

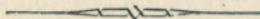
- Masolongo y S. Silvestri** Ospedale maggiore di Verona. Dell' asaprolo. Note di Terapia clinica.
- Real Academia de Medicina de Madrid.** Discursos leídos en la solemne sesión del año de 1896 por el Ilmo. Sr. D. Manuel Iglesias y Díaz, Secretario perpetuo, y el señor Dr. D. Angel Pulido y Fernández, Académico de número.
—Discursos leídos para la recepción pública del Académico electo Ilmo. Sr. D. Federico Oloriz y Aguilera el día 24 de Mayo de 1896.
—Id. id. para la recepción pública del Académico electo Dr. D. Mariano Salazar y Alegret el día 28 de Junio de 1896.
—Anales de la Real Academia. Tomo XV. Cuaderno 4.º— Tomo XVI. Cuadernos 1.º, 2.º y 3.º
- Real Academia de Medicina y Cirugía de Zaragoza.** Discursos leídos en la Sesión inaugural del año 1896 por el Dr. D. Mariano Berdejo y Carrera y por el Dr. D. Pablo Sen, Secretario perpetuo.
- Academia Nacional de Medicina de Bogotá (Colombia).** Comunicaciones sobre el empleo de la seroterapia en la lepra, hechas á la Academia por el Sr. Dr. Juan de D. Carrasquilla en las sesiones de 30 de Agosto y 22 de Noviembre de 1895.
—Tercera comunicación sobre un procedimiento seroterápico aplicado al tratamiento de la lepra griega, presentado por el señor Dr. Juan de D. Carrasquilla el 24 de Junio de 1896.
- Academia y Laboratorio de Ciencias médicas de Cataluña.** . . . Acta de la Sesión pública inaugural del curso de 1895-96 celebrada el día 23 de Noviembre de 1895.
- Colegio de Médicos de Barcelona.** Acta de la Junta general ordinaria celebrada en los días 23 y 30 de Diciembre de 1895. Relación de los cargos, Secciones y señores Socios.

- Colegio Médico de Victoria.** Reglamento, 1896.
- Colegio de Farmacéuticos de Barcelona.** . Acta de la Sesión general extraordinaria celebrada el día 31 de Diciembre de 1895. Memorias profesionales premiadas en el Concurso de 1895.
- Universidad de Granada.** Memoria acerca del estado de la Universidad en los cursos académicos de 1887 á 88, 1888 á 89 y 1889 á 90, y Datos estadísticos correspondientes á dichos cursos.
—Discurso leído en la solemne apertura del curso académico de 1896 á 1897 por el doctor D. Arturo Perales Gutiérrez.
- Instituto provincial de 2.^a enseñanza de Barcelona.** Memoria correspondiente al curso de 1893 á 1894.
—Id. correspondiente al curso de 1894 á 1895.
- Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona.** Boletín. Junio de 1895.
- Academia provincial de Bellas Artes de Barcelona.** Acta de la Sesión pública celebrada el 29 de Diciembre de 1895.
- Academia de Jurisprudencia y Legislación de Barcelona.** Discurso leído por D. Juan J. Permanyer y Ayats, Presidente de la Academia, en la Sesión pública inaugural de sus sesiones el día 6 de Marzo de 1896.
- Asociación de Arquitectos de Cataluña.** Lista de los individuos que la componen. 1896.
—Memoria descriptiva del Monasterio de Santas Creus (Tarragona) por D. Juan Bautista Pons Traval.
- Ateneo Barcelonés.** Acta de la Sesión pública celebrada el 30 de Noviembre de 1895.
—La llengua catalana. Discurs presidencial llegit en la sessió pública celebrada en l' Ateneu Barcelonés lo 30 de Novembre de 1895, per Angel Guimerá.
- Sociedad Económica de Amigos del País.** Anuario, 1896 (2.^o año de su publicación).

- Fomento del Trabajo Nacional.** Sobre la explotación de 100.000 hectáreas de terreno en la isla de la Paragua (Filipinas) para el cultivo del algodón. Dictámenes de la Comisión y de la Ponencia y Estatutos de la Empresa colonizadora.
- Ministerio de Fomento.** Presupuesto para el año económico de 1896-1897.

MANUSCRITOS

- Vigo y Areñas (D. Eudaldo).** Gimnasia de salón médica é higiénica. Aplicable en todas las circunstancias de la vida y á cualquiera edad de ambos sexos.
- Tarruella y Albareda (D. José).** Sobre la urobilinuria.
- Bassols y Villar (don Juan).**.. . . . De la Neurastenia.



CONCURSO ANUAL DE PREMIOS

Una memoria presentada en la Sección de Topografías se titula: Estudio médico topográfico de la Espluga de Francolí, y lleva el lema: *Nihil est in intellectu, quod prius non fuerit y sensus* (Aristóteles). Por sus exiguas proporciones y poco valor científico, no ha podido obtener recompensa alguna.

Las cuatro memorias que se han disputado el premio de epidemiología fundado por el Dr. Salvá y que continúa á espensas de la Academia, ofrecen condiciones variables ó distintas.

La primera es una pequeña monografía destinada á describir una epidemia variolosa en el pueblo de A. con el lema: (Hacer la felicidad de los pueblos equivale á higienizarlos.) Ni en la forma, ni en el fondo, ni en su estilo, se encuentran motivos para concedérsele premio *ni accésit*.

La segunda, cuyo lema es: «Si desde que se conoce el descubrimiento de Jenner viniera (la vacuna y la revacuna) obligando en Sociedad ó en familia á todos aquellos que no tuvieran motivo científico que se lo impidiere, la Pirexía, variólica de carácter grave (con la higienización actual para desechar el origen espontáneo) tendría existencia solamente como dato histórico en el lugar correspondiente de la Patología médica, y al profesor de partido le hubiera deducido uno de los penosos trabajos profesionales que suelen producirle cuando no accidentes en su salud los mayores sinsabores y jamás (por lo legislado en el particular) consideración alguna por los más ó menos relevantes servicios que practique y se le reconozcan.» (El Autor). Tampoco merece ga-

lardón alguno, por su poca extensión, falta de conceptos científicos y escaso mérito.

Lleva por lema la tercera memoria: *Omne quod est, in quantum est bonum est*. Constituye un estudio de la doble epidemia de sarampión y coqueluche ocurrida en Villavieja (Salamanca) hermosamente escrito y á la altura de los adelantos modernos. Ocúpase en su 1.^a parte de la climatología de Villavieja, su geografía, geología, hidrografía, atmósfera, urbe, habitantes y enfermedades dominantes en la población, con muchos datos científicos y perfectos conocimientos modernos de Etiología y Microbiología. Dedicó la 2.^a parte á la Historia de la epidemia, orígenes del doble proceso, marcha, influencia respectiva, etc.

En toda esta parte el autor ha tenido por mira y objeto especiales el separarse de la corriente generalmente seguida en esta clase de trabajos y que consiste en describir y hacer la historia clínica de la enfermedad dejando aparte la historia ó evolución de la epidemia. El autor sigue un sistema completamente opuesto, y ocúpase principalmente del origen, marcha y evolución de la epidemia, marcando los caracteres principales de la misma, sus formas y detalles ó accidentes más principales que la separan de otras epidemias de la misma índole buscando las relaciones de esta fenomenología con el modo de ser de los habitantes y las condiciones de la localidad. No por esto deja de ocuparse del sarampión y coqueluche como especies nosológicas, manifestando la gravedad que tienen cuando concurren en un mismo individuo.

El autor demuestra conocer á fondo la Patología, los mecanismos fisio-patológicos, y poseer además un espíritu de observación admirable.

No deja de haber en este trabajo alguno que otro error de pequeño detalle que desmerece algo la bondad de la obra. A pesar de ello, la Academia, teniendo en cuenta las cua-

lidades intrínsecas de la misma, la há considerado acreedora al premio del Dr. Salvá y Campillo.

La cuarta memoria que lleva por lema: *Salus populi lex suprema est*, se ocupa de la descripción de una epidemia de viruela ocurrida en Santo Domingo de la Calzada en el año de 1871-72. Es un trabajo de no muy extensas proporciones, pues consta tan sólo de 48 hojas en octavo. Como historia de un proceso epidémico es un buen trabajo, diferenciándose de los demás de esta clase en que apenas se ocupa de las condiciones de la localidad, ya que solo dedica á ellas seis páginas en toda la obra, como tampoco no se ocupa gran cosa de la enfermedad variolosa estudiándola tan sólo en aquellos puntos que caracterizan la epidemia de que se trata. La mayor parte de la materia que forma esta monografía se halla aplicada al estudio de principios generales más ó ménos relacionados con la epidemia de viruela y principalmente con las cuestiones referentes á higiene, de manera que más que memoria descriptiva es una memoria sintética en que el autor revela conocimientos de orden general. Se halla escrita con buen orden y método, y no falta tampoco en la misma cierto espíritu de observación apreciable. Hállase plagada de errores gramaticales, debidos probablemente al copista.

Teniendo en cuenta todas estas condiciones, esta Academia ha acordado concederle el *accésit* aunque indicando al autor que, caso de imprimirla, debe corregir antes los errores de copia.

PREMIO DEL DR. RODRIGUEZ MENDEZ.—Para optar á dicho premio se ha presentado una memoria cuyo lema es: «*Las leyes relacionan la esencia de las cosas*», y se ocupa de la legislación sanitaria española.

Si bien el mencionado trabajo reúne condiciones altamente recomendables y revela en su autor talento y erudición copiosa, no está, sin embargo, desarrollada tan amplia-

mente como requiere la magnitud del tema propuesto. Por dicha razón no ha procedido otorgarle el premio ofrecido, pero, como galardón al trabajo y buena voluntad del autor, se le ha concedido un *accésit*.

Y con esto, señores, doy fin á la reseña consuetudinaria, agradeciéndoos la benevolencia con que habeis atendido un relato que, aun hecho con toda la rapidez posible, resulta siempre largo y fatigoso.

Luis Suñé.

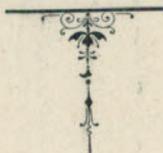
El problema actual de la Patología

DISCURSO INAUGURAL

leído por el Académico de número

Dr. D. Jaime Pi y Suñer

CATEDRÁTICO DE PATOLOGIA GENERAL CON SU CLÍNICA
EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE BARCELONA



THE PROCEEDINGS OF THE

ANNUAL MEETING

OF THE

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

Held at the Waldorf-Astoria Hotel, New York City,
October 10-14, 1917



Ilmo. Sr.:

SEÑORES:



AL ocupar esta tribuna, desde la que hicieron oír su voz los ingenios más preclaros de la Medicina Barcelonesa, y al verme entre vosotros, prez y gloria de la misma, siéntome tan conmovido, que no acierto hallar palabras en que espresaros el estado de mi ánimo.

Ninguna ocasión fué tan sentida para mí, ningún momento de mi vida tan solemne como el actual, que me impone el deber de ocupar un cargo superior á mis escasas fuerzas, y que no aceptara á no obligarme con sus rudas prescripciones el Reglamento. Conozco bien la magnitud de la empresa á mi confiada, y si os estraña que teniendo conciencia de mi poco valer continúe en ella, es porque confío en vuestra benevolencia y cuento con vuestra amistad y simpatía.

El amor que me inspira la ciencia; el acendrado cariño que la profeso y la abnegación que por ella siento, son también parte principal de mi atrevimiento y causa de que saque de mi cuerpo energías suficientes, para que, con ánimo esforzado, comprenda la para mi árdua tarea de inaugurar vuestro año académico.

Es costumbre en esta Corporación, costumbre casi tradicional, que el que ocupe este sitio lo llene con la lectura de una memoria ó tesis encaminada á dilucidar algún punto importante de la ciencia, ó dirigida á mostrar los conocimientos adquiridos en una larga práctica ó los resultados de una numerosa série de investigaciones en alguna de las ramas en que se divide nuestra esfera de actividad científica; y pues que mis aficiones, mis trabajos y la índole de la enseñanza que está á mi cargo, me han llevado, desde muchos años, al campo de los estudios experimentales, no hay que estrañar que en la ocasión presente dedique mis esfuerzos al exámen é investigación de una de las cuestiones más árduas de la Medicina, la más oscura probablemente, y ocupe mi tiempo en la dilucidación de esa teoría, que siempre ha llamado la atención de los más conspicuos observadores y que ha sido la base sobre la que se ha fundado la Medicina actual ó moderna.

Al ocuparme, pues, en esta Sesión inaugural de «*El problema actual de la Patología*», procuraré ser lo más breve y conciso posible, para evitar la fatiga consiguiente á una atención demasiado prolongada; metódico en lo que pueda, por exigirlo la índole de la materia objeto de esta memoria, y sencillo, si me es posible, para que este humilde trabajo tenga, si nó otras condiciones que lo avaloren, al menos las de la claridad del lenguaje y sencillez de estilo.

Puede afirmarse, sin temor á ningún género de duda, que antes de los tiempos que alcanzamos, no existía realmente el problema patológico. La naturaleza humana no era lo bastante conocida, ni los métodos de investigación lo suficientemente apropiados, para que pudiera conocerse fundamentalmente en que consistía la perturbación del es-

tado normal que se denomina enfermedad, ni la parte correspondiente de los factores que la integran. No es que faltasen hipótesis fundadas en datos empíricos y aún algunas de ellas, posteriormente, en alguna que otra noción experimental, ni que la inteligencia humana renunciara á la necesidad innata, que siente, de darse cuenta de los hechos que se suceden en el mundo fenomenal; nada de eso: las teorías abundaban, las hipótesis eran más numerosas cuanto más desconocidas eran la esencia y la intimidad del proceso morboso, y la inteligencia, movida por esa ardiente ánsia del saber, que tan bien describió Goethe, y en busca de satisfacer este natural impulso, inventaba los principios y agentes directores, y daba vida á los sistemas, fruto de la especulación y la elucubración teóricas, y traía á la más completa confusión la ciencia, mezclando el hecho con la teoría, el dato empírico con la hipótesis, cambiando los métodos y elevando á la categoría de dogma ó principio generador ciertas verdades que, aplicables solo á un corto número de hechos, tenían, por ello mismo, un limitado y escaso valor comprensivo.

A la verdad no podía plantearse el problema patológico sin tener resuelto antes el fisiológico, y esto no tuvo lugar hasta la aparición en el mundo científico del gran Lavoissier. El fué el primero que afirmó la unidad de la ciencia, fundado en la identidad de los fenómenos físico-químicos y los vitales y en la igualdad de las leyes que á una y otros rigen; y si Descartes y Leibnitz habían ya planteado el problema afirmando que en el mundo no había más que una Física, Lavoissier lo completó cuando dijo que existía solo una Química, igual en sus principios y leyes para el mundo orgánico que para el inorgánico. Descartes dió un gran paso al sentar la máxima de que *vivimos físicamente* y *pensamos metafísicamente*, pero lo dió mucho mayor Lavoissier cuando demostró que la vida no era más que una combustión.

No se crea que estas ideas de Lavoissier fuesen admitidas favorablemente y encontrasen muchos adeptos en los tiempos en que fueron proclamadas; muy al contrario: hallaron seria oposición tanto en el campo vitalista como en el de la escuela anatómica, y lo mismo entre los naturistas que entre los clínicos y empíricos. Los vitalistas continuaban aferrados á sus ideas de principio directivo y á su ingerencia en los fenómenos de la vida, tanto en el estado de salud como en el de enfermedad, exigiendo á la naturaleza, como dice Mosso, un continuado milagro por la acción de lo inmaterial sobre lo material y viceversa; los anatómicos seguían las ideas de Bichat, quien á pesar de haber colocado en las propiedades de los tejidos las causas inmediatas de los fenómenos vitales, descentralizando esta misma vida y aniquilando el concepto único y esencial de la misma, vuelve, no obstante, á las ideas de Sthal, cuando admite la existencia de una oposición entre las propiedades vitales y las propiedades físicas de los cuerpos. Estas últimas son eternas y las primeras temporarias y se gastan y desaparecen con el tiempo; aquellas fijas, éstas mudables y cambiantes; y en lucha continua de unas con otras, la vida se sostiene solo por la acción perseverante de las propiedades vitales. Si éstas se debilitan ó agotan, triunfan definitivamente las físicas y traen la muerte tras ellas. Por eso dijo Bichat, copiando las ideas de Sthal, que *«la vida era el conjunto de funciones que resistían á la muerte.»* Y no es esto solo, sino que el fundador de la Anatomía General, arrastrado por las consecuencias lógicas de su sistema, deduce que, siendo fijas y constantes las propiedades fisico-químicas de los cuerpos, han de serlo igualmente las leyes de las ciencias que de las mismas tratan, mientras que, teniendo por característica la variabilidad las propiedades vitales, y siendo inestables en sus manifestaciones los fenómenos que presentan los seres vivos, las leyes que á los mismos rigen han de ser variables é ins-

tables á su vez, susceptibles de una série de cambios, inconstantes, no sujetos á ningún cálculo ó análisis científico é incapaces para que se funden en los mismos ideas de previsión ó de predicción sobre lo que pueda suceder.

Tales fueron las consecuencias de este sistema, malas como todas las de aquellos que, de un principio teórico, quieren hacer un principio de sistematización no copiando la naturaleza, sino lo que forja la mente del inventor del sistema.

Cosa análoga pasó con el de los naturistas alemanes, llamado también de los filósofos de la naturaleza y que, por aberración de conceptos, ha venido á ser como el predecesor del actual parasitismo. Pocos sistemas ha habido tan sencillos y seductores como éste de la escuela médica de Jena. Sus principios se hallan calcados sobre los que forman la filosofía natural de Schelling y consideran el mundo como un inmenso organismo, cuya vida es la actividad universal; y como todo organismo tiene dos caracteres, el de la unidad y el de la multiplicidad de partes, los tiene asimismo el mundo, representadas éstas por el número inmenso de cuerpos que lo forman. De estos cuerpos ó partes unos tienen solo la vida general de la naturaleza, y son los cuerpos inorgánicos, y otros tienen, además, otra vida ó actividad propia, constituyendo pequeños microcosmos con los caracteres de la unidad y la multiplicidad, tales son los seres vivos ú organizados. El hombre, como ser vivo es, pues, un *microcosmos*, tiene una vida propia y participa, además, de la general del mundo, y en virtud de estas dos condiciones, se halla constantemente solicitado por dos tendencias; una que se dirige á mantenerle en su individualidad, en su vida propia, contra las influencias del *cosmos*, y otra que lo arrastra á confundir su actividad y su cuerpo con el mundo y la vida general de la naturaleza.

La primera tendencia llámase polo egoístico, polo po-

sitivo, y por su esfuerzo existe la vida orgánica; la segunda se denomina polo negativo, polo universal, siendo su fin confundirnos con la madre naturaleza, equiparándonos á los cuerpos inorgánicos. Del equilibrio de estas dos tendencias resulta la salud; del predominio de una ú otra la enfermedad que, según domine la fuerza egoística ó la fuerza universal, será de exceso de vida, como la inflamación, las neuralgias, las convulsiones, etc., ó de defecto en la misma, como la litiasis, la diabetes, las parálisis, etc. El agotamiento, la destrucción del polo egoístico y el predominio absoluto del polo universal dan lugar á la muerte, estado en que desaparece el individuo confundiéndose con el mundo y la vida ó actividad universales.

Por poco que se reflexione sobre las bases de este sistema, se verá que es el antiguo vitalismo, remozado con las galas de la filosofía germánica; sustitúyase la palabra polo egoístico por las de: principio vital, arqueo, alma, espíritu rector, ens, fuerza vital, etc., y la de polo negativo, por cosmos, fuerzas externas, fuerzas naturales, fuerzas cósmicas, etc., y tendremos la misma idea de que la vida se sostiene solo por el esfuerzo de un principio inmaterial que lucha con las fuerzas fisico-químicas ó naturales.

Verdad es que en el sistema alemán se afirman principios tan trascendentales como el de la indisolubilidad de la fuerza y la materia, de la esencia y forma, del principio siempre local de las enfermedades, consistentes, en cuanto su naturaleza, en un proceso local y vivo, principios que no se hallan en los sistemas vitalistas y que han sido uno de los fundamentos del avance de nuestra ciencia. Pero á pesar de ello tendrá siempre este sistema dos defectos: el de sentar de una manera absoluta la afirmación de que existen tendencias opuestas y oposición entre las fuerzas vivas y las cósmicas y el de la inadecuación del método aplicado á la inquisición de la verdad. Pretender construir la Biología por

simples deducciones, sacadas de un principio fijo é inmaterial y sujeto á lo que se supone que indica la razón y no lo que resulta del exámen material de los hechos, es pretender lo imposible. Las verdades biológicas son demasiado complicadas, difíciles y oscuras para que puedan deducirse por la simple acción del raciocinio, viniendo obligados los fundadores de los sistemas á contentarse, al querer desentrañarlas, con analogías aparentes y engañosas y contrastes ilusorios y superficiales. De aquí estos errores enormísimos de que se hallan cuajados todos los sistemas.

Lavoissier acabó con ellos al afirmar la unidad de la ciencia experimental y la identidad de los fenómenos que se verifican en los cuerpos vivos y en los inertes. Claudio Bernard completó la obra de Lavoissier, formuló de una manera acabada las reglas del método experimental, aniquiló la idea de la espontaneidad de los cuerpos vivos y desentrañó los más oscuros arcanos de la ciencia biológica, dominando la materia orgánica, como la Física y la Química habían dominado lo inerte.

La obra de Claudio Bernard fué la derrota de los sistemas aplicados á la medicina, la destrucción de los dogmas y la abolición del concepto tan dominante de la variabilidad de las leyes que rigen los cuerpos vivos. ¡Pocos triunfos han sido tan completos y tan generales, como tan fecundos en resultados como el obtenido por el gran fisiólogo francés! No solamente la fisiología entró en la categoría de ciencia verdadera, echando sus raíces en el suelo de las llamadas experimentales y analíticas, si que también la misma Medicina revistió un carácter de certidumbre, de fijeza y de exactitud de que siempre había carecido. Cuando uno se para á contemplar el camino recorrido desde Lavoissier hasta nuestros tiempos, queda presa de admiración, suspenso el ánimo y como sobrecogido al mirar el inmenso adelanto de la ciencia médica en este corto tiempo, su progreso siempre

incesante y su influencia cada vez más acentuada en los destinos de la humanidad. ¡Benditos los hombres que con su genio lograron tales resultados y felices ellos, como diría Goethe, que les fué dado saborear la dicha de disipar tantos errores!

Resuelto el problema fisiológico, no había de pasar mucho tiempo sin que se planteara el patológico, consecuencia natural y fatalísima de la aplicación del método experimental á la Fisiología.

Débase este beneficio á la escuela fisiológica de Berlín; ella fué la que sentó el principio de la inmutabilidad de las leyes que rigen la materia viva, ya en el estado de salud, ya en el de enfermedad, estableciendo la unidad científica de la Fisiología y la Patología. Lo morboso, según esta doctrina, deja de ser un estado dinámico, opuesto al estado sano y contrario á las leyes que normalmente rigen al organismo, siendo tan solo un modo de ser de la individualidad viviente que se diferencia por una mayor intensidad fenomenológica del tipo ideal de regularidad que por la ley de la costumbre hemos concebido y que llamamos sano.

Las leyes que rigen la organización viva son inmutables; lo que varía son las condiciones de los fenómenos que de las mismas dependen: normales en estado ordinario ó de salud, anormales en el de enfermedad.

Para dejar bien demostrada la verdad de dicha tesis, la escuela de Müller tuvo que pasar revista uno por uno á los diversos procesos que integran la Patología, estudiando el desarrollo de su producción, ó sea su mecanismo fisiológico, el enlace ó encadenamiento de las diferentes partes que los constituyen, desde su primer manifestación hasta su terminación definitiva, haciendo la historia fisio-patológica de cada uno de ellos, ó para venir á deducir que en los mencionados procesos patológicos no hay nada nuevo ó anormal que los diferencie de los fenómenos propios de la Fisiología,

como no sea la mayor ó menor intensidad de los mismos.

No hay proceso patológico, por anómalo que parezca, que no tenga su representante análogo en la vida normal.

Este resultado pudo obtenerlo la escuela de Berlin, despues de una larga série de trabajos y echando mano de todos los recursos de que dispone la observación analítica: Ora acudiendo al microscopio, para el examen de los cambios de forma y estructura de los más diminutos organismos, ora al análisis químico, para el conocimiento de las modificaciones de su composición, así como las de las sustancias que las separan, ora apelando á la vivisección y al experimento sobre los animales para determinar sus diferentes fenómenos morbosos, sus variantes, su patogenia, su etiología, ora volviendo la vista en último término, en los casos árduos y difíciles, á la observación clínica y al análisis necrópsico, para que, á la manera de faros provistos de luz brillante, guíen al experimentador en su difícil camino, lo ayuden en la resolución de problemas incesantemente planteados y lo iluminen en aquella concepción misteriosa en que su espíritu constantemente se cierne y que Helbetius llamaba la caza de las ideas.

¡Loor á los Müller, Henle, Dœlinger, Kaltenubruner, Wunderlich, Virchow, His, Conheim, y tantos otros que son la gloria de la moderna medicina y que tan hondamente imprimieron su huella en la historia del pensamiento humano! ¡Cómo brillaría en vuestras frentes la llamara del genio y con qué fuerza habíais de sentir esa necesidad intelectual, esa aspiración ardiente y dolorosa que lleva al espíritu, nunca satisfecho, hacia la posesión y el dominio de la verdad y de la naturaleza! ¡Bién hayan los manes que permiten la aparición de esas almas grandes que guían á la humanidad hacia su perfección y liberación definitivas!

Antes de que apareciera en el mundo médico toda esa pléyade de brillantes y sagaces investigadores, la enfermedad era considerada como un proceso anómalo, pero en el sentido de su oposición á los fenómenos de la vida normal y á las leyes que los rigen. Tal concepto, debíase á la escasez y falta de conocimientos. De la fenomenología morbosa conociáse sólo la parte superficial, externa, aparatosa, esto es, los síntomas; y el sintomatismo, único imperante, por ley ineludible de la inteligencia, hubo de engendrar, como engendró, el ontologismo.

En efecto, conocidas las enfermedades en su parte externa, superficial, con principio y fin, sin que se conociera su mecanismo patogenético, y en la creencia de que consistían en una anormalidad del funcionalismo sano y no una simple desviación, fueron consideradas por todas las escuelas como fenómenos evolutivos, con individualidad propia, formándose con ellas tipos ó especies, á las que insensible y gradualmente se les dió el carácter de realidad positiva, cuando en rigor no eran más que producto de la comparación y la abstracción.

Las enfermedades, como individualidad de hecho, no existen verdaderamente: no existen más que las causas productoras y el desorden del movimiento vital que ellas ocasionan. La pulmonía, por ejemplo, no existe como tipo real, como unidad concreta; lo único que existe es el *pneumococcus*, que, mientras vive, trastorna diversas funciones, tales como la respiración, la calorificación, la circulación, la sensibilidad y otras (con sus consecuencias anatómicas consiguientes), pero que una vez muerto, cesa en su acción perturbadora volviendo las funciones á su estado normal, si la economía conserva las fuerzas de regulación necesarias.

Mas, como las escuelas antiguas desconocían la causa viva productora de la pulmonía é ignoraban, asimismo, la

patogenia de los fenómenos morbosos que la constituyen, limitándose sus conocimientos á la parte externa sensible de los mismos, con un principio y fin que creían propios y no determinados por la vida y muerte del agente productor, de aquí que, tuvieron la tendencia á considerarla como una individualidad fija, una unidad de hecho. De esto á la creación de tipos reales y concretos no hay más que un paso que lo salvó facilmente el sintomatismo, produciendo y dando vida al ontologismo.

Exagerando la idea ontológica, creáronse dos escuelas que contaban con un número no escaso de partidarios: la escuela clínica ó empírica moderna á cuyo frente hallábase el insigne médico y observador Schoenlein, cuya influencia en la medicina alemana puede considerarse como igual á la de Boerhave, y la escuela que se llamó parasitaria. La primera asimila las enfermedades á los seres de la creación, transformando la Patología en una especie de Historia natural, en la que todo se reduce á describir, determinar y clasificar las diversas especies que la forman; y la segunda considera á las enfermedades como verdaderos parásitos que viven en y á expensas del organismo. Estas escuelas duraron lo que tardó en difundirse la doctrina de la escuela fisiológica.

Pudo creerse que con el advenimiento de la Anatomía patológica se cambiaría el concepto nosológico de la enfermedad, pues que eran conocidos el sitio y la lesión de multitud de especies morbosas; pero lejos de ser así, se continuó con la misma idea de que la enfermedad era algo extraño, algo nuevo añadido al organismo, y ningún partidario de las ideas anatómo-patológicas de Morgagni, ó siquiera de las de Rokitanski pudo creer nunca que el cáncer, por ejemplo, fuere un proceso que evolucionara dentro de las reglas que rigen al organismo normal, ó que el túbérculo fuera una producción análoga á las que se produ-

cen en la vida sana. No solamente el tubérculo y el cáncer y tantos otros remanentes patológicos eran tenidos como productos preternaturales del organismo y debidos á un trastorno de las leyes que los rigen, sino que, al aparecer el célebre descubrimiento de Schevann, el descubrimiento de la célula, quiso se adaptar el hecho nuevo á la teoría antigua, y entonces fué cuando se inventaron las células cancerosa y tuberculosa y otros tantos elementos anormales, producto solo de la imaginación y que no han existido nunca en el ser vivo. ¡Cuán cierto es aquello de que el sistemático no ve lo que existe en realidad, sino lo que le dicta su mente y que debe de existir según la teoría! Con la instauración del método experimental en Patología, acabaron los dualismos entre esta ciencia y la Fisiológica. Con la vivisección y el examen microscópico echóse de ver que los procesos llamados morbosos lo eran solo de nombre, pues que nada tenían de normal como no fuera la causa productora y la intensidad de los fenómenos; que la inflamación, v. g., se hallaba constituida por la ectasia vascular y la diapédesis sanguínea, fenómenos por demás frecuentes en la vida sana, que el cáncer era una producción epitelial que seguía las leyes que rigen la proliferación de todo epitelio; que las degeneraciones, hasta las más raras, tenían su representante fisiológico, en un período ú otro de la vida, y que las atrofas y la misma gangrena, en sus variadas formas, no tenían nada de nuevo, sino que son procesos que se manifiestan en varias épocas de la vida fisiológica, desde el nacimiento hasta la muerte. No hay nada nuevo en Patología; lo único nuevo son los cambios de cantidad en sus condiciones de espacio, tiempo ó movimiento. Un proceso morbooso no es más que un fenómeno fisiológico que se presenta en época distinta de la normal, ó que dura más tiempo del regular, ó se halla complicado ó unido á otros fenómenos que le dan un carácter de complejidad, facilmente

confundible con los de anormalidad é irregularidad. Mas lo único que existe es el cambio en la cantidad, esto es, el *quantum* determinado naturalmente por el *quid* ó causa del proceso. La determinación de este *quantum* y de este *quid* constituyen todo el objeto de la Patología.

La determinación del *quid* puede darse ya como resuelta ó poco menos: los grandes progresos en el arte de la experimentación realizados en estos últimos tiempos, la perfección de los métodos, y el interés que ha despertado siempre, y en la actualidad sobre todo, el conocimiento de la causa morbosa, han sido principalmente las causas del adelanto que ha alcanzado la Etiología. Puede asegurarse que ninguna parte de la Medicina ha llegado al grado de perfección y de progreso á que ha llegado la Etiología.

La determinación del *quantum* es más difícil por ser varios los factores que en la misma intervienen. Por un lado la resistencia que el organismo opone á la extensión y permanencia en sí mismo de la causa morbosa, y por lo tanto, á la acción de esta causa morbosa en espacio y tiempo; y por otro la intensidad con que el mismo organismo responde á la excitación ocasionada por el agente causal, reacción que podrá quedar limitada al punto donde se verificó la excitación anormal ó extenderse á otra parte de la economía según la facilidad ó energía de los reflejos. Pueden combinarse estos factores, y entonces la determinación del *quantum* ó magnitud del proceso es más complicada. No obstante, siempre resulta ser función propia del organismo, lo mismo cuando se opone al aumento de la cantidad de causa, que cuando procura agravar los desórdenes que la misma ocasiona.

Conocieron ya las antiguos, instintivamente, esta influencia del organismo en la magnitud y evolución del proceso patológico y la designaron confusamente con el nombre de *natura medicatrix*. Lo malo fué que, por un lado,

déterminaron vagamente el carácter de esta influencia, y por otro, la confundieron, haciéndola sinónima con el *principio* que ellos llamaban *vital*, principio director, inteligente y encargado de regir la vida en actos de salud. Por ello fué combatida tan rudamente por la escuela positivista y por ello negada hasta su existencia por las mayores sumidades del mundo médico; no siendo de extrañar que un sabio tan eximio como Littré considere como maléfica esta fuerza medicatriz, cuando ella hace que se absorba y se generalice el virus sífilítico, el veneno de las serpientes y tantos otros agentes morbíficos, que permanecerían en el sitio donde fueron depositados y no invadirían el resto del organismo á no ser por esta influencia que los vitalistas llaman salvadora. Dada la confusión de conceptos en esta materia, tampoco hay que admirarse que Forget dijera que entre la naturaleza que mata y la que cura, á veces no hay más espesor que el de una aponeurosis.

Todas estas apreciaciones tan contradictorias dependen de haber establecido equivocadamente el concepto de la fuerza medicatriz, asimilándola á principios que no tienen realidad y son indemostrables.

Pero, como la influencia del organismo en la extensión, marcha y terminación del proceso es un hecho positivo é innegable, de aquí que la idea de esta misma influencia haya vuelto á aparecer con distintos nombres y bajo otros conceptos. Así desde mediados de este siglo surge la doctrina de los medios de equilibrio ó regularización del cuerpo humano, extendiéndola no sólo á las perturbaciones funcionales, sí que también á las lesiones materiales: si una función se altera, existen medios en la economía para enderézarla; si se destruye una parte del organismo, hay posibilidades, más ó menos efectivas, de repararla. Pero como esta doctrina limita la influencia del organismo en la marcha de la enfermedad en el sentido de que aparece sólo

cuando ha habido una deficiencia en el arreglo ó equilibrio de las partes ó funciones alteradas, dándole un carácter de influencia á *posteriori*, y no concordando esto con las ideas dominantes en la actualidad, fundadas en hechos positivos (en la experimentación), sobre el modo de actuar del organismo en la destrucción de las causas, de aquí que en estos últimos tiempos haya aparecido en el mundo médico el concepto de la influencia del organismo en la enfermedad con el nombre de *medios de defensa orgánica*, concepto que es el que cuenta con mayor número de partidarios y el que está más en boga en la actualidad, ya por ser el último, ya, también, por fundarse en multitud de hechos que no dejan lugar á duda alguna.

De manera, que en la actualidad, para entender esa fuerza que en el cuerpo existe y que determina la extensión y vuelo que ha de tomar la enfermedad, su marcha más ó menos rápida y la terminación favorable ó adversa que tenga que sobrevenir, hay en la ciencia tres conceptos cada uno de los cuales tiene sus secuaces: el antiguo, el hipocrático, de la fuerza medicatriz, mal determinada y confusamente concebida; el de los medios de regularización ó equilibrio y el de los medios de defensa. Quizás, en el fondo, no sean más que uno sólo, como tendré ocasión de demostrar, aunque vistos desde distinto punto de vista.

Determinar cuál sea el verdadero, fijar las condiciones del mismo, dejando bien sentado el carácter de la influencia del organismo en el *quantum* de la enfermedad, es lo que constituye el problema actual de la Patología y el punto más oscuro de la misma. Cuando se haya aclarado debidamente y se conozcan las condiciones todas que determinan la extensión, duración y evolución del proceso morboso, podrá afirmarse que la ciencia de la enfermedad ha llegado á su último período, á su acabada perfección. En el interín, aunque conozcamos las causas, su acción y los

mecanismos patogénicos de los diferentes procesos, todo serán sombras y dudas, en tanto queden inciertas su cantidad y su complejidad, que es lo que constituye realmente el proceso patológico.

Voy á pasar en revista en esta memoria los trabajos realizados en este sentido, procurando, si me es posible, demostrar que no existe más que una sola acción del organismo sobre la amplitud y ulterior desarrollo del proceso, aclarando los diversos modos ó mecanismos según los que se realiza dicha influencia orgánica

Conozco que el punto es superior á las escasas fuerzas mías, y si lo emprendo es tan sólo á modo de indicación de un programa ó camino por donde, á mi entender, deben dirigirse las investigaciones científicas. Aún así, es árduo el trabajo y dudo que pueda llevarlo á cabo de la manera debida. Confío en vosotros y en la circunstancia de que con un buen plan ó método será menos sensible la desproporción que existe entre la fuerza de mi razón y la magnitud del empeño.

Cuando una causa morbosa obra sobre nuestro cuerpo, sin que su acción se haga permanente, como pasa con un traumatismo, por ejemplo, ó con una impresión de frío ó de calor momentánea, ó con una impresión moral, no le queda al organismo más cuidado que reparar los daños causados, si los ha habido, ó restablecer el equilibrio de las funciones que se hubieran perturbado. Si la acción dura y, sobre todo, si la causa permanece en el cuerpo, entonces se manifiesta además otro hecho, que consiste en la destrucción por las potencias orgánicas de esta misma causa ó su eliminación al exterior. A la primera acción orgánica, acción de arreglo, de reparación, de equilibrio, puede llamársela

acción *eutásica* (de *éutasis*, arreglo, equilibrio, buen orden) á la segunda, Letamendi la ha denominado gráficamente y con toda propiedad *acción etiológica* (de *etiología*, resolución, extinción ó eliminación de la causa morbosa).

Como por esta acción se anula la del agente morboso y se impide que perturbe y dañe el organismo, ha sido considerada como un medio de defensa de este último, sirviendo de fundamento á la doctrina de este nombre. Y como toda doctrina se exagera, los partidarios de la misma, no contentos ya con aplicarla á aquellas causas que permanecen en el interior del cuerpo, como los venenos y los parásitos, y desde allí dejan sentir su acción, extendieronla á aquellas otras cuyo efecto puede ser tambien duradero, aunque su origen sea externo, como ciertas impresiones térmicas, los cambios de presión atmosférica, las alteraciones del agente lumínico y otras.

No sólo ha habido exageración en este punto, sino que toda la doctrina es falsa, pues que descansa en un concepto de finalidad que no debe servir nunca de base en las ciencias experimentales. El organismo, frente á una acción de frío ó de calor que dure algún tiempo, dispone de medios suficientes para mantener su temperatura propia y anular así la influencia que le viene del exterior, defendiéndose con dichos medios de las inclemencias del tiempo; lo fundamental aquí, como doctrina, es el conocimiento de estos medios reguladores que le sirven para mantener su temperatura propia, y no lo accidental y consecutivo de si pueden ó no servirle para defenderse de las variaciones térmicas del medio ambiente. Lo esencial es la acción reguladora, eutásica; lo accidental ó accesorio es la de defensa.

Lo mismo diremos de los cambios en la presión atmosférica. Si con una presión disminuida aumenta el esfuerzo respiratorio, no es porque el organismo se defiende contra la falta de oxígeno, sino porque disminuyendo éste, se exci-

ta el bulbo raquídeo, propágase la excitación á los músculos respiratorios, sobreviene la *disnea*, y entra así más cantidad de oxígeno en la sangre, compensándose de esta manera la falta del mismo y regularizándose una función que se había perturbado. Al contrario, cuando aumenta la presión atmosférica y entran en la sangre, por el exceso mismo de la presión, grandes cantidades de oxígeno, aparece entonces el *afnea*, ó supresión de la función respiratoria, no porque el organismo quiera defenderse del aumento de presión, que por este lado no le hará ningún daño, sinó porque estando la sangre ahíta de oxígeno, desaparece la excitación del centro respiratorio y la de los músculos propios del aparato.

La regla puede aplicarse con igual motivo á aquellas causas contra las que aparentemente el organismo parece tener una acción especialmente defensiva: tales son los venenos y los microbios.

Los venenos ó vienen del exterior, como los animales, vegetales y minerales, ó son fabricados por nuestro organismo como producto de la combustión y la desnutrición de los elementos orgánicos, ó bien son resultado de fermentaciones ó producciones microbianas.

Los primeros los elimina simplemente el organismo, como elimina toda sustancia extraña al mismo; y los elimina, no porque quiera defenderse de ellos, sinó simplemente para mantener su estado de equilibrio y estabilidad química en los humores y en los tejidos. Si se inyecta en la sangre una solución albuminosa, aparece la albúmina al cabo de algunos minutos en la orina; y si con una alimentación sacarina el azúcar de la sangre se eleva por encima de tres gramos por litro, enseguida sobreviene la glico-glicosuria. No pueden, en verdad, darse sustancias más inofensivas que las mencionadas, y contra ellas no tendría que desplegar grandes fuerzas defensivas el or-

ganismo, y, no obstante, las elimina enseguida á causa de entrar incontinenti en acción los aparatos encargados de mantener el equilibrio en la crásis sanguínea. Aún la misma agua es espelida en seguida por los riñones ó por la mucosa intestinal si se ingiere en mucha cantidad, ó se inyecta en el interior de las venas de un animal.

Los venenos que fabrica incesantemente nuestro cuerpo, producto de la desasimilación y de la combustión de la materia circulante, son transformados en sustancias menos tóxicas y eliminadas en seguida al exterior como las anteriores. Los que son resultado de vegetaciones microbianas los neutraliza el organismo formando anti-toxinas, que resultan probablemente de la descomposición de la toxina producida por el microbio, descomposición debida principalmente á la fiebre que acompaña la infección, saliendo al exterior toxinas y anti-toxinas por los diferentes eumunctorios naturales, como son el riñón, el intestino, la piel, etc. Con esta evacuación quedan libres la sangre y los tejidos de productos extraños á los mismos y en el estado de estabilidad química normal ó fisiológica.

Y voy á ocuparme del punto capital, ó sea de la resistencia que el organismo opone á que en él vivan los microbios patógenos, resistencia que ha sido el fundamento y punto de partida de la doctrina llamada de las defensas orgánicas.

El cuerpo humano dificulta la multiplicación y desarrollo de los microbios por dos modos distintos: por la acción fagocitaria de los leucocitos y células epiteliales jóvenes, y por la virtud ó acción bactericida de la sangre y demás humores.

Por virtud de la primera, como todo el mundo sabe ya, los fagocitos se apoderan de las bacterias que se hallan á su alcance, emitiendo prolongaciones ó pseudópodos, englobándolas en su interior y disolviéndolas por medio de

diastasas digestivas, si son materia apta para su alimentación, ó arrojándolas, en caso contrario, á los reservorios naturales más ó menos modificadas, reducidas en su tamaño ó del todo destruidas en la mayoría de los casos. Tal es la acción, dicha en poquísimas palabras, de los leucocitos y demás elementos fagocitarios de la economía, y en ella se ha querido ver un acto de defensa puesto por la naturaleza como salvaguardia del cuerpo humano contra los ataques de los organismos inferiores.

Nada más erróneo. Esta acción que despliegan los fagocitos es puramente nutritiva y no es exclusiva de ellos, sino propia de todos los organismos unicelulares que carecen de membrana propia, como los amibos é infusorios inferiores. Por esta acción se nutren, apoderándose de las sustancias que se hallan á su alrededor, digiriéndolas, si son aptas para su alimentación, ó desechándolas si no sirven para ello. Influyen en esta acción prehensiva la mayor ó menor afinidad que tienen para dichas sustancias, habiendo algunas que las atraen con viva fuerza, mientras que otras les causan una marcada repulsión.

Los glóbulos blancos, como individuos de la especie, entran dentro de las reglas generales de nutrición mencionadas. Se apoderan de las sustancias que encuentran á su paso, arrojándose con mayor ó menor energía sobre las mismas, según la atracción química que ellas les ofrecen. Como ejemplo de sustancias muy atractivas pueden citarse ciertos caldos de cultivo y las que segregan los estreptococcus y los estafilococcus, y como sustancias muy repulsivas los caldos simples, cuando se inyectan en la sangre, el éter y el cloroformo. Pero esta acción atractiva ó repulsiva, no es fundamentalmente de defensa, pudiéndolo ser accidentalmente, como puede ser también perjudicial. Es, por otra parte, indiferente en las más de las ocasiones. Era ya conocida su acción sobre los microbios antes que la in-

dicara Metschnikoff y había sido detenidamente estudiada por Ziegler sobre corpúsculos resultantes de diferentes detritus, sobre restos de los glóbulos rojos y sobre las partículas de grasa: se ejerce constantemente y, gracias á ella, se nutren los glóbulos blancos y limpian así consecutivamente de impurezas nuestros humores. Se ha pretendido últimamente, con alguna razón, que la digestión de las grasas es función de los leucocitos, los cuales penetran en el tubo intestinal, se apoderan de parte de la masa alimenticia y con ella vuelven al sistema linfático, llevando de este modo á la sangre la grasa que han ido á buscar al conducto digestivo, de manera que esta función fagocitaria es una función natural, propia de los glóbulos blancos y condición necesaria de su existencia; y si quizá en la mayoría de ocasiones sirve de medio de defensa y se opone á la extensión de la enfermedad, otras veces, al contrario, sirve de vehículo al agente morboso y es la causa determinante de que adquiera en ciertos casos enormes proporciones al proceso patológico; tal sucede, por ejemplo, cuando los glóbulos blancos llevan consigo á los purulentos y las bacterias piógenas, hacia las capas profundas de los tejidos (abcesos en las blenorragias), ó hacia las capas periféricas por los linfáticos, ó bien, cuando formando grumos infecciosos son absorbidos por las venas y van á provocar la formación de abcesos metastásicos en el pulmón, hígado ú otros órganos importantes.

Todas estas consideraciones son aplicables asimismo á la acción bactericida de la sangre y demás humores. Tanto la sangre, como la saliva, la bilis, la orina, la leche, la albúmina del huevo y todos los humores son más ó menos microbicidas, sobre todo en estado fresco; pero esta virtud no les ha sido dada como arma de defensa al organismo, sino que resulta simplemente de su composición química. La prueba está en que estos humores tienen mayor virtud antiséptica ó microbicida para las bacterias no patógenas

que para las patógenas, resultando de ello el absurdo de que defienden mejor el organismo contra los microbios que no dañan que contra los que dañan, pues estos últimos prosperan de vez en cuando en las interioridades de la economía, en tanto que los primeros son rápidamente aniquilados y destruidos en los tejidos vivos y en los humores circulantes. Además de que esta propiedad bactericida es puramente accidental y puede modificarse, no sólo por la experimentación, en ciertas especies animales, si que también por la acción de los cambios materiales del acto nutritivo. Tal bacteria que hoy no prospera podrá hacerlo más tarde, cuando cambien las condiciones químicas de los líquidos circulantes, y al contrario, otra bacteria que se había multiplicado y vivido en épocas anteriores en determinado organismo, deja de hacerlo cuando se inocular de nuevo ó se inyecta en la masa humoral del mismo. Todo depende de la crásis humoral ó condiciones químicas de los líquidos y tejidos, siendo fortuitas las condiciones de defensa del organismo.

Creo haber demostrado que los medios de defensa *per se* no existen; no son más, cuando aparecen, que consecuencia de los diferentes medios de regulación de que dispone el cuerpo humano, medios que se manifiestan por reflejismo nervioso ó por sencillas acciones físicas y químicas, gracias á las que, se mantienen inalterables la composición y la limpieza de los humores, la estabilidad química de los tejidos y su estructura y forma anatómicas. Esto es lo fundamental, esto lo necesario para el sostenimiento de cada especie.

De esto se deduce también que la *etiología*, ó extinción de la causa, no es más que una de las formas ó fases de la *eutasis*, y que la *fuerza medicatrix* de los antiguos no es otra cosa que esta misma eutasis, cuando se manifiesta durante el estado patológico.

Voy á ocuparme ahora de los diversos mecanismos de regulación ó equilibrio de que dispone esta eutasis en las

varias funciones del organismo, y de los procedimientos de que se vale para llevar á cabo la compensación. Es natural que en esta parte tendré que ser muy parco, pues que no es este el momento de estudiar con detención tal materia, ni puedo abusar de vuestra benevolencia, limitándome ahora á dar un simple bosquejo del asunto.

Imitando á Rindfleisch, podemos considerar al cuerpo humano como constituido por dos grandes porciones; una, los parénquimas ó distritos celulares, y otra, los sistemas circulatorio y nervioso que ligan unos con otros dichos parénquimas. Y aún hay más; podemos, por el momento, prescindir del sistema nervioso, y considerar para el acto de la nutrición, función primordial, como ya dijo Aristóteles, solo los parénquimas y el aparato circulatorio; aquellos, constituidos por innumerables células desempeñando tal ó cual función propia, y éste llevándoles el alimento necesario, sin el cual ni podrían sostener su composición normal, ni desempeñar la función que les está encomendada.

Si los elementos celulares fuesen pocos en número y estuvieran agrupados en el interior de un medio nutritivo, podrían vivir y tomar del mismo las sustancias necesarias por simple imbibición; mas como su número es infinito, están situados á profundidades distintas y no hallan en un medio único los elementos precisos para su sustento, de aquí la necesidad de un aparato especial, el aparato circulatorio, que les lleve los alimentos necesarios para su existencia; por el aparato circulatorio reciben la sangre ó *endocosmos*, ó medio interno, en la que encuentran todo lo necesario para poder mantener la vida: oxígeno, agua, sales, albúmina, azúcar, grasa, etc., etc. Verificado el acto de asimilación, no concluye con él la función nutritiva del elemento celular, sino que, dentro de su dinamismo específico, verifica además otro acto, que es el de descarte de las sustancias que no son aptas para el sostenimiento de la es-

tabilidad química, y con ella, la estructura del pequeño elemento orgánico; estas sustancias son absorbidas por el sistema linfático y circulatorio y arrojadas luego á diferentes emunctorios, por los que salen al exterior.

De manera que en el esquema que formamos hay que tener en cuenta la formación del endocosmos, que se verifica por medio de las funciones de respiración y digestión, la distribución del mismo, el cambio material de los parénquimas y la eliminación de las sustancias de desecho, que envenenarían la economía sino fueran expelidas al exterior. El programa, pues, de esta parte consistirá en el estudio de las funciones digestiva y respiratoria, en los diferentes trastornos que presentan y en los medios de que se vale el organismo para neutralizarlas; en el estudio de la sangre, ó endocosmos, pasando en revista todas sus alteraciones, referentes á la crásis, temperatura y distribución, y en el examen de los medios con que cuenta la economía para compensarlas; en la investigación de los trastornos que puede presentar la función nutritiva y el buen orden de la misma, y por último, en el examen de los aparatos de eliminación, en las diferentes perturbaciones que ofrezcan y en el modo de que se vale la economía para contrarestarlas. Como final dedicaré un capítulo al estudio de los daños que hayan sufrido los parénquimas por efecto del agente morboso, cuando los medios no hayan sido suficientes para mantener en equilibrio la dinámica funcional, ó por efecto directo de los traumatismos, examinando las diferentes maneras que emplea la naturaleza orgánica para separar las partes muertas ó degeneradas, que no sirven ya para el sostenimiento vital, y las que usa para reparar las pérdidas ó destrozos de que han sido víctimas los tejidos. Con esto acabará el estudio de los diferentes medios de regulación ó *eutasis* que tiene la economía.

La función respiratoria es la que aporta al endocosmos el elemento más necesario á la vida de los organismos celulares, esto es, el oxígeno, llamado por esta razón flúido vital. Hállase el oxígeno en una proporción de un 15 ó de un 17 por 100, en volúmen: 15 en la venosa, 17 en la arterial. Cuando por una causa cualquiera no puede llegar cantidad suficiente de oxígeno á la superficie respiratoria y á la sangre, por consiguiente, sufren en su vitalidad las partes todas del organismo. El resultado es el mismo cuando, á pesar de ser permeables las vías aéreas, la sangre no puede llevar el oxígeno á todos los ámbitos del cuerpo humano. De modo que hay dos clases de causas que disminuyen el oxígeno total de la sangre, como produciendo una *oligoxhemia*.

Me ocuparé primero en la respiratoria. Esta puede ser originada ó por obstáculos situados en las vías, como cuerpos extraños, sólidos ó líquidos, productos patológicos, compresiones, adherencias, etc., etc., ó por falta de acción del aparato mecánico ó motor de la respiración, nervios y músculos respiratorios.

En el primer caso, el cuerpo procura compensar el trastorno, separando el obstáculo por medio de un acto reflejo muy común y muy conocido de todo el mundo en su caracter y en su mecanismo fisiológico, que es la tos. Con la tos pueden separarse ó expelerse ciertas sustancias que embarazan el arbol respiratorio y dificultan la entrada del aire. Pero este medio de compensación es muy precario é insuficiente en la mayoría de casos; por lo que la naturaleza ha dotado al cuerpo humano de otro medio de compensación más seguro y más enérgico; este medio es la *disnea* ó esfuerzo respiratorio. Desde el momento que merma la cantidad de oxígeno en la sangre y baja en la venosa á 12 ó 10 por ciento, se excita el bulbo raquídeo, centro de la respiración, y esta excitación se trasmite á los nervios y

músculos respiratorios, forzándose la función de este nombre y aumentando con ello la cantidad de oxígeno que entra en los pulmones y la renovación del mismo. Además, forzándose los actos respiratorios, aumenta la rapidez de la circulación pequeña y la sangre vá á llevar más aprisa el oxígeno que contiene ya en exceso á los elementos celulares que están sedientos de él. De este modo se remedia y regulariza la perturbación sobrevenida, se combate la oligoxhemia y mantiene y regula la economía el oxígeno que le precisa para sus necesidades. Si el obstáculo residente en las vías es muy grande y solo una pequeña parte de aire puede penetrar hasta la superficie respiratoria, entonces el medio de compensación resulta insuficiente, ya que se gasta más oxígeno del que ingresa en el líquido sanguíneo, aumentando la oligoxhemia. Cuando la cantidad de oxígeno llega al 2 ó al 1 y medio por ciento sobreviene la *asfixia*, esto es, la impotencia de la respiración y la muerte. Afortunadamente los casos agudos no son muy frecuentes, siéndole posible al esfuerzo respiratorio ó disnea sostener la vida por un tiempo más ó menos largo, que puede aprovecharse para recobrar la salud y hacer desaparecer el obstáculo causante de tal trastorno. Si el esfuerzo dura mucho y además de ser continuado es muy intenso, se fatigan los músculos de la respiración, disminuye la intensidad de la disnea y con ella su eficacia compensadora, presentándose de nuevo la oligoxhemia y la asfixia como resultado final.

Más terribles en sus efectos son aún las perturbaciones que se originan de las lesiones residentes en el aparato mecánico ó motor de la respiración, como una herida del diafragma, grandes tumores del vientre, lesiones del nervio frénico, la triquinosis, la atrofia muscular progresiva, la rigidez torácica, etc. Cuando se halla lesionado todo el aparato motor no hay compensación posible, porque no existe medio alguno hábil para el esfuerzo de la respiración. Afor-

tunadamente en la mayoría de los casos las lesiones que radican en la parte torácica del aparato motor dejan indemne la abdominal y las que residen en ésta no suelen extenderse hasta los músculos y nervios de la caja torácica, siendo posible en estas ocasiones un modo de equilibrio que basta para sostener la vida. Así, por ejemplo, si hay un carcinoma externo que impida la acción de los músculos respiratorios torácicos, el diafragma trabaja con mayor fuerza y procura compensar la falta de acción de aquellos y al contrario. Si el diafragma, por una causa cualquiera, no puede contraerse, entran en acción más intensa los músculos torácicos, bastando esta compensación generalmente y teniendo la sangre la cantidad de fluido vital necesaria para sostener la vida.

La oligoxhemia producida por falta de líquido sanguíneo ó por deficiencia en los glóbulos de la sangre, como despues de una hemorragia, en las anemias y en la clorosis, se neutraliza de la misma manera y la explicación de semejante analogía es facil comprenderla, por cuanto el efecto sobre la cantidad de oxígeno en la sangre es el mismo; disminuye esta cantidad, porque siendo menor la de la hemoglobina, lo ha de ser, por fuerza, la del fluido vital que con la misma se une, en su consecuencia el bulbo se excita y sobreviene la disnea y con ella una mayor entrada de aire en los pulmones y una mayor velocidad en la circulación pequeña, con lo que es llevada más aprisa á todo el cuerpo la poca cantidad de oxígeno que ha podido fijarse en unos glóbulos escasos y deficientes.

Cuando la causa originadora de la oligoxhemia radica en el área de la circulación menor, ó es de origen cardíaco, como en casos de resistencia en el interior del corazón, ectasias del mismo, compresiones, degeneraciones, obstáculos situados en los capilares pulmonares, etc., además del factor mencionado, la disnea, entra en juego otro elemento necesario para compensar el trastorno sufrido por el orga-

nismo en su función más importante. Este factor es la hipertrofia del ventrículo derecho del corazón, ó mejor dicho la mayor actividad contráctil del ventrículo derecho que le lleva á la hipertrofia. Contrayéndose con mayor fuerza el ventrículo arroja con mayor energía la sangre á la arteria pulmonar, se mueve más aprisa el líquido sanguíneo, viniendo nuevas cantidades de líquido á recoger el oxígeno que entra por los pulmones. Ayuda, además, á la corriente sanguínea de la circulación menor, la disnea que, llevando más aire á los pulmones, aumenta por la dilatación y contracción repetidas de estos órganos, la velocidad de la sangre en dicha vía; y así queda contestada la pregunta de ciertos espíritus superficiales que dicen: «¿para qué sirve la disnea de origen cardíaco, ya que están libres y abiertas las vías respiratorias?» Sirve para facilitar la entrada y renovación del aire en los pulmones y la entrada y renovación de la sangre en la circulación menor.

La función digestiva es la que aporta al endocosmos los elementos necesarios á la nutrición del organismo, excepción hecha del oxígeno. Pero de los elementos necesarios á la nutrición y sostenimiento del cuerpo, buena parte de ellos necesitan, antes de su absorción y penetración definitiva en el endocosmos, una elaboración previa, que consiste en una disolución ó digestión de los mismos. Dicha digestión se verifica en diferentes puntos del tubo digestivo, que es donde se hallan escalonados los fermentos ó diastasas, encargados de disolverlos. Necesitase, por consiguiente, como primera condición para ser bien elaborados, que la vía ó camino por donde han de pasar esté libre y exenta de obstáculos. Además, es indispensable que los fermentos se hallen en la proporción necesaria y que las sustancias que han de ser digeridas no sean en cantidad excesiva, superior á las elaboradas, y por último no se encuentren mezcladas con otras dañinas y perjudiciales.