades, o de reproducirse mediante rizomas o tubérculos. Este apresurado bosquejo podría traer a cuenta el asunto de los procesos que dan lugar a lo que en términos ecológicos se designa como una asociación secundaria mediante el fuego, o subclímax, si tiene persistencia histórica.

El origen climático de las tierras de pastos se apoya en una hipótesis pobremente fundamentada. En primer lugar, las grandes áreas de pastizal se extienden a lo largo de amplios gradientes climáticos, desde lo húmedo a lo seco, y se degradan en sus márgenes en matorrales y malezas. En ellas ocurren crecimientos leñosos donde hay rupturas en la superficie general, como ocurre en los Cross Timbres de nuestro Suroeste. Las plantas leñosas se establecen libremente en los pastizales si se les proporciona protección contra el fuego: las praderas y estepas son adecuadas para el crecimiento de los árboles y matorrales de las tierras adyacentes, pero pueden carecer de ellos. Un pastizal individual puede extenderse a través de una diversidad de materiales de parentesco. Su cualidad común más usual consiste en que se trata de planicies de tierras altas, que tienen períodos secos lo bastante largos como para secar la superficie del suelo, que acumula una cantidad de material

combustible suficiente para sostener y dispersar un fuego. Su posición y sus límites están determinados por el relieve, y no se extienden hacia las tierras áridas, ni hacia aquellas que cuentan con una superficie continuamente húmeda. Los fuegos pueden recorrer indefinidamente una superficie de bajo relieve, pero son detenidos en poco tiempo por barreras del terreno quebrado, y esta detención resulta más abrupta si la barrera se hunde bajo la superficie general del suelo. Cabe inferir que el origen y la preservación de los pastizales se deben principalmente al uso del fuego, y que éstos son de hecho grandes rasgos culturales, en algunos casos muy antiguos.

En otras instancias, bosques simplificados – como los bosques de pino de nuestro Sureste, o los *palmares* en la sabana tropical, son deformaciones pirofíticas; existen numerosas alternativas vegetacionales además de la formación de pastizales debido a las quemaduras recurrentes. Dondequiera que el hombre primitivo ha tenido la oportunidad someter una tierra al fuego, parece haberlo hecho, desde tiempos inmemoriales; han sido únicamente las sociedades civilizadas las que han asumido la tarea de detener los fuegos.

En áreas controladas por la quema tradicional, puede haberse obtenido un equilibrio cuasi – ecológico, una recombinación biótica preservada mediante una intervención humana también reiterada. Esto no equivale a explotación destructiva. La superficie del suelo permanece protegida por una cubierta en crecimiento; la absorción de lluvia y nieve no disminuye, y es posible que se reduzca la pérdida de humedad del suelo a la atmósfera. Las diferencias microclimáticas entre los bosques y los pastizales constituyen más un efecto que una causa, y algunas están implícitas en el proyecto Shelter Belt.

Nuestra civilización moderna exige el control del fuego para la protección de su propiedad. La forestería norteamericana nació como un remedio a la devastación debida a la extracción descuidada de madera, en una época en que terribles holocaustos seguían de manera casi automática al corte de los bosques, como en los Estados de los Grandes Lagos. Los forestales han hecho de la supresión del fuego un principio fundamental. La protección completa, sin embargo, acumula desechos año tras año; mientras mayor es la acumulación, más grande es el riesgo de incendio, y más severo el fuego cuando aquel ocurre. Los ganaderos vociferan contra la pérdida de áreas de pastoreo por el crecimiento de matorrales como resultado de tal protección de las tierras públicas. Aquí y allá, las quemaduras ligeras cuidadosamente controladas empiezan a encontrar aceptación en el manejo de tierras abiertas y de bosques. Están siendo aplicadas a la reproducción del pino de hoja larga en los Estados del Sureste, y en alguna medida al pastoreo en el manejo de tierras abiertas en el Oeste. Así, empieza ahora a plantearse si fuegos bien regulados podrían tener un efecto ecológico benéfico para el hombre moderno, como lo tuvieron en el pasado.

### **Las formas de vida campesina y pastoril**

La siguiente intervención revolucionaria del hombre en el orden natural tuvo lugar cuando seleccionó ciertas plantas y animales para tomarlas bajo su cuidado, para ser reproducidos, y para ser criados como formas domésticas cada vez más dependientes de él para sobrevivir. La adaptación de estas formas para servir las necesidades humanas es contraria, como norma, a los procesos de selección natural. Fueron introducidos nuevas líneas y procesos de evolución orgánica, ampliando la brecha entre formas silvestres y domésticas. La biota, la superficie y el suelo de tierra natural se vieron deformados en paisajes culturales inestables.

De manera convencional, los orígenes de la agricultura son ubicados a comienzos de la era Neolítica, aunque resulta obvio que el registro arqueológico temprano del Neolítico presenta una imagen de domesticación lograda de plantas y animales, de vida campesina y pastoril que se asemeja a condiciones que aún pueden ser encontradas en algunas partes del Cercano Oriente.

Tres premisas relativas al origen de la agricultura me parecen necesarias:

1. Que este nuevo modo de vida fue sedentario, y que surgió a partir de una sociedad sedentaria anterior. Bajo la mayor parte de las condiciones, y en especial entre agricultores primitivos, la tierra plantada debe ser vigilada de continuo contra predadores de las plantas.
2. Que la actividad de plantar y la domesticación no se desarrollaron a partir del hambre, sino de la abundancia y el ocio. La gente acosada por la hambruna carece de la oportunidad y los incentivos para la lenta y continua selección de formas domesticadas. Comunidades aldeanas que circunstancias favorables son las indicadas para tales pasos progresivos.
3. La agricultura primitiva se ubica en tierras boscosas. Incluso el pionero agricultor norteamericano invadió apenas los pastizales hasta el segundo cuarto del siglo pasado. Sus campos fueron claros establecidos matando los árboles, usualmente a través del descortezamiento. Mientras más grande el árbol, más fácil la tarea; el matorral exigía arrancar y cortar; los herbazales detuvieron su avance mientras no dispuso de arados capaces de cortar las alfombras de raíces. Los desechos del suelo del bosque los limpió mediante quemas ocasionales; los troncos muertos apenas interferían con su siembra. El pionero norteamericano aprendió y aplicó las prácticas indígenas. Es curioso que los académicos, debido a que llevan en su pensamiento los nítidos campos creados por el arado del agricultor europeo y mediante la tala de árboles con hacha, hayan pensado tan a menudo que los bosques repelen a la agricultura, y que las tierras abiertas la convidan.

La forma más antigua de labranza consiste en hacer agujeros, llamada a menudo – y por lo general de manera impropia – “cultivo de azadón”. Este era el único modo conocido en el Nuevo Mundo, en el África Negra y en las islas del Pacífico. En un nivel avanzado, dio lugar a los jardines y la horticultura del Asia monzónica, y quizás del Mediterráneo. Sus herramientas modernas son la pala, el tridente y el azadón, todos derivadas de formas antiguas. En la América tropical esta forma de cultivo es conocida como *conuco*, en México como *milpa*, siendo esta última un plantío de semillas de maíz, calabaza, frijoles y quizás otras plantas anuales. El conuco es ocupado sobre todo mediante raíces y esquejes, en una parcela de jardín perenne. Recientemente, ha sido propuesto el renacimiento del viejo término noruego “*swithe*”, o “*swidden*” (Izikowitz, 1951, p. 7 n.; Conklin, 1954).

Este huerto se inicia con la interrupción del crecimiento de los árboles, seguido por la quema hacia el final de la estación seca, de modo que las cenizas sirven como un fertilizante inmediato. El espacio así clareado es plantado entonces con un conjunto diverso de plantas útiles, cultivadas en hilera si la humedad y la fertilidad son adecuadas. En el complejo maíz – frijol – calabaza, los tallos y hojas de esta última se extienden sobre el terreno; los tallos del maíz crecen en altura, y los frijoles trepan por ellos. De este modo, el suelo está bien protegido por una cubierta vegetal, con buena intercepción de la lluvia. En cada conuco se puede atender a una gran variedad de plantas, desde herbáceas hasta arbustos como el algodón o la yuca, y árboles cubiertos con trepadoras cultivadas. El aparente desorden corresponde en realidad a un uso muy completo de la luz y la humedad, un admirable sustituto ecológico manejado por el hombre, equivalente quizás también a la cobertura natural en la protección ofrecida a la superficie del suelo. En el conuco tropical, un trozo de suelo adecuado es excavado en los lugares convenientes y prácticamente en cualquier momento para extraer o cosechar plantas diferentes, sin que en ningún momento sea excavada toda la superficie cultivada. La extracción y la siembra de raíces pueden estar ocurriendo al mismo tiempo. Nuestras ideas acerca de una estación de cosecha en la cual toda la producción es extraída del campo son inaplicables. En los conucos, se puede cosechar algo casi en cualquier día del año. La misma planta puede ofrecer verduras para la olla y para la ensalada, flores ricas en polen, fruta no madura y madura; el jardín y el campo de cultivo son uno y lo mismo, y cada planta puede satisfacer numerosos usos domésticos. Tal población múltiple del espacio cultivado permite los mayores rendimientos por unidad de superficie, a lo que puede añadirse el comentario de que este sistema ha desarrollado plantas de la más alta productividad, como bananos, ñames y yuca, y que la producción de alimentos no es de ningún modo la única utilidad de tales plantas.

Los sistemas agrícolas no merecen en realidad los nombres envidiosos que se les atribuyen, como los de “tumba y quema” o “agricultura itinerante”. El abandono de los cultivos al cabo de un

tiempo ante los nuevos brotes de plantas silvestres leñosas es una forma de rotación mediante la cual el suelo es restaurado por los nutrientes extraídos por árboles y arbustos de raíces profundas, para ser dispersados sobre la superficie en forma de desechos. Tal uso de la tierra está libre de las limitaciones impuestas por el terreno al campo arado. Que pueda ofrecer buenos rendimientos en laderas empinadas y quebradas no constituye un argumento contra el método, el cual ofrece una mejor protección contra la erosión del suelo que cualquier forma de roturación. Es también en esta cultura que encontramos establecidos los sistemas de construcción de terrazas en laderas.

Algunos de los problemas que se atribuyen al sistema se derivan del impacto tardío de nuestros propios métodos de cultivo, como el acceso a hachas y machetes mediante los cuales es posible eliminar los brotes y la maleza, en vez de dejar que la tierra descansa bajo el nuevo crecimiento de plantas; el reemplazo de cultivos de subsistencia por cultivos comerciales; el crecimiento acelerado de la población mundial, y la demanda de bienes industriales que se conoce como incremento del nivel de vida. No planteo tampoco que bajo este sistema primitivo de cultivo el hombre podría incrementar sus necesidades sin agotar el suelo. Más bien, en sus procedimientos básicos y en sus conjuntos de plantas cultivadas este sistema ha permitido conservar en alto grado la fertilidad del suelo, con elevados niveles de rendimiento. Siendo protector e intensivo, podemos considerarlo totalmente adecuado a las condiciones físicas y culturales de las áreas donde existe. Nuestro saber occidental se orienta hacia el uso de la tierra durante un corto número de años y no equivale a la sabiduría del campesino primitivo arraigado en sus tierras ancestrales.

Nuestras actitudes hacia el cultivo provienen de otro antiguo tronco, del que brotan los sembradores, los cosechadores y los segadores; los hombres que aran, los que dependen del ganado lechero, los pastores y los que cuidan rebaños. Este es el complejo que ya se encuentra bien representado en los sitios neolíticos más tempranos del Cercano Oriente. El interés de esta cultura se orienta especialmente hacia las plantas anuales productoras de semillas, en particular las gramíneas cerealeras. El semillero es cuidadosamente preparado de antemano para minimizar el crecimiento de malezas y proveer una cobertura ligera de suelo bien trabajado, en el que germinan las pequeñas semillas. Una superficie suave y bien trabajada contrasta con los amontonamientos de tierra dispersos – “colinas”, en el habla campesina norteamericana -, característicos del conuco y la milpa. En vez de una diversidad de plantas, el suelo preparado recibe las semillas de un solo tipo. (India Occidental es una excepción significativa). Las plantas no reciben cultivo adicional, y se desarrollan hasta su madurez, cuando son cosechadas de una sola vez. Tras la cosecha, el campo puede permanecer en barbecho hasta la siguiente estación. El implemento de cultivo es el arado; en segundo lugar, la grada, ambos utilizados para preparar el suelo para la siembra. Esta se hace tradicionalmente al voleo, y la cosecha, mediante hojas afiladas.

Los rebaños de animales, ganado de carne, ovejas, cabras, caballos, asnos, camellos, son originales o tienen una presencia muy temprana en este sistema. El cuidado de animales que pastan o ramonean es básico. Todos ellos son ordeñados, o lo han sido en el pasado. En mi opinión, el ordeño es una actividad original y un elemento cualitativo de su domesticación, y en muchos casos siguió siendo su principal utilidad económica, mientras la carne y el cuero eran únicamente subproductos del animal.

El cuadro de conjunto presenta un gran contraste con el de las culturas plantadoras: campos regulares, alargados, minimizan el giro de los animales que tiran del arado; los campos son cultivados fuera de temporada, en parte para mantenerlos libres de crecimientos voluntarios; los campos son dejados en barbecho, pero no abandonados, la temporada de cosecha se amontona al final del período de crecimiento anual; posteriormente, se deja pastar al ganado los rastrojos y el barbecho; la tierra inadecuada para el arado, o que no se requiere arar, es usada como un campo en que el ganado pasta o ramonea bajo la mirada de niños o adultos pastores.

Este complejo se difundió desde su cuna en el Cercano Oriente, sobre todo en tres direcciones, cambiando su carácter bajo ambientes cambiantes y debido al crecimiento de la población.

1. Al difundirse hacia las estepas de Eurasia, la cultura perdió la labranza y se tornó completamente

pastoril, con verdadero nomadismo. Esto es motivo de controversia, pero me parece que la evidencia muestra que toda la domesticación de animales de rebaño (salvo el caso del ciervo) fue llevada a cabo por agricultores sedentarios que vivían entre la India y el Mediterráneo, y también que la gran área única y continua en que se practicaba el ordeño incluye a todos los pueblos nómadas, sobre todo como un borde de los ordeñadores – cultivadores de semillas. También se ha señalado que las culturas nómadas dependen de los pueblos agricultores para satisfacer algunas de sus necesidades y de este modo, al carecer de una economía auto contenida, difícilmente podrían haberse originado de manera independiente.

2. La dispersión de los pueblos celtas, germánicos y eslavos hacia Occidente (¿provenientes de Asia sudoccidental y occidental?), a través de la llanura Noreuropea parece haberlos llevado a sus asentamientos históricos sobre todo como criadores de ganado y de caballos. Su movimiento tuvo lugar hacia tierras de veranos más fríos y más cortos, y de mayor humedad, en las que el trigo y la cebada prosperaban poco. Eran cosechadas juntas, y no eran separadas mediante el cernido. En el movimiento hacia el oeste de los cultivadores de semillas a través de Europa, las semillas de maleza se comportaron mejor que los cereales nobles. Mientras más frío y húmedo el verano, menor era la cantidad de trigo que podía cosechar el campesino sembrador, y mayor la de semillas de centeno y de avena, que gradualmente se tornaron en domesticadas al tener éxito allí donde fracasaban los tipos originalmente sembrados.

La Europa del Norte y Central parecen ser el hogar de nuestros principales henos y pastos y tréboles de pastoreo. En la medida en que los colonos ganaderos talaban y quemaban segmentos de bosque, las hierbas nativas y el trébol tomaban posesión espontánea de los claros. Estos eran mantenidos y ampliados por la repetición de la tala y la quema. Prados y pastos fueron más importantes aquí que la tierra para arar, desde los inicios de la agricultura. Incluso las tierras de arar fueron parte de la crianza de animales, que pastaban en los campos de centeno y eran alimentados con la paja y el grano de la avena. Aquí, como en ningún otro lugar, el granjero común se preocupó por producir alimentos para sus animales. Al principio fue un labrador: cortó heno para almacenarlo y utilizarlo como pienso durante el invierno, y lo preparó para ese fin con considerables problemas; alojó a sus animales en establos durante la estación inclemente, o los alimentó en establos durante todo el año; el estercolero proporcionó fertilizante para el campo y el prado. La casa, el granero y el establo estuvieron fusionados en una misma estructura. La prosperidad de la granja y de la aldea fue medida por su ganado antes que por su tierra arable.

El patrón de uso del suelo resultante, que se remonta a los tiempos más remotos, según lo recuperado por la arqueología en Dinamarca y el norte de Alemania, tuvo una gran capacidad de conservación de la fertilidad del suelo. La cría de animales mantuvo una cobertura de la superficie de manera tan efectiva que el norte de Europa ha conocido muy poca erosión del suelo. El estiércol animal y el compost proporcionaron una reposición adecuada de fertilidad al suelo. El hombre estableció de manera bastante completa un ciclo ecológico cerrado. Fue probablemente aquí que el hombre se ocupó por primera vez de cultivar los suelos pesados. Los suelos arcillosos, ricos en alimento para las plantas pero deficientes en drenaje, abundan en las tierras bajas, debido en parte a las condiciones climáticas, y en parte a un legado de la Edad del Hielo. El arado moderno, equipado con cama, vertedor y reja tuvo aquí, si no su origen, un desarrollo importante, para crear verdaderos surcos y asegurar una mejor aireación y drenaje. Habiendo sido de beneficio en el noroeste y el centro de Europa, se tornaría después en un instrumento de serias pérdidas en otros lugares.

La dispersión de las culturas de siembre y pastoreo hacia Occidente a lo largo de ambos lados del Mediterráneo no demandó un ajuste climático importante. El trigo y la cebada siguieron siendo los cereales de cosecha; las ovejas y cabras fueron de importancia mayor que el ganado y los caballos. Cualidades del ambiente que caracterizaron al Cercano Oriente se acentuaban hacia el Oeste: los valles yacían incrustados en terrenos montañosos, las tierras altas se ubican encima, y se desarrollan a partir de, piedra caliza y, hacia el Sur del Mediterráneo, la aridez se torna prevaeciente. El peligro de la sequía está siempre presente en las tierras ancestrales del Cercano Oriente y en las regiones coloniales

del Sur y el Oeste. No hay ruptura visible entre el granjero y el criador de rebaños en ningún momento; así como el poblado árabe del presente se relaciona con el beduino, la especialización ambiental ha de haber estado presente desde los comienzos: rebaños en las montañas y las tierras secas, campos de cultivo donde existiera humedad suficiente y el suelo fuera adecuado.

Hace mucho se ha reconocido que las tierras en torno al Mediterráneo han sido agotadas y desgastadas por el uso a que han sido sometidas, aunque no se sabe mucho acerca de cuándo y cómo. Las tierras altas del Este y el Sur del Mediterráneo, en particular, se componen principalmente de piedra caliza, y son atractivas en lo que hace a la fertilidad del suelo, aunque debido a su naturaleza, carecen de un manto original de suelo y no muestran la gradación usual del subsuelo a la roca madre, y son por tanto muy vulnerables a la erosión. Mientras menos adecuada era – o se tornaba – la tierra para el arado, mayor era el giro hacia la economía pastoril. De este modo, una migración cuesta abajo del cultivo caracterizó con el tiempo los límites en retirada de los campos de cultivo, y más y más tierra se convirtió en áreas de pastoreo para cabras, ovejas y burros. Persistentes sequías prolongadas deben haber acelerado el deslizamiento cuesta abajo, pues los campos de cultivo en las laderas se vieron más afectados y, con una cubierta vegetal cada vez más escasa, se tornaron más vulnerables al lavado con la llegada de las lluvias.

De este modo hemos regresado al problema del cambio climático en contraste con el desgaste de la superficie y el incremento del xerofitismo de la vegetación debido a la perturbación de origen humano y, en particular, a lo que es conocido como la “desertificación” del Norte de África y la expansión del Sahara. Se ha inferido un caso para el cambio direccional en el patrón de circulación atmosférica a partir de la arqueología y cambios en la fauna. Tengo mis dudas de que sea un buen caso al interior del tiempo de la expansión agrícola y pastoril. Otro enfoque plantea que la progresiva reducción de la cobertura vegetal debida al hombre ha afectado de manera desfavorable al suelo y a la superficie del terreno. En su mayor parte, y quizás del todo, el deterioro de los márgenes de las tierras secas podría haber sido ocasionado por los efectos adversos, acumulativos, de las actividades del hombre. Necesitamos mucha más información proveniente del trabajo arqueológico respecto a si la ocupación humana ha venido fallando en esas áreas durante un largo tiempo, o si ha ocurrido a determinados intervalos y, si esos intervalos han sido reconocidos, necesitamos también información acerca de si han tenido una base cultural antes que ambiental (climática).

Ninguna flora herbácea protectora vino a establecerse en los pastizales y prados en torno a las costas del Mediterráneo, como fue el caso en el Norte. Las majadas y rebaños pastaron durante la breve estación de hierba nueva y suave, pero durante la mayor parte del año ramonearon en crecimientos leñosos. El alimento más apetecible fue consumido primero, y cada vez más eliminado; las cabras y los burros prosperaron en campos de pastoreo que habían descendido por debajo de los niveles de sostenimiento requerido por ganados más exigentes. Tal como ocurre actualmente en el Oeste de los Estados Unidos, cada sequía prolongada debe haber dejado el campo exhausto, con su capacidad de carga reducida, y con una recuperación de su cobertura menos probable. El equilibrio natural entre plantas ya animales rara vez se ve restablecido bajo tal explotación, puesto que el hombre tratará de salvar su rebaño antes que sus pasturas. Un deterioro importante y prolongado de los campos de pastoreo podría bastar por tanto para dar cuenta de la pobreza de la flora xerofítica y de la fauna sin necesidad de postular un desecamiento climático progresivo, pues los tipos de vida que sobrevive en condiciones de sobreexplotación de la tierra son aquellos de sus habitantes menos exigentes.

Se necesitan estudios comparativos del Norte de África, el Suroeste norteamericano y el Norte de México para arrojar luz sobre la supuesta “desecación” del Viejo Mundo. Conocemos las fechas de introducción del ganado vacuno y las ovejas en los pastizales americanos, y podemos determinar la tasa y el tipo de cambio en la vegetación y la superficie. El área actualmente desolada de arenas que se desplazan con el viento ubicada entre los poblados Hopi y el río Colorado contenía pastizales tan buenos a fines del siglo XVIII que el padre Escalante, al regresar de su exploración del Cañón, dejó descansar allí a sus animales agotados para que volvieran a ganar carnes. Los efectos del pastoreo de ovejas por los Navajo durante poco más de un siglo, y sobre todo en los últimos sesenta años, están

bien documentados. La baja California y Sonora son homólogos climáticos del Sahara Occidental. En contraste con la desolación de aquellas, las tierras cercanas al Golfo de California son un torbellino de florecimiento en primavera, y de verdor en el verano. La diversidad de su vida animal y vegetal, en tipos y formas, es alta, y su cantidad es grande. Cuando Leo Waibel retornó de sus estudios africanos a Sonora y Arizona, señaló: “Pero sus desiertos no son desiertos de plantas”. Ni tenemos tampoco *hamadas* o *ergs*, aunque las condiciones geológicas y meteorológicas puedan ser similares. La principal diferencia podría consistir en que nosotros no hemos tenido un sobrepastoreo milenar, o incluso multicentenario, de nuestras tierras áridas, semiáridas y subhúmedas. La escasa vida, y aun las superficies de roca y arena de los desiertos del Viejo Mundo pueden registrar el prolongado desgaste producido por el hombre en zonas de tensión climática.

### **El impacto de la civilización en las Edades Antigua y Media**

¿Cayeron las antiguas civilizaciones porque sus tierras se deterioraron? Ellsworth Huntington ve un cambio climático adverso en cada uno de esos fracasos; en el otro extremo, la pérdida de competencia política ha sido planteada como suficiente. El conocimiento detallado de fuentes históricas, sitios arqueológicos, biogeografía y ecología y de los procesos de la geomorfología debe ser fusionado en campos de estudios pacientes, de modo que podamos observar los cambios de habitabilidad a lo largo del tiempo humano en las tierras en las que la civilización tomó forma primera.

El ascenso de la civilización ha sido logrado y sostenido mediante el desarrollo de estados poderosos y de organización elaborada, con un impulso hacia la expansión territorial; del comercio al por mayor y a larga distancia; de la economía monetaria, y del crecimiento de las ciudades. Ciudades capitales, ciudades portuarias marítimas y fluviales, y pueblos de guarnición atrajeron hacia sí población y productos cercanos y distantes. Las formas del país quedaron subordinadas a las demandas de las ciudades, el *ciudadano* definido como distinto de la *miserabilis plebs*. La contención de la comunidad por la disponibilidad local de recursos dio lugar a la introducción de bienes, sobre todo alimentos, regulada por el poder de compra, distribución o cobro de impuestos.

En consecuencia, la remoción de recursos desde el lugar de origen hacia el lugar de demanda tendió a generar una creciente perturbación de cualquier equilibrio ecológico que hubiese sido preservado por las antiguas comunidades rurales, sostenidas directamente dentro de sus normas. La historia económica de la Antigüedad muestra repetidos cambios de las áreas de abastecimiento de materias primas que no son explicados por eventos políticos, sino que plantean preguntas pendientes de respuesta con relación al descenso de la fertilidad, la destrucción de la cobertura vegetal, y la incidencia de la erosión del suelo. Así, por ejemplo, ¿qué ocurrió a la Arabia Félix, Numidia, Mauritania, a la Lusitania interior convertida en la FRAYED Extremadura española de hoy? ¿Cuándo, y a manos de quién, desaparecieron los bosques que proporcionaron madera para buques y muebles, leña para quemar la caliza, carbón para derretir metales, y combustible para las necesidades urbanas? ¿Bastan los desastres políticos para dar cuenta del fracaso de las civilizaciones que dependieron de la ingeniería de irrigación y drenaje? Para la historia antigua y medieval, nuestro conocimiento de lo ocurrido a la tierra permanece vacío en exceso, salvo en lo relativo a la periferia de la Europa Central y del Norte. Los documentos escritos, el testimonio de los sitios arqueológicos, ha menudo no han sido interpretados mediante la observación de las condiciones físicas de la localidad tal como es, y la comparación con lo que fue.

El aspecto de los paisajes del Mediterráneo fue cambiado en gran medida por la civilización clásica a través de la introducción de plantas provenientes del Este. Víctor Hehn fue el primero en describir a Italia como cubierta por una vegetación de origen foráneo y, si bien llevó demasiado lejos el tema de la introducción de plantas provenientes del Este, su estudio (1886) de las tierras del Mediterráneo durante la antigüedad no sólo es memorable, sino que retiene mucha de su validez. La dispersión hacia el Oeste de la viña, el olivo, el higo, las frutas con hueso, el trigo de pan, el arroz y muchas ornamentales y algunos árboles de sombra se debió en parte o en conjunto a la difusión de la

civilización greco – romana, a la que los árabes añadieron la caña de azúcar, la palma datilera, el algodón, algunas frutas cítricas, y otros productos.

### **La colonización europea de ultramar**

Cuando las naciones europeas se aventuraron a través del Atlántico, lo hicieron para comerciar o asaltar, siendo la diferencia determinada a menudo por la oportunidad. En África y Asia los puestos y factorías europeos mantuvieron esta tradición a lo largo del siglo XVIII. En el Nuevo Mundo, las mismas actividades iniciales se convirtieron pronto en el asentamiento permanente de formas y productos del Viejo Mundo. Colón, en busca únicamente de una ruta de comercio, inició el primer imperio de ultramar. España se deslizó hacia la colonización, y las otras naciones adquirieron porciones con la esperanza de que llegaran a igualar el reclamo territorial español. La Casa de Contratación, o Casa de Comercio, en Sevilla, el principal puerto Atlántico, se convirtió en la oficina colonial española. Los conquistadores no vinieron a asentarse sino a reunir sus fortunas y regresar al hogar, de manera semejante a lo ocurrido con muchos de los aventureros tempranos de otras naciones. Los primeros grupos en llegar estaban compuestos de soldados y aventureros antes que de campesinos y artesanos, y pocos trajeron a sus mujeres. Fue únicamente en Nueva Inglaterra que el asentamiento se inició con un conjunto representativo de personas, y solo aquí las nuevas comunidades fueron trasplantadas de la madre patria sin grandes alteraciones.

La primera colonia, Santo Domingo, estableció en gran medida el patrón de colonización. Empezó con el comercio, incluyendo ornamentos de oro. La búsqueda del oro dio lugar al trabajo forzado y la mortandad de los nativos, y esto a su vez condujo a la cacería de esclavos y a la importación de esclavos negros. La declinación de los nativos acarreó períodos de escasez de alimentos y el abandono generalizado de los conucos. Las superficies previamente cultivadas fueron utilizadas para el pastoreo de ganado y cerdos, y los españoles, al carecer de la fuerza de trabajo para extraer el oro de placer, se tornaron en ganaderos. Algunos se dedicaron al corte de maderas tintóreas. Algunas de las numerosas plantas europeas introducidas para satisfacer demandas tradicionales – caña de azúcar, cañafístula, jengibre – resultaron ser moderadamente rentables como productos de exportación, y los inicios vacilantes de algunas de estas actividades se convirtieron en las primeras plantaciones tropicales. Al fracasar una esperanza de fortuna, se intentaba otra; el deslizamiento hacia el imperio fue llevado a cabo por hombres que apenas tenían alguna visión de fundación de una patria nueva.

¿Qué ocurrió entonces a las tierras del Nuevo Mundo durante los tres siglos coloniales? En primer lugar, la población aborigen en contacto con los europeos disminuyó en gran medida o se extinguió prácticamente en todas partes. En particular, los nativos de las tierras bajas tropicales desaparecieron – con la notable excepción de Yucatán -, y en muchos casos la tierra fue rápidamente cubierta de nuevo por la selva. Las tierras del Oriente de Panamá y el Noroeste de Colombia, una vez densamente pobladas, así como buena parte del territorio de tierras bajas de México, tanto en el Golfo como en el Pacífico, se vaciaron en pocos años, fueron cubiertas de nuevo por la jungla y el bosque, y así permanecen en buena medida hasta el presente. Las tierras altas de México, de Centro América y de las regiones andinas pasaron por una importante caída de la población durante el siglo XVI y quizás hasta muy avanzado el XVII, con una recuperación lenta y gradual en el XVIII. Creo que la población total, blanca y no blanca, de las áreas bajo control europeo era menor a fines del siglo XVIII de lo que había sido al producirse el descubrimiento. Únicamente en las islas de las Antillas británicas y francesas fueron creadas poblaciones rurales densas.

Es difícil que resulte exagerado decir que los primeros europeos se mantuvieron en los campos de cultivo de los indios. Un lugar atractivo para vivir para un europeo por lo común debe haberlo sido también para un indio. En las colonias españolas, a diferencia de las inglesas y francesas, las primeras concesiones no fueron de títulos de propiedad de tierras, sino de comunidades de indios para servir al colono y a la Corona. En lo relativo a los productos y los métodos de cultivo, los colonos de todas las naciones mantuvieron por lo general los usos y procedimientos indígenas, dedicando parte de la cosecha a alimento animal. Tan solo en el Noreste, sobre todo en las Colonias Medias, los cultivos

nativos y europeos se fusionaron en una agricultura de arado y ganadería conservadora, con rotación de cultivos, fertilización con estiércol y MARL DRESSING. Las Colonias Medias del siglo XVIII parecen haberse comparado favorablemente con las mejores prácticas de producción agropecuaria de Europa Occidental.

La caña de azúcar, la primera y la más destacada de las plantaciones tropicales, en tanto que una hierba gigante plantada en forma compacta, ofrecía una protección satisfactoria a la superficie del terreno. La remoción de la caña reducía la fertilidad de la tierra a menos que los desechos fueran devueltos de manera apropiada a los campos de cultivo. Las prácticas más conservadoras que se conocen son de las islas británicas, donde el desecho de la caña era utilizado como alimento del ganado que se guardaba en corrales, y la fertilización con estiércol era abundante y constante. El bagazo era de poca utilidad como combustible en este período, debido a lo ligero de los molinos utilizados para extraer el jugo de la caña; por ello, las fábricas coloniales de azúcar eran grandes consumidoras de leña, especialmente para hervir el dulce. El agotamiento de la madera devino en un serio problema en la isla de Haití ya en el siglo XVI.

Otros cultivos de plantación – tabaco, índigo, algodón y café – presentaron riesgos de erosión más serios, en parte porque eran plantados en surcos y se le daba un cultivo limpio, en parte porque utilizaban laderas más empinadas y suelos más delgados. El más agresivo era el tabaco, cultivado en tierras que eran mantenidas desnudas ante la lluvia y nutrido por la ceniza de la madera quemada por el uso del fuego para limpiar los terrenos para la siembra. Su cultivo encontró su mayor éxito en nuestro Sur Superior, dio lugar a rápidos cambios de los terrenos de siembra debido al agotamiento del suelo, y ocasionó la primera erosión grave del suelo en nuestro país. Virginia, Maryland y Carolina del Norte muestran hasta hoy los daños ocasionados por el cultivo del tabaco en los tiempos coloniales y los primeros tiempos post coloniales. El Sur de Ohio y el Este de Missouri repitieron la historia antes de mediados del siglo XIX.

Tal como había ocurrido en Haití, el agudo declive de las poblaciones nativas condujo en otras partes al abandono de tierras abiertas al cultivo y por tanto a oportunidades para el criador de rebaños. Las plantas pioneras en antiguos campos que son dejados sin cultivar por razones distintas a la declinación de la fertilidad incluyen formas – especialmente anuales – de gran palatabilidad, hierbas, amarantos, quenopodios y leguminosas. Tal es la principal explicación para la rápida aparición de ranchos ganaderos, de *ganado mayor y menor*, en las antiguas tierras indias de cultivo en toda la América española. Ganado, caballos y cerdos prosperaron en las tierras bajas tropicales tanto como en las áreas altas. La cría de ovejas floreció sobre todo en los primeros años en las tierras altas de Nueva España y Perú, donde la población indígena se había encogido. El ganado español, al invadir los plantíos de los indígenas tanto en las tierras bajas como en las altas, afligió a los nativos y deprimió sus posibilidades de recuperación (Simpson, L., 1952). En las amplias sabanas, los ganaderos continuaron con los hábitos nativos de quema.

Los españoles pasaron en unos pocos años del intercambio y el saqueo de metales a la búsqueda exitosa de yacimientos, a la que se tornaron tan adictos que aún se dice que las buenas minas de hoy son las *antiguas* creadas por el trabajo colonial. El abandono de las minas se debió menos al agotamiento de las vetas que a la incapacidad para enfrentar las inundaciones de los tiros, y al agotamiento de la madera necesaria para combustible y construcción. Una buena ilustración se ha extraído de Parral en México (West, 1949). Zacatecas, ubicada hoy en medio de un alto pastizal disperso, fue en tiempos coloniales una tierra boscosa de roble y pino y, a niveles más bajos, de mesquite. La escasa madera de los alrededores de las minas de los Andes se agotó con rapidez, lo que requirió cortar alfombras de brezales de *tola* y aun los brotes ásperos de la hierba *ichu* (*stipa*). Con mucha frecuencia, los viejos *reales* mineros de Norte y Sur América están rodeados por una amplia zona de vegetación reducida y empobrecida. Los efectos se vieron incrementados por la concentración de animales de carga y de tiro en las minas, con el consecuente sobrepastoreo. Un desgaste similar ocurrió en el entorno de pueblos y ciudades, debido al corte de madera, la quema de carbón y caliza, y

el sobrepastoreo. El primer Virrey de Nueva España advirtió a su sucesor en 1546 sobre el agotamiento de la madera en torno a la Ciudad de México.

He utilizado sobre todo ejemplos de la América española para los tiempos coloniales en parte debido a que estoy más familiarizado con este registro. Sin embargo, el desgaste fue mayor aquí debido a las minas y a la concentración urbana y porque, por razones culturales y de clima, la cobertura vegetal era menor.

### **Las últimas fronteras de asentamiento**

Los impulsos migratorios del siglo XIX constituyen historias de familia para muchos de nosotros. Nunca antes el hombre blanco expandió sus asentamientos como en ese breve período que empezó a fines del XVIII y concluyó con la I Guerra Mundial, y nunca más lo hará. El preludio se ubica en el siglo XVIII, no solo como resultado de la revolución industrial según se inició en Inglaterra, sino también en una revolución agrícola, menos conocida, en Europa Occidental y Central. La difusión del cultivo de la papa, el desarrollo de remolachas y nabos como cultivos de campo, la rotación de campos con trébol, innovaciones en el cultivo, razas de ganado mejoradas – todo se unió para elevar la producción agrícola a nuevos niveles en Europa Occidental. La nueva agricultura fue traída a nuestras Colonias Medias por una migración masiva de granjeros europeos capaces, y que se transformó aun más al incorporar el maíz a la rotación de cereales de grano pequeño – trébol. De este modo fue construida en ambos lados del Atlántico una economía agropecuaria de rendimiento incrementado de alimentos para humanos y animales. Tanto el crecimiento urbano como el rural entraron en un alza vigorosa hacia fines del siglo XVIII. La juventud de las zonas rurales se derramó en las crecientes ciudades industriales, pero también emigró, sobre todo desde Europa Central hacia Pennsylvania, hacia tierras húngaras y moldavas reconquistadas a los turcos, y hacia el Sur de Rusia, reconquistado de manos de los tártaros. La última *Völkerwanderung* estaba en marcha, y muy pronto se acercó a los límites de las tierras de pastizal.

El año 1800 trajo un nuevo algodón al mercado mundial, hasta entonces una oscura variedad anual conocida para nosotros como Algodón Mexicano de Tierra Alta, cuyo ingreso a nuestro Sur aún no es entendido con claridad. Limpiado por la nueva desmotadora, su rentable producción se disparó. La frontera algodонера en rápido avance fue movida hacia el Oeste desde Georgia a Texas durante la primera mitad del siglo. Este movimiento tuvo una mayor orientación hacia el Sur y un paralelismo aun mayor al previo desplazamiento hacia el Oeste de la frontera del tabaco. Ambos barrieron con los bosques y con los indios, incluyendo a las tribus de agricultores. El nuevo algodón, al igual que el tabaco un cultivo comercial practicado en hileras sobre un terreno limpio de vegetación, dejó desnudos los campos ante la escorrentía superficial, sobre todo en invierno. Los suelos de las tierras de ladera del Sur perdieron gradualmente sus horizontes orgánicos, color y protección; las cárcavas empezaron a ser notadas aun antes de la Guerra Civil. Se aplicó de manera creciente guano, nitrato de Chile – y muy pronto, roca fosfórica del Sur – a los suelos en vías de agotamiento. Eugene Hilgard relató la historia del algodón en nuestro Sur de manera tersa y adecuada en el Censo de los Estados Unidos de 1880. Mientras escribo, veo desde mi ventana el edificio que lleva su nombre y la inscripción *Rescatar para la sociedad humana los valores nativos de la vida rural*. Fue en los campos de algodón en vías de agotamiento que Hilgard aprendió sobre la ciencia de los suelos y pensó acerca de una sociedad rural que había venido a quedar atada por completo al comercio mundial. Entretanto, los pueblos fabriles de Inglaterra, del Continente y de Nueva Inglaterra crecían vigorosamente, y con ellos lo hacían la industria mecanizada, las instalaciones de transporte, y la exportación de alimentos.

La siguiente gran frontera norteamericana podría ser fechada de manera conveniente y razonable con la apertura del canal del Erie en 1825, que abasteció con cereales y carne a las ciudades de ambos lados del Atlántico, primero por el canal y los ríos, y poco después mediante el ferrocarril. Las primeras fronteras habían sido empujadas desde la costa del Atlántico hasta el Mississippi y más allá mediante el cultivo de plantas tropicales en tierras extratropicales, eran predominantemente monoculturales, preferían las tierras boscosas, y dependían sobre todo del trabajo manual. Para ellas no

era inadecuado el término “cultura de plantación”. El último impulso, del valle del Mohawk al Mississippi, fue europeo occidental en cuanto a sistemas agrícolas, valores rurales, colonos, y en gran medida las plantas cultivadas.

Para la época de la Guerra Civil, la primera gran fase del movimiento hacia el Oeste en el Norte había cruzado el río Missouri para llegar a Kansas y Nebraska. Nueva Inglaterra se había desbordado hacia los Grandes Lagos, sobre todo a lo largo del borde Norte de praderas frente a los North Woods. Nueva York y Baltimore eran puertas de acceso para las masas de inmigrantes del Continente que se apresuraban a buscar nuevos hogares más allá de las Alleghenys. Las corrientes migratorias se mezclaban al dispersarse a lo largo y ancho del valle del Mississippi, tierra prometida sin equivalente en la historia de nuestra gente. Estos colonos eran aptos para la tarea: eran buenos agricultores y artesanos. Vinieron a echar raíces, y las hermosas villas rurales, granjas e iglesias de campo aún dan testimonio del estilo hogareño de vida que trajeron y preservaron. Finalmente, tenía tierra propia, y funcionó bien para ellos; el excedente del suelo, antes que la sustancia, proporcionó los productos alimenticios que se enviaron a los mercados del Este. Arados de acero que cortaban a través del mantillo, ferrocarriles hacia el Este y el Oeste, y madera barata proveniente de los bosques de pino blanco de los Grandes Lagos liberaron la fertilidad de las praderas; la primera gran roturación de las tierras de pastizal se había iniciado.

Muchos municipios de la pradera alcanzaron su máxima población en menos de una generación, muchos de ellos antes del comienzo de la Guerra Civil. El excedente, otra generación joven, siguió moviéndose más hacia el Oeste o buscó fortuna en las ciudades que crecían. De este modo, hacia finales del siglo las llanuras de pastizal del Trans – Missouri había sido roturadas hasta llegar a las tierras de riesgo de sequía. Aquí, la producción agropecuaria del Cinturón Maicero se fragmentó, especialmente debido a la gran sequía de principios de la década de 1890, y tomó forma el Cinturón Triguero, un derivado de monocultivo carente de equilibrio. Yo recuerdo bien las partidas de buscadores de tierras que salían de mi municipio natal de Missouri, primero hacia el centro de Kansas y Nebraska, después hacia el valle del río Red, y finalmente incluso hacia el enclave de Texas y las praderas de Manitoba. Los periódicos locales, allá en la “tierra natal”, aún publican noticias de estas colonias filiales, y aquellos que se mudaron al Oeste hace mucho tiempo aún son llevados de vuelta al “hogar” para recibir sepultura en suelo nativo.

El desarrollo del Medio Oeste impuso un tributo a los recursos naturales. Los macizos de pino blanco de los Grandes Lagos fueron destruidos para construir los poblados y las granjas del Cinturón Maicero; las tierras taladas sufrieron quemadas perniciosas. En la medida en que la producción agropecuaria cedía al cultivo de trigo hacia el Oeste, la tierra era valorada menos como propiedad familiar y más como objeto de especulación, a ser cultivada de manera intensa y continua para producir cereal, sin el beneficio de la rotación o la fertilización, y vendida a buen precio, quizás con el propósito de volver a invertir en nuevas tierras aún no agotadas.

La historia de las tierras de pastizal extratropicales en otras partes del mundo se parece mucho a la nuestra, y difiere poco en período y en ritmo. El Sur de Rusia, las pampas, Australia y África del Sur repiten en gran medida la historia del Oeste norteamericano. La revolución industrial fue hecha posible por la roturación de las grandes tierras de pastizal no tropicales del mundo. Lo mismo ocurrió con la intensificación de la agricultura en Europa Occidental, que se benefició con la importación de alimentos animales baratos de ultramar, cereales, sus subproductos de molinería (nótese el término “ultramarinos”), comidas a base de semillas oleaginosas. La comida y el alimento animal eran baratos en los centros industriales y sus alrededores, en parte debido a que la fertilidad de las tierras nuevas del mundo era exportada hacia ellos sin preocupación por el mantenimiento del recurso.

Hacia fines del siglo, se desarrolló una seria preocupación en torno a la posibilidad de disponer de los recursos necesarios para la civilización industrial. Nació el movimiento de conservación. Se originó en los Estados Unidos, donde el agotamiento reciente de tierras vírgenes alertó sobre el hecho de que dependíamos sin medida de un capital natural decreciente. Debe recordarse que esta toma de conciencia no tuvo su origen en hombres que residieran en los centros comerciales e industriales de las

antiguas áreas rurales, sino en personas dedicadas al manejo y explotación de los bosques, que presenciaron la devastación de los Grandes Lagos; en geólogos que habían trabajado en las zonas de minería de hierro y cobre de los Grandes Lagos, y en naturalistas que vivieron a lo largo del período de conquista del Oeste.

### **La siempre dinámica economía**

Como nativo del siglo XIX, he sido un testigo a la vez asombrado y azorado del cambio de ritmo que se inició con la Primera Guerra Mundial, recibió un impulso adicional en la Segunda, y aún sigue en proceso de aceleración. La preocupación de la parte inicial del siglo era que no fuésemos capaces de hacer un uso frugal de nuestros recursos naturales; eso ha cedido a la fácil confianza en las capacidades del avance tecnológico ilimitado. Los científicos de la naturaleza eran, y quizás lo sean aún, de mentalidad orientada a la conservación; los científicos físicos y los ingenieros de hoy son a menudo del linaje de Dédalo, dedicados a inventar reorganizaciones cada vez más asombrosas de la materia y por tanto, lo deseen o no, de las instituciones sociales. La ciencia social contempla con envidia las conquistas de la ciencia física, y aspira a una competencia y una autoridad similares en el reordenamiento del mundo. El progreso es la consigna común de nuestro tiempo; su motor, las técnicas innovadoras; su objetivo, la “dinámica economía” en permanente expansión, con un incremento constante de la demanda de energía. La capacidad de producir y la capacidad de consumir son las espirales gemelas de la nueva era, que no debe tener fin, si la guerra puede ser eliminada. La medida del progreso es el “nivel de vida”, una contribución del idioma inglés a las lenguas vernáculas del mundo. Un industrial norteamericano dice, sin ambages, que nuestro principal problema de hoy es acelerar la obsolescencia, idea ya anticipada a fines del siglo pasado por Eduard Hahn (1900) cuando pensó que la industrialización dependía de la producción de chatarra.

¿Necesitamos preguntarnos si aún existe el problema de los recursos limitados, de un equilibrio ecológico que alteramos o desdeñamos, poniendo en riesgo el futuro? ¿Fue sagaz el Wordsworth de la primera era industrial al decir que “al obtener y gastar agotamos nuestros poderes”? ¿Son nuestros poderes de transformación del mundo recién descubiertos, tan exitosos en el corto plazo, adecuados y sabios más allá de la responsabilidad de quienes viven hoy? ¿Con qué propósito estamos comprometiendo al mundo a un ritmo creciente de cambio?

El agudo incremento de la producción en los últimos años se debe solo en parte a una mejor recuperación, un uso más eficiente de la energía, y la sustitución de materiales escasos por otros abundantes. En lo fundamental, hemos estado aprendiendo cómo agotar con mayor rapidez los recursos accesibles que conocemos. ¿No debemos admitir que mucho de lo que llamamos producción es extracción?

Aun los llamados “recursos renovables” no están siendo renovados. A pesar de un mejor uso y sustitución, el cultivo de madera sigue retrasándose respecto al uso y las pérdidas, bosques y tipos inferiores están siendo explotados, y el deterioro de las áreas boscosas se difunde. Buena parte del mundo se encuentra en una situación de hambruna de madera, sin medios conocidos de remedio o sustitución.

La agricultura comercial requiere un amplio capital de trabajo, y depende en un alto grado de la mecanización y la fertilización. Un estimado reciente asigna un cuarto del ingreso neto de nuestras granjas a la compra de equipo duradero. Mientras más se convierte la producción agropecuaria en industria y negocio, es menos lo que queda de la vieja actividad en la que el hombre vivía en equilibrio con su tierra. Hablamos con satisfacción de liberar población rural de la vida en la granja a la vida en la ciudad, y contamos los ahorros de horas – hombre en unidades de producción de la granja y en acres. En algunas áreas, el granjero se está convirtiendo en un residente del pueblo, que moviliza su equipo a la tierra por breves períodos para plantar, cultivar y cosechar. El jardín de la granja, como el huerto, el establo, el granero, los corrales y los lotes de cultivo están desapareciendo en muchos lugares, mientras las familias de los granjeros se tornan tan dependientes del tendero, el carnicero, el panadero, el lechero y el vendedor de combustible como sus primos de la ciudad. Donde la granja es de hecho capital en

forma de tierra y mejoras, que requiere llevar registros en libros de contabilidad acerca de los activos y los riesgos existentes, el agricultor se convierte en el operario de una fábrica de productos especializados al aire libre, y se preocupa por maximizar las ganancias del año en curso y del siguiente. El incremento en la demanda de capital de trabajo requiere crecientes retornos en dinero; quizás esto sea todo lo que entendemos por una agricultura “intensiva” o “científica”, que es extractiva en un grado cada vez mayor.

Los actuales excedentes agrícolas no son prueba de que la producción de alimentos ha dejado de ser un problema, o dejará de ser el mayor problema del mundo. Nuestra producción ha sido asegurada a costos y riesgos inconsiderados con el objetivo de la ganancia inmediata, que ha reemplazado las antiguas actitudes de vivir con la tierra. El cambio ganó impulso especialmente cuando los motores reemplazaron a los animales de tiro. La tierra antes utilizada para producir avena y otros alimentos para animales quedó disponible para cultivar más maíz, frijoles de soja, algodón y otros cultivos destinados en gran medida a la venta y el embarque. La tradicional rotación de cereal – avena – trébol, protectora de la cubierta del suelo y que mantiene el equilibrio del nitrógeno, empezó a desintegrarse. Los frijoles de soja, plantados moderadamente en la década de 1920, en su mayor parte como pienso, se convirtieron en un importante cultivo comercial, con la ayuda de un pesado beneficio gubernamental en tanto que creadores de suelo, cosa que no son. Cultivos que agotan y exponen el suelo recibieron un fuerte impulso en el cambio hacia la agricultura mecanizada; una parte menor de la mejor tierra se utiliza para pastos y heno; menos estiércol animal y desechos vegetales son devueltos a los campos. La fijación de nitrógeno mediante el trébol ha venido a ser considerada muy lenta; “paga mejor” dedicar la tierra a maíz, frijoles y algodón, y aplicar nitrógeno de una bolsa o un tanque. Cubrir el suelo con nitrógeno comercial hace posible plantar de manera más apretada, doblando así la cantidad de maíz u otras plantas por acre, prácticamente al mismo costo de cultivo. La estimulación del crecimiento de las plantas mediante el nitrógeno acarrea una creciente necesidad de fósforo y potasio. Durante los últimos diez años, el Cinturón Maicero prácticamente se ha igualado con el Cinturón Algodonero en la compra de fertilizantes comerciales. Mientras más valiosa la tierra, mayor es la inversión en maquinaria de cultivo, y más rentable resulta la aplicación de más y más fertilizantes comerciales.

Los llamados cultivos en hilera, que son los principales cultivos comerciales, demandan cultivo durante la mayor parte de su período de crecimiento. Por tanto, ofrecen escasa protección a la superficie mientras crecen, y prácticamente ninguna después de ser cosechados. Resultan inadecuados para ser reemplazados por un cultivo invernal de cobertura. El color orgánico se está desvaneciendo en muchas de nuestras tierras agrícolas de mejor calidad. Las lluvias y el derretimiento de la nieve arrastran más y más de la capa superior del suelo. Hay poca preocupación mientras podamos arar a mayor profundidad y comprar más fertilizante. Las restricciones gubernamentales al acreaje de cultivos individuales han sido un estímulo a la aplicación de más fertilizante a los acres permitidos, y a plantar el resto con cultivos no controlados, por lo general también comerciales. Nuestra agricultura comercial, salvo lo que resta de producción animal, como la producción lechera, es mantenida en expansión mediante una sobreexplotación creciente de la fertilidad de nuestros suelos. Sus límites están establecidos por las fuentes económicamente disponibles de nitrógeno, fósforo, potasio y azufre para la compra.

Desde Colón, la difusión de la agricultura europea ha sido continua y acumulativa, impulsada por el interés propio inmediato, como en la economía mercantilista, pero sostenida también por un sentido de misión civilizadora, redefinido de tiempo en tiempo. En el espíritu del presente, esta misión consiste en “desarrollar las partes subdesarrolladas” del mundo, habiéndose fundido en uno solo el bienestar material y el bienestar espiritual. Es nuestro objeto de fe que Oeste son lo mejor para el resto del mundo. Nuestras propias necesidades de materias primas, siempre crecientes, han impulsado la búsqueda de metales y petróleo hasta los confines de la Tierra, con el propósito de incorporarlos a la corriente del comercio mundial. Lugares distantes de origen se ven así beneficiados en alguna medida con el incremento de la capacidad industrial y de transporte. También deseamos ser benefactores

mediante el aumento de la producción de alimentos allí donde la producción es inadecuada, y por la transferencia de personas de la vida rural a la industrial, por así es nuestra forma de ser, a la que yo quisiera atraer a otros.

El camino que estamos creando para el mundo está pavimentado con buenas intenciones. Sin embargo, ¿sabemos a dónde conduce? En lo material, estamos promoviendo el agotamiento de los recursos. Nuestros programas de ayuda a la agricultura prestan poca atención a los usos y productos nativos. En vez de salir a aprender sobre sus experiencias y preferencias, nos esforzamos en ir a introducir nuestros usos, y consideramos atrasado lo que no se ajusta a nuestro patrón. La pala, el azadón y la mezcla de plantas constituyen una afrenta para nuestra fe en el progreso. Promovemos la mecanización. Al menos, sostenemos, se debe enseñar a otros a utilizar arados de acero que produzcan surcos nítidos, aunque no tenemos idea de cuánto permanecerá el suelo en ladera bien aradas y plantadas con cultivos anuales. Queremos más campos de maíz, arroz, frijoles de tipos que nos sean familiares, productos de fácil registro estadístico y disponibles para distribución comercial. Para aumentar la producción, recetamos la cobertura con fertilizantes comerciales. En contraste inadvertido con nuestra propia experiencia, estos deben ser aplicados en gran medida a tierras de baja productividad y quizás de baja efectividad para los fertilizantes. La industrialización es recomendada para hacerse cargo de los excesos de población. Presentamos y recomendamos al mundo un plano de lo que funciona bien con nosotros en el momento, sin atender a que podemos estar destruyendo sistemas nativos de vida con la tierra sabios y duraderos. La actitud industrial moderna (yo dudo en agregar la actitud intelectual) es insensible a otros usos y valores.

En nuestro tiempo, vivir por encima de nuestros medios se ha convertido en una virtud cívica, y el incremento del “rendimiento” en el objetivo de la sociedad. Los profetas de un nuevo mundo creado por el progreso material podrían ser detenidos por los límites económicos de la materia física. Podrían fracasar debido a que la gente se cansa de ganar y gastar como medida y modo de vida. Podrían verse sujetos a control porque los hombres lleguen a temer el necesario incremento del poder del gobierno sobre el individuo y la comunidad. Los altos momentos de la historia no han llegado cuando el hombre estaba más preocupado con las comodidades y los goces de la carne, sino cuando su espíritu se vio estimulado a crecer en donosura. Lo que necesitamos más, quizás, es una ética y una estética bajo las cuales el hombre, al practicar las cualidades de prudencia y moderación, pueda en efecto legar a la posteridad una buena Tierra.

## Referencias

- Ames, Oakes, 1939: *Economic Annuals and Human Cultures*. Cambridge, Mass.: Botanical Museum of Harvard University. 153 pp.
- Boyd, W.C., 1950: *Genetics and the Races of Man*. Boston: Little, Brown & Co. 453 pp.
- Breuil, Henri, and Lantier, Raymon, 1951: *Les hommes de la pierre ancienne*. Paris : Payot. 334 pp.
- Conklin, Harold C. , 1954: "An Ethnoecological Approach to Shifting Agriculture", *Transactions of the New York Academy of Sciences*, Series II, XVII, No. 2, 133 – 42.
- Coon, Carleton, 1953: "Climate and Race", pp. 13 – 34 in Shapley, Harley (ed.): *Climatic Change*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 318 pp.
- Hahn, Eduard, 1900: *Wirtschaft der Welt am Ausgang des neunzehnten Jahrhunderts*. Heidelberg: C. Winter. 320 pp.
- Hehn, Victor, 1888: *Wanderings of Plants and Animals from Their First Home*. Ed. James S. Stallybrass. London: Swan Sonnenschein & Co. 523 pp.
- Izikowitz, Karl Gustav, 1951: *Lamet: Hill Peasants in French Indochina*. ("Etnologiska Studier", No. 17) Göteborg: Etnografiska Museet. 375 pp.
- Leighly, John B., 1949: "On Continentality and Glaciation", pp. 133 – 46, in Mannerfelt, Carl M:son, et al (eds.): *Glaciers and Climate (Symposium Dedicated to Hans W:son Alhman as a Tribute from the Swedish Society for Anthropology and Geography)*. (*Geografiska Annaler*, Vol. XXXI, Häfte 1 – 4). 383 pp.
- Mannerfelt, Carl M:son, et al (eds.), 1949: *Glaciers and Climate (Symposium Dedicated to Hans W:son Alhman as a Tribute from the Swedish Society for Anthropology and Geography)*. (*Geografiska Annaler*, Vol. XXXI, Häfte 1 – 4). 383 pp.
- Marsh, George P., 1864: *Man and Nature*. New York: Charles Scribner & Co.; London: Sampson, Low & Son. 577 pp.
- 1874: *The Earth as Modified by Human Action*. New York: Scribner, Armstrong 6 Co. 656 pp. (2d ed., 1885. New York: C. Scribner's Sons. 629 pp.)
- Shapley, Harlow (ed.), 1953: *Climatic Change*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 318 pp.
- Simpson, G.C., 1934 : « World Climate During the Quaternary Period », *Quarterly Journal of the Royal Metereological Society*, LX, No. 257 (October), 425 –78.
- 1940: "Possible Causes of Change in Climate and Their Limitations", *Proceedings of the Linnean Society of London*, CLII, Part II (April), 190 – 219.
- Simpson, Lesley B., 1952: *Exploitation of Land in Central Mexico in the Sixteenth Century* ("Ibero Americana", No. 36.) Berkeley: University of California Press. 92 pp.
- West, Robert C., 1949: *The Mining Community in Northern New Spain: The Parral Mining District* ("Ibero Americana", No. 30.) Berkeley: University of California Press. 169 pp.
- Willett, H.C., 1950: "The General Circulation of the Last (Würm) Glacial Maximum", *Geografiska Annaler*, XXXII, Häfte 3 – 4, 179 – 87.

## La Cuarta Dimensión de la Geografía

Carl Sauer<sup>63</sup>

A comienzos de este siglo, la geografía era una de las asignaturas básicas en nuestras escuelas elementales, como lo había sido durante generaciones. La historia era enseñada con el fin primordial de informar a los jóvenes sobre el origen y el desarrollo de los Estados Unidos. La geografía se ocupaba del mundo entero, de su diversidad física y cultural expresada en regiones que eran convenientemente estudiadas como países.

En tanto que unidad de estudio, la entidad política tendía a ser una selección ecléctica de todo aquello que pareciera un aspecto significativo de la naturaleza y la sociedad. La American Book Company, que publicaba los *Manuales Eclécticos McGuffey*, empleó al Barón Von Steinwehr -un cartógrafo y general en el ejército de la Unión- para escribir una serie de *Geografías Eclécticas*, bien ilustradas con mapas y fotografías, que durante décadas establecieron el modelo de los textos escolares. Las geografías escolares escritas por Matthew Fontaine Maury, un oficial del ejército de la Confederación, enfatizaban la geografía y los procesos físicos. Ninguno de estos autores ha recibido la atención que merecen por sus aportes a la conformación de la geografía escolar en los Estados Unidos.

La enseñanza de la geografía en las escuelas pasó a ser criticada, en cuanto se obligaba a los estudiantes a concentrarse en memorizar los nombres y la ubicación de lugares, sistemas hidráulicos, la altura de las montañas, y los límites y las capitales de los Estados. El proceso de memorización, se decía, conllevaba la pérdida del sentido de la toponimia. El aprendizaje de los nombres de lugares y de su ubicación en los mapas constituía una tarea monótona, quizás incluso más para el profesor que para los estudiantes. Las escuelas normales, nuestros centros de formación de maestros, sentían la necesidad de una autoridad académica en el campo de la geografía, como ocurría con las universidades en el campo de la historia.

Ya en fecha temprana, habían sido creadas cátedras de geografía en la Universidad de Princeton (para el suizo Arnold Guyot) y en la de California (para el geodesta George Davidson, nacido en Inglaterra). En 1892 fue creado un comité nacional para indagar sobre la situación de la geografía en las escuelas. T.C. Chamberlin, por entonces Presidente de la Universidad de Wisconsin, fue el Coordinador del comité, cuyo informe fue redactado en gran medida por William Morris Davis, de la Universidad de Harvard. Chamberlin era el geólogo más distinguido del país, mientras Davis se encontraba a cargo de la geografía física en el Departamento de Geología, en Harvard. El comité recomendó un amplio programa de estudios físicos de la Tierra, desde la escuela elemental a la secundaria, que preparara a los estudiantes para el ingreso a la universidad, y que tuviera presencia también a ese nivel.

En 1893, Chamberlin se trasladó a la nueva Universidad de Chicago, para formar allí una gran escuela de geología. Llevó consigo, además, a su asistente, Rollin Salisbury, como profesor de Geología Geográfica, para que le fuera concedida la oportunidad de introducir cursos de geografía a nivel universitario y de formar un Departamento de Geografía. La geografía compartió el museo de la Universidad con la geología. Durante casi tres décadas, la cohabitación se mantuvo. Salisbury ofrecía cursos de fisiografía, y de geología dinámica e histórica, a todos los estudiantes de pregrado en las carreras de geografía y de geología. Davis, por su parte, permaneció en Harvard como Profesor de Geografía Física en el Departamento de Geología. En los Estados Unidos, fueron los geólogos quienes incorporaron a la geografía a la vida académica, y durante largo tiempo siguieron siendo sus patrocinadores y orientadores. Algunos de nosotros iniciamos la carrera de geología, y nos vimos atraídos por la perspectiva novedosa de vincular entre sí el estudio de la faz de la Tierra con sus ocupantes humanos.

---

<sup>63</sup> "The Fourth Dimension of Geography" (1974), en Sauer, Carl, 1981: *Selected Essays, 1963-1975*, Turtle Island Foundation, Berkeley, California. Traducción de Guillermo Castro H., Panamá, mayo de 1996.

Disponíamos de un entrenamiento básico en la tarea de observar formas terrestres, y caracterizarlas en su tipo y su origen, sobre todo aquéllas del Pleistoceno y de épocas geológicas recientes. Estábamos acostumbrados a salir y observar, nombrar e interpretar las características del terreno; ahora aprenderíamos cómo entender de manera adecuada los patrones característicos de la actividad humana. Al cabo de un año de trabajo de graduación, el profesor Salisbury me envió en 1910 a realizar un estudio del valle superior del río Illinois. Cuando le solicité orientaciones más específicas, me contestó que debería decidir por mí mismo el método y el alcance de mi labor de campo. Esa primera salida a terreno sin tutor despertó en mí inquietudes e intereses que me han acompañado desde entonces. Empezamos con alguna capacidad en el análisis de la morfología del terreno, lo cual era importante. Más allá de eso, dependíamos de nosotros mismos.

El período de formación de la geografía académica en los Estados Unidos se vio marcado por la gran influencia ejercida por Davis y Salisbury, hombres de temperamento muy distinto entre sí. Para Salisbury, las ciencias de la Tierra constituían un campo interdependiente. Durante mis años de estudiante, pude disfrutar de los beneficios del contacto con paleontólogos de amplia visión en el terreno de la paleogeografía. Davis, por su parte, buscaba establecer a la geografía como una disciplina libre de compromisos con la cronología del tiempo y el cambio. Los geólogos se ocupaban de la historia de la Tierra, y asignaban nombres a sus capítulos y párrafos. Davis formuló una teoría de ciclos geográficos recurrentes; de elevación, erosión y desgaste hasta la formación de penillanuras, atravesando por etapas de juventud, madurez y envejecimiento, que desembocaban en un nuevo ciclo de rejuvenecimiento. El ciclo podía ser breve o prolongado, y su duración y su ubicación en el tiempo eran irrelevantes.

Davis fue el primero y el más importante de los creadores de sistemas que reemplazan la complejidad de los eventos con un orden general. La teoría era ilustrada con modelos, aquellos conjuntos de excelentes diagramas que él dibujó para mostrar su concepto acerca del modo en que la modelación de la tierra debía transitar de una etapa a otra. Davis siguió desarrollando y exponiendo el orden cíclico que creyó haber descubierto.

Al propio tiempo, Ellsworth Huntington introdujo el cambio climático como un factor determinante en la evolución de la especie humana. Con ello, se convirtió en un defensor de ciclos de clima y de otros tipos, para los cuales intentó establecer una cronología mediante el estudio de los anillos en los troncos de los árboles. Ellen Semple, por su parte, presentó otro determinismo ambiental, a partir de una lectura de la historia, desde el pasado reciente en América hasta la Antigüedad Clásica, como el resultado de la presencia de ventajas o desventajas ambientales.

En ambos casos se trataba de personas de talento, que explicaban el pasado a partir de las restricciones o las oportunidades derivadas del ambiente físico, a lo que Huntington agregaba además la selección racial. Al hacerse cargo de los cursos que Ellen Semple ofrecía en Chicago sobre historia americana y sus influencia geográficas, Harlan Barrow introdujo a su vez la distinción entre lo que llamó factores geográficos y no geográficos, resultado estos últimos de la acción humana.

Durante aquel período temprano, los jóvenes aprendices éramos estimulados a estudiar una región en particular. Salíamos a terreno con el propósito de aprender lo que fuera posible, contando con una buena formación en geomorfología y con interés por los paisajes. Se esperaba de nosotros que ganáramos en capacidad de comprensión a través de la observación de las relaciones entre el hombre y el medio ambiente físico.

En ese entonces no sabíamos nada de los viajes de Ratzel por los Estados Unidos, durante los cuales se hizo geógrafo, para regresar después a su país a escribir su *Kulturgeographie*, la primera en su tipo. La geografía cultural era un concepto desconocido, pero de algún modo hicimos lo mismo que él había hecho: detenernos dondequiera que nos encontrábamos con algo cuya presencia en ese sitio tuviera un sentido capaz de captar nuestra atención. Mediante esas acciones de reconocimiento intentamos describir los patrones geográficos de la actividad humana, y comprender el sentido de su estructura, y empezamos a preguntarnos por el modo en que se habían integrado las cosas que veíamos.

Un primer ejercicio en el aprendizaje de que la geografía es la diferenciación espacial de la naturaleza y la cultura.

La geografía regional era asumida como nuestro principal tema de interés. El capítulo escrito por el profesor Davis para la *International Geography* de Mill (edición de 1908) presentaba a los Estados Unidos como una serie de regiones naturales, con relieves o climas característicos, cada una de las cuales tenía una economía adecuada a su naturaleza física. Cada una tenía sus propios límites, con lo que el país se veía así subdividido.

La región natural era asumida como la unidad básica para el estudio de la geografía humana. La cultura popular le proporcionaba a Davis la mayor parte de los nombres de las regiones, a los que él agregaba otros, y además proporcionaba delimitaciones. El profesor Davis sostenía que la mayor parte de nuestras divisiones políticas habían sido establecidas mediante el uso del compás, adelantándose a la ocupación del terreno, y resultaban inadecuadas para un geógrafo. En cambio, Davis encontraba las delimitaciones idóneas en las divisiones físicas, que él establecía a partir sobre todo de una combinación de relieves y regiones climáticas. El patrón regional así delineado resultaba inadecuado e incorrecto con respecto a los patrones sociales y de modos de vida.

Los geógrafos han sido y siguen siendo numerosos en el Medio Oeste. Se trata de una región ocupada en el curso de un siglo por gente de origen europeo: los primeros, de ancestro colonial, y los siguientes sobre todo inmigrantes de ultramar. Sus descendientes viven en granjas y pueblos que ya se encontraban ocupados en el período del asentamiento, y que han conservado sus cualidades originales.

Esas cualidades eran evidentes, formaban parte de la memoria colectiva y algunos de sus rasgos habían sido descritos en los testimonios del tiempo de los pioneros. El pasado entonces viviente, que se manifestaba en los asentamientos, en las costumbres y en los nombres de los lugares - como los de antiguos bosques y praderas -, proporcionó la base histórica de la geografía local. El entorno físico fue modificado por la intervención humana en direcciones determinadas por opciones culturales diferentes. La geografía humana empezó a ser entendida como la experiencia cultural de un espacio particular, aunque en ese entonces aún no la llamáramos así.

Para comienzos del siglo, estaban ocurriendo cambios más o menos imperceptibles en los modos de vida: nos hacíamos sedentarios, vinculados a un sitio de origen. La Primera Guerra Mundial acarreó cambios de mayor alcance e intensidad. Estaba en marcha una revolución tecnológica, a cargo de ingenieros, químicos y expertos en eficiencia. La línea de montaje reemplazó al trabajador calificado. El Producto Nacional Bruto se convirtió, a un tiempo, en una medida y en un objetivo común. Las ciudades crecieron de manera impresionante, y la población rural empezó a declinar. La granja familiar, en la que se rotaban diversos cultivos, que incluía jardines y huertos, y donde se criaban ganado y aves de corral, empezó a ser sustituida por la agricultura especializada y mecanizada. Los pueblos pequeños, centro de comunidades rurales, se iban haciendo superfluos a menos que desarrollaran actividades industriales.

Durante la Primera Guerra Mundial, numerosos geógrafos fueron ocupados en actividades de servicio militar, como la Junta de Transporte, que asignaba cargamentos por rutas y puertos específicos. Allí se ocuparon de tonelajes de todo tipo, desde el punto de origen al de destino. Al concluir la guerra, regresaron a la vida académica, con nuevos conocimientos estadísticos sobre el volumen y el valor de los bienes comerciales. Las universidades estaban creando escuelas de comercio y administración que podían hacer uso de ese tipo de información, y los geógrafos estaban disponibles para ofrecer los cursos que hicieran falta. Acopiaban datos estadísticos, dibujaban mapas tópicos y elaboraban gráficas, siempre sujetos a revisión para garantizar su actualidad. La gente y las cosas eran agregados cuantitativos a los que se hacía relación. La distribución espacial de los números era la preocupación dominante, lo que a su vez dio lugar a sofisticadas teorías de orden espacial, independientes de todo tiempo y lugar verdaderos.

La nueva generación tenía poca experiencia - o necesidad - en relación con los intereses tradicionales de la geografía con respecto a la diversidad física, biótica y cultural de la Tierra. El pasado no le interesaba más allá del corto plazo de las series estadísticas, sino que - por el contrario - se

ocupaba sobre todo de la proyección del futuro. El geógrafo aplicado, vinculado al mundo de los negocios, aprendió a usar las estadísticas para trazar los flujos del comercio. Algunos, incluso, empezaron a construir un mundo abstracto de espacio y tiempo hipotéticos.

En 1923, me mudé de Michigan a California en busca de experiencia sobre una región nueva, y también para alejarme de lo que la mayoría de los geógrafos estaba haciendo en el Este, que cada vez me interesaba menos y menos, pues lo veía como una forma de profesionalismo estrecho. Había empezado a leer seriamente lo que los geógrafos alemanes, franceses e ingleses estaban aprendiendo acerca del resultado de las prolongadas y crecientes influencias de la actividad humana sobre el mundo. *The Morphology of Landscape* (Sauer, 1925) constituyó un intento temprano de expresar lo que había de empresa común en la tradición europea.

John Leigly viajó conmigo a Berkeley para hacer su tesis doctoral sobre los pueblos históricos del centro de Suecia. El tercer miembro del grupo era Richard Rusell, nativo de California, quien nos introdujo a la vida y la naturaleza de su Estado. Loren Post y Peveril Meigs eran estudiantes de la universidad. Fred Kniffen y Warren Thornwaite se les unieron un año más tarde, seguidos después por otros -un grupo de jóvenes en busca de su camino en la geografía, asumida como una ciencia de la Tierra en la que el presente se hacía comprensible a través del conocimiento del pasado.

La cuarta dimensión, el tiempo, resultaba necesaria para la comprensión, y no podía ser reemplazada por etapas, ciclos, modelos o influencias ambientales. Este aprendizaje gradual implicó la lectura de trabajos que no habíamos conocido, como los aportes a la geografía cultural de hombres como George Marsh, Vaughan Cornish, Brunhes, Eduard Hahn, Ratzel, Gradmann, Schluter, y *The Corridors of Time*, de Peake y Felure. La disseminación del hombre hasta los confines de la Tierra, la *Gang der Kultur* en la frase de Hettner, nos llevaba a los remotos orígenes de las culturas.

La Universidad de California ofrecía un ambiente que estimulaba el aprendizaje entre diversas disciplinas. Los geólogos se involucraban en estudios de geomorfología. La ciencia de los suelos se había originado aquí, y el mapeo de los suelos ayudaba a comprender mejor los procesos de formación de la tierra. Un grupo de naturalistas estaba dedicado a delinear las distribución y las interrelaciones de la biota en perspectiva histórica: de hecho, a la biogeografía. Los historiadores estudiaban el pasado americano y español de California, y habían avanzado mucho en la investigación de las tierras del límite Norte de la América Española.

Sin embargo, y sobre todo, fueron los antropólogos quienes nos orientaron en la comprensión de la diversidad y del cambio culturales. Robert Lowie, en particular, nos introdujo a la lectura de geógrafos como Eduard Hahn y Ratzel, en tanto que fundadores de una antropogeografía que yo no había conocido. (En Chicago, el único antropólogo había sido Frederick Starr, cuyas oficinas se encontraban en nuestra edificio; lo veíamos como una persona agradable, pero no como alguien que tuviera algo que enseñarnos. En la Universidad de Michigan no había antropólogos.) En Berkeley se abrieron para nosotros horizontes mucho más amplios, quizás, de lo que hubiera sido posible en cualquier otro sitio.

California era un ejemplo extraordinariamente bueno de regiones naturales de interés para la evolución y la sobrevivencia biológica, y como un bolsón en el que se habían asentado diversas tribus indígenas. Dado que ya se encontraba bien estudiada, miramos más allá, en busca de tierras menos conocidas. Estas se encontraban cerca, al otro lado de la frontera con México. Nuestra primera expedición fue a Baja California, la primera California descrita por misioneros y navegantes en el tiempo de España, y desdeñada desde entonces, salvo por los biólogos de campo. Regresamos en numerosas salidas de estudio a terreno, que abarcaron hasta el extremo Sur de la larga y poco poblada península. Esa fue nuestra escuela de campo para el estudio de la geografía física y humana, de la que surgió una amplia gama de estudios.

Las antiguas misiones, convertidas parcialmente en ruinas, nos proporcionaron elementos para la reconstrucción de las condiciones del pasado y, con ello, para la inclusión de la vida aborígen, que aún se encontraba presente de manera dispersa. De igual modo, empezamos a viajar hacia el Sur a lo largo de la costa del México continental, aprendiendo allí acerca de los cultivos y la agricultura

indígenas. Por azar, nos encontramos con una alta cultura prehistórica olvidada, que amplió mucho los límites arqueológicos de Mesoamérica. La presencia del hombre y sus obras establecía los límites de la geografía humana. Estábamos aprendiendo geografía cultural en profundidad en México y más allá, en Centro y Sur América.

La dimensión temporal ha sido y es parte de la comprensión geográfica. La geografía humana considera al hombre como un agente geográfico, que utiliza y transforma su medio ambiente a lo largo del tiempo, y de manera innovadora, de acuerdo a sus habilidades y sus necesidades. Ahora sabemos que no es el amo de un medio ambiente sin límites sino que, por el contrario, esta intervención tecnológica en el mundo físico y la vida que alberga ha dado lugar a la crisis que amenaza tanto su propia sobrevivencia como la de las especies que coexisten con él.

\*\*\*

**Conclusión**

En la colorida realidad de la vida existe una continua resistencia del hecho al confinamiento dentro de cualquier teoría “simplista”. Nos interesamos en “la actividad directa, no en el descubrimiento prematuro” y éste es el enfoque morfológico. Nuestra sección de realidad ingenuamente seleccionada, el paisaje, está atravesando por múltiples cambios. Este contacto del hombre con su hogar cambiante, tal como se expresa a través del paisaje cultural, es nuestro campo de trabajo. Nos interesamos en la importancia del lugar para el hombre, y también en su transformación de ese lugar. Nos ocupamos a un mismo tiempo con la interrelación entre grupo, o culturas, y lugar, tal como se expresa en los diversos paisajes del mundo. Aquí se encuentra un cuerpo inagotable de hechos y una variedad de relaciones que ofrecen un curso de indagación que no necesita restringirse a sí mismo a los estrechos del racionalismo.

Carl O. Sauer, *La morfología del paisaje*  
Berkeley, California, 1925.

La dimensión temporal ha sido y es parte de la comprensión geográfica. La geografía humana considera al hombre como un agente geográfico, que utiliza y transforma su medio ambiente a lo largo del tiempo, y de manera innovadora, de acuerdo a sus habilidades y sus necesidades. Ahora sabemos que no es el amo de un medio ambiente sin límites sino que, por el contrario, esta intervención tecnológica en el mundo físico y la vida que alberga ha dado lugar a la crisis que amenaza tanto su propia sobrevivencia como la de las especies que coexisten con él.

Carl O. Sauer, *La cuarta dimensión de la geografía*  
Berkeley, California, 1974