fermedades que suscitan; siendo además probable que este mecanismo patogénico no sea igual para todos, ni el mismo, por consecuencia, en todos los procesos microbianos. Limitémonos, pues, á indicar las opiniones siguientes, todas las cuales dejan mucho que desear para otorgarles un valor absoluto. Los microbios obran: 1.°, por *acción mecánica*, cuando es considerable su número, obturando embólicamente los vasos y rellenando los espacios plásmicos conjuntivos; 2.°, por *acción química*, difundiendo de su organismo una substancia tóxica soluble (*ptomaínas, leucomaínas*), que infecciona la sangre y los demás elementos histológicos del hombre; 3.°, por *asfixia*, apoderándose del oxígeno que debían contener los glóbulos rojos de la sangre; 4.°, por *acción zimógena*, ó fermentativa, desdoblando los principios químicos de la sangre y demás humores, y engendrando productos nuevos, á la manera como los sacaromicetos producen las fermentaciones; 5.°, por *consumo de materiales orgánicos*, apoderándose de los principios nutritivos que necesita la economía para su reparación, toda vez que se alimentan estos seres, como los animales, de la materia orgánica ya formada; y 5.°, por *destrucción celular*, engendrando procesos necrósicos y degenerativos en los territorios histológicos, mediante el aniquilamiento de las células, en cuyo interior anidan ciertos parásitos, como el de la lepra.

ARTÍCULO IV

Conceptos sintéticos relacionados con las causas morbosas externas.

El conjunto de acciones morbosas determinadas por las causas exteriores, con especialidad por las parasitarias, ha inspirado diversas concepciones médicas, en cuyo examen, por ligero que sea, debemos entrar, investigando para ello la respectiva significación de los términos *contagio*, *infección* y *epidemia*, puntos doctrinales que complementan la general apreciación de aquellas causas.

A

Infección.

Pocos términos ofrecen en patología una interpretación tan varia y poco determinada como la palabra *infección*. Con ella se designa la *enfermedad infecciosa*, y también se aplica al *agente infeccioso;* así, se la emplea para denominar la *septicemia* y la *piemia*, que son enfermedades infecciosas; y del propio modo son usuales las voces *infección bacteridiana*, *infección bacilar*, que más bien expresan la causa microbiana del efecto infeccioso. Sin conceder á este punto más importancia que la secundaria que en sí tiene una cuestión de nombres, bueno es precisar

en lo posible los anteriores conceptos, entrando, para ello, en algunos detalles.

Hay un grupo de enfermedades, por lo común generalizadas á toda la economía, que se deben á la penetración en el organismo de principios ó materias patógenas capaces de reproducirse y multiplicarse en los tejidos ó humores, difundiéndose muchas veces por todos ellos, y aun emitiéndose del cuerpo humano por las exhalaciones y excreciones, para contaminar otros organismos relacionados con el primitivamente enfermo. Desígnanse estas dolencias con el nombre de *enfermedades infecciosas*, y, como se ve, su característica estriba en la noción causal, ó sea en la especialidad del modificador patógeno que las produce, el cual, á diferencia de lo que ocurre con los venenos químicos, se multiplica dentro del organismo, convertido así en campo de generación para nuevos modificadores patógenos de la propia naturaleza. Ahora bien; como en ciencias naturales puede sentarse cual proposición indudable que *sólo es capaz de reproducirse lo que goza de vida*, de ahí que aquellos principios ó materias nocivas, que obran cual modificadores patógenos, tengan que ser *agentes vivos*, pues se reproducen y multiplican dentro del organismo á quien afectan, y, por lo tanto, deducimos que *las enfermedades infecciosas son producidas por organismos vivientes parasitarios*, es decir, por los seres animales y vegetales estudiados en el artículo anterior.

Para determinar sus efectos morbosos, los anteriores organismos vivientes necesitan proliferar ó reproducirse dentro del organismo en que se fijan, pues el número de los que inicialmente se implantan en nuestra economía no basta, de ordinario, para producir una dolencia infectiva; de modo que esta última surge ú origina del hecho de la multiplicación intra-orgánica de los agentes infecciosos. Semejante multiplicación, por la que se difunde el agente infeccioso en el organismo afecto, es el concepto que mejor cuadra al significado de la palabra *infección;* la cual se representará por la generación ó reproducción de los organismos patógenos dentro de nuestra economía para producir las dolencias infectivas. Y teniendo ahora en cuenta que casi todas las infecciones son provocadas por organismos vegetales (1), y de una manera especial por los *esquizoficetos* á quienes se reserva el calificativo de *microbios*, consistirá la infección en el hecho de la vegetación ó del cultivo intra-orgánico de tales microfitos. De lo expuesto se infiere: 1.°, que los agentes infecciosos son los microbios patógenos; 2.°, que la infección es el hecho del cultivo ó multiplicación de tales seres en el organismo; y 3.°, que la enfermedad infectiva ó infecciosa, se representa por el conjunto de trastornos morbosos suscitados en nuestra economía merced á la precedente vegetación ó multiplicación microbiana.

(1) Algunos parásitos animales, como el triquino, se reproducen dentro de nuestro organismo, y sus embriones se difunden por los tejidos para infiltrar ulteriormente los músculos, determinando un orden de trastornos generales que, no sin razón, se les denomina *infección triquinosa*.

En unas infecciones parece que los agentes infecciosos cultivados en nuestro organismo se agotan y aniquilan en él, pues desaparece la dolencia infectiva sin haber trascendido aquellos agentes á los productos normales ó patológicos emitidos por el enfermo, el cual, por lo tanto, no trasmite su enfermedad á otros sujetos sanos. Ejemplo de tales infecciones lo tenemos en la que determina la fiebre palúdica: el enfermo de esta dolencia jamás la trasmite á las demás personas que con él se relacionen, ni tampoco trasporta el paludismo á las localidades donde se le traslade; lo cual se explica, porque ni sus exhalaciones ni sus excreciones contienen gérmenes ni formas vegetativas del *bacillus malariæ*, capaces de difundir la enfermedad. Las dolencias en quienes esto ocurre se las denomina *puramente infecciosas*, y contrastan con aquellas otras en las cuales el agente infeccioso, reproducido y multiplicado en el organismo enfermo, se propaga al exterior, contenido en las exhalaciones y excreciones normales ó patológicas del enfermo, quien de esta manera puede trasmitir la enfermedad á los sujetos sanos que con él se relacionan más ó menos directamente. A esta última clase de procesos infectivos se les designa con el nombre de *enfermedades infecto-contagiosas* (1), y ellas nos conducen naturalmente á ocuparnos del *contagio*, que como la infección, es un dato complementario del examen de las causas externas.

B

Contagio.

Llámase contagio á la trasmisión de una enfermedad desde el sujeto que la padece á otro que se encuentra sano; bien se ponga el primero en directo contacto con el segundo (*contagio inmediato*), como al trasmitirse la sífilis en el acto del coito; bien se retengan los productos morbosos del enfermo en cuerpos intermediarios (*contagio mediato*), con los que se relaciona el individuo contagiado, como cuando se contrae la viruela tocando ó usando ropa de variolosos; ó bien sea que los pacientes emiten á la atmósfera microgérmenes de las enfermedades que aquejan (*contagio impalpable*), y el aire, así inficionado, trasmite la dolencia á los sujetos sometidos á tal atmósfera. En todos estos tres casos el agente trasmisor de la enfermedad es un microbio vegetante en los productos morbosos ó normales (pus, serosidad, moco, sangre), del enfermo que contagia, ó un microgermen emitido á la atmósfera por estos mismos

(1) En anteriores épocas se admitía la existencia de enfermedades exclusivamente contagiosas, dividiéndose los estados morbosos, bajo este punto de vista etiológico, en dolencias *infecciosas*, *contagiosas* é *infecto-contagiosas*; pero si bien se considera, las enfermedades contagiosas son á la vez infecciosas, pues el organismo contagiante es asiento de una infección, ó sea de un previo cultivo intra-orgánico, del que surgen los microgérmenes ó agentes morbosos del contagio. Solo en algunas trasmisiones morbosas verificadas por epizoarios (sarna), podría admitirse un contagio no infectivo.

productos, y sea el microfito vegetante ó sus gérmenes ó esporos, pasan uno ú otros del terreno cultivado del primitivamente enfermo al terreno cultivable del individuo que resulta contagiado, quien padecerá la misma dolencia que el primero, toda vez que la enfermedad de ambos se debe á la vegetación intra-órganica del mismo ser parasitario (1). No hay, en efecto, verdadero contagio que no se deba á la trasmisión de un agente vivo susceptible de multiplicarse en el nuevo organismo en que se implanta (2); y así tiene que ocurrir obligadamente, pues si la reproducción y multiplicación de la misma dolencia, propagándose de unas en otras, á gran número de personas, supone la reproducción y multiplicación del agente especial que suscita esta difusión patológica, claro es que ha de ser vivo este agente, pues solo lo que vive es capaz de multiplicarse y reproducirse. Esta consideración *a priori*, se sanciona terminantemente por el hecho de contener los humores ó los órganos del individuo contagiado la misma especie microbiana que contenía el organismo contagiante ó provocador de la trasmisión morbosa.

C

Epidemias.

Otro concepto médico, también ligado á la fijación intra-orgánica y reproducción de los microfitos, es el de *las epidemias*, ó *constitución epidémica*, como se decía antiguamente. Se considera desarrollada una epidemia cuando, á la vez ó en poco tiempo, muchos individuos padecen la misma enfermedad. Generalmente, este desarrollo insólito de una misma dolencia obedece: 1.°, al contagio microbiano favorecido por las comunicaciones; 2.°, á la mayor vitalidad de un determinado micro-organismo, gracias á temperaturas, humedades, etc., que le sean favorables; 3.°, á las remociones de terrenos que ponen al descubierto subsuelos de cultivo microbiano, cuyos esporos inficionan la atmósfera; 4.°, á focos de descomposición de la materia orgánica en la que vegetan esquizofitos sépticos; y 5.°, á circunstancias cósmicas ó telúricas no bien determinadas, merced á las cuales un microbio dado vegeta en ocasiones fabulosamente, dando origen á la enfermedad que le es peculiar con carácter difusivo ó epidémico. De lo cual resulta que, así como el contagio, las epidemias estriban en una trasmisión ó propagación microbiana (3), que se exagera por circunstancias que favorecen la multiplicación del sér patógeno al cual se deben.

(1) Si bien los microfitos, tanto algas como hongos, son por lo común los agentes del contagio, también puede éste ser suscitado por los zooparásitos (*acarus*, *tœnias*, *pediculus*, etcétera).

(2) Sólo hay una enfermedad contagiosa por inoculación, *la rabia*, en la que *todavía* no se ha descubierto el microbio que presta virtualidad patógena á la baba y demás tejidos virulentos del animal hidrófobo; pues el diplococo, indicado por Pasteur y otros observadores, no ha sido comprobado ulteriormente, según tenemos demostrado. (Véase García Solá, *Gaceta Médica Catalana*, 1886).

(3) Puede haber alguna epidemia extraña á la acción parasitaria, pues una persistente y

Con el nombre de *endemias*, se designan las epidemias circunscritas á una limitada localidad, en la que se halla favorecido el cultivo de ciertas especies microbianas, y que subsisten por todo el tiempo que se tarde en remover esas circunstancias favorables para la vegetación de dichos agentes patógenos. La fiebre palúdica se desarrolla por lo general endémicamente en las comarcas pantanosas, cuyas charcas, ricas en vegetales en descomposición, son un medio nutritivo muy adecuado para el desenvolvimiento del bacilo de la malaria. Trátase, en este caso, para nuestro país, de un verdadero cultivo indígena, pues el microbio palúdico vive ordinariamente en Europa; siendo notable el hecho de que tales plantas indígenas no suelen difundirse tanto como las exóticas, cuando son importadas entre nosotros por la vía del contagio. En efecto, el microfito del cólera morbo, trasportado á Europa casi siempre por el hombre, se desarrolla, cual planta exótica, en nuestro país, con tan vigoroso impulso generativo, que suscita epidemias asoladoras, difundidas por extensos territorios (1). Esto, no obstante, microbios infecciosos indígenas, como el del tifus, pueden también ofrecer insólitos cultivos crecientes, determinando epidemias muy graduadas, si bien, por lo general, no tan difundidas como las que se deben á los esquizofitos exóticos.

En las infecciones de carácter endémico, como dependientes de focos locales donde se cultivan los agentes patógenos, podemos casi siempre determinar las causas de su extinción, que ocurre tan pronto como las medidas higiénicas destruyen aquellos focos de vegetación microbiana. Por el contrario, en las epidemias, sobre todo de enfermedades exóticas, ignoramos la causa de su decrecimiento y ulterior extinción, debiendo suponerse, pero sin carácter alguno de certeza, que se debilita gradualmente la multiplicación de los organismos importados, quizá por agotamiento del nuevo terreno en que se cultivan ó por el influjo de acciones térmicas (2) ó de otra índole que les sean desfavorables.

graduada modificación térmica, barométrica ó higrométrica de la atmósfera, obrando á la vez sobre muchos individuos, suscita, en forma epidémica, la dolencia resultado de aquellas modificaciones. Pero aun en estos casos, cabe dudar si los estados atmosféricos obran por sí ó como circunstancias que favorecen el desarrollo de micro-organismos patógenos. Los antiguos denominaron *constitución atmosférica* á esta influencia morbosa, debida á las condiciones atmosféricas.

(1) Esta mayor fertilidad de las semillas patógenas exóticas no debe, sin embargo, sorprendernos, pues el más vulgar agricultor conoce la ventaja del cambio de semillas en los terrenos, vigorizándose el desarrollo de las plantas cuando sus semillas se han traído de otras zonas, ó cuando en la misma zona se las cambia, utilizándolas en terrenos de naturaleza ó condiciones distintas del en que se produjeron. Por ello, el trigo obtenido en terrenos de regadío se emplea para la siembra en terrenos de secano, y viceversa.

(2) El espirilo colerígeno, cuyo cultivo indígena en la India es favorecido por la temperatura elevada del Sur del Asia, se debilita en su reproducción con las temperaturas bajas; y así hemos visto con frecuencia en Europa coincidir la extinción de epidemias coléricas con la vuelta de los fríos al avanzar el otoño.

SECCIÓN III

CAUSAS INTERNAS Ú ORGÁNICAS

Más que verdaderos agentes directos de enfermedades, son las causas internas, circunstancias que coadyuvan al desarrollo morboso, representándose por determinadas aptitudes de la economía que favorecen la génesis patológica provocada por las causas externas. Estas solicitan la economía hacia el orden morboso, y aquéllas deniegan ó asienten á semejante incitación patológica, cooperando en el segundo caso al desenvolvimiento de las enfermedades. Son, pues, las internas ú orgánicas exclusivamente *causas predisponentes* y no determinantes ó provocadores del orden morboso, y en tal concepto era muy adecuado el nombre que le aplicaron los antiguos al denominarlas *aptitudes morbosas* ó *predisposiciones individuales* para enfermar. Sólo un corto número de ellas, como la edad avanzada, determinando la regresión histológica de los órganos, bastan por sí solas, sin el concurso de los modificadores externos, para suscitar el estado patológico; en cambio, la mayor parte de estas circunstancias internas, representan sólo una aptitud para padecer, que sólo se despierta cuando las causas externas provocan, por su concurso, el acto de la enfermedad.

Por otra parte, las condiciones individuales influyen de una manera decisiva en la naturaleza y graduación de los efectos morbosos provocados por las circunstancias exteriores, pues cada organismo, según aquellas condiciones internas de aptitud patológica, responde de una manera especial cuando recibe el influjo de los modificadores externos. Así vemos varios individuos sometidos á idéntica causa exterior, el frío, por ejemplo, contraer enfermedades diversas (neuritis, neuralgias, flegmasías internas parenquimatosas, simples catarros), y aun librarse algunos de todo padecimiento, según cual sea su especialísima é individual aptitud morbosa, la cual toma una participación directa en el problema nosogénico, haciendo variar las reacciones del organismo contra las influencias nocivas venidas del mundo exterior.

Entre las causas orgánicas tenemos unas que estrivan en atributos peculiares, fisiológicos ó anatómicos, de la economía, y otras en actividades del propio organismo que debilitan su fuerza de reacción, ó de regularización, contra las influencias nocivas. Examinaremos á la vez unas y otras.