

## **Medicina, geografía y geometría. Los espacios de la salud y la enfermedad.**

Jacinto Choza, Universidad de Sevilla, jchoza@us.es.

- 1.- La organización axiológica y la organización espacial originarias.
- 2.- Los espacios épicos. Homero y Esculapio.
- 3.- Los espacios geográficos. Heródoto, Hipócrates y Euclides.
- 4.- Los espacios científicos y políticos. Eratóstenes, Cicerón, y Galeno.
- 5.- Los espacios administrativos. Newton, Napoleón y Pasteur.
- 6.- Espacios culturales de la salud y la enfermedad. El espacio de la OMS.

### Abstract

- 1.- Early axiological and spacial organization.
- 2.- The epic spaces. Homer and Asclepius
- 3.- The geographical spaces. Herodotus, Hypocrates and Euclides.
- 4.- The scientific and political spaces. Eratostenes, Cicero and Galenus
- 5.- The administrative spaces. Newton, Napoleón and Pasteur
- 6.- Cultural spaces of Health and Illness. The space of the WHO.

### **1.- La organización axiológica y la organización espacial originarias.**

En este trabajo se expone la correspondencia entre las formas de concebir y gestionar el espacio y las formas de concebir y gestionar la salud y la enfermedad. La manera de concebirse el hombre a sí mismo y al mundo está distendida en el espacio, y en el espacio se ubican todos los valores y antivalores en relación con los cuales el hombre se realiza o se destruye. Entre ellos se encuentra el valor máximo, el de la vida, y, consiguientemente, el de la salud. En esta primera roturación del campo a estudiar, apenas da tiempo para la reflexión, para hacerse cargo de todos estos datos<sup>1</sup>.

El primer gran despliegue del espacio, y su primera gran configuración viene dada por la liberación de las manos, la posición bípeda y el eje corporal. En función de dicho eje se organiza el espacio mediante la generación de la tópica originaria: delante /detrás, derecha/izquierda, arriba/abajo, y con ella se establecen los adverbios de lugar, cerca/lejos, aquí/ allí, que a su vez determinan la relación del individuo con la comunidad y con los extranjeros: nosotros/ellos.

Los espacios nunca son neutros desde el punto de vista del hombre. Arriba/abajo se corresponden con cielo/infierno, bueno/malo con diestro/siniestro, y aquí/allí o nosotros/ellos se corresponde con cosmos/caos.

Estos lugares primitivos, que resultan de la organización de los espacios paleolíticos

---

<sup>1</sup>La mayor parte de los datos médicos y geográficos están tomados de P. Laín Entralgo, *Historia de la medicina*, Masson, Barcelona, 2004 y José Ortega Valcárcel, *Los horizontes de la geografía*, Ariel, Barcelona, 2000. Algunos otros están tomados de Juan Arana, *Materia, Universo, Vida*, Tecnos, Madrid, 2001 y Marvin Harris, *El desarrollo de la teoría antropológica*, Siglo XXI, Madrid, 1978. Remito a esas cuatro obras para la ampliación y contextualización de algunas de las afirmaciones expresadas, dado que el interés de este estudio no se cifra en la dinámica interna de ninguna de esas ciencias, sino en la comparación y correlaciones entre ellas. Hay datos concretos de fechas y lugares que he obtenido de diversas enciclopedias on-line.

terrestres (no los celestes, pues hay una astronomía paleolítica) se corresponden con los valores de la salud y la enfermedad: los poderes del tótem son los que causan la suerte/desgracia, vida/muerte, fuerza/debilidad.

Hay espacios de los antepasados, de los muertos, y espacios de los contemporáneos, de los vivos. Espacios para los ritos, o espacios sagrados, y espacios ordinarios, o profanos. Espacios puros e impuros. Espacios para la curación y para la muerte.

El rito originario, del que surgen diferenciadamente los demás, el de la comida o de la comunión, es el de la salvación y la salud: comer la carne del tótem, del antepasado, y beber su sangre. Recuperar la fuerza y recuperar la vida. Salvarse del hambre, de la debilidad, de la infirmitad, in-firmitas, enfermedad.

Cuando comienzan los primeros asentamientos urbanos y los hombres dejan de ser cazadores y recolectores nómadas, se produce una nueva expansión del espacio, una nueva conexión entre los espacios celestes y los terrestres, una nueva organización de los lugares, y una nueva distribución de los espacios de la salud y la enfermedad.

## **2.- Los espacios épicos. Homero y Esculapio.**

El espacio se amplía a golpe de los viajes, expediciones guerreras y comerciales, y el saber acerca de sus características se plasma en lo que Vico llamó geografía poética y que ahora llamamos etno-geografía.

La fuente y la forma de la etno-geografía es la épica, cuyos mapas dibujan el caos y el cosmos, los territorios humanos y los inhumanos de los monstruos, el cielo y el infierno.

En esos tiempos heroicos y esos ámbitos de los héroes es donde Asclepio, hijo de Apolo y una mortal, fue instruido por el centauro Quirón en el arte de la medicina. Palas Atenea le había dado la cabeza de Gorgona, y le había enseñado que de las venas del lado izquierdo salía sangre y veneno mortífero, y de las venas del lado derecho, una sangre salutífera que Asclepio sabía usar para dar vida a los muertos. El lugar de la enfermedad y de la muerte era la izquierda, y el de la vida, la derecha.

Homero sitúa el paraíso en las islas afortunadas (la actuales Canarias), y el infierno en el país de los cimerios, que en los debates académicos unas veces se ha ubicado en el norte de la actual Ucrania y otras en la actual Gran Bretaña.

Lo saludable y lo morboso es una característica de los lugares y de los climas, que a su vez permiten y generan diferentes tipos de alimento, los cuales, por su parte, potencian o destruyen la salud. Los dioses viven en el Olimpo, y se alimentan de ambrosía, y por eso son inmortales. Los hombres son los que comen pan de trigo y veneran a los dioses, y habitan en zonas agradables. Los sobrehumanos como Polifemo o Calypso viven en tierras fértiles, donde no se padecen enfermedades, o bien donde se conocen muchos remedios para los males. Más aún, donde puede haber un dominio completo sobre la “naturaleza”, como el que tiene Circe. Circe puede amansar a los leones y a los tigres, puede cambiar a los hombres de valientes en cobardes, etc.

A medida que el espacio se amplía por los informes y relatos de guerreros, viajeros y comerciantes, los espacios se modifican, los lugares de los monstruos y los dioses se alejan, el cielo y el infierno se distancian y se reubican. Lo que para Homero en el siglo IX aC y en los anteriores está geográficamente más allá del alcance del conocimiento humano, no lo está para Virgilio ni para Tácito en los siglos I y II dC.

Por eso, el infierno de Virgilio se desplaza hacia territorios polares y hacia más allá de las columnas de Hércules, y allí se sitúa también el mal y la muerte. Por eso Polifemo ya no vive en el Mediterráneo, sino que es en los territorios polares donde viven los monstruos, seres mitad hombres, mitad osos, según las descripciones que Tácito recoge de los germanos. Y Circe, la de los remedios mágicos, curaciones y transformaciones prodigiosas, tampoco habita en ámbitos donde se desarrolla la vida cotidiana.

El infierno de Agustín y Dante se ubica en zonas tórridas o en zonas lúgubres, y el paraíso, con la fuente de la eterna juventud y El Dorado, se sitúan en los más remotos confines del océano, al otro lado del Atlántico.

### **3.- Los espacios geográficos. Heródoto, Hipócrates y Euclides.**

Cuando entre los siglos VI y IV aC se inventa la ciencia en Grecia, el mundo se transforma, y el espacio se despliega de otros modos. No se organiza ni se distribuye ya en clave imaginativa y simbólica, mediante representaciones de animales y vegetales o mediante representaciones antropomórficas, de todo el acontecer cósmico, sino en clave conceptual y mediante signos abstractos. El espacio entonces, y el tiempo, se expresan en números, en medidas y en relaciones numéricas.

En primer lugar los relatos épicos y míticos ceden su lugar a los relatos que pasan a llamarse “históricos”. Heródoto, el primer historiador y geógrafo, nacido en Asia Menor, en Halicarnaso (actual Bodrum, Turquía) en 484 adC, y muerto en Atenas en el 425 adC., es uno de los pioneros de la creación científica. Busca leyes generales entre las costumbres de los diferentes pueblos, o sea, busca lo que podríamos llamar ahora instituciones universales, descubre equivalencias funcionales entre dioses de la guerra, de la fecundidad, etc., de las diferentes religiones, y ejerce una crítica muy reflexiva a la hora de aceptar y rechazar relatos como verídicos, comprobados, probables o puramente fantasiosos, y a la hora de interpretarlos.

En segundo lugar, y correlativamente, los padecimientos de los hombres dejan también de explicarse en clave imaginativa y simbólica, y pasan a explicarse en clave conceptual, por el trabajo de otro pionero coetáneo de Heródoto, Hipócrates, el padre de la medicina moderna, nacido en Cos, hacia el año 460 adC, y residente toda su vida en Grecia.

Ese cambio tiene que ver con la mencionada sustitución de las claves imaginativas y simbólicas en la explicación de los fenómenos del cosmos. Los vientos, el tiempo, el sol, la suerte, etc., que se representaban como fuerzas, como espíritus, y, a la vez, con atributos humanos, pasan a representarse también en clave de medida y número, o sea, de igualdad y repetición, de constancia y regularidad, y al conjunto de lo representado según estas claves empieza a llamársele “naturaleza”.

El mayor descubrimiento y la mayor aportación de la antigua Grecia a la cultura occidental y a la global pasa por ser la ciencia, el logos, y consiste en el descubrimiento de homogeneidades, de relaciones de número y medida, de continuidad y cambio, entre los elementos del cosmos.

Cuando se han descubierto suficientes relaciones de ese tipo, entonces surge el científico como un conocedor que supera al experto, y la ciencia como algo que sobrepasa a la experiencia. El experto no sabe por qué logra algo y el científico, sí. Por eso puede enseñar, porque universaliza.

Pues bien, otra de las primeras ciencias, otro de los primeros descubrimientos, es el que percibe en el hombre Hipócrates, a saber, el logos que articula el organismo humano con el clima, los alimentos, las edades y los cambios morfo-fisiológicos correspondientes. Entonces es cuando surge propiamente la noción de organismo y de “cuerpo humano” junto a la de “naturaleza”.

Platón se refiere a Hipócrates como un médico perteneciente a los seguidores de Asclepio, y aunque su figura es casi legendaria, su nombre se asocia al descubrimiento de que la enfermedad es un “fenómeno natural”. En efecto, a partir de sus actividades y enseñanzas, la “enfermedad sagrada”(epilepsia), deja de ser sagrada, como lo eran, por lo demás, la mayoría de las enfermedades (posesión de los espíritus, maldiciones de los dioses, etc.), y se convierten en “naturales”.

Se inicia de ese modo el proceso de racionalización, de secularización. La idea de destino y de fortuna cede su lugar a la de naturaleza, y la de lo singular e irrepetible a la de lo común y reiterado. Se produce así la primera fase del desencantamiento del mundo. Su primer momento es el tránsito de lo misterioso y mágico a lo habitual y burocrático.

La medicina primitiva opera, como cualquier otra explicación de cualquier otro periodo histórico, con los elementos considerados entonces constitutivos de la realidad. Por ello, se basa en la idea de que la enfermedad es un castigo divino, o una hechicería, o la posesión del cuerpo del paciente por un espíritu maligno, o la pérdida del alma, o varias otras cosas más, que tienen todas un elemento común: se trata de “fenómenos sagrados” que pertenecen al dominio de la religión, y, por tanto, del hechicero, el brujo y el sacerdote.

Pues bien, Hipócrates piensa que las enfermedades son “fenómenos profanos”, y que en el ámbito de lo profano hay también motivos, acciones, reacciones, etc. Piensa que ese conjunto de motivos, acciones, venganzas, arrepentimientos, perdones, etc., en virtud de sus elementos comunes, de constancias y regularidades que se dan en ellos, pueden manejarse con más comodidad llamándoles “causas” y “efectos”, y pueden describirse como operando en un campo unificado al que llama el ámbito de la “naturaleza”. Junto y frente al antiguo ámbito de lo sagrado, o sea de lo sobrenatural, se constituye el ámbito de lo profano como ámbito de lo natural, en el cual el clima, el aire, el tipo de alimento, el sitio geográfico, etc., operan como “causas” que tienen determinados “efectos” sobre lo que ahora se empieza a llamar organismo. En el tratado sobre *La enfermedad sagrada*, o sea la epilepsia, que data del siglo V a.C., escribe:

La historia de Heródoto y la medicina de Hipócrates, acontecen también en un espacio nuevo, en un cosmos nuevo. Se trata de un cosmos en el que no hay cielo ni infierno, ni adverbios de lugar, ni lugares

sagrados ni profanos, fastos o nefastos. Un cosmos en el que las montañas no son tocadas por los rosados dedos de la aurora. Acontecen en un espacio abstracto, conceptual, justamente el espacio que dos siglos después formalizaría uno de los últimos grandes fundadores de ciencia griegos, Euclides.

De Euclides, (*Eukleides*)(325 adC - 265 adC), uno de los grandes matemáticos de la historia, que trabaja después de que Aristóteles (384 adC-322 adC) compusiera sus tratados de física y de lógica, poco más se sabe aparte de que trabajó en Alejandría, Egipto.

En el libro de los *Elementos*, escrito hacia el año 300 adC, Euclides sistematiza los conocimientos geométricos de la Grecia clásica, proponiendo su deducción a partir de cinco *postulados*, considerados como los más claros sencillos.

El postulado 1.- “Desde cualquier punto se puede trazar una recta a cualquier otro punto”, significa también que la línea recta es el espacio más corto entre dos puntos, y que esa recta es única. Esto significa además que el espacio es recto, tridimensional e isomorfo, es decir, igual en todas sus direcciones. Esta tesis, que puede parecer evidente a la mentalidad moderna, no lo era para los agrimensores, que tenían que sortear cuestas y curvas, ni tampoco para los ingenieros romanos, que al construir las vías imperiales habían optado por elegir siempre hacer cuestas con tal de evitarse hacer curvas. Por otra parte, tampoco era evidente para Fidias, Policleto ni Praxiteles. Ni en los campos, ni en las carreteras, ni en el cuerpo humano existen líneas con las características señaladas en el primer postulado.

El postulado 2.- “Toda recta se puede prolongar indefinidamente”, significa también que el espacio es infinito, o bien que la amplitud de la línea se corresponde con la serie de los números naturales.

Después de definir las características del espacio en función de la recta, en el postulado 3.- “Con cualquier centro y cualquier distancia se puede trazar un círculo”, se definen sus características en función de las curvas y las esferas, y en el postulado 4.-“ Todos los ángulos rectos son iguales”, continúan definiéndose en función de las intersecciones entre las rectas y las curvas. Con estos cuatro postulados queda establecida la homogeneidad, la regularidad, la constancia y la universalidad en todo el espacio y en sus partes.

Por último, el postulado 5.- “Por un punto exterior a una recta se puede trazar una y sólo una paralela”, refuerza la tesis de que el espacio es recto, tridimensional e isomorfo, y de que esas notas determinan de un modo peculiar las relaciones entre los elementos espaciales.

Esta concepción del espacio se mantiene vigente hasta el siglo XIX, y es considerada como “natural” y como “verdadera” hasta entonces, en que empieza a modificarse el 5º postulado para intentar fundamentarlo, y hasta que Bernhard Riemann (1826 - 1866) pone en circulación el concepto de curvatura (del espacio), de cuarta dimensión (del espacio), y abre el campo de lo que Kant había llamado los espacios

de más de tres dimensiones y la multitud de espacios posibles que seguramente Dios habría creado. Las tesis de Riemann las recoge en 1920 Einstein para sostener la curvatura del espacio real, el carácter del tiempo como cuarta dimensión, etc.

En el universo de Einstein, y según en qué regiones, por un punto exterior a una recta se pueden trazar infinitas paralelas, las líneas rectas desaparecen por efecto de los campos gravitatorios, y, en general, los postulados de Euclides se modifican.

Es el trabajo de Heródoto y de Hipócrates, de Fidias y Policleto, de Platón y Aristóteles, lo que allana el campo para el trabajo de Euclides, para una abstracción o una formalización extrema del mundo de la vida.

A partir de entonces no se suele hablar de “espacio real” o de “espacio natural”, sino de “modelos teóricos de espacio”, que son más o menos útiles para explicar fenómenos en unas u otras regiones del universo. Correlativamente, a partir de Heródoto se habla de diferentes concepciones y “modelos teóricos” de historia, y, a partir de Hipócrates, de diferentes concepciones o “modelos teóricos” de la salud y la enfermedad, y de modelos teóricos de organismo humano. A partir de entonces, curar, como antes, es saber moverse bien por esos espacios del organismo, del código genético o de las cadenas de ADN, y saber gestionarlos, ya sean espacios sagrados, naturales, microscópicos, urbanos o virtuales, como veremos.

Con todo, conviene precisar que aunque los modelos teóricos de universo, de planeta tierra o de organismo son interpretaciones de esas realidades, y en este sentido pertenecen al ámbito de la hermenéutica, también en otro sentido pertenecen al ámbito de la epistemología, es decir, de la ciencia, y permiten un mejor conocimiento del universo, del planeta y del organismo, es decir aportan más conocimientos verdaderos. Todas las interpretaciones son legítimas y aportan conocimientos inaccesibles desde otros puntos de vista, pero también las aportaciones científicas lo son y el desarrollo de la ciencia suministra cada vez un conocimiento más cercano a la verdad de las cosas.

#### **4.- Los espacios científicos y políticos. Eratóstenes, Cicerón y Galeno.**

Si los espacios y las enfermedades de Homero y Asclepio son sagrados, y los de Heródoto, Hipócrates y Euclides son naturales y científicos, a partir de Eratóstenes, Cicerón y Galeno van a ser científico-técnicos y también políticos, es decir, urbanos.

Eratóstenes es otro gran matemático, astrónomo y geógrafo griego, de origen probablemente caldeo, que nació en Cirene, en 276 adC y murió en Alejandría, en 195 adC. Marco Tulio Cicerón es quizá el mayor político, filósofo, jurista y orador romano, nacido en Arpino, en 106 adC y fallecido en Formia, en 43 adC. Y Claudio Galeno de Pergamo (131-201), más conocido como Galeno, es un médico que nace en

Pérgamo (actual Bergama, en Turquía) en 131 dC y muere en 201 dC. Sus concepciones de la medicina, de la salud y la enfermedad, han estado vigentes en la cultura occidental durante más de mil años.

Cuando Eratóstenes calcula que el planeta tierra tiene un diámetro de 40.000 kms. y acierta, descubre un procedimiento para determinar geoméricamente un lugar de la tierra y su distancia a otro cualquiera. Inventa un modo de describir la tierra, una geo-grafia, que es también un modo de medirla, una geo-metría. El punto de partida son las medidas del mediterráneo occidental, de Marsella a Tunez, y del estrecho de Mesina al de Gibraltar, desde el extremo oriental al occidental de los Pirineos, y desde las Columnas de Hércules al Promontorio Sagrado (cabo de San Vicente). Uniendo mediante líneas rectas esas parejas de puntos, obtiene una rejilla o cuadrícula, a partir de la cual genera el sistema de meridianos y paralelos.

Lo percibido por los sentidos queda encuadrado en un sistema teórico tal como Euclides lo había diseñado y enseñado, y operando sobre el modelo teórico es practicable y cómodo la identificación de cualquier punto real del planeta y la medición de las distancias reales entre cualesquiera puntos del espacio geográfico.

Cuando Cicerón Relata la historia y la organización de Roma, relata la convergencia de la génesis y desarrollo de la República en su proceso histórico, con un sistema ideal de los fines del hombre que queda expresado y activado en el “Ius civile”, el derecho de los ciudadanos, de los que viven en la ciudad, teniendo en cuenta que ciudad, “civitas” es el conjunto de individuos vinculados mediante un derecho común, a diferencia de “urbs”, la urbe, que es una extensión de terreno donde se asienta la ciudad.

Con la constitución del imperio romano, el desarrollo del “Ius civile” y la aplicación de tal derecho a todos los habitantes del imperio, el conjunto de los habitantes del planeta queda articulado mediante un sistema unitario de relaciones normativas ideales, que garantiza la tutela de sus intereses y aspiraciones legítimos. Se constituye así una especie de “reino de los fines del hombre”, que es el precedente de lo que en el siglo XX se llamará el ámbito de los derechos humanos, cuya extensión geográfica humana coincide con la del planeta tierra.

Cuando narra esa historia, Cicerón dice que a la hora de organizar la ciudad, de situarla, etc., los fundadores buscan los lugares más salubres, lejos de los puertos, en colinas bien aireadas, con buen drenaje y aprovisionamiento de aguas...Todo ello es cierto para los fundadores contemporáneos e inmediatamente anteriores a Cicerón, porque en su época la salud y la enfermedad se gestiona científica y políticamente. En la antigüedad más remota, en concreto, en la que se fundan ciudades como Atenas y Roma, los fundadores lo que tomas en cuenta es la voluntad de los dioses, que son los que señalan donde ha de edificarse la ciudad mediante el vuelo de las aves, las entrañas de los animales sacrificados y los sueños.

Heródoto, Hipócrates y Euclides hicieron la transición del mundo de Homero y Asclepio, del ámbito y la clave de lo sagrado, al ámbito y la clave de lo profano, y levantaron la frontera entre lo sobrenatural y lo natural, pues antes no existía con una claridad tan precisa.

Con Eratóstenes, Cicerón y Galeno el mundo “natural” se multiplica en amplitud y se hace autónomo. Lo natural queda dividido en orden empírico y orden teórico, y ambos órdenes quedan articulados con cierta precisión.

El espacio real, la tierra, el planeta, es ahora un espacio empíricamente perceptible, que se hace transitable y manejable al quedar articulado en un sistema geométrico ideal. La gran diversidad de seres humanos se unifica bajo un poder político único, que los articula mediante un mismo derecho para todos los individuos, en virtud de lo cual resultan ahora ciudadanos de una única comunidad, la “humanitas”, la humanidad, que se extiende ocupando justamente todo el planeta, todo el “orbe”, que coincide con la “urbe”. Ambos se identifican, “urbi et orbe”, pues toda la tierra queda abarcada con la inteligencia mediante una geografía y una geometría que la ponen a su disposición, y queda abarcada con la voluntad mediante un poder político y un derecho que la deja expuesta a sus decisiones.

A partir de Galeno, la salud y la enfermedad acontecen en un ámbito delimitado y experimental, el organismo humano, cuya estructura y dinámica quedan articuladas en el sistema ideal de la “anatomía” y la “fisiología”, y sus trastornos y disfunciones así como sus modos de recuperación quedan a su vez sistematizados en la “patología general” y la terapéutica o medicina. Ahora el organismo humano con sus vicisitudes queda abierto al conocimiento y la voluntad del hombre, del médico, lo mismo que el planeta tierra y el conjunto de pueblos diversos que constituyen el imperio del mundo. Y ahora se opera sobre él mediante un conjunto de normas, mediante una preceptiva, que llamamos precisamente medicina.

Hay una manera de tratar el espacio y de tratar la salud, un estilo de hacer ciencia, de hacer política, de hacer arte y de curar, con vigencia durante mil años, que a continuación deja paso a otra manera de practicar las mismas actividades a la que se puede denominar “administrativa”.

## **5.- Los espacios administrativos. Newton, Napoleón y Pasteur.**

Los espacios habitados, los habitantes de esos espacios, sus enfermedades y su salud, pasan a ser organizados y gestionados desde otro ámbito, los espacios administrativos, en virtud de la obra de otros creadores de modelos. Isaac Newton (1643-1727) diseña el modelo de espacio y de universo racional de la modernidad, Napoleón (1769-1821)

diseña el sistema de “derecho civil” de la modernidad y la articulación racional de la *humanitas* en el sistema de “derecho administrativo”, y Louis Pasteur (1822 - 1895).

Cuando a partir del Renacimiento se amplían el universo y el planeta de Eratóstenes, el mundo y la *humanitas* de Cicerón y el organismo humano de Galeno, por acontecimientos como las demostraciones del heliocentrismo y el descubrimiento de América, por el crecimiento demográfico y la incorporación a la *humanitas* de nuevas razas y culturas, y por los nuevos descubrimientos anatómicos y fisiológicos de los subsistemas orgánicos y su funcionamiento, el papel de diferentes órganos, la circulación de la sangre, la función terapéutica de elementos botánicos y metalúrgicos y, en general, las aportaciones de Vesalio, Paracelso y Harvey, la racionalidad occidental salió triunfante de una crisis provocada por ella misma, por su vitalidad y sus proyecciones, por el procedimiento de crear nuevos modelos en los cuales se podían inscribir los fenómenos provenientes del universo real, de las poblaciones reales y de las funciones y disfunciones orgánicas reales, y que permitían una mayor intervención y mejor gestión del planeta, de las poblaciones y de las enfermedades.

En el modelo newtoniano el espacio es absoluto, infinito, homogéneo, isomorfo, igual en todas las direcciones y constituye el ámbito del universo, en el que ya no hay sitio para el cielo ni para el infierno, ni hay lugares “naturales”. En él no hay subjetividades de ninguna clase, y por eso desaparecen los adverbios de lugar (arriba, abajo, delante, detrás, cerca, lejos, etc.) y los sitios fastos y nefastos. Su imagen más adecuada es el eje de coordenadas cartesianas en el que pueden señalarse la dirección y velocidad de los cuerpos.

A partir del siglo XVII no pocos filósofos y científicos sueñan con ser “el Newton de las ciencias sociales”, como Hume o Adam Smith, y algunos consiguen reducir a número los flujos de producción y consumo de bienes económicos o los flujos de población de unos lugares a otros, dando así lugar a la economía y la demografía, y, en general, al conjunto de lo que se llamamos ciencias sociales.

Algunas de esas ciencias sí logran operar considerando a los individuos que habitan el planeta como elementos homogéneos, isomorfos, atraídos y repelidos por unas fuerzas determinables y calculables, pero para poder describir la sociedad al modo newtoniano era preciso también constituir la al modo newtoniano, haciendo a todos los hombres libres, iguales y fraternos, y para ello había que suprimir privilegios, nivelar diferencias, definir derechos y aspiraciones, y tutelarlos efectivamente, y universalizar mercados sin barreras para el juego sin trabas de esos elementos iguales.

Y para lograr eso hace falta algo más que la construcción de modelos teóricos, algo más que la obra de los científicos. Se requiere la aplicación de esos modelos a la organización real de la sociedad real, se requiere la obra de un político. Y esa fue la de Napoleón.

El Código Civil Napoleónico, que establecía esa libertad, esa igualdad y esa fraternidad en línea de principio, se promulgó en 1800, y fue introducido en todos los nuevos estados creados bajo el Imperio Francés. Se abolieron el feudalismo y la servidumbre y se estableció la libertad de culto (salvo en España). Le fue otorgada a cada estado una constitución en la que se concedía el sufragio universal masculino y una declaración de derechos y la creación de un parlamento; fue instaurado el sistema administrativo y judicial francés; las escuelas quedaron supeditadas a una administración centralizada y se amplió el sistema educativo libre de manera que cualquier ciudadano pudiera acceder a la enseñanza secundaria sin que se tuviera en cuenta su clase social o religión. Cada estado disponía de una academia o instituto destinado a la promoción de las artes y las ciencias, al tiempo que se financiaba el trabajo de los investigadores, principalmente el de los científicos. La creación de gobiernos constitucionales siguió siendo sólo una promesa, pero el progreso y eficacia de la gestión fueron un logro real.

Desde Napoleón, los espacios urbanos se articulan y numeran a partir de un centro ocupado por el ayuntamiento de la ciudad, y los espacios físicos, nacionales, también. En Madrid, el kilómetro cero de la puerta del sol señala el comienzo de la numeración de las casas de cada calle: los números 1 y 2 son las casas que en la acera izquierda y derecha están más cerca del punto cero, es decir, del ayuntamiento, y los números más elevados son los que están más lejos.

Sobre estos espacios administrativos del planeta y de la ciudad, de las clases sociales y de los ciudadanos nacionales o extranjeros, se gestiona también administrativamente la salud y la enfermedad, y en él se juega y se decide la vida y la muerte de masas de esos elementos individuales libres, iguales y fraternos. Pero para eso hace falta otra concepción de la salud y la enfermedad, que es la que en buena parte suministra el químico Louis Pasteur.

Con el nacimiento de la ciencia moderna tiene lugar también el triunfo de un cierto particularismo, preconizado por Galileo, según su máxima de que “para saber algo no es necesario saberlo todo”. El nacimiento de la medicina “científica”, tiene una notable componente experimental y a la vez particularistas, se estudian, se experimentan y se curan subsistemas (aparato respiratorio, digestivo, etc.), no organismos completos y, menos aún, personas. La reacción romántica de hombres como Goethe y Hahnemann que pretenden construir una medicina alopática, referida al organismo completo y al hombre entero como una unidad, no llega a hacerle sombra a la medicina científica durante el siglo XIX. Pero sin embargo, a través de Pasteur se abre paso la posibilidad de una medicina dirigida no al hombre completo sino a poblaciones enteras.

Louis Pasteur realiza unos descubrimientos de enorme repercusión en diversos campos de las ciencias naturales. Descubre el universo de los microbios, inaugura la microbiología y despliega espacios nuevos de la

salud y de la enfermedad. En efecto, los espacios microscópicos, pueden ser gestionados desde los espacios administrativos, al quedar posibilitada en ellos la gestión pública de la salud mediante la aplicación de técnicas profilácticas para los productos de consumo masivo.

En efecto, en 1862, Louis Pasteur inventó el proceso que lleva su nombre, pasteurización, que permite destruir los microorganismos dañinos en los productos comestibles. Primero comprobó que al calentar ciertos alimentos y bebidas por encima de los 60° C se evitaba su alteración, porque disminuía de manera sensible el número de microorganismos presentes en su composición.

La pasteurización es el proceso de destrucción mediante el calor de las bacterias patógenas que pueden existir en los líquidos, especialmente en los líquidos alimenticios, alterando lo menos posible su estructura física y sus componentes químicos. Posteriormente, los productos se sellan herméticamente con fines de seguridad y se distribuyen durante un periodo de tiempo más amplio que el que permiten los productos “naturales”.

Los espacios microscópicos de la enfermedad y la gestión política de los espacios administrativos permiten una mejora de la calidad de vida al posibilitar que productos como la leche puedan transportarse sin descomponerse. Pero eso es solo un caso particular del tratamiento administrativo de la salud y la enfermedad.

Los inventos y descubrimientos más determinantes del aumento de la vida media de los seres humanos a partir de la segunda mitad del siglo XX son los que han hecho posible la higiene pública con las técnicas derivadas de la pasteurización, y la industria del frío. Por eso puede decirse que la salud, y la gestión de la salud en los nuevos espacios administrativos, que ha permitido el aumento de la duración de la vida humana casi en un 100%, se debe en buena medida a la obra de Napoleón y a la de Pasteur.

## **6.- Espacios culturales de la salud y la enfermedad. El espacio de la OMS.**

Los espacios físicos, geográficos, son abarcables intuitivamente y la salud-enfermedad del organismo moderno, de la medicina científica y de la galénica, pueden ser abarcados intuitivamente también. La herramienta clave para eso es el ojo clínico.

Los espacios administrativos son abarcados legalmente, política y policialmente, y las enfermedades se tratan en esos espacios legal, política y policialmente. El ojo clínico no cuenta en las epidemias o pandemias, en la medicina de masas, en las migraciones de elementos patógenos.

Esos fenómenos de epidemias y pandemias, de migraciones de factores patógenos en una sociedad global, ya no tienen lugar en espacios

geográficos, ni tampoco afectan a las masas. Tienen lugar en espacios culturales y afectan a los grupos de riesgo: por ejemplo, indios, mineros, mujeres, homosexuales y terroristas.

Pero los grupos de riesgo no están distribuidos en ningún espacio racional newtoniano, ni pueden ser enumerados en forma de clasificación racional según los criterios aristotélicos de la división.

Su enumeración se parece más a la que Michel Foucault. Foucault sitúa al comenzar su libro *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. "Este libro -dice- nació de un texto de Borges.[...] el texto cita 'cierta enciclopedia china' donde está escrito que 'los animales se dividen en a) pertenecientes al emperador, b) embalsamados, c) amaestrados, d) lechones, e) sirenas, f) fabulosos, g) perros sueltos, h) incluidos en esta clasificación, i) que se agitan como locos, j) innumerables, k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello, l) etcétera, m) que acaban de romper un jarrón, n) que de lejos parecen moscas'. En el asombro de esta taxonomía, lo que se ve de golpe, lo que, por medio del apólogo, se nos muestra como encanto exótico de otro pensamiento, es el límite del nuestro: la imposibilidad de pensar *esto*."<sup>2</sup>.

La clasificación de los animales de la enciclopedia china no alude a la imposibilidad del pensamiento en general, sino a la imposibilidad de la racionalidad propia de la cultura occidental moderna, de hacerse cargo de una variedad de elementos tan heterogéneos. Un pensamiento demasiado acostumbrado a homogeneizar de una determinada manera no puede ejercerse ante una heterogeneidad de tal calibre.

Pero esa diversidad corresponde a una realidad que sí puede ser pensada, y, por tanto, que puede ser gestionada políticamente. Hace falta solamente definir bien en qué tipo de espacios se encuentran sus elementos.

Si de nuevo Estrabón hiciera su periplo sobre ese territorio que describe como extendido en forma de piel de toro<sup>3</sup> y con el enfoque propio de un geógrafo del siglo I buscara dónde y cómo vive la gente, no adoptaría el criterio antiguo de dividir el espacio según los ríos y los valles separados por cordilleras, sino según los modos de vivir de los diferentes grupos humanos, lo cual ahora no se determina de modo relevante en términos de ríos, valles y montes. Podría decir que en una zona de esa piel de toro que los lugareños denominan Madrid, hay: 1) especuladores, 2) madridistas, 3) sudacas, 4) mujeres, 5) aragoneses, 6) homosexuales, 7) pobres, 8) mayores de 65 años, 9) que se enfadan mucho cuando conducen, 10) macarras, 11) personas normales, 12) diabéticos, 13) funcionarios, 14) que no los quieren en ninguna parte, 15) inclasificables, 16) etcétera.

La dificultad para disponer estas clases según una sucesión de adjetivos ordinales podría ser grande desde el punto de vista lógico e incluso ontológico, es decir, no resulta pensable

---

2 Cfr. J.L. Borges, *El idioma analítico de John Wilkins*, en *Otras inquisiciones*, 1952. M. Foucault, *Las palabras y las cosas*, Siglo XXI, México, 1993, p.1.

3 La imagen de la piel de buey con la que caracteriza a la península ibérica la toma de Posidonio, que es el que la formula. Cfr. Estrabón, *Geografía. Libros III-IV*, Gredos, Madrid, 1992, p. 35.

categorialmente, pero sí tópicamente. En concreto, esa enumeración de asentamientos intraurbanos se puede seriar ordinalmente desde el punto de vista, por ejemplo, de un jefe de ventas de Coca-Cola, en correspondencia con la disposición de establecimientos de bebidas en una de las rutas de distribución.

Los hombres se agrupan en función de sus necesidades e intereses. Según éstos fraguan en constelaciones más diversificadas y más numerosas, y actúan simultáneamente en espacios culturales diversos. De este modo, en nuestro mundo globalizado, con una población superior a los 6.000 millones de habitantes, un mismo individuo desarrolla su vida en varios universos heterogéneos.

Cada individuo vive en una pluralidad de escenarios sociales que comparten un espacio físico común. Esos escenarios pueden no estar relacionados entre sí y en cada uno puede representar a un personaje diferente.

En efecto, a lo largo del día y de la semana un hombre puede vivir como padre de familia cuando desayuna, como empleado de banca en su ocupación habitual, como experto del billar o del poker en el café, como profesor de contabilidad en una academia, como comprometido socialista algunas tardes, como católico activo en la parroquia otras, como bético fervoroso algunos fines de semana, como cultivador de lechugas y tomates en su trozo de campo algunos otros, como diabético permanentemente, como marido celoso con frecuencia, etc.

Todo eso en el caso de un individuo socialmente integrado, en el supuesto de que la movilidad laboral o el desempleo no le fueren a cambiar el repertorio de personajes que desempeña cada varios años, en el supuesto de que no cambie de cónyuge una o más veces en su vida y en el de que no cambie de padres o de hijos otras tantas. A su vez, una mujer puede tener un repertorio de papeles todavía más heterogéneos y más numerosos, y el conjunto de todas las mujeres puede ser igual de determinante que los hombres en la interpretación pública de la realidad.

Un factor patógeno puede generarse en un simio y saltar como mutante a unos individuos que lo transmiten sin saberlo, o saltar desde unos animales que se utilizan para la producción de carne de consumo, sean vacunos u ovíparos. La enfermedad se desperdiga por la superficie del planeta, y cuando se descubre, a la vez por parte de los médicos y de las autoridades administrativas, es difícil y lento determinar su origen y modos de transmisión. Porque sigue las conexiones imprevisibles de diferentes grupos culturales que no están dispuestos según ninguna lógica espacial.

Hay médicos que apelan a la antropología para tratar las pandemias, porque los antropólogos podrían decir cuales son los hábitos de conducta de los grupos de riesgo, y podrían proporcionar información para unas intervenciones atinadas. Otros apelan a los expertos en logística, porque podrían examinar las formas de distribución de la enfermedad según las formas de distribución de cualesquiera bienes y servicios que se reparten por el planeta. Otros recurren a los periodistas, porque ellos conocen las causas y los efectos de la comunicación entre los grupos humanos.

La gestión de la salud y la enfermedad se despliega en una multitud de espacios. En un espacio mundial global donde se constituyen los grupos de riesgo, en los espacios microscópicos de la nanotecnología, a través de la red como farmacología o incluso cirugía on-line, a través de las redes clandestinas de ventas de órganos, etc. Ese es el espacio de salud y de enfermedad que gestiona la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Ese es el espacio al que ahora son convocados también los médicos y el personal sanitario en general, los científicos, los sociólogos y antropólogos, los periodistas, los políticos y los

juristas, para gestionar las mejores condiciones posibles para la vida humana en términos de salud y enfermedad. Porque la complejidad del problema apela a la competencia de todos esos profesionales.