

cuadernos de exología n^o

104

Bajo la dirección de Daniel Parrochia. *Pensar las redes*. Seyssel: Champ Vallon, 2001, pp. 245-265.

Interacciones, redes, diferenciación

Franck Tinland^{□□*}

¿Qué pueden tener en común: los ferrocarriles, el servicio de Informaciones generales, las agencias de un mismo banco, el tráfico de drogas, la distribución de la corriente eléctrica o de agua potable, las estructuras cristalinas, la organización de la prostitución considerada en su dimensión internacional, los vasos sanguíneos, las asociaciones de antiguos alumnos de una gran escuela, las telas de araña, las carreteras, el conjunto de las repetidoras de una cadena de televisión, el *net* de *internet*, las raíces de un plátano o, mejor, los rizomas de la grama, la corteza cerebral, los colectores subterráneos de aguas lluvias en los masivos kársticos o de aguas servidas en el subsuelo de nuestras ciudades, eventualmente las universidades francófonas o la red en la que se encontraba apresado el infortunado león de la fábula? Este inventario a la Prévert reúne formas de realidad manifiestamente heteróclitas, cuya enumeración —a falta de producir un efecto poético— se presta a reír e invita a pasar a cosas más serias...

Cómo superar diferencias tan manifiestas como las que existen entre la continuidad física de los rieles del ferrocarril o de los cables telefónicos, la complicidad de personas que cooperan en un tráfico ilícito, los tallos

^{□□*} <Profesor emérito de la Universidad Paul-Valéry-Montpellier III. Autor de *La différence anthropologique. Essai sur les rapports de la nature et de l'artifice*. Paris, Aubier 1977. 454 pp.

“En una época en que las obras de “filosofía general” escasean, toda contribución a una verdadera antropología teórica es interesante. Es el caso de la tesis de F. Tinland, la Diferencia antropológica, que retoma a la luz de muchos trabajos recientes, y singularmente los de C. Lévi-Strauss, la cuestión de las relaciones de la naturaleza y del artificio. Las dos partes que componen la obra: “los Fundamentos naturales de la ‘alteridad’ antropológica” y “el Ser del hombre y el juego del artificio”, se especifican respectivamente en los capítulos siguientes: “el Hombre y su cuerpo” (I) y “el Hombre y sus entornos: la apertura al mundo” (II) por un lado; “de la Herramienta y del Gesto técnico” (III), “sobre la Regla” (IV), “el Universo de los signos y el pensamiento simbólico” (V). Un análisis apretado de la problemática biológica, tecnológica y cultural del hombre, servido por una conceptualización fina y matizada, conduce (especialmente en la p. 445) a situarla con respecto a los procesos informacionales y a la “carencia”. Nuestra especie aparece entonces como “el lugar donde vienen a imponerse las reglas según las cuales los artefactos distribuyen los roles e imponen a cada uno que interprete su propia partitura”. La “marginalización de lo humano con respecto a lo natural” en la que concluye el autor (pp. 446-448), responde claramente a los descentramientos estipulados por el pensamiento contemporáneo hasta en sus investigaciones cosmológicas, sin desconocer por tanto los sistemas que han comandado la exteriorización del hombre. Por esto el vuelo final: “En este margen donde se inscribe nuestra ausencia de destino y en el que, simultáneamente peones y jugadores, participamos en los juegos del verbo, de la institución y de la técnica, nos queda por efectuar, como en esos Trópicos que no tienen el monopolio de la tristeza, esta obra de arte añadida a la naturaleza: un mundo vivible”. André JACOB.>

subterráneos que permiten la extensión abundante de una mala hierba vilipendiada por los jardineros, las relaciones codificadas entre los miembros de un servicio institucionalizado especializado en la información, los caminos que las aguas de riachuelos han trazado lentamente explotando las fisuras de las rocas calcáreas, los encabalgamientos de las prolongaciones que aseguran las conexiones neuronales en el cerebro, las interacciones que nos cercioran el posicionamiento de los átomos en estructuras con propiedades ópticas notables, etc. Sin embargo, en todos estos casos se habla de *red* para describir ciertas características de lo que aparece como un modo de organización de relaciones entre elementos distintos que, participando de una unidad más o menos fácilmente determinable, aprovechan a la vez potencialidades y limitaciones que no tendrían por fuera de los vínculos que los unen en el seno de dicha unidad.

A decir verdad, la expansión de los usos de este término de red es reciente, como por lo demás lo son algunas de las formas de realidad enumeradas, principalmente cuando se trata de conjuntos técnicos tales como los ferrocarriles o los transmisores de información por vía hertziana. Desde entonces una de dos. O bien estamos en presencia de una moda lingüística sin gran importancia, ligada a la emergencia y a la boga de las tecnologías mediáticas, fuente de una proliferación metafórica debida a su infiltración en múltiples sectores de nuestra vida privada y pública. O bien, ese mismo uso remite a algo que, sacado a luz por esas tecnologías, recorta transversalmente –en diagonal hubiera dicho R. Caillois– fenómenos que clasificamos por lo demás en géneros bien alejados los unos de los otros, y que permanecen por supuesto justiciables de enfoques específicos cuando se los considera bajo sus aspectos más usuales, por ejemplo como fenómenos que tienen que ver con la botánica, con la dinámica de fluidos o con la comunicación entre los hombres.

Hay que apostarle a la segunda posibilidad, y tratar de ver lo que autoriza utilizar el mismo término en contextos tan alejados los unos de los otros, dispuesto a ser inmediatamente confrontado con los límites de dichos enfoques. El peligro es doble en efecto: tomar por lo esencial analogías formales y superficiales, olvidando la irreductibilidad de los fenómenos considerados, y sólo destacar de la consideración de redes tan diversas el más pequeño denominador común por el que se permiten los acercamientos. En este último caso, el riesgo es dejar escapar lo que constituye lo esencial de una red tomada en su singularidad a la vez arquitectónica y funcional. El camino es estrecho entre una atención puesta exclusivamente en la especificidad de los elementos conectados entre ellos sobre la base de sus características propias, y un interés no menos exclusivo por las condiciones y consecuencias de lo que aparece como la emergencia de propiedades inducidas por integración de los elementos en una “dependencia” común.

Las redes que hemos enumerado no son aspectos intemporales de una realidad inmutable. Resultan de procesos, y de una cierta manera son la traza que esos procesos dejan en un cierto momento en el mundo que habitamos, mundo que es por una parte lo que recibimos, o en el que somos introducidos a causa de nuestro nacimiento, y por la otra, lo que ha tomado forma y continúa haciéndolo bajo el efecto de las prácticas humanas. Preferiremos abordar las cuestiones planteadas por las redes a partir de los aspectos dinámicos de su constitución, es decir: interrogándonos sobre los procesos de reticulación más

bien que sobre la huella que ellos dejan en un momento en el mundo que nos rodea.

Por lo demás no es seguro que todo lo que podamos decir pueda aplicarse a todo lo que es posible considerar como red. Nos atenderemos en todo caso a lo que satisface a las condiciones de validez de una primera observación: las redes y procesos de reticulación conciernen lo que tiene una dimensión espacial, o al menos puede ser objeto de una representación espacial, un poco en el sentido en que Cl. Levi-Strauss afirmaba que sólo se puede hablar de estructura cuando es posible proyectar sus relaciones en el papel y dibujarla.

El espacio es ante todo el medio de coexistencia común de todo lo que podemos discernir en el seno del mundo que habitamos; es el horizonte sobre cuyo fondo viene a inscribirse todo lo que coexiste en la simultaneidad de un mismo momento. Es también lo que funda la separación y mantiene la distinción de lo que discernimos como singularidad señalable, identificable, sobre ese horizonte común a todo lo que coexiste. Es igualmente lo que conecta, o más exactamente aquello por lo que, o en lo que se estabilizan relaciones entre lo que permanece distinto porque está distante, por mínima que sea la distancia (reducida al mínimo en la yuxtaposición), eso sí perteneciendo al mismo mundo.

Todo aquello de lo que podemos afirmar que existe actualmente, por tanto que podemos nombrarlo y discernirlo, coexiste pues en el espacio, y eso se traduce por la imposibilidad en que estamos de pensar sea lo que sea como absolutamente aislado, sin relación con otra cosa distinta de sí misma, sin entorno que contribuya a la vez a situarla y a sostener su existencia en la medida en que se trata de las condiciones que le permiten ser a una forma cualquiera de realidad, y de ser lo que es.

Estas relaciones de coexistencia en el espacio son por supuesto ante todo relaciones de posición, que sitúan las cosas las unas con respecto a las otras, relación que se puede estudiar a la manera de los geómetras. Mirada desde este ángulo, la geometría (o las geometrías, si se quiere señalar la diversidad de los modelos de espacialidad construidos para dar cuenta de esos disposiciones espaciales de una manera ajustada a las diversas situaciones analizadas) tiene por objeto la red de relaciones posibles entre objetos cualesquiera en un espacio predeterminado por una axiomática. Se trata de una red virtual, o más exactamente de una red de virtualidades cuyos objetos existentes pueden actualizar ciertas posibilidades. Sin embargo no será esto lo que retenga nuestra atención.

Las relaciones que permiten el espacio en tanto que medio de coexistencia no se reducen tampoco a relaciones de posición y de situación como el espacio mismo no se reduce a ese continente vacío y homogéneo en el que el geómetra traza las figuras que autorizan los axiomas que él admite (en función es verdad, de una experiencia primitiva de la espacialidad), y cuyas propiedades estudia en el marco de las limitantes lógicas que condicionan la racionalidad de su proceder. El espacio considerado como medio de coexistencia es un espacio diversificado por las singularidades que allí introducen los diversos tipos de entes, y por los campos de fuerza que allá se superponen al manifestarse siguiendo la ley de sus gradientes propios. Nada de lo que venga a alojarse en este espacio, y por lo tanto contribuir a

modificarlo, es pensable por fuera de la multiplicidad de interacciones que lo ligan a sus entornos.

Todo lo que existe en este espacio diferenciado está constantemente afectado por aquello con lo que coexiste y lo afecta de rebote, en función de sus propiedades propias. Pero este último término no nos debe producir una ilusión; esas propiedades propias (para nosotros al menos) sólo se revelan con ocasión de esas interacciones, de sus efectos y de sus trazas, es decir de las diferencias que de allí resultan. Lo que consideramos como características inherentes a lo que nuestra experiencia nos presenta como distinto, es la manifestación o actualización de capacidades para actuar y para padecer, para reaccionar en función de tales o cuales situaciones. No podemos decir nada de la existencia y de la naturaleza de un ente por fuera del estudio de las modificaciones, provocada o no, que él sufre y hace sufrir al medio donde es observable (directamente o por medio de la empresa de dispositivos instrumentales), o de las que afectan a sus constituyentes y son pues igualmente del orden de la relación. Por lo demás no hay límites asignables al radio de esas interacciones a través de las cuales se revela la existencia y las características de lo que decimos que existe; por ejemplo, si podemos ver una estrella, es en la medida en que la luz que ella emite es susceptible, incluso con muy baja intensidad, de afectar nuestra retina y de producir las modificaciones químicoeléctricas que condicionan nuestra percepción. La sensibilización a tales variaciones de muy débil intensidad no es ella misma pensable sino sobre el fondo de la larguísima co-evolución en el curso de la que, en la interfaz de los organismos vivos relativamente evolucionados y del mundo exterior, se han diferenciado las estructuras receptoras de la información llevada por vectores físicos tales como la luz o el sonido, y que permiten anticipar sobre las necesidades y las amenazas ligadas a la vida.

Estas interacciones que tejen la trama del mundo son susceptibles de revestir formas muy diferentes. Una bola de billar que choca con otra ejerce una acción y sufre una reacción por las que las trayectorias de las dos bolas se encuentran modificadas. Todo cuerpo, por el solo hecho de que tiene una masa, interactúa con la masa de la tierra bajo el efecto de la gravedad que determina entonces su peso. Un cuerpo que cambia de fase bajo el efecto del calor sufre la acción de éste y modifica el contexto energético en el que está inmerso. El destinatario de un mensaje transmitido por las vibraciones acústicas emitidas por la voz, es afectado por ese mensaje y puede contestarlo por medio de respuestas (verbales o motrices) elaboradas al término de procesos largos y complejos. La transmisión de ese mensaje por un medio técnico cualquiera pone en funcionamiento largas secuencias de transformaciones o de transposiciones que constituyen una cadena de interacciones. En resumen: todo lo que coexiste está tomado así en juegos de interacciones y de intercambios en los que predominan ora el aspecto transferencia de materia, ora el aspecto transferencia de energía, ora el aspecto transferencia de información.

Estas transferencias son ellas mismas susceptibles de modalidades bien diferentes, y es sobre la base de tales diferencias que podemos tratar de precisar lo que caracteriza las interacciones que se inscriben en un espacio organizado sobre la base de procesos de reticulación. Lo que equivale a decir que podemos tratar de poner de relieve lo propio de las redes y sus efectos, oponiendo para ello las modalidades propias a los intercambios y a las

transferencias que se efectúan en su seno, y las que están sometidas a otras condiciones, o que al menos escapan a un tal encuadramiento. ¿Cuáles son pues las características que, entre todas las formas de relaciones que tejen la trama del mundo, autorizan a hablar de red para designar algunas de ellas?

Por lo demás no podemos esperar –si la enumeración hecha tiene algún sentido– a que las redes constituyan una clase bien precisa de fenómenos, con contornos bien definidos. Es verosímil que existan claramente transiciones entre los ejemplos paradigmáticos a los que es cómodo referirse y lo que permanece al margen de todo proceso de reticulación; en tales casos siempre hay alguna arbitrariedad al querer trazar una frontera bien neta introduciendo una discontinuidad allí donde habría más bien que seguir los efectos de procesos que actúan gradualmente. Esta llamada de atención contra excesos de conceptualización evidentemente que no prohíbe apoyarse en lo que evocábamos antes como ejemplos paradigmáticos...

Volvamos por un instante a las interacciones mecánicas, ya citadas, que inducen modificaciones en el movimiento de las bolas de billar que se topan en una serie de choques en los que un número más o menos grande de bolas están implicadas sucesivamente. Estamos en presencia de un encadenamiento lineal de eventos en los que cada uno se explica por la configuración instantánea (ángulo formado por las trayectorias, velocidad, masa y rotación de cada uno de los móviles...) del encuentro entre dos bolas, sin que este encuentro deje trazas susceptibles de modificar las condiciones y efectos de un nuevo choque entre los mismos móviles que permanecen también independientes los unos de los otros luego del suceso, como lo estaban antes. Se trata incluso acá de lo que se presupone por el comportamiento del jugador que calcula sus golpes teniendo en cuenta la posición instantánea de cada bola sin tenerse que interesar en los choques anteriores, cada uno de los cuales permanece descriptible en términos de acción y de reacción –de acción recíproca– independientemente de la historia de sus encuentros anteriores. De suerte que, si la masa, la elasticidad y esfericidad son idénticas, todas las bolas son intercambiables y lo permanecen. Se desplazan sobre una superficie plana, neutra, sin dirección privilegiada (por fuera de las que el jugador proyecta en ese espacio) ni trazado predeterminado.

En resumen, abstracción hecha del número de elementos y de acontecimientos implicados, así como de la intervención inicial que el jugador tuvo con una finalidad, este modelo es transponible a un registro completamente distinto, el de la teoría cinética de los gases, con la condición de que las regularidades macroscópicas que describen las leyes de Mariotte y que sugieren la imagen de un fluido continuo, son entonces explicadas por la agitación desordenada de un grandísimo número de moléculas cuyas trayectorias se modifican las unas a las otras como consecuencia de sus interacciones instantáneas. La repartición de las moléculas se efectúa en conformidad con las leyes de la probabilidad, y da lugar a esta homogeneidad macroscópica siempre mantenida sobre el fondo de una agitación incesante a escala de los elementos implicados en esa mezcla calificada de aleatoria. Esta agitación desordenada, o más precisamente la incoordinación de los comportamientos elementales, sugiere la representación de un caos de fondo, compatible con las grandes regularidades, la uniformidad y la previsibilidad de los fenómenos de “masa” con los que estamos confrontados. Un gran número

de los aspectos bajo los que se revela la estabilidad del mundo en el que vivimos, están así más bien fundados en regularidades estadísticas más bien que en un orden subyacente a lo que experimentamos.

Sobre este ruido de fondo, monótono e indiferenciado, que resulta de las interacciones instantáneas entre elementos descoordinados (tan independientes como lo exige la idea-límite de gas perfecto) que pueblan de manera indiferenciada un volumen homogéneo, pueden aparecer otras modalidades de relaciones. Se trata especialmente de las interacciones entre elementos heterogéneos susceptibles de enlazarse los unos con los otros en unidades más vastas, capaces de perdurar más allá de las circunstancias en las que han sido llevadas a la existencia. Esto conduce a la emergencia de singularidades locales en el espacio común de coexistencia, a la estabilización de configuraciones que son la sede o el hogar de otras regularidades distintas de las que resultan del juego de la ley de los grandes números aplicada a la distribución aleatoria de una población de elementos homogéneos e independientes en un medio indiferenciado. Esas singularidades (átomos, moléculas, estrellas y sistemas estelares, organismos vivos, ecosistemas, sociedades, etc.) introducen la heterogeneidad en el campo de coexistencia común, e inducen procesos de diferenciación en el corazón del espacio en el que ellas manifiestan a la vez la coherencia de un orden interno estabilizado y la capacidad de entrar en relación de manera específica con el medio en el que han tomado forma. Así, a la diferenciación interna que reposa sobre las interacciones entre partes heterogéneas de una misma unidad integrativa, corresponde una diferenciación entre lo que pertenece a ese conjunto y lo que le permanece exterior, y que es algo con lo que su permanencia –el mantenimiento de su identidad– hace contraste. Sabemos por otra parte que lo que se diferencia sobre el fondo del mundo común, no se aísla por tanto de aquello con lo que coexiste, y que por consiguiente participa en tanto que tal (como unidad compleja que constituye un solo y mismo foco de relaciones) en juegos de interacciones y de intercambios, siguiendo modalidades que no solamente le son propias sino que constituyen por otra parte la única vía para el conocimiento que de ello podemos tener.

En el punto opuesto a los casos de figuras evocadas a partir del juego de billar o de la teoría cinética de los gases, lo que tenemos ahora es aquello que toma la forma de un sistema, o más precisamente: lo que toma forma integrándose en un sistema. Las interacciones entre constituyentes están acá sometidas a procesos de retroacción (*causalidad en bucle que asegura una acción de retorno de los efectos sobre las condiciones iniciales de las secuencias productoras de dichos efectos*) y de regulación (*control del estado interno y de sus fluctuaciones con referencia a valores privilegiados que juegan el rol de normas que rigen las relaciones del sistema con su medio, tanto como su funcionamiento propio*) que aseguran el mantenimiento de la identidad del sistema, es decir también de su diferencia con respecto al mundo exterior. Esto significa además que el conjunto sometido a un tal régimen de causalidad, circular y con finalidad, asigna sus estados locales a los elementos que lo constituyen. Este encuadramiento de los límites de variación de los elementos a partir del estado global del sistema está en la base de la emergencia de las propiedades –es decir de las aptitudes a entrar en relaciones nuevas con el medio– que caracterizan al sistema tomado en su unidad, pero no se manifiestan –o no se manifestarían– en ninguna de sus partes por fuera de su

integración en relación con todas las otras partes, en el seno del conjunto que adquiere así una unidad funcional irreductible.

Ciertamente que puede haber aquí en el seno de lo que se presenta como una unidad que envuelve una multiplicidad interna de constituyentes independientes, fenómenos que tienen que ver con lo que hemos descrito en términos que evocan una agitación desordenada, aleatoria. El aire que respiramos está constituido de átomos y de moléculas que son otros tantos sistemas estables que actúan en todo sentido en la más perfecta descoordinación, y las funciones metabólicas de nuestro propio organismo, fuertemente estructurado, requieren la circulación en su seno de flujos que aseguren las transferencias indispensables para el mantenimiento de ese sistema vivo, sobre la base de una agitación que le es esencial de moléculas o de micelas. Así mismo, los flujos cuya regularidad aparente resulta de la mixtura de moléculas independientes las unas de las otras, pueden dar lugar a sistemas, como los torbellinos, cuyo carácter efímero no le quita nada al hecho de que, mientras duran, manifiestan una disposición ordenada que no le debe nada al azar sino que introduce una singularidad local que contrasta con la homogeneidad y la continuidad del fondo a partir del cual se diferencia. Se puede pues sin duda decir que la distinción clara entre los modelos evocados es por una parte una cuestión de escala, tanto como se ha podido decir que un desorden o que la descoordinación que conduce a la posibilidad de distribuciones aleatorias es la condición de emergencia de un orden sistemático a un nivel superior de complejidad, por capacidad de dar forma a una diversidad fluctuante imponiéndole constreñimientos suplementarios generadores de organización a un nivel superior.

Un sistema, cualesquiera sean su dimensión y su duración, se presenta como una singularidad que inscribe en el espacio su propia diferencia. Él tiende a mantenerla manifestando así una relación de autonomía con respecto al contexto circunstancial variable en el que se inserta, y con el que mantiene relaciones “normadas” por su propia identidad, mientras que logre mantenerla, lo que sólo es posible si las variaciones de ese contexto permanecen dentro de los límites de una bifurcación que define los límites de compatibilidad entre el orden interno del sistema y las circunstancias de su existencia. En otros términos, todo sistema tiende a perseverar en su ser, es decir a conservar su unidad, y por ende su estructura, sobre la base de las interacciones entre sus constituyentes. Esto entraña a veces una resurgencia de las referencias a la finalidad, como aparece en la definición que Joël de Rosnay da del sistema como “conjunto de elementos en interacción dinámica organizados en función de un objetivo”¹; pero el único objetivo asignable rigurosamente concierne a esta resistencia del sistema a su disolución en su entorno, es decir: se resiste a perder lo que lo diferencia de lo que lo rodea.

La cibernética utiliza el término *control* para describir la relación entre las interacciones elementales y el conjunto en el que ellas están integradas sobre la base de una causalidad en bucle, ordenada al mantenimiento de los equilibrios internos fundamentales. Aunque sea necesario distinguir entre las formas negativas (conservadoras por anulación de las distancias) y positivas (dinámicas por expansión auto-mantenida de las características del sistema), el espacio propio de lo que se presenta como una unidad sistémica

¹ Joël de Rosnay. *Lo macroscópico; hacia una visión global*. París: Seuil, 1977. <<https://es.scribd.com/doc/64092842/Rosnay-Joel-EI-Macroscopio> p. 60>.

diferenciada de un contexto del que ella permanece solidaria, es un espacio en bucle. Esta unidad articula así su estructura interna, es decir un juego de diferencias que están en la base de una heterogeneidad interna esencial, y su diferenciación dinámica con respecto a su entorno, es decir: con respecto a lo que permanece exterior.

Todo esto debería evidentemente estar ajustado a la diversidad de lo que hace figura de sistema, desde el átomo hasta el sistema solar pasando por el cristal, los organismos vivos y las sociedades. A lo que habría que añadir que hay claramente grados en la sistematicidad; entre el cristal y el humo, para retomar un título (multívoco, y esto intencionalmente) de Henri Atlan, que evoca todo lo que puede haber entre la dispersión lábil del humo y la rigidez del cristal².

A estas alturas parece que perdimos de vista las redes. Es verdad que lo único que hemos hecho es dibujar su situación, y mostrar desde el exterior el estatuto que es posible reconocerles. En efecto ocupan manifiestamente una plaza intermediaria entre lo que es agitación descoordinada en un espacio indiferenciado, homogéneo, y lo que es interdependencia de constituyentes heterogéneos integrados en una unidad colocada bajo el signo de la conservación de una estructura que riza de alguna manera sobre sí misma una región del espacio. Es verdad que esta última expresión produce sus reservas, pues el bucle en cuestión debe ser comprendido de suerte que sea compatible con el encabalgamiento y el entrecruce de los sistemas sobre el fondo del mundo común, y con los intercambios de todo género que prohíben concebir la posibilidad de un sistema aislado, independiente de toda condición externa.

Esta situación intermediaria –ni agitación de elementos descoordinados que dependen de las circunstancias y del juego de factores externos, ni integración en la unidad de un sistema autorregulado y auto-conservador (aunque las redes, por bucleo de sus circuitos y circularidad generadora de homeostasis, puedan ser al principio sistemas en el sentido fuerte, como se lo puede ver por ejemplo en el caso de los macrosistemas técnicos y sin duda en la emergencia de nuevos grados de complejidad en la evolución biológica)– no es suficiente evidentemente para caracterizar lo que podemos reagrupar bajo el término de red, del que hemos por otra parte subrayado que él designaba más bien la traza, captada en un momento determinado, de procesos de reticulación. Es pues esencialmente sobre éste que conviene echar una mirada.

La reticulación del espacio es en efecto un proceso dinámico que canaliza y facilita interacciones e intercambios entre puntos privilegiados (y por tanto diferenciados) que aparecen como nudos o encrucijadas puestas en conexión por trayectos selectivos. Estos permiten el tránsito o la transferencia de materiales, de energía y/o de información en un espacio así cuadrículado, redistribuido, diferenciado pues. La metáfora de la *red* (de los *rets* de un francés un tanto anticuado, o del *net* de un inglés tecnizado) es siempre pertinente. A los hilos que amarran entre sí a los nudos formados por su entrecruce, hay que añadir el espacio así encerrado, incluido en las mallas que bordean y delimitan los hilos; mallas de más o menos gran abertura, propias para filtrar, retener o dejar escapar lo que circula en y en torno al espacio investido por la red.

² Henri Atlan (1972). *Entre el cristal y el humo. Ensayo sobre la organización del viviente*. Madrid: Debate, 1990.

Para pasar de un registro metafórico a otro, el espacio así reticulado es un espacio con nervaduras, estructurado a partir de las facilidades diferenciales de interacciones y de intercambios entre puntos privilegiados, que son parte comprometida en el enmallado que asegura su interconexión. Según la arquitectura general de la red, esos puntos pueden, en el seno del espacio así nerviado, ocupar posiciones que les asignan posibilidades y limitaciones diferentes. Las encrucijadas, ya sean las de las carreteras, de las centrales telefónicas o de los ganglios nerviosos, son focos hacia los cuales convergen y de donde parten ramificaciones más o menos complejas en relación directa con un número más o menos elevado de otros nudos así interconectados. Un tal espacio está, con respecto a las características usuales de un continuo neutro tal como aquel en el que el geómetra sitúa objetos o figuras, sino deformado, al menos sometido a distorsiones, en razón de la modificación de las distancias funcionales por franquear y que separan los diversos puntos de la red. Esas distancias, apreciadas como obstáculo por superar para la transferencia de energía, materia y/o información, por tanto en términos de rapidez, de fidelidad y de economía en la comunicación entre un punto y otro, conducen a una redistribución de las proximidades y de los alejamientos que modifica a la vez la situación respectiva, y por tanto el peso relativo y el estatuto, de todo lo que juega simultáneamente el rol de paciente y de agente en los procesos de redistribución de lo que transita por la red y abre perspectivas nuevas para el alcance de los objetivos deseables.

De esta manera la S.<ociedad>N.<acional>C.F.<de Ferrocarriles> había hace algunos años editado un cartel que mostraba las distancias entre las ciudades conectadas por sus rieles, en duración necesaria para recorrerlos. De ello resultaba una singular deformación del mapa de Francia, según que los nudos de la red ferroviaria estuvieran o no en conexión por intermedio de vías en sitio propio dedicadas al T.<ren>G.<ran>V.<elocidad>. Lo lejano se encontraba acercado, mientras que relativamente, se aumentaban las distancias entre las metrópolis regionales y sus pueblos. El territorio nacional quedaba así reestructurado y redistribuido en función de las facilidades (en tiempo de recorridos) ofrecidas o rehusadas para reunir las estaciones del ferrocarril las unas con las otras. Tras esta recomposición del espacio en función de un enmallado que implicaba en torno a la carrilera una multiplicidad de infraestructuras, especialmente en materia de redes eléctricas y telefónicas, sin hablar de la articulación con las regiones más desérticas, es toda la disposición del territorio la que está en juego en estas nuevas modalidades de diferenciación espacial en función de las facilidades relativas de comunicación entre los puntos de una misma realidad geográfica (considerada por supuesto bajo el ángulo de la geografía física). Así mismo, y *mutatis mutandis*, el desarrollo del celular ha entrañado nuevos contrastes entre las zonas accesibles por la red celular y las otras, de suerte que el mapa editado por los operadores hace que afloren las diferencias entre los territorios cubiertos y las “bolsillos” (en vía de reabsorción) que han permanecido en blanco.

El espacio así reticulado es pues un espacio balizado y surcado por las “nervaduras” que facilitan los tránsitos y la comunicación, los intercambios y por tanto las interacciones (e interdependencias) de nudo a nudo. Estas nervaduras modifican las relaciones que esos nudos mantienen directamente o por intermedio de relés eventualmente jerarquizados, con el medio en el seno del cual ellos manifiestan su diferencia. Esta diferencia está ligada a su

pertenencia a un conjunto. Esta pertenencia entraña a la vez potencialidades nuevas (cuya actualización se impone a veces rápidamente y produce consecuencias imprevistas) y obligaciones, que implican la sumisión a imperativos nuevos.

Esta mutación en las características “locales”, mutación engendrada por las nuevas conexiones, evoca las condiciones y efectos de la integración en un sistema de los elementos que son aprehendidos en una misma estructura que rige un régimen particular de causalidad. Pero el espacio de la red no es por tanto un espacio en bucle, que determine un dominio circunscrito (así lo sea en extensión) en el que la ley del conjunto regula el estado de las partes, incluso si el conjunto en su unidad –comportándose como un foco de relaciones– permanece sometido a la acción de los factores externos, al mismo tiempo que conserva una autonomía cuya desaparición equivaldría a una disolución. Las mallas de la red son susceptibles de extensión y de proliferación en un espacio abierto, indefinido antes de ser investido a partir de las posiciones ganadas por el avance del enmallado, en función de las oportunidades ofrecidas por el medio al socaire de las circunstancias. Es esencial a los procesos de reticulación proseguir esta extensión, apoyándose para ello ya sea en acontecimientos aleatorios que dan ocasión y orientación a su crecimiento, ya sea en las facilidades ofrecidas por el “terreno” a medida que avanzan esos procesos.

En efecto, éste presenta puntos notables o estratégicos que ofrecen pasajes privilegiados desde el punto de vista de la continuidad y de la funcionalidad de la red, al mismo tiempo que obstáculos que habría que superar especialmente debido a las dificultades que se presentan para conectar sin retardo ni distorsión los nudos por los que transitan materiales, energía e información, sin hablar de la circulación de las personas mismas. La imagen de la arborescencia que representa el desarrollo y el crecimiento de una red que coloniza a su manera un territorio a través de la diversificación de las ramificaciones que desposan el terreno al mismo tiempo que van estructurando las relaciones entre “sitios” en interacción ora directa, ora por intermedio de relés, es aquí bastante sugestiva. Las potencialidades de reticulación, incluso si su extensión se topa con obstáculos, no están limitadas, restringidas por imposibilidades estructurales, internas. La puesta en conexión de las redes de transporte terrestre, ferroviario, marítimas y aéreas, con todo lo que ella implica como soporte logístico provisto por las redes de telecomunicaciones y de aprovisionamiento energético, conduce a una reticulación a escala planetaria, para no evocar sus excursiones al espacio vecino. En un registro completamente distinto, si cada planta de una especie vegetal en rizoma –grama, iris, cañas o bambúes– constituyen un sistema que responde a un tipo específico genéticamente predefinido de tamaño y de forma, la red de los tallos subterráneos por las que dichas plantas comunican no parece para nada sujeta a límites estructurales internos, y puede extenderse continuamente sobre superficies más o menos amplias, ejerciendo allí una influencia creciente sobre el terreno cuyos contornos desposa.

Las redes que son como la huella de los procesos que las han engendrado pueden fijarse en un estado que las consagra a la obsolescencia a más o menos largo plazo, a veces en razón de nuevas posibilidades que aparecen de encargase de su función. La dinámica que ha presidido su constitución está oculta allá. Pero no por ello dejan de ser los testigos de una

dinámica cuyos efectos se encuentran en una gran diversidad de fenómenos, quizás específicos al espacio circun-terrestre y a su historia, al menos bajo la forma y con los efectos que le conocemos.

Los procesos de reticulación nos colocan, en efecto, frente a modalidades de modelaje o de remodelación del medio de coexistencia común a todo aquello de lo que podamos tener experiencia. Sin duda esas modalidades están sujetas a diferencias que son esenciales, y no podrían pues ser descuidadas en beneficio exclusivo de lo que traduce su afinidad. Pero los procesos que las engendran se inscriben todos en un medio donde se enfrentan tipos de organización y las finalidades que le son inmanentes, entre las cuales la más común es la que corresponde a una tendencia general de lo que se presenta como un ente diferenciado al perseverar no solamente en el ser, sino también en su ser –es decir en su identidad– estructural, y por tanto en su diferencia con respecto a lo que lo rodea.

Las redes operan pues una remodelación del medio al que hacen posible y determinan las diversas modalidades de interacciones entre lo que coexiste en su seno. En el dominio humano –y sin duda convendremos sin dificultad que los hombres son, de todos los entes conocidos, aquellos cuya potencia de modelaje de sus condiciones de existencia es la más considerable– es suficiente aquí con evocar las distorsiones de estatuto y de poder, por tanto de capacidad de intervenir en un juego complejo de interacciones, que reposan sobre el hecho de estar *enchufado*, o al contrario de estar desconectado con respecto a los circuitos reticulados por los que transita la información, en todos los sentido de este término. La constitución de las redes reposa sobre la utilización de puntos o de sitios notables (que pueden ser personas...) sobre las que la red toma apoyo para implantarse y desarrollarse. De rebote acentúa las características diferenciales ligadas a este apoyo para desarrollar allí las potencialidades multiplicando para ello las conexiones que le permitan extender su influencia sobre el enmallado del que constituye uno de los nudos. Ese sitio se vuelve un punto de paso, de focalización y de control de las interacciones, es decir también de los intercambios que se efectúan por la mediación de lo que circula en la red.

Hemos visto cómo las redes son en sí mismas de tipos muy variados. Hay algunas que son naturales, y otras artificiales. Existen las que permiten el transporte de materiales ponderosos, otras energía bajo diversas formas, otras información, ya se trate de recogerla, de tratarla o de difundirla. Pero ellas suponen vías de comunicación, canales, circuitos, y por otra parte flujos aptos para transitar por esas vías, y eventualmente modificarlas por su paso mismo, pudiendo aquí convenir la antigua metáfora del allanamiento, que permite que no se endurezca la oposición entre la sub-estructura de la red y lo que ella vehicula; siendo esta subestructura en parte al menos la obra de los propios flujos que por ella circulan. De este modo la red es susceptible de ganar en realidad, por no decir en materialidad, a medida que se dan las transferencias que ella permite. Es posible seguir la huella durante un cierto tiempo, por una red “desafectada” por la que no circula ya ni material, ni energía, ni información. Deja entonces durante un cierto tiempo una impronta sobre el mundo, susceptible de reactivación en algunas circunstancias, y que refleja a su manera la estructura de las relaciones que él establecía entre los nudos que amarraba, como entre esos nudos y el conjunto de lo que estaba amarrado en su malla. Los efectos de esta puesta en conexión pueden persistir durante

mucho tiempo luego de terminados los tránsitos y los intercambios que constituían lo esencial de su funcionamiento. Estos efectos, memoria remanente de un pasado más o menos lejano, pueden constituir otros tantos frenos u obstáculos a la constitución de una nueva red y al desarrollo de nuevas relaciones en el seno del mismo espacio, pero también otros tantos contrapesos a la disolución de sub-conjuntos que aseguran la diversidad de un medio –natural o social– cuya complejidad garantiza la estabilidad sobre un fondo de coexistencia en un complementariedad lentamente establecida en el curso de una historia común.

Pero la red, antes de reducirse a la huella dejada por la circulación de los flujos que ella vehicula, resulta de procesos activos de reticulación que desarrollan la capacidad de poner en comunicación términos que ella conecta, es decir: también los juegos de interacciones por los que esos términos se solidarizan, ligados por lazos que los unen entre ellos y generan diferencias con respecto a lo que permanece en la periferia o en los márgenes de esos intercambios, por medio de los cuales el tejido de relaciones de interdependencia que determina las modalidades de la coexistencia de toda cosa y de todo ser, se encuentra reordenada, reestructurada. Todo lo que está por así decirlo ajustado (en condiciones por lo demás muy variables siguiendo la posición ocupada) sobre la red se encuentra por eso mismo enlazado a un conjunto que tiende a desmarcarse del fondo sobre el cual toma figura y sobre el que tiende a extender su influencia.

La pertenencia de las unidades interconectadas a este conjunto (aunque de manera más “flexible” en tanto que concede más “grados de libertad” a los nudos de una red que en un sistema, cuyos constituyentes están integrados en los juegos de interdependencia que tienden a recubrir y a regular todas sus capacidades de interacciones intra-sistémicas, al mismo tiempo que aseguran la mediación entre ellos y el mundo que lo rodea) abre su horizonte de potencialidades acoplado a efectos de sinergia, al precio de restricciones de comportamiento con respecto a lo que era, o sería posible por fuera de su participación en una arborescencia que, en principio, resulta de procesos dinámicos. Dicho de otro modo: los efectos de red, y en medio de ellos todo lo que tiene que ver con propiedades emergentes y modalidades de interacciones nuevas, se hacen sentir en cada uno de los puntos de esta arborescencia.

Sin duda, la participación en esos efectos está desigualmente distribuida. Esta desigualdad está a veces planificada, como es el caso de las diferencias de tensión entre las diferentes líneas de la red eléctrica conectadas por intermedio de transformadores que convierten la corriente en función de los usos que se harán de ella en los terminales industriales o domésticos. No son efectos de la misma magnitud los que son esperados de la conexión a una red unificada, y diversificada al mismo tiempo en función de la potencia necesaria para la realización de tal o cual operación. Pero en todos los casos, los flujos que circulan por la red conducen a una diferenciación dinámica del espacio a partir de la mayor o menor facilidad de acceso a las posibilidades de acción, es decir también de modificación de los juegos de interacción que condicionan concretamente la existencia de lo que coexiste en un mundo común.

Si el ejemplo de la producción, distribución y utilización de la energía eléctrica que producen las centrales, y que transita por las líneas interconectadas por intermedio de los centros de transformación es

particularmente clara, se podrían rehacer análisis análogos tratándose de las transferencias de información operadas gracias a los diversos canales de telecomunicación, y se sabe claramente que, al menos tanto como la energía, la información le otorga a los que la recogen, la transmiten y la reciben (a reserva de que el proceso sea en doble sentido) capacidades de acción que aseguran una notable ventaja sobre los excluidos que son mantenidos al margen de esos circuitos.

Estas consideraciones podrían ser reproducidas sin dificultad a propósito de la innervación del cuerpo viviente, o de la extensión de los rizomas sobre los que reposa la extensión de un macizo vegetal en detrimento de otras especies, gracias a la cuadrícula del suelo por un tapiz de tallos subterráneos reticulados. Las redes hacen aparecer características comunes tanto localmente, en cada uno de sus nudos y de las vías de comunicación que los conectan, como a nivel de la propia arborescencia tomada en la singularidad que la hace salir como conjunto de nervaduras en torno a las cuales se reorganizan diferencialmente las relaciones entre los entes; y en el seno de lo que permanece entre las mallas tejidas por los procesos de reticulación, pero que sigue estando sometido a sus efectos según gradientes que testimonian de una influencia sobre un vecindario más o menos extenso. Estas características conciernen los efectos de procesos de reticulación que deben ser integrados a las representaciones que nos hacemos del espacio, entendido no como medio vacío e indiferente sino como lugar de coexistencia común en el que se manifiestan singularidades. Estas, al mismo tiempo que adquieren más o menos autonomía y manifiestan sus propiedades distintivas, sólo son pensables en sus relaciones mutuas, y más precisamente en sus interacciones permanentes y diversificadas. Estas interacciones se operan por la mediación de transferencias y de intercambios de diversos tipos, susceptibles de tomar formas indefinidamente variadas.

La reticulación de este espacio común, lugar de coexistencia de todo aquello de lo que podemos tener experiencia, da testimonio de procesos de estructuración y de diferenciación de ese espacio que son esenciales a la comprensión del mundo en el que vivimos, es decir: también del medio en el que nuestra existencia se integra a las condiciones comunes de coexistencia. Las redes constituyen una modalidad específica de diferenciación de lo que es. Esta expresión remite a la vez a la unidad del mundo, por tanto de lo que en él participa de lo que entendemos comúnmente por realidad, y a la diversidad de aquello cuya existencia afirmamos sobre la base de lo que discernimos, cuando nos apoyamos en determinaciones que distinguen las singularidades con las que experimentamos. Hemos visto cómo, por esta razón, la reticulación es una categoría de aprehensión de lo que se nos ofrece en el horizonte de un mundo común. Esta categoría puede situarse con respecto al menos a otras dos, que la bordean por sus dos márgenes, y que por lo demás comportan amplias franjas indistintas: la de la dispersión aleatoria de elementos descoordinados, y la del sistema.

Las metáforas que hemos utilizado acá para tratar de precisar lo que es característico de este modo de diferenciación en el seno del espacio común de coexistencia, convergen hacia una lectura de las redes como efectos de procesos dinámicos de reticulación. Esta lectura hace que aparezca la influencia de la red y de cada uno de sus nudos (aunque diferencialmente según la situación que es la suya en relación con las otras) sobre el espacio

que ocupa, y por ende también sobre las condiciones de existencia de lo que se inscribe aquí como ente determinado en interacción con sus entornos, según modalidades que pueden ser de cooperación o de antagonismo en el seno de un mundo que favorece o rinde precario el mantenimiento de su identidad. Dicho de otra manera: esas perspectivas sobre la reticulación del espacio común y sobre su diferenciación, sugieren su interpretación en términos de estrategia y de conquista por influencia de lo que participa en la red sobre sus propias condiciones de existencia.

Sin ninguna duda esta lectura de los procesos que operan en esta reticulación, por la que ciertos sitios están vinculados con otros de suerte que sus ocupantes se benefician de potencialidades nuevas en sus relaciones con sus entornos, es una traducción muy antropomórfica de fenómenos que desbordan ampliamente el marco de las actividades humanas y de las finalidades que en ellas operan. Convendría, *in fine*, regresar sobre las perspectivas abiertas por las dimensiones propiamente humanas de la reticulación del mundo común. Pero es necesario previamente subrayar a la vez la extensión de las características que las redes de origen antrópico ponen de relieve o revelan, más allá de la esfera técnica, y la pertenencia de los hombres a este mundo común en el que ellos despliegan sus aptitudes propias para participar en los flujos a través de los cuales circulan materia, energía e información, y a partir de los cuales toman forma y estructura las singularidades que se diferencian a partir de un fondo común. Esta doble relación, cuya primera cara subraya la originalidad de las producciones humanas y cuya segunda mira hacia el enraizamiento de esas producciones en lo que las precede y las condiciona, conduce a reconocer la pertinencia de una aclaración de las redes naturales a partir de lo que escriben en caracteres más gruesos las redes técnicas, así como los límites de la lectura que puede hacerse de ellos. La equivocidad que resulta de un tal acercamiento de los fenómenos es sin duda insuperable. No puede en todo caso ser levantada, suprimiendo uno de los términos que en efecto están cuestionados. No puede ser levantada ni denunciando sus ilusiones de una antropologización de la naturaleza, ni naturalizando al hombre más allá de lo que marca la irreductibilidad a cualquiera otra de las modalidades de coexistencia que caracterizan al *ser humano*.

Lo que está pues en juego es la pertinencia de una lectura de los procesos de reticulación, cuyas redes son las trazas actuales, en términos de extensión de la influencia que sobre las condiciones en el seno de las cuales coexisten las singularidades diferenciadas sobre el fondo de mundo común, es decir que interactúan y actúan con todo lo que constituye su entorno. Así, la red de raíces y raicillas de una planta, red que está en función a la vez de la naturaleza de la tierra, de las modalidades de aporte de agua, de los obstáculos subterráneos, de la competencia con los otros vegetales, manifiesta la necesidad que tiene la planta, sistema complejo autoconservador sometido a la necesidad de mantener flujos de intercambios con su medio, de invertir el suelo para crecer y subsistir, de la misma manera que la mejor exposición posible al sol determina la red de las ramas portadoras de follaje. Hay que sumarlo todo, incluso la red enmarañada de las galerías subterráneas que toma el agua en los macizos cársticos o los efectos de la percolación del agua, se obtienen las condiciones de una facilidad creciente de la escorrentía del agua, habida cuenta de los obstáculos que opone la naturaleza de la roca; las

fisuras son “explotadas” de forma tal que sean socavados los pasajes más directos del flujo líquido bajo el efecto de la gravedad. Por supuesto que los procesos que aquí operan son puramente mecánicos (y químicos), y no es asunto de hacer intervenir ninguna finalidad última para explicar cómo se abren pasos óptimos para la circulación subterránea del agua. Pero el efecto sigue siendo el de sujetar el medio de coexistencia, el mundo vecino, a las características de los procesos que allí se han entablado y de conducir a una diferenciación de ese medio bajo el efecto de las interacciones de las que él es la sede. El mundo se presta a esa confección, por medio de la cual el espacio común de coexistencia es atravesado de nevaduras por el juego de los procesos que allí dibujan trayectos privilegiados y modifican las relaciones a partir de las cuales se determinan las capacidades de ser afectado y de actuar, con las que las diversas formas de realidad manifiestan su existencia.

Tenemos acá las condiciones de posibilidad y las características más generales, comunes a todos los procesos de reticulación, en tanto que estos inscriben sus efectos en el campo de coexistencia en el que lo que es se diferencia en una multiplicidad de entes a la vez distintos y solidarios de un fondo en el que ellos están, de manera permanente, atrapados en transferencias e intercambios en los cuales siempre son a la vez agentes y pacientes.

Que podamos remontarnos bien lejos en el señalamiento de lo que autoriza a hablar de red en todos los casos evocados por el inventario heteróclito que inauguró estas reflexiones, no impide estar atento a todo lo que los distingue y a la irreductibilidad tanto de los procesos como de sus efectos. Conviene ciertamente primero inscribir las diferentes formas de existencia, y de entes, en el horizonte de un mundo uno y único. Pero es necesario igualmente tener en cuenta las modalidades específicas según las cuales existen esas formas en su irreductible diversidad. Sabemos ya que esas modalidades singulares no pueden ser aprehendidas sino a partir de las relaciones en las que se manifiestan las capacidades de ser modificado y de actuar, propias de las cosas o seres indisociables de sus condiciones de coexistencia.

Nos aparecemos ante nosotros mismos a la vez como encajados en la trama del mundo común y manifestando en ese mundo aptitudes a padecer y a actuar que testimonian de la realidad irreductible de las modalidades de existencia constitutivas del *ser-humano*. Sin pretender entrar en la presentación de tales modalidades, debemos entonces recentrar brevemente nuestra atención en lo que distingue las redes que portan la marca de un origen humano en el seno del conjunto del que hemos tratado ante todo de descubrir rasgos comunes. Dicho de otro modo: podemos reportar nuestra atención sobre estas redes de las que ya hemos constatado que están en el principio de la revelación, o de la puesta en relieve, de otras formas de reticulación y, en cierta medida, en el origen del inventario heteróclito a partir del cual se han desprendido estas reflexiones.

La localización de redes por parte de las sociedades humanas es bien antigua. De la traza dejada por los encaminamientos habituales (de los que nuestros senderos perpetúan el ejemplo), al establecimiento de las grandes vías de circulación que colocan a Roma en la encrucijada de todos los caminos que permiten la dominación de la cuenca mediterránea, y a nuestras autopistas, que retoman a veces la huella de las precedentes; luego a las redes

de los ferrocarriles, de las rutas marítimas que conectan puertos, nudos de una red bien apretada en un proceso de mundialización; luego a las líneas y aeropuertos de los transportes aéreos..., hay continuidad. No es difícil leer en esta continuidad a la vez la extensión progresiva de una tela de araña (piénsese bien en particular en la imagen que da el mapa de las vías férreas francesas) y la reestructuración de un espacio en función de exigencias estratégicas claramente asociadas a la influencia ejercida en un territorio por defender o por conquistar.

El enmallado del espacio se prosigue con el empuje de las telecomunicaciones, cuyas redes por una parte se han extendido rápidamente a toda la superficie del planeta, y por otra parte dan lugar a las transacciones de los operadores entre ellos y con los poderes públicos. El desarrollo de tales redes sugiere metáforas estratégicas adaptadas a los envites económicos y políticos de los procesos de reticulación que conducen a la concentración de los centros de decisión, y al control de los relevos que están en la base del influjo ejercido por la mediación de esos dispositivos técnicos en un espacio de las dimensiones de la Tierra. La conexión de las redes de información y de los juegos de poder adquiere una visibilidad particular en el caso de la ocupación de los puntos-claves (emisores, relevos...) cuando se da un golpe de Estado.

Por supuesto que esta relación de las redes de comunicación y de los poderes bajo sus diversas formas es esencial. Expresa de la manera menos discutible la parte que ha sido apropiada por esta reticulación del espacio de coexistencia en el desarrollo diferencial de las capacidades de actuar, y por tanto de poder de intervención, en función de la posición ocupada con respecto a los puntos claves de la red, a los nodos donde vienen a cruzarse comportamientos humanos, instituciones y dispositivos técnicos. Para convencernos de esto basta con pensar en la importancia que el técnico toma en los enfrentamientos socio-políticos en la medida en que él detenta las claves del funcionamiento de la red, ya sea que distribuya energía o información. La red, en su materialidad, está en el corazón de estrategias para el control de los flujos que vehicula, ya se trate de encuadrar su uso por medio de dispositivos reglamentarios, o ya se trate de suspender su funcionamiento para pesar en las negociaciones entre participantes sociales, como en la huelga.

Cuando Simon Nora y Alain Minc, en un reporte donde proponían el término telemática para designar el acoplamiento de los computadores y del teléfono, decían sobre esta recién llegada que “a diferencia de la electricidad” ella no vehiculaba “una corriente inerte, sino información, es decir: poder”³, sólo se equivocaban oponiendo así información y electricidad. Las redes de distribución de energía, como las redes de distribución de agua, o de cualquier otra cosa susceptible de ser producida o colectada para ser repartida a través de los circuitos que canalizan su encaminamiento, vehiculan poder, es decir: capacidad dada a los unos de actuar sobre las condiciones de existencia de los otros, por tanto sobre lo que ellos viven, proyectan y hacen. La reticulación del espacio común tiene por efecto sujetar el medio de coexistencia, el mundo en el que cohabitan los hombres, cubriéndolo con su enmallado. Este induce a la vez el desarrollo de las posibilidades ofrecidas en el vecindario de su sitio, una solidarización (en un sentido más mecánico que moral) fundada sobre la

³ Simon Nora, Alain Minc. *La Informatización de la sociedad*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.

interdependencia de las actividades tributarias del flujo transmitido según la arquitectura de la red, y en el mismo movimiento un “control” de los utilizadores para el funcionamiento de lo que condiciona las formas concretas de sus relaciones con el mundo. La modificación más o menos rápida de los modos de vida, y la reestructuración del hábitat, refuerzan la dependencia de los usuarios con respecto a la red, y por aquí mismo los poderes de los que, bajo diversas formas, intervienen en las escogencias que tienen relación con su desarrollo, con su gestión y con su funcionamiento.

Es por esto que las redes estructuran a su manera el campo de fuerzas, de relaciones de cooperación y de antagonismo que es toda sociedad humana. Por este hecho son instrumentos de poder y de rivalidades por su control. Son susceptibles –se lo ha visto claramente cuando nuestros sociólogos han propuesto el concepto de sociedad dual <duelle, de duelo, desafío; duale, de dos> para indicar una rotura entre los que tienen acceso a las nuevas tecnologías y los otros– de funcionar como instrumentos de integración y de exclusión, en el recto hilo de los procesos de diferenciación muchas veces evocados. Por esta razón exigen que haya regulaciones impuestas desde fuera a partir de un debate, regulaciones que constituyen en la actualidad una dimensión esencial de la acción política, es decir también de los medios de los que dispone una sociedad para tratar de definir lo que ella quiere para ella misma, y de darse los medios para conformar aquí su historia.

Pero no porque las redes que hayamos evocado hayan sido construidas por las actividades humanas, en función de objetivos queridos y sobre la base de medios movilizados para realizarlos, la influencia de la red sobre el espacio cuyo enmallado realiza, sea transparente para sus propios conceptores (menos aún para sus usuarios) y que los efectos de esta reticulación sean previsibles y controlables. Como todo conjunto técnico que abre a un horizonte de posibilidades cuyas perspectivas se develan poco a poco a medida que va entrando en operaciones, la red hace aparecer un complejo de potencialidades y de limitaciones, que desarrolla sus consecuencias siguiendo una lógica interna y al margen de la representación que se hacen sus promotores o de la conciencia que de ella toman sus usuarios. Bien astuto sería en la actualidad quien dijera todas las mutaciones de todos los órdenes de las que es portador la *Internet*, y más maligno aún el que pretendiere detentar las claves del control de todas las posibilidades que todos los días revela el abanico. A lo que habría que añadir la consideración de las tendencias a la concentración (a pesar de las ideologías que han rodeado desde el comienzo las tecnologías de la comunicación) unidas a la tendencia a una interconexión tendiente a la emergencia de una red de redes en la que la multiplicidad de los actores contribuya a favorecer una autonomía interna de funcionamiento y de desarrollo que refuerce la opacidad de los procesos en los que se expresa una dinámica de reticulación a escala planetaria.

Aún habrá que contrabalancear esta evocación de una tendencia a la integración de las redes en una movida única. Al margen de estos procesos que están operando a escala planetaria, es necesario dejarle lugar a otros procesos de diferenciación que hacen renacer constantemente en los márgenes de esta macro-organización, un encabalgamiento de procesos de reticulación que conduce al nacimiento de sub-conjuntos con enmallados más apretados, principio de solidaridad fundados en necesidades de identificación

frustrados por las grandes maquinarias reticuladas que caracterizan la bisagra de estos dos siglos. Si las redes son vectores de poder, ya sea que transporten petróleo, electricidad o información, también son lugares de aparición de contra-poderes (por no decir: poderes clandestinos), como lo muestra por ejemplo la reciente conferencia de Seattle, que incita a tener en cuenta esa especie de dialéctica de la universalización y de la diversificación que parece inherente a ese modo de estructuración del espacio concebido como lugar de coexistencia, que ofrece sus oportunidades a una gran variedad de maneras de ser y de participar en los juegos del mundo. La extensión de la influencia ejercida por una red convoca sin duda, más allá de límites imprecisos, la activación de procesos de reticulación que resucitan nuevas diferencias y otras solidaridades sobre el fondo de una hegemonía experimentada como tentacular.

De esta forma los hombres, a la vez tejedores cuyas redes son la obra, y tributarios del enmallado a través del cual ellos se relacionan con el mundo que habitan (en el seno del cual cohabitan entre ellos), han retomado por su cuenta, según modalidades completamente singulares y para hacer de ello un aspecto esencial de la historización de su existencia, las posibilidades ya presentes y actualizadas de diversas maneras, de reticulación ofrecidas por el espacio común en el que coexiste todo aquello en lo que se diferencia una realidad constitutiva de un solo y mismo mundo, signos de la unidad de lo que, absolutamente, es, más allá de todas sus manifestaciones, y más allá de toda decibilidad porque está más allá de toda determinación que supondría su diferencia por oposición a otra cosa. A este título, una más amplia reflexión sobre la existencia y el devenir de las redes de origen antrópico, en lo que las emparenta y en lo que las distingue de las redes biológicas y físicas, sería una puerta de entrada para retomar a nuevos costos una teoría del ser humano, una antropología filosófica si se quiere, o también una ontología capaz de tener en cuenta las novedades de nuestro tiempo y su potencia de revelación con respecto a lo que permanecería oculto tras la familiaridad de un orden de las cosas sobre el cual los hombres no tenían por entonces el poder de intervenir como nosotros lo hacemos.

Pero en todos los casos, el pululamiento ampliamente anárquico de las redes naturales y artificiales, en el entre-dos de las fronteras mal definidas que separan la agitación aleatoria generadora de regularidades estadísticas, y los sistemas que preservan su identidad a través del mantenimiento de su diferencia, testimonia sobre la diversidad de las vías según las cuales se forman, se deforman y se transforman las relaciones constitutivas de los seres y las modalidades de su coexistencia. En un sentido cada uno de ellos –cada uno de nosotros pues– es un nudo que participa en una multiplicidad de redes y de procesos de reticulación, en el seno de los cuales es a la vez agente y paciente.