

Se eligió esta zona porque en 1959 se había modificado el trazado ferroviario. El enlace de las líneas de León, Asturias y Galicia se efectuaba anteriormente en las proximidades de la estación. Las obras realizadas desplazaban este entronque hacia Trobajo del Camino y con ello quedaba un tramo de vía abandonado que sería convertido en el eje de la zona industrial. La infraestructura viaria quedaría completada con las carreteras de Caboalles, Astorga, Carbajal de la Legua y la proyectada de circunvalación. La elección se justificaba también porque en la zona ya había 43 establecimientos industriales.

El suelo sería adquirido con fondos de los Montepíos y de las Mutualidades Laborales y se pondría a disposición de las futuras empresas a precios «correctos». Una oficina permanente, integrada por hombres «amantes del progreso» de la ciudad o, en su defecto, por «personas elegidas entre los diferentes ramos de la industria y del comercio leonés» sería la encargada de fomentar y gestionar la instalación de empresas nacionales y extranjeras en la nueva zona industrial.

A juicio de los promotores, la articulación de

esta zona industrial con el resto de la ciudad no planteaba problemas. Enclavada en su mayor parte en el municipio de San Andrés del Rabanedo, estaba contigua a las viviendas protegidas que había construido el Hogar Nacional - Sindicalista y se habían aprobado otros 400. Esta proximidad suponía «un acoplamiento o unión de industrias y hogares, que discurriría a lo largo de la zona». Por otro lado, la localización del área industrial no alteraba los proyectos de urbanización de la ciudad que estaban a punto de ser aprobados. De hecho, el Plan General de 1959 califica esta zona de industrial. Con ello, una vez más coincide la iniciativa privada y la normativa municipal, aunque en este caso una y otra no tengan relación causal.

En resumen, los intentos de regular el crecimiento de la ciudad de León en una fase de notorio incremento demográfico dieron lugar a que el Ayuntamiento y los propietarios de suelo rústico redactasen una serie de proyectos de urbanización con el fin de armonizar el trazado viario de las múltiples parcelaciones y, en menor grado, realizar los equipamientos colectivos.- TOMAS CORTIZO ALVAREZ.

## DIALOGAR CON EL PAISAJE. EN TORNO A UN LIBRO DE NICOLAS ORTEGA\*

Escribe Gombrich que la idea del «Todo armónico» le surgió espontáneamente al contemplar la composición trabada y unitaria de la *Madonna della Sedia*, de Rafael, como un trasfondo cultural que impregnase nuestra percepción del mundo: «casi todo lo que decimos o tratamos de decir sobre estos misterios viene expresado en un vocabulario que deriva de la estética clásica y arrastra todas las implicaciones metafísicas del pensamiento griego».

Las ideas de unidad, de integración orgánica recorren entero el camino de nuestra cultura. Decisivas raíces del Todo son señaladas por Gombrich en la *Poética* de Aristóteles: «estando sus partes tan conectadas que, si alguna de ellas fuera trasladada o retirada, el Todo quedaría destruido o modificado». Incluso, conteniendo la noción de escala: «no sólo deben estar las partes dispuestas en cierto orden, sino ser asimismo de cierto tamaño». Para ser percibido, el orden requiere una cierta escala humana de análisis, si no median instrumentos de aproximación o de alejamiento que permitan trasladar la idea de «unidad orgánica» a distintas dimensiones, encajadas unas en otras, vecinas y relacionadas.

No es posible sustraerse al trasfondo del Todo, donde la forma traduce la esencia y la forma total responde a un equilibrio de relaciones en el que las partes constitutivas definen ese Todo que las estructura. Su vigencia es larga e intensa en el arte, en la ciencia y, explícitamente, en la Geografía. De manera especial en Humboldt, en Ritter y en el núcleo de la misma noción geográfica de paisaje, incluso en sus más modernos modos de entendimiento. En relación con ello, también ha habitado entre los

geógrafos la conciencia de que el sentimiento de la armonía de la naturaleza era ya el presentimiento de su estructura.

Pero, en principio, conviene insistir en una referencia más amplia. El ejemplo de la psicología de la Gestalt puede servir, como otros, para caracterizar ese marco; al referirse a ella escribe H. Carpintero: «Una estructura supone la existencia de unas partes, pero implica además otras cosas: un orden en que los elementos se integran, y en el que adquieren su papel, una unidad que abarca a las partes, y un conjunto de propiedades estructurales que no son resultado de la mera suma de las de sus partes».

No es, así, extraño leer en Kircher, en 1665, que el mundo natural es heterogéneo, que el Geocosmos «gusta de la variedad de las cosas», para razonar que «si el mundo siempre produjese lo mismo no podría tener partes y todo, ni sus partes podrían dirigirse a la unión del todo, ya que este acuerdo se basa precisamente en la variedad de las cosas y en los admirables consensos y disensos de las leyes naturales... así todas las cosas se aúnan por medio de los vínculos de separación y amistad y la totalidad hace lo mismo con cada una de sus partes, en perfecta unión y absolutísima armonía de consonancias y disonancias». Buscar las conexiones, la unidad y la armonía en esta variedad, en la diferenciación de objetos, formas y fuerzas, dió origen a la Geografía moderna, en el paso del siglo XVIII al XIX. De ello nació luego un concepto largamente utilizado, el de «paisaje» geográfico, formalización espacial del sistema en que se organizan aquellos

\* ORTEGA CANTERO, Nicolás: *Geografía y Cultura*, Alianza Editorial, Madrid, 1987, 123 pp.

objetos y fuerzas. Si esa variedad llevó a que algunos especialismos produjeran cierta disociación intelectual, la búsqueda de la unidad, la relación y la armonía ha surgido siempre como inevitable de la experiencia directa de las cosas. Humboldt dirá que el estudio de la naturaleza debe «recoger la unidad y la armonía en esta inmensa acumulación de cosas y de fuerzas... la unidad en la diversidad de los fenómenos, la armonía entre las cosas creadas, que difieren por su forma, por su propia constitución, por las fuerzas que las animan».

Escribía Terán que la Geografía de las plantas llevó a Humboldt «a la creación de toda una ciencia nueva, enmarcada dentro del cuadro general de las ciencias geográficas... que, superando el estudio sistemático de la vegetación, concibe ésta en sus relaciones con el medio físico y como componente fundamental del paisaje geográfico». Es en esta tradición donde, desde hace tiempo, corrigiendo métodos, ha tomado cuerpo la ciencia del paisaje natural, cuyo eje ha sido comunmente ese ámbito expresivo de la Geografía de la vegetación. Como señaló también Terán, detrás hay «una gran pasión intelectual», un «afán por armonizar naturaleza y cultura», hay vidas de «trabajos, viajes, estudio en el laboratorio y la biblioteca», heredados del talante humboldtiano: «una de las empresas más ambiciosas... intentadas por el pensamiento humano, en la cual, como en los grandes poemas de los pensadores presocráticos, Humboldt intenta dar razón de la naturaleza entera reducida a unidad de principio y origen»: «el Todo animado por un soplo de vida». En el libro de Anaxágoras *Sobre la Naturaleza* se lee: «Junta» y de vez se estaban todas las cosas»; «en el Todo de todas las cosas estaban dentro todas». «En resumidas cuentas —dice Marco Aurelio— sólo hay una armonía... pues el Todo perfecto es mutilado si cortas cualquier cosa de la trabazón y continuidad, tanto de sus partes como de sus causas... piensa mucho en la conexión de todo lo que hay en el Universo y en su relación mutua... todas las cosas se implican unas con otras, y por eso son amigas unas de otras... todo está entrelazado entre sí». Y Lucrecio habla del Etna en la *Naturaleza*, cuyas partes están todas juntas en el «gran Todo» infinito.

Cuando Ritter, coetáneamente con Humboldt, establece que en los caracteres formales reside un sistema interno de organización geográfica, como expresión de fuerzas interactuantes, está ya definiendo la relación entre paisaje y geosistema, apoyado en aquel trasfondo que conectaba esencia, forma, todo y partes.

Pero nada de esto se entendería correctamente sin un San Agustín entre las montañas y sus tormentas interiores; mejor dicho, sin un Petrarca repensando esta actitud —repetidas veces comentada por Burkhardt, por Pérez de Ayala o por Terán— y que escribe: «quanta cum voluptate solivagus ac liber, inter montes et nemora, inter fontes et flumina, inter libros et maximorum hominum ingenia respiro...». Y, sobre todo, sin un Friedrich, un Byron, un Senancour, un Amiel, un Unamuno o un Pessoa; sin un Víctor Hugo que piensa: «Poco a poco el paisaje exterior que miraba vagamente había desarrollado en mí ese otro paisaje interior que llamamos el ensueño. Tenía los ojos vueltos y abiertos hacia dentro de mí y ya no veía la naturaleza, veía

mi espíritu». Pessoa escribirá: «Es en nosotros donde los paisajes tienen paisaje... Lo que vemos no es lo que vemos, sino lo que somos».

Esa peculiar conexión que con cierta frecuencia se establece hoy con los escritos de Reclus, quizá se deba a que en sus páginas se reúnen estos caracteres y capacidades, insistiendo en su aspecto viajero y añadiendo su papel educador. Los viajes, para él, revelan la belleza de la Tierra, y «la armonía de sus fuerzas»; «viajando de los Andes al Altai es como Humboldt compuso sus admirables *Tableaux de la Nature*». «Los sabios —escribe— también se han hecho nómadas y la Tierra entera les sirve de gabinete de estudio... Aquellos que recorren los Pirineos, los Alpes, el Himalaya o solamente los acantilados al borde del Océano, aquellos que visitan los bosques vírgenes o contemplan los cráteres volcánicos, aprenden, a la vista de estos cuadros grandiosos, a asir la verdadera belleza de los paisajes menos sorprendentes y a no tocarlos más que con respeto, cuando tienen el poder de modificarlos. Debemos, pues, saludar ahora con alegría esta pasión generosa que lleva tantos hombres y, diremos, los mejores, a recorrer los bosques vírgenes, las playas marinas, las gargantas de las montañas, a visitar la naturaleza en todas las regiones del globo donde ha guardado su belleza primera... Es necesario que el estudio directo de la naturaleza y la contemplación de esos fenómenos llegue a ser para todo hombre completo uno de los elementos primordiales de la educación; es necesario también desarrollar en cada individuo la destreza y la fuerza muscular, para que escale las cimas con alegría, mire sin temor los abismos, y guarde en todo su ser físico ese equilibrio natural de las fuerzas, sin el cual no se perciben nunca los más bellos sitios más que a través de un velo de tristeza y melancolía».

En fin, resumamos: hace un cuarto de siglo, Max. Sorre abría uno de sus libros con la frase de Michelet: «Todo es solidario de todo, todo está mezclado con todo». E inmediatamente después escribía: «Formas de relieve, estado del cielo y cursos de las aguas, marcas de los hombres, se inscriben en cada lugar en el *paisaje*, expresión fisonómica de su combinación». Luego añadía que ya en 1938 —en el congreso geográfico de Amsterdam— se había señalado que el paisaje no es sólo una entidad fisonómica y estética, sino que «comprende todas las relaciones genéticas y funcionales asociadas entre ellas en la superficie del Globo». Es decir, el paisaje necesita un análisis más allá de las apariencias y requiere una integración que evite la yuxtaposición de elementos fragmentarios y que manifieste la combinación individual —entre otras y dentro de otras— que le caracteriza. Tales paisajes se prestan, pues, a una explicación en el seno de la Geografía, ya que el método de ésta propugna lo que Sorre llamaba una aprehensión directa de la realidad espacial total. Los paisajes encierran algo más que el estado de un sistema; son la forma que toman los hechos geográficos y en ellas se muestran significados culturales, imprescindibles en su explicación; son cambiantes, poseen una génesis, un proceso evolutivo, un pasado, una imagen actual y unas tendencias. No hace mucho Rosnay proponía reunir e integrar los conocimientos, organizarlos para establecer las interdependencias ecológicas y geográficas,

para vencer «el dédalo de disciplinas», las visiones aisladas y fragmentarias de la naturaleza y la sociedad, para lograr una visión global, expresamente relacionada frente a la diversificación separativa. Una lógica de la asociación y de la complementariedad en la que ni siquiera el observador está fuera de los fenómenos que estudia, como una célula que mira el organismo que la alberga. Aire, agua, tierra y vida dan lugar a un producto geográfico que podría llamar la «morfoesfera», donde entran en contacto concreto, tomando forma de paisaje. La realidad geográfica empieza, pues, donde los factores naturales y sociales se constituyen en paisaje, rostro de niveles más profundos.

Cuando era más necesario que esos niveles no fueran mutilados en el quehacer geográfico habitual, aparece un libro inteligente que quisiera pensar que va a hacer imposible esa autolimitación. Su autor, Nicolás Ortega, en 1977 había dado otro oportuno aldabonazo en una Geografía congelada y poco dispuesta a salir de su larga invernada; todavía hay ondas tardías de aquella piedra arrojada al agua sin movimiento. Esta nueva obra parte del mismo principio que aquella, aunque su contenido sea muy diferente: el saber geográfico no es «neutro», exclusivamente «objetivo»; la Geografía es un quehacer intelectual y, por tanto, inmerso en la cultura, en lo histórico y, en sus mejores autores, dotado de subjetividad y personalidad. Otra vez Ortega nos da a leer un libro fuera de corriente, necesario y estimulante.

Otros trayectos se han separado del que vengo mencionando y el campo de conocimiento geográfico se ha desdibujado en «un inquietante trazado de senderos que se bifurcan» (dice Ortega, citando a Borges), en «un sinuoso laberinto creciente, que confunde respecto a la misma razón de ser de la Geografía actual. Hacia dos horizontes, el positivista y el marxista, se ha buscado dirigir principalmente el quehacer de los geógrafos: el primero, al actuar con reducción a lo que se estima por «ciencia», o por cierto tipo de ciencia, no ha considerado que «el razonamiento científico no es más que una parte del mucho más amplio y complejo conjunto del razonamiento», y ello le ha arrastrado a descalificaciones de consecuencias limitantes, como, por ejemplo, la de la Geografía del paisaje humanizado. El segundo, basado en la suposición de la existencia de una verdadera forma de conocimiento, la propia, ha practicado un procedimiento excluyente, que acarrea también dificultades a «la aproximación reflexiva a una tradición geográfica» más compleja de lo que sus esquematizaciones quieren hacer ver.

Pero no sólo deben interesar el método y el objeto. Importa también, especialmente la referencia al sujeto, a «la forma de concebir el conocimiento geográfico». El «saber ver», el «punto de vista», los «modos de razonamiento» de la Geografía, las «formas de acercamiento» a sus objetos son las claves que permiten a Ortega situar la dimensión cultural de este conocimiento y reflexionar sobre su condición intelectual. Intentaré señalar aquí algunas de esas claves, pero el libro que comento es suficientemente rico en ideas como para que no pueda atender a todas. Como el autor de esta obra con su selección de escritores, yo también escojo las que con más interés tomaría de su «biblioteca». Pido discul-

pas por esta rápida –pero fundada– adscripción al subjetivismo.

La primera clave es la coincidencia del origen de la Geografía moderna con el Romanticismo. Las formas de comprender lo geográfico, el «modo de ver, pensar y sentir el paisaje» se sitúan más allá de la explicación formal para entrar en una sensibilidad y en un entendimiento profundo que integra la vivencia; la experiencia del paisaje sobrepasa a la información sobre el paisaje. La visión no es analítica y separativa, sino integradora; no es sólo racionalista, sino analógica. La penetración intelectual de Octavio Paz es utilizada en este punto de modo atractivo: la analogía –tan vieja en nuestra cultura: recuérdese el microcosmos y el macrocosmos; tan viva aún en oriente– «vuelve habitable al mundo» en un «sistema de correspondencias», hace del mundo un escenario armónico en el que el sujeto participa reflejando su conciencia individual. En este marco, es el «entendimiento analógico, dice Ortega, el que el romanticismo propone practicar ante la naturaleza y el paisaje»... «la mirada descubre en ellos contenidos simbólicos relacionados metafóricamente con el signo de la propia conciencia del sujeto». Es la *emersión del sujeto*, que comprende y recrea, al tiempo que construye con el máximo rigor su interpretación científica, como dos aproximaciones complementarias; la compenetración de ciencia y poesía propuesta por Humboldt, las «morales armonías que ligan al hombre con el mundo exterior», como escribió en el *Cosmos*. De ahí resulta que el conocimiento geográfico aparezca como un «saber ver», que excede lo científico, incluyéndolo, y que arraiga en el «más vasto terreno de la cultura».

Ha sido necesario que alguien nos diga, nos demuestre que el saber geográfico nació y se configuró con un carácter «decididamente cultural», porque algo anómalo está pasando, algo «inculto» recorre el horizonte de la Geografía y la reduce a campos bárbaros. Campos donde se excluye al sujeto, se fragmenta «el concurso de la inteligencia y del sentido ético y estético» y, con ello, se priva a la Geografía de su profundo sentido *educador*, que radica en el «cultivo de las capacidades subjetivas» que permiten el *diálogo* del hombre «con el universo geográfico».

Estas afirmaciones, que puede parecer que muchos suscribirían espontáneamente, son sin embargo, difíciles de hacer y requieren incluso valor. Fuertes vigencias científicas, aún en sus versiones más rústicas, rechazarán todo subjetivismo culturalista como idealismo o como carencia de rigor, por un reduccionismo a lo estereotipado como científicamente controlable. Esta mutilación de lo cultural y de las facultades del sujeto es otra importante clave del libro que comentamos, pues no sólo tal fragmentación es empobrecedora, sino que descoloca el lugar de la ciencia geográfica en la cultura y confunde la parte con el todo. Recuerda Ortega la advertencia de Gómez Mendoza hacia «la obsesión por la cientifidad plena», que funciona como un «espejismo», creando falsas fronteras al conocimiento. La pérdida consiguiente es cuantiosa en cultura geográfica, que fue pródiga, en cambio, en otros momentos: Humboldt, Ritter, Ratzel, Vidal, Sorre, entre muchos otros –el interés y el placer de la cultura geográfica sobre las mesetas de Asia, so-

bre los Alpes, de los viejos libros que todavía leo cuando quiero enterarme de algo-. La misma imposibilidad científica de construir el paisaje global -físico y humano, es decir, el real- obliga a la reducción precaria al natural, cuando es factible una construcción cualitativa y cultural, lo que lleva a una desatención injustificable, por meros prejuicios científicos. Prejuicios de algo que pretende llamarse ciencia y que en ocasiones es dudoso que lo sea, que trascienda la mera contabilidad o la mera sequedad de exposición.

La conexión con el significado del paisaje, dice Ortega, no es sólo material, ecológica; es también un «saber mirar», una imagen cultural. Es más, en Humboldt y Ritter «las relaciones entre lo humano y lo natural se ven geográficamente» en la «simultánea presencia de lo universal y lo particular... lo geográfico es articulación unitaria de unidades articuladas. Lo general y lo regional... se perciben como manifestaciones relacionadas y complementarias del Todo». El sentido de la armonía entre el hombre y el planeta está también explícito en Reclus: «dialogar con la naturaleza y el paisaje -añade Ortega- permite entender la unidad del Todo», hace posible «sentirse libre en la naturaleza», mediante el «contacto directo» con el paisaje. Hay, pues, en ello una actitud moral que hace del conocimiento geográfico «una amplia empresa cultural -no sólo escuetamente 'científica'- con sobresalientes cualidades educativas». Pero ello quiere decir también que «el conocimiento geográfico no es lectura impersonal, es diálogo personal». Pienso, en cambio en cuántas páginas intercambiables, impersonales, se han escrito en Geografía: acumulaciones de materiales, informaciones despegadas del autor, sin diálogo ni compenetración con el paisaje, sin evocación. Se ha dicho que la Geografía es más difícil de lo que se suele aceptar; Ortega nos hace ver que ésta es una de las razones.

El diálogo se ha establecido en el ámbito de la región, donde encuentra «la Geografía moderna un marco particularmente propicio para ejercitar la voluntad de unidad, el saber ver integrador», porque «la región condensa un modo de unidad analógica que concierne al universo entero». De nuevo vuelvo al recuerdo de la analogía que hace de bis-

gra largamente en nuestra tradición cultural, entre microcosmos y macrocosmos («al hombre llaman el pequeño mundo», escribía Lope). Y así dice el *Gorgias*: «al cielo y la tierra y los dioses y los hombres los mantienen bien ligados la amistad y el principio del orden y la mesura y la justicia, y, por ello, llaman al universo orden de las cosas...». En Olimpio-doro las entrañas del hombre eran los ríos, fuentes y mares del macrocosmos; para Kircher el Geocosmos es como un cuerpo con variedad de miembros.

La Geografía, escribía Sorre, es «una mirada sobre el mundo» una imagen «inteligible» que, para poder serlo, «precisa inteligencia y sensibilidad» en una concepción, como insiste Ortega, *integradora*. Una «sensibilidad -escribe- menos observante y más observadora, menos complacida y más irónica, menos crédula y más interrogativa... una vuelta al hombre», al «cultivo de las aptitudes intelectuales, éticas y estéticas», alrededor de un núcleo, de un eje orientador. La Geografía debe participar en la cultura porque es una modalidad de ella, más allá de la frontera restrictiva de lo científico, más allá de la mera capacitación del peritaje, más cerca, incluso, del artista. Cerca, por ello, de la experiencia que entraña el descubrimiento, el conocimiento personal y profundo, la vivencia incluso, la comprensión, que supera la mera información, el aprendizaje de un conocimiento formal, externo, codificado, organizado por otros. «La Geografía es una representación cultural del mundo»; en ella, el geógrafo puede estar especializado, pero no debe ser un estricto especialista.

El mismo núcleo del conocimiento geográfico, el *paisaje*, parece pedirlo así, reclamar una «voluntad de unidad». Para Nicolás Ortega la idea del paisaje «señala el lugar del *sentido*»: «debe ser observado, descrito y explicado; también debe ser mirado, captado y comprendido». Es el hilo conductor y el eje de la visión abierta e integradora que da razón de ser al conocimiento geográfico como diálogo con el mundo. Suscribo aquí, para acabar este comentario, las palabras de Octavio Paz con las que Ortega abre su inteligente libro: «Algunos quieren cambiar el mundo / otros leerlo / nosotros queremos hablar con él».- EDUARDO MARTINEZ DE PISON.

## MORFOMETRIA DE LOS GLACIARES PIRENAICOS

El análisis morfométrico de distintos ibones del Pirineo español ha permitido establecer una caracterización geométrica de estas formas glaciares. Las formulaciones y parámetros obtenidos facilitan explicaciones sobre la importancia relativa de los distintos factores que intervienen en la morfogénesis glaciar.

El estudio se ha realizado sobre una muestra de 75 lagos situados en los ámbitos pirenaicos de las provincias de Huesca y Lérida. En la figura 1 se indican las zonas donde se ha desarrollado el trabajo de campo y la ubicación de algunos de los ibones

investigados. Un total de 67 de éstos figura en el Cuadro I, en el que se incluyen los datos característicos de todos ellos (calado máximo (H), volumen ( $V_R$ ) y superficie del epilimio ( $S_H$ ) referidos al nivel del umbral. La muestra se completa con los ibones de Mar de Arties, Fosser, Estany - Gento y Eixerola - Cuvieso, todos ellos con cubetas dobles, que se han estudiado separadamente.

A modo de ejemplo se incluyen los planos batimétricos simplificados de tres ibones (Fig. 2), si bien para la realización del estudio se utilizó, en todos los casos, una cartografía de mucho mayor detalle.