

La explicación talasográfica del progreso y de la innovación científica

Óscar González

INTRODUCCIÓN

Existe una tendencia general a considerar la historia como algo que se desenvuelve principalmente en el tiempo. Según esa creencia, sería en el curso de ese devenir donde los hombres, una vez organizado el tiempo por tramos, secuencias y periodos, encontrarían accesible el sentido de los acontecimientos más relevantes que explican la evolución de sus identidades y la razón de sus logros. Esa perspectiva que cree en el devenir histórico como algo principalmente temporal también reconoce, aunque sea de manera intuitiva, que ese devenir está indisolublemente unido al espacio. Esa experiencia es propia del sentido común y es real en la medida en que a través de ella pueden rastrearse, y en ocasiones percibirse con gran intensidad, los lugares en que esos acontecimientos tomaron cuerpo y que hoy constituyen testimonios de esas relaciones entre espacio y tiempo.

La filosofía, por su parte, con sus tradicionales especulaciones sobre la historia contribuyó a alimentar ese «tópico» de que la historia transcurre de forma unidimensional al primar con sus abstracciones la dimensión temporal (historicismo), en detrimento de una lectura espacial que la envolviera. Poco a poco y a partir de la segunda mitad del siglo pasado, el desarrollo de las ciencias humanas (sociología, geografía, economía, etc.), y por supuesto de la propia historia, recondujeron esa cuestión haciendo valer el papel determinante e indisoluble de la dimensión espacial en el transcurrir temporal.

Además, el mundo cada vez más globalizado como el que vivimos impone una perspectiva mundial de la historia (*World History*) que resulta necesaria para comprender ese proceso (cf. Hopkins, 2002). Nunca como hasta ahora la historia entendida como un tratamiento de estructuras abstractas ha dejado de ser relevante, y ello ha contribuido de manera importante a esa toma de conciencia según la cual en el *espacio leemos el tiempo*.

En ese contexto, es palmario que el pasado, presente, y también el futuro de lo *glocal*, —término introducido por Roland Robertson (1992) para designar la profunda relación entre lo local y lo global—, no puede ser pensado adecuadamente sin recuperar plenamente esa dimensión espacial de la historia. Huelga decir que las actuales transformaciones y los distintos registros que las nuevas tecnologías han provocado en la noción de espacio (virtual) no hacen sino confirmar su papel relevante en la aproximación a los distintos fenómenos sociales. De hecho esas tecnologías han logrado inventar una nueva forma de convergencia del «espacio-tiempo».

Mucho antes de que se produjera esa estratificación del espacio geográfico y del espacio virtual se había impuesto la necesidad de retomar una idea de historia que recuperara el espacio. Sin duda, fueron F. Braudel (1974/1984) y luego Wallerstein (1974) entre otros los responsables de ese cambio y de esa nueva forma de entender la historia en relación estrecha con la geografía. Las consecuencias del enfoque de ese pensamiento espacial han sido muy importantes hasta al punto de que bajo su impulso las líneas protectoras que separaban las diversas ciencias humanas se han ido volviendo cada vez más delgadas y complejas en el transcurso del tiempo.

Hasta entonces el peso de un cierto aislamiento de unas disciplinas respecto a otras impedía que trabajaran en un marco interdisciplinario de continuos intercambios y hacia un progresivo mestizaje entre ellas. Hoy resulta esencial el concurso de la historia, de la geografía o de la economía si se quieren analizar, estudiar y explicar cuestiones como por qué el progreso científico e innovación tecnológica tuvieron lugar en Occidente con éxito y no en otro lugar. Es obvio que la respuesta a este tipo de cuestiones tiene gran alcance y es relevante en distintos registros, como por ejemplo en la naturaleza del proceso globalizador actual, comúnmente identificado con Occidente, o la historia de las ciencias.

Antes de abordar ese tema y de exponer al respecto la tesis talasográfica (Cosandey, 2007) sobre el progreso científico, conviene ver el alcance del llamado «retorno del espacio» a los procesos históricos. Qué mejor para ello que referirnos precisamente al historiador K. Schlögel y transcribir sus palabras cuando al hablar de la experiencia científica del objeto histórico escribe: «[...] el lugar siempre se acreditó el más adecuado escenario y marco de referencia para hacerse presente una época en toda su complejidad. El lugar mismo ya parecía salir fijador de la complejidad» (Schlögel, 2007: 14).

1. EL RETORNO DEL ESPACIO A LOS PROCESOS HISTÓRICOS: LA DIMENSIÓN HISTÓRICA DE LA GEOGRAFÍA

Esa perspectiva de una revalorización total del espacio, compartida de distinto modo por un historiador de la economía para quien los *trends* y los ciclos son fundamentales, pone de manifiesto algunas cosas importantes para nuestro empeño. Por ejemplo, la

consideración del lugar exige llevar a cabo el ideal de reproducir intelectualmente el contexto que el lugar referido sostiene, es decir la «yuxtaposición y sincronía de asincrónicos» según la expresión de Schlögel. Esa ambición de totalidad es la responsable de los distintos registros explicativos, modos narrativos y de la unidad expresada en esa sincronía de asincrónicos.

La conexión entre historia y lugar no deja de tener una dimensión laberíntica, ya que metafóricamente hablando, la indagación de esas conexiones se asemeja a una actividad marinera en la que se tantean las islas, las costas y sus relieves para buscar nuevos pasos y vías de comunicación por los mares y en el océano del conocimiento. La cartografía y la geografía en sus diferentes expresiones nos hablan ahora del espacio, del tiempo y de la historia en un periodo determinado, y ya no son disciplinas que se refieren al espacio como una *naturaleza muerta*.

La naturaleza cambiante del complejo espacio por el que Serres navega en su libro *El paso por el Noroeste* advierte que en esa fría, dificultosa, cambiante e inestable travesía «el tiempo se pone a imitar el espacio, como el hielo imitaba el mapa» (Serres, 1988: 16). El éxito de ese pasaje sirve de modelo metafórico para indagar la ruta por la que en el océano del conocimiento las ciencias exactas y las ciencias humanas comunican entre sí desde siempre.

Debido a las enormes dificultades que comportan esas conexiones espaciales entre unas ciencias y otras (están en el mismo espacio), se impone y se reconoce la existencia de un nuevo archipiélago descifrable, como en el gran norte, mediante una cartografía que se trata de inventar y contar. Lo anterior tiene sin duda un efecto inmediato sobre la historia de las ciencias y el modo de entenderla. Pero en un sentido más general, el pensamiento espacial o la espacialidad en la historia, unida a la percepción del tiempo, ha renovado la narración histórica para despejar las estrecheces culturalistas anteriores y orientarse hacia una historia de la civilización humana.

Cualesquiera sean la aproximación histórica y el objeto, la investigación y el tema, la adopción de esa metodología que revaloriza el espacialidad histórica es siempre ventajosa. En efecto, al poner de manifiesto la relación existente entre una geografía viva y la historia (geohistoria), esa percepción siempre aporta un materialismo necesario que hace reales las hipótesis de trabajo al menos si lo comparamos a los clásicos discursos teóricos sin encarnadura. Más allá del antiguo y rancio determinismo geográfico, la teoría de Cosandey se apoya en la reconsideración de un amplio haz de estudios (cf. Brun, 2007) y en particular sigue la estela de Braudel y del gran geógrafo Carl Ritter (1779-1859), cuasinventor de la disciplina con Von Humboldt. Antes del advenimiento de la modernidad tardía con el historicismo como caballo de batalla, hubo un tiempo en el que la geografía (espacio) y la historia (tiempo) tenían una relación equilibrada y formaban la base de la narración histórica.

Ese largo periodo se dilató hasta que en el siglo XVIII irrumpió una nueva forma de hacer historia que rompía ese equilibrio. Desde la historiografía de la Antigüedad

(Jenofonte, Herodoto, Estrabón o Tácito) a la literatura de los descubrimientos, pasando por las descripciones medievales, la historia como ciencia general fundía en una unidad el tiempo con el lugar y los acontecimientos. Es decir, la descripción del mundo como algo complejo incluía los viajes, las descripciones de las gentes, observaciones sobre el clima y la región, la sucesión de acontecimientos decisivos de la época, etc. En definitiva, la historia se mostraba basándose en el entrelazamiento de elementos espacio-temporales que, yuxtaponiéndose los unos a los otros, le daban forma.

El dominio del tiempo sobre el espacio (cf. Schlögel, 2007: 43-47) comenzará en el momento en que las distintas disciplinas se desarrollan y toman caminos con direcciones distintas. Este proceso de dominación comienza a prefigurarse en el siglo XVIII con el proyecto moderno de distribuir los objetos según el nuevo estatuto de las ciencias (la historia como sucesión y la geografía una mera yuxtaposición, pensará Kant), culminará definitivamente en el XIX. Será Karl Ritter (*Sobre el componente histórico en la ciencia geográfica*, 1833), junto con los Humboldt, quien en la primera mitad del siglo lanzará la señal de alarma sobre el sometimiento de la geografía a la historia que pretende convertirla en una ciencia auxiliar.

Sin embargo, para Ritter (cf. Nicolas-Obadia, 1974), la unión natural de lo histórico y lo geográfico siempre se ha expresado mediante el concurso de las relaciones temporales y de las relaciones espaciales, haciendo visible la coexistencia simultánea de las cosas en la Tierra. Esta idea de la historia de Ritter (Schlögel, 2007: 44) basada en el peso del componente geográfico, o si se quiere también de lo histórico en la ciencia geográfica, ha sido practicada desde siempre. Unos y otros, desde Tucídides a Herder pasando por Bacon y Leibniz, todos ellos han entretreído de distinta manera esas relaciones en sus historias, o bien las han hecho valer en sus filosofías de la historia.

Pero también de forma complementaria, esa perspectiva ritteriana de la geografía aboga claramente por trascender su dimensión meramente física por insuficiente para apropiarse de lo histórico. Esta declaración es consecuencia de la constatación de que las cadenas de la naturaleza a la que ha estado de siempre atada la humanidad civilizada han ido restando influencia por la fuerza de la actividad y el trabajo humano y del desarrollo de los pueblos. Pero también, lo cual es obvio, los distintos emplazamientos espaciales han ejercido una influencia distinta en el transcurso del tiempo.

Frente a la idea de la desespacialización de la historia que embarga al común de los pensadores de las incipientes ciencias sociales en el XIX, Ritter es una excepción. Eludiendo el antropocentrismo dominante que desvincula el trabajo humano del entorno natural en el que actúa, Ritter despliega una *historia de la producción de espacios sociales* en palabras de Schlögel. Entre estos espacios se refiere, por ejemplo, a la transformación de los Alpes de barrera natural a paso transitable, pero también de las costas, mares y océanos considerados no ya como freno y separación, sino como elementos de enlace y progreso de los pueblos.

Las transformaciones espaciales, las relativas al mar y en general al medio acuoso (redes fluviales) tienen para Ritter una transcendencia social insospechada. Esas «revoluciones espaciales» han acortado las distancias tanto entre los continentes como dentro de los propios continentes, y todo ello gracias al progreso tecno-científico. El cambio de relaciones que trajo ese progreso tuvo como consecuencia importante el desplazamiento de centros y periferias. Así, en la Europa de la primera mitad del siglo XIX y por diversas circunstancias ligadas a la industrialización, las transformaciones espaciales supusieron el desplazamiento de centros y periferias. Los primeros se movieron hacia las comarcas litorales como lugares más adecuados para establecer las nuevas relaciones.

La geografía histórica de Ritter tendrá gran influencia durante su vida (1779-1859) tanto en los imperialistas alemanes como en Hegel e incluso en Reclus y Marx que en 1853 siguió un curso suyo. Sea como fuere, su aportación fundamental al fortalecimiento de la geografía como disciplina moderna será reconocida mucho más tarde. Y con razón, puesto que paralelamente a la elaboración de su obra se está dando en ese momento un ascenso imparable del historicismo, es decir, un movimiento progresivo de exclusión del espacio de la historia. La posterior recuperación de su pensamiento por los nuevos geógrafos va a interesarse en particular en su pensamiento talasográfico al que consideran un precursor.

Sin duda, su fundamentación geográfica es de orden talasográfico ya que, entre otras cosas, describe por primera vez la noción de *articulaciones litorales*, precedente del vocablo de Cosandey de la *articulación talasográfica*, como se verá más adelante. En ese sentido (cf. Brun, 2007: 47-49), la geografía de Ritter va a ocuparse de examinar lo que en la estructura de la forma de los continentes es una condición determinante (freno o acelerador) para el desarrollo. Lo que denomina la «dimensión vertical» de la geografía (geología, orografía, edafología, hidrografía, botánica o zoología) incluye también una variedad de especificidades físicas de las costas, la idea de que los mares ya no separan las tierras como lo hacían antaño, sino que las unen.

Esa geografía está concebida con un carácter interdisciplinar en la que entran en juego disciplinas que tienen que ver con el llamado medio natural. De ahí que la inevitable interconexión de todos los fenómenos se convierta en la idea reguladora de esa perspectiva geográfica. Así se explica que el dominio y control por el hombre de las fuerzas naturales activas en la superficie de los continentes tenga consecuencias que, por así decir, están a la altura de los cambios que se operan. Con lo cual para Ritter (cf. Brun, 2007: 49-51) los movimientos y las relaciones inesperadas de naturaleza topográfica, económica y de circulación tienen inevitablemente repercusiones en la civilización.

Esas repercusiones civilizadoras están vinculadas a la noción de *articulaciones litorales* y a una serie de intuiciones al respecto que Ritter desarrollará sobre todo en *De la organización del espacio en la superficie del globo y de su papel en el curso de*

la historia de 1850. La proximidad de esas intuiciones con las de Cosandey es evidente y Brun lo pone de manifiesto con base en los largos extractos que recoge ese texto. Básicamente y ya desde 1822, el geógrafo alemán se fija en la especificidad talasográfica de Europa (*compartimentada por bahías profundas, cabos y golfos*) en el marco de las potencialidades geográficas del desarrollo de los continentes.

Como se apuntaba anteriormente, la riqueza (irregularidad) de las formas costeras de los continentes significa que las tierras interiores tengan la posibilidad de tener una mayor relación con el océano. La comparación entre África (forma costera corta, y por tanto, casi todas las tierras desvinculadas del mar), Asia (con grandes penínsulas en la costa meridional, pero con una zona central enorme desvinculada del mar) y Europa (el más pequeño pero con la mayor diversidad de formas) desvela la gran influencia de la diversidad de las *articulaciones costeras* en el desarrollo de las diferentes regiones continentales.

En este sentido, es obvia la especificidad por la gran diversidad de formas que configuran el perímetro del continente europeo. Para Ritter, esas formas se caracterizan por la ramificación, articulación e individualización, y caracterizan no sólo el contorno costero, sino también esa diversidad que se encuentra plasmada en las regiones. Esto permite apreciar con claridad que si observamos el perfil de la costa europea en dirección este-oeste, vemos que poco a poco la línea costera, hasta entonces monótona, empieza a estar formada de brazos de mar, mares interiores y penínsulas complejas, etc.

Grecia es el paradigma de esa irregularidad de formas debido a lo cual tiene un litoral de una longitud enorme que la convierte en la región con mayor número de kilómetros de costa. Como señalarán Braudel y sobre todo Cosandey, ambos en el contexto de nuevas propuestas y en la misma longitud de onda, Ritter atribuye a la fragmentación costera del continente europeo (los mares interiores del Báltico y del Norte comprenden casi la mitad del área cubierta por las tierras firmes), ser el continente con mayor accesibilidad por mar. Además, con base en la extensión y a la diversificación de las formas costeras, «su configuración reúne el perfecto equilibrio y la mejor repartición de formas fluidas y sólidas de la superficie de la Tierra» (Ritter, 2007: 52).

La idea de *articulación litoral* de la geografía ritteriana sirve, por lo tanto, de apoyo para establecer el nexo de unión entre la historia y el desarrollo y progreso de los pueblos. Los diferentes niveles espaciales de análisis geográficos permiten esclarecer los factores discriminatorios que hicieron posible la producción y la innovación científica en la historia de las civilizaciones más fuertes, pero también explicar sus altibajos y las diferencias que se dieron entre sí.

Esos factores discriminatorios, que también Cosandey desarrollará en su formulación de una *talasografía articulada*, vienen determinados por el tipo de articulación que puede llegar a ser demasiado compleja, como es el caso del archipiélago indonesio

cuya forma es casi insular, o el extremo contrario excesivamente sencilla como sucede en el continente africano. A grandes rasgos, en un caso se desarrollará una cultura puramente marítima y en el otro una cultura puramente continental, y en ambos es probable que esas articulaciones extremas fueran un obstáculo al desarrollo y al progreso. Como los otros continentes y regiones, Europa también se ha beneficiado de su configuración talasográfica y en consecuencia de las condiciones naturales espaciales necesarias para el desarrollo de su historia singular.

Será desde esta perspectiva donde se situará Braudel para explicar el origen del capitalismo en Europa, en particular en el Mediterráneo, y también Cosandey, que siguiendo ese hilo de Ariadna abordará la espinosa cuestión de las razones del nacimiento de la ciencia en el Occidente europeo. Sin duda, la mejora de la hipótesis talasográfica va a poner en estrecha relación las relaciones económicas que se desarrollan a partir de unas determinadas condiciones naturales espaciales (*la vocación física de los distintos espacios* en términos de Ritter) con las condiciones que harán posible la creatividad, la innovación científica y la emergencia de la ciencia.

Esa tradición del pensamiento espacial y en particular la representada por Saint-Simon, Fourier o Proudhon en Francia se enriquece para siempre en los años sesenta y setenta con las aportaciones de Braudel. En la línea de historiadores de *l'Ecole des Annales* fundada en 1929 por Lucien Febvre y Marc Bloch, que proponen repensar el espacio-tiempo de la historia, Braudel introducirá las ciencias sociales en la historia. En lugar de limitar la historia al tiempo rápido del acontecimiento de la batalla y de su principal protagonista, como era costumbre entonces en la historiografía, Braudel considera esencial para navegar por las aguas profundas de la historia el tiempo largo de los ritmos de la vida material. Esa historia lenta de los grupos humanos es la de su relación con su medio, de las estructuras que modelan las sociedades, sean las grandes rutas del comercio, las vías navegables o las mentalidades.

2. BRAUDEL Y LA CONCEPCIÓN MATERIAL DE LA HISTORIA. ESPACIO Y TIEMPO DE LA ECONOMÍA-MUNDO

En efecto, Braudel inscrito en ese marco de «tiempo geográfico», está convencido de que la historia humana es un esfuerzo permanente de dominar el espacio y apropiarse de él. Una de sus importantes contribuciones conceptuales con el que explora esos ritmos de la vida material es sin lugar a dudas la de *sistema-mundo*. Sin pretender hacer un «excursus» sobre ese concepto y los que le están asociados, es imprescindible, sin embargo, aludir a lo que conforma la espina dorsal de su visión de la «historia total del mundo».

Vista desde el observatorio particular de la economía, la historia económica es la historia del mundo, y el medio acuoso el lugar y el espacio por donde fluyen los cam-

