

Presentación

Hace muchos años atrás tuve la oportunidad de leer una revista MD EN ESPAÑOL en la casa de mi novia, hoy mi mujer, cuyo padre era médico.

Tanto me agradó su presentación, la variedad de temas tratados, situación poco común en revistas similares dedicadas a la profesión médica, el estilo de redacción y el material mismo de la impresión tipográfica, que hoy, después de cincuenta años, he recolectado ciertos ejemplares y he seleccionado algunos de sus artículos más destacado y los he puesto a disposición de nuestros lectores.



El Dr. Félix Martí Ibáñez en su despacho de Director General de MD

Es una revista diferente a cuantas habitualmente nos llegan dentro de nuestras respectivas profesiones, ya que en ella se reúne el arte y la ciencia, en una magnífica unidad de adaptación, sirviendo al médico, al artista, así como al profesional en general, con todos sus valiosísimos artículos.

MD EN ESPAÑOL, es una revista exquisita y de honda factura espiritual, que llegó como un regalo generoso de su fundador, director y articulista principal, Dr. Félix Martí Ibáñez, a quienes creemos que la cultura literaria del hombre constituye una de las bases más sólidas de su personalidad.

Félix Martí Ibáñez nació en Cartagena en el año 1911; provincia de Murcia, España. Hijo de Félix Martí Alpera; afamado pedagogo europeo; autor de numerosos textos. Su tío fue Vicente Blasco Ibáñez; autor de Los Cuatro Caballos del Apocalipsis. Estudió en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona. Entre sus maestros se contaron Gregorio Marañón; Agustín Pedro-Pons y Augusto Pi-Suñer.

Obtuvo su título de Bachiller y continuó en Facultad de Medicina de Madrid para recibir el doctorado en Medicina.

Fue pionero al abordar la sexología en la década de los años 30 desde su consultorio en el barrio de Gracia. Director general de Sanidad y Asistencia Social de la Generalitat de Cataluña, impulsó una tarea de reorganización de los servicios sanitarios, poniendo en marcha un nuevo sistema de medicina social y preventiva. Entre sus proyectos, destaca la creación de «liberatorios» para prostitutas, de centros de información sexual para jóvenes y un Instituto de Ciencias Sexuales.

Fue autor de la primera ley sobre interrupción voluntaria del embarazo aprobada por decreto de la Generalitat en diciembre de 1936.

Después de graduarse estalló la guerra civil en España y prestó sus servicios médicos al ejército Republicano. Fue herido y trasladado al Hospital de Barcelona.

Al final de la guerra con la derrota de los Republicanos cruzó a pie los Pirineos y tuvo que soportar los atropellos perpetrados por la policía francesa en los refugiados españoles en París. Viajó a Nueva York en donde fue nombrado Profesor y Director del Departamento de Historia de la Medicina del Colegio Médico de Nueva York y editor del Medical Doctor News Magazine (MD), la revista médico-cultural de más impacto en aquella época.

En 1949, inició sus labores en el periodismo médico-literario en los Estados Unidos, con éxito extraordinario y en 1956 fundó la revista MD dedicada a los médicos en la

cual escribió las páginas más amenas sobre diferentes temas, en bellísimos ensayos en los cuales hacía malabares con las palabras para deleite de todos sus lectores. Como escritor, su obra trató temáticas que van desde la historia de la medicina, la psiquiatría, la sexología médica, hasta novelas y cuentos infantiles, en inglés y castellano.

Decía entre otras cosas:

"Estoy plenamente convencido de que el estudio de la historia de la Medicina depara al estudiante, primero, y al médico, después, un instrumento extraordinario para conocer el pasado de su profesión; analizar sobre su base el presente de la misma y vislumbrar su futuro."



Medalla conmemorativa del Dr. Félix Martí Ibáñez

"Si los pueblos del mundo escribieran más a amigos en otras naciones, habría mayor comprensión y acercamiento entre ellos. Porque el retorno al arte epistolar es un retorno a la cortesía sin la cual el hombre retrocede a la selva; pese a que sepa usar un teléfono o dictar un telegrama".

El Dr. Martí Ibáñez fue un trotamundos incansable; después de uno de sus periplos comentó: *"Me hallaba abordo de un jet japonés que se estrelló partiéndose en dos, durante una granizada, cuando aterrizábamos de noche en Tokio..."*

Félix Martí Ibáñez murió súbitamente en Nueva York de un infarto al miocardio en 1972.

Patricio Barros

Arte y Medicina
Junio 1963

La relación del artista con la naturaleza es doble: Es su esclavo y es su señor. Es su esclavo en cuanto que tiene que trabajar con elementos terrenos para ser entendido; mas, es su señor en cuanto que somete esos elementos terrenales a sus elevadas intenciones y los utiliza a voluntad.

GOETHE: Conversaciones con Eckermann, 1827.



Frontispicio del incunable de la obra de Vesalio, De Humani Corporis Fabrica (1543). El hombre barbado de la parte superior derecha, se cree es J. Oporinus, editor del libro.

Aunque a primera vista pudiera parecer que media un abismo entre el médico científicamente preparado y el artista creador, la historia demuestra que con frecuencia ambos han trabajado mano a mano en beneficio de la humanidad.

La antes citada opinión de Goethe, acerca de las relaciones del artista con la naturaleza podría, con pequeñas modificaciones, ser aplicada al médico. Todos los grandes médicos han sometido los "elementos terrenales" de la ciencia poniéndolos al servicio de las "más elevadas intenciones". Cuando William Osler, uno de los grandes maestros de la medicina de todos los tiempos, considerando los hechos en su más amplia perspectiva histórica se refería a la medicina como arte, hacía algo más que emplear una mera figura retórica.

En este breve estudio MD explora las épocas en que medicina y arte compartían por igual el honor de la colaboración.

Antigüedad.

El hombre primitivo creía que la enfermedad era debida a una influencia demoníaca ejercida por un espíritu o enemigo; para combatir los males, el curandero utilizaba sustancias naturales, como las hierbas, o empleaba su arte. Con frecuencia era también un artista que preparaba encantamientos y fetiches para aplacar la hostilidad de los poderes misteriosos. Una de las primeras representaciones conocidas de la figura humana es la *Venus de Willendorf*, pequeña estatua de piedra que muestra a una mujer con esteatopigia, descubierta en 1908 en depósitos del período auriñaciense (de hace 40.000 a 15.000 años). Algunos sostienen que se trata de un símbolo simpático-mágico de fertilidad, similar en su intención a las escenas de caza pintadas en las cuevas prehistóricas. Otros ejemplos de arte mágico-médico primitivo son las "muñecas de sustitución" empleadas en la isla de Nias (Indonesia) para ahuyentar a los demonios de la enfermedad, y las efigies representativas de espíritus maléficos, utilizadas por los punan de Borneo. La historia escrita nos enseña que los primitivos sacerdotes babilónicos preparaban, con la colaboración de artistas, figuras de arcilla representando el hígado (considerado el órgano más vital) que dividían en cuadrados y cubrían con

inscripciones proféticas. Estas eran empleadas para la adivinación¹.

A los antiguos artistas egipcios parecía fascinarles la representación de temas médicos: los bajorrelieves de la pirámide de Sakkara (c. 2500 a. de C.) muestran intervenciones quirúrgicas en las manos, pies y dorso, procedimientos de circuncisión, masaje y parto.



Discóbolo griego (c. 480 a. de C.): una belleza y exactitud anatómica

En esta edad única dominaba al artista y al médico la misma pasión por observar. El hombre que se convirtió en el dios egipcio de la medicina, Imhotep (nacido c. 3000 a. de C.), combinó en su vida las artes del médico y el arquitecto. Como arquitecto dirigió la construcción del monumento más antiguo que existe: la pirámide de Sakkara, cerca de El Cairo.

En la Grecia de Hipócrates, arte y medicina confluyen por primera vez en la historia como un acontecimiento de importancia. En esa Edad de Oro, los artistas

¹ Los modelos de notable exactitud anatómica, incluyen la vesícula biliar, el colédoco y la vena porta.

esculpieron formas puras de belleza anatómica, en tanto que el *iatros* hipocrático buscaba fundamentar la medicina sobre un profundo estudio de la naturaleza. Aunque el conocimiento hipocrático de la anatomía era escaso (excepto en lo relativo al esqueleto) debido al horror a la disección anatómica de cadáveres, este fértil período demostró que tanto el artista como el médico se habían liberado de gran parte de la magia y simbolismo de las épocas primitivas y se unían para considerar al ser humano individualmente como modelo.



Sarcófago romano (c. 220). La anatomía imprecisa revela la escasa importancia que tenían los estudios anatómicos, en la Roma de aquellos tiempos.

Según la doctrina hipocrática, "es necesario empezar por las cosas más importantes y fáciles de reconocer. Debe estudiarse todo lo que se puede ver, sentir y oír, todo lo que se pueda identificar y usar".

El historiador E. H. Gombrich manifiesta que para el artista de la escuela de Praxíteles: "La vieja idea de que era importante mostrar la estructura corporal... impulsó al artista a explorar la anatomía ósea y muscular y crear una representación convincente de la figura humana, visible incluso bajo las vestiduras". La escultura de Policeto, representando a un joven guerrero en lucha con una

amazona muestra lo que parecería ser una hernia crural; sólo 2000 años después demostró la moderna disección y experimentación que la supuesta hernia no era sino el músculo pectíneo fuertemente contraído, no visible en reposo aunque sí en la posición del atlético guerrero².

En dramático contraste con el gran despertar del arte y la medicina en Grecia, tenemos el letargo (si no la decadencia) en que vivieron estas dos actividades en la cultura romana. Durante la mayor parte de esta época, artistas y médicos merecieron la misma escasa consideración.

Como resultado, cuando no copiaron directamente los modelos griegos, los artistas romanos pasaron sobre los detalles anatómicos, ignorando el ideal griego de armonía y belleza.

La medicina científica se estancó en la medida en que se estancó el arte.

Edad Media.

En esta época de desprecio por el cuerpo humano y ansiosa especulación por la vida futura, la medicina retornó en gran parte a la magia y hechicería. Los dibujos anatómicos fueron rígidos y simbólicos, copiados una y otra vez por artistas que sabían tan poco de anatomía como los mismos médicos. Todavía se conserva un manuscrito de Bruselas, perteneciente al siglo IX, mostrando diferentes posiciones del feto en el útero grávido. En los siglos XI y XII se usaban miniaturas para ilustrar textos médicos, como la *Cirugía* de Roger, con procedimientos quirúrgicos para tratar pólipos nasales, hernia, hemorroides y cataratas.

Un manuscrito del siglo XIII contiene uno de los primeros dibujos de una autopsia, mostrando al médico que sostiene el hígado del paciente.

En muchos de los manuscritos del siglo XIV se observa una serie de cinco dibujos esquemáticos de seres humanos en cuclillas, representando los sistemas óseo, nervioso, muscular, venoso y arterial; a veces se agregaba un sexto dibujo mostrando la mujer grávida o los órganos reproductores masculinos y femeninos. La posición era casi siempre idéntica, así como también ciertas particularidades anatómicas: bazo de forma de suela de zapato, hígado con cinco lóbulos, corazón y

² El pectíneo estaba muy desarrollado en los atletas griegos. Este músculo escapó a la observación de muchos artistas posteriores

pulmones como avellanas y úteros con cinco cavidades y la sugerencia de una sexta. Estas figuras no eran originales y se las supone copias de un modelo del siglo III.

El *Antropologium* (1501) de Magnus Hundt y la *Margarita Philosophica* (1503) de Gregor Reisch, contienen ilustraciones convencionales entre las que se encuentran: un maniquí que mana sangre, para la enseñanza de la sangría; el maniquí del zodíaco, mostrando las supuestas relaciones de los órganos con los signos zodiacales; el "hombre planetario", en el cual los signos del zodíaco son reemplazados por planetas, y el "hombre de las heridas", ilustrando los sitios donde deben colocarse las ligaduras. El libro de Reisch también contiene una vista de los órganos torácicos y abdominales y la más antigua representación esquemática del ojo.

El primer texto médico impreso, con ilustraciones originales, es el *Fasciculus Medicinæ*, compilación de varios tratados de uroscopía, embarazo, sangría, epidemias y cirugía, debida al médico germano Johannes de Ketham, publicada en Venecia en 1491.

Verrocchio (1435-1488) fue el primer artista que preparó moldes del cuerpo humano para su empleo en las escuelas médicas. Sus figuras desolladas, modeladas artística y fielmente en cera, terracota o yeso, o esculpidas en mármol, muestran todos los músculos en acción.

Renacimiento.

Con el gran renacer de las ideas clásicas, el arte y la ciencia sacudieron mil años de estancamiento.



Miniatura medieval del siglo XV, en la que se observa la preocupación por los detalles realistas, relegando el valor estético a un plano secundario.

A medida que las humanidades desafiaron a las divinidades y se rompieron los inmovilizantes grillos de la escolástica medieval, el hombre del Renacimiento procuró aproximarse a la naturaleza, contemplando internamente sus pensamientos y externamente su cuerpo. En la visión del humanista el hombre se convirtió en la medida de todas las cosas.

La nueva y excitante idea de la individualidad humana estimuló el estudio de las formas y funciones del hombre, impulsando a la medicina a aunar una vez más sus fuerzas con las del arte. El artista del Renacimiento luchó por la exactitud anatómica y al dibujar el cuerpo humano no pasó por alto defecto óseo' o muscular alguno.

Unos pocos genios se interesaron por la anatomía, en beneficio propio. Miguel Ángel (1475-1564) creó cuerpos de un poder y dinamismo jamás superados, utilizando modelos vivos y disecando cadáveres comprados a sepultureros. En su estudio, trabajando a la luz de una bujía encajada en el ombligo de un cadáver, estudió la forma humana tanto externa como internamente. Su *David*, *La Virgen y el Niño* y las portentosas figuras de la Capilla Sixtina, muestran lo bien que aprendió su lección.

Rafael (1483-1520) pintó figuras turgentes y lozanas con anatómica fidelidad; en *La Virgen Desfalleciente* el esqueleto parece derrumbarse bajo el peso del cuerpo. Su *Transfiguración*, inconclusa, ilustra bellamente los relieves musculares, el contorno lumbar y la espalda en flexión de una mujer arrodillada.



Con este autorretrato, Alberto Durero ayudó al diagnóstico de su dolencia.

Los estudios anatómicos de Durero (1471-1528) relacionados con la figura humana se publicaron en cuatro volúmenes: dos describen sus proporciones en conjunto o como miembros separados, en relación con una escala determinada; el tercero se refiere a las proporciones, según reglas matemáticas y el cuarto muestra figuras en acción. Uno de sus dibujos más curiosos (enviado por el artista a su médico) lo representa señalando con el dedo una zona dolorosa (¿esplenomegalia?).

El genial Leonardo da Vinci inició una nueva era en el arte anatómico. Contribuyó poderosamente a ello la creencia de que sólo la observación cuidadosa y la exacta reproducción de las partes del cuerpo permitirían descubrir sus mecanismos

funcionales.

Los cadáveres fueron los libros de texto de Leonardo. En colaboración con Marco Antonio della Torre (1478-1511), uno de los médicos más famosos de su tiempo, trabajó en el necrocomio del *Santo Spirito*, de Roma, disecando unos 30 cadáveres a base de los que realizó más de mil bocetos.

En sus dibujos del cráneo humano, Leonardo demostró por primera vez la existencia de los senos frontal y maxilar; inventó un método de demostración anatómica que consistía en inyectar cera derretida en los ventrículos cerebrales para determinar sus contornos y ramificaciones.

Muchos de los dibujos del artista se refieren al sistema cardiovascular; Da Vinci fue el primero en describir las aurículas como compartimientos separados; descubrió la banda ansiforme y sugirió que su función consistía en evitar la sobredistensión cardíaca. Sus dibujos de los sistemas respiratorio y reproductor son, en general, exactos³.

Con la publicación en 1543 de *De Humani Corporis Fabrica* de Andrés Vesalio, quien había realizado sus estudios en París y Padua (1514-1564), se consumó el más famoso matrimonio entre el arte y la medicina. Dicha obra es el primer texto completo ilustrado de anatomía humana; se ha clasificado como el libro más significativo en la historia de la medicina y una de las obras de arte más hermosas. En la *Fabrica*, el texto de Vesalio está complementado con ilustraciones atribuidas por algunos a Stephen van Calcar, discípulo del Tiziano. La calidad de sus dibujos revela que el artista prestó mucha atención a la disección de cadáveres; algunos opinan que su conocimiento de la anatomía igualaba al de Vesalio.

Al mismo tiempo existen razones para creer que Vesalio, que era por su parte un hábil dibujante, realizó muchos de los bocetos anatómicos sobre los cuales se basaron las ilustraciones.

El fondo de las láminas correspondientes al sistema muscular está formado por un paisaje continuo, identificado por Harvey Cushing como la región que rodea las Termas de Abano, cerca de Padua, en la que, entre otras cosas, pueden verse las ruinas de una terma romana. Se dice que los paisajes fueron pintados por Domenico Campagnola, quien entonces trabajaba como dibujante en el estudio de Tiziano.

³ Pero su famoso boceto del coito es una caricatura lamentable e inexacta

La portada de la primera edición de la *Fabrica* es una soberbia obra de arte de aquel período, tanto desde el punto de vista de la composición como del grabado. Muestra a Vesalio rodeado de estudiantes, colegas, autoridades locales, rector de la universidad, dignatarios de la Iglesia y nobles.



Utilizando el método intuitivo, el Dr. Sebastián Egbertsz (1563-1621), explica, como cualquier pedagogo moderno, su cotidiana lección de anatomía.

Este libro marcó una época y cristalizó todo el arte creado por los pintores del Renacimiento, dando a la medicina sólidas bases anatómicas. Trece años después de la publicación de la *Fabrica*, el anatomista Juan Valverde y el pintor Gaspar Becerra, ambos españoles, produjeron juntos la *Historia de la composición del cuerpo humano*, recreando así la gran obra de Vesalio. Valverde corrigió el orden de la descripción y mejoró la morfología; los dibujos siguieron el estilo de la *Fabrica*, aunque mejorados tanto artística como científicamente.

Otros tantos ejemplos de fructífera colaboración entre artistas y anatómicos son las láminas dibujadas por el pintor veneciano de Musis para Eustaquio, y el frontispicio que se considera diseñado por Paolo Veronese para la famosa *De Re Anatomica* de Realdo Colombo.

A medida que se iban perfeccionando las técnicas de impresión y grabado durante los siglos XVIII y XIX, fue posible reproducir relaciones anatómicas más complejas.

Notables por sus exactas ilustraciones son: la anatomía, de Caldami; el atlas de los nervios uterinos, de Tiedemann, y el *Útero grávido*, de William Hunter (1774)⁴.

Durante el siglo XIX el perfeccionamiento de las técnicas de grabado y fotografía y, como consecuencia del fotograbado, impulsaron notablemente el progreso de la enseñanza de la anatomía.



Leonardo, en sus dibujos anatómicos, se preocupó por la exactitud.

Pero este siglo vio también la ruptura de la dos veces milenaria, aunque esporádica, asociación del arte y la medicina en el desarrollo de la anatomía. Desde entonces ambas artes se complementaron en algunos campos, sobre todo en el de la educación médica y en algunas ramas de la terapéutica.

En pintura y escultura, arte y medicina se apartaron en este siglo con toda la fuerza explosiva de los átomos en proceso de fisión. En tanto que, hasta entonces, ambos

⁴ Treinta y uno de los 34, grabados de cobre, anatómica y artísticamente perfectos, que representan el útero grávido en tamaño natural, fueron realizados por Jan van Rymsdyk

habían buscado la verdad en la forma humana, en lo sucesivo el arte se inclinó hacia el cubismo y surrealismo imaginativos, mientras la medicina perseguía meticulosamente la exactitud científica.



La musculatura del cuerpo humano fue bellamente presentada en forma científica por Andrés Vesalio en la Fabrica.

El artista del siglo XX hizo pedazos la anatomía penosamente construida por sus antecesores; luego reconstruyó las figuras conforme al modelo de un transitorio arte *genérico*.

Mientras tanto, el científico médico contemporáneo reducía el cuerpo humano a sus más minúsculos componentes celulares y moleculares, y el médico dividía al paciente según diversas especialidades. Donde Praxíteles e Hipócrates habían visto el cuerpo humano y la naturaleza, como una unidad, los médicos y artistas del siglo XX utilizaron la paleta y el microscopio para hacer resaltar las partes sobre el todo.

El último vínculo discernible entre el arte y la medicina fue posiblemente expresado por el movimiento surrealista (ya pasado de moda), gran parte de cuyo ímpetu se debió a las teorías psicoanalíticas de Sigmund Freud y sus discípulos. Según los surrealistas, el verdadero arte sólo puede provenir del subconsciente del artista, repositorio de rica fantasmagoría⁵.

⁵ No es algo totalmente nuevo. Los antiguos se referían a la poesía como "divina locura" y los lienzos de *El Bosco* (1450?-1516) fueron precursores del surrealismo



Dibujo de Van Rymsdyk en El útero grávido, obra de W. Hunter (1774)

Habiéndose divorciado de la anatomía, el arte se entregó en brazos de la psiquiatría. Y lo que espera ser analizado, es cuál de ambas se benefició de la unión.

Arte terapéutico.

En un aspecto menos exótico que el de la pintura abstracta, la psiquiatría obtuvo cierto provecho del arte. Sabiendo que a través de todos los tiempos el hombre ha expresado y liberado sus emociones e ideas por medio del arte, los médicos emplearon este impulso con fines terapéuticos.



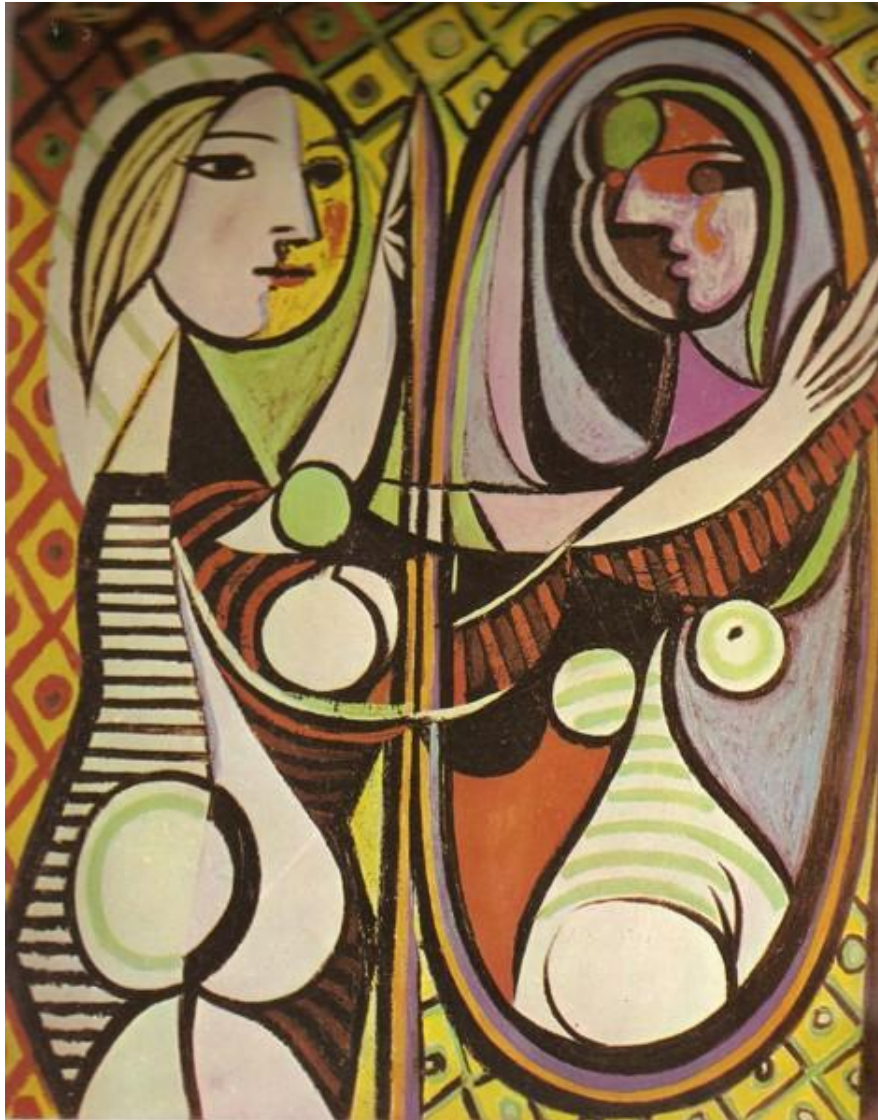
En el Hillside Hospital de Nueva York, los pacientes mentales son estimulados para que revelen los conflictos del subconsciente por medio de la pintura.

Se halló que la pintura y el modelado son medios eficaces para canalizar la energía creadora en casos de enfermedad física, especialmente cuando limita los movimientos del paciente. El trabajo artístico le hace olvidar su dolencia, le ayuda a pasar el tiempo y favorece la convalecencia.



Dos trabajos de un esquizofrénico: izquierda, al iniciarse su tratamiento; derecha, al terminar el tratamiento

La psiquiatría emplea el arte con dos finalidades: como medio terapéutico y de rehabilitación y para facilitar el diagnóstico de las enfermedades mentales. Por medio de la pintura como disciplina objetiva, los pacientes aprenden a afrontar las relaciones normales en lo que se refiere a línea, color y perspectiva y, en consecuencia, a afrontar la realidad.



En La mujer frente al espejo, Picasso desintegra la anatomía humana

Algunos psicóticos, incapaces de comunicarse verbalmente, sienten el impulso urgente de crear y en muchos casos de comunicarse por medio de la obra de arte.

La pintura permite al psicótico transformar sus imágenes inconscientes en formas simbólicas, proporcionando al psicoterapeuta valiosa información psicológica.

El arte de los esquizofrénicos suele exhibir características similares: tendencia a llenar el cuadro ocupando todos los espacios disponibles, a crear formas rígidas y estereotipadas, e hipertrofia de los símbolos.

Veamos una historia clínica: Una muchacha esquizofrénica de 19 años de edad fue clasificada como un caso casi incurable. Había fracasado el coma insulínico, el electrochoque, el narcoanálisis y la terapia de grupo. Incapaz de comunicarse de palabra normal, la paciente comenzó a pintar. Sus cuadros eran extravagantes, sombríos, constrictivos, aunque mostraban algún orden y propósito. En varios cuadros hizo los mismos comentarios sobre objetos similares, simbolizando sus temores y su concepto de sí mismo y del mundo. Por fin llegó a poder comunicarse con el psiquiatra en el lenguaje del simbolismo, explicando lo que sus cuadros significaban para ella.

Arte y hospital.

El arte aplicado desempeña una función terapéutica en la concepción y decorado de los hospitales modernos. Diseño exterior e interior, muebles, color y materiales se integran en un todo armonioso que afecta emocionalmente a los pacientes y al personal.

Los niños responden alegremente a los colores brillantes en las salas y consultorios pediátricos. En las salas de espera se utilizan colores fríos; en las ortopédicas, cálidos y brillantes, y en las de fisioterapia, suaves y descansados. Los corredores y salones de recreo se decoran con colores estimulantes que impulsan a la pronta ambulancia. Muchos hospitales modernos utilizan cuadros originales o reproducciones clásicos o abstractos en sus salas, corredores o salones, para crear un ambiente cálido y amable.

Arte médico.

Harvey Cushing (1869-1939), el famoso neurocirujano de Boston, instaba siempre a los estudiantes de medicina a cultivar su talento artístico, manifestando que es más fácil dibujar que describir una fractura. Poniendo en práctica su propio consejo,

Cushing ilustraba sus historias clínicas con notable habilidad.

El dibujante más sobresaliente en el campo de la medicina de los tiempos modernos fue Max Broedel (1870-1941). Artista e investigador médico consumado, Broedel, natural de Alemania, vino a América en 1894 para ilustrar el libro *Operative Gynecology*, del Dr. Howard Kelly. En 1911 estableció el departamento de arte médico en la Universidad de Johns Hopkins, el primero en su género en el mundo.

Filosofía.

Aunque distintos en apariencia, el artista y el médico son, desde un punto de vista filosófico, sorprendentemente similares. Según el bioquímico Prof. Philip Siekevitz, del Instituto Rockefeller, "el racionalísimo mundo de la experimentación descansa sobre nada más ni nada menos que la fe inalterable en la lógica del método experimental. Esta fe no se apoya en hecho alguno... no es en manera alguna menos intensa que la que ennoblece al místico en su búsqueda del amor o invade al artista en busca de la belleza. Así, el científico es como el artista y el místico en la fe que deposita en su poder de describir la Verdad, según la ve, a la luz de su conciencia".

El Dr. Karl Sudhoff, uno de los grandes historiadores médicos modernos⁶ de la tierra de Goethe, escribió hace medio siglo: "Aquel a quien se le ha revelado la vocación samaritana de médico en toda su plenitud, ya no pregunta cuáles son las hebras que entrelazan la medicina con el arte; él aprecia con un solo golpe de vista el brillante y maravilloso cañamazo que forma la medicina con todas las artes, cómo sus hilos se entrecruzan formando el tejido que las convierte en grandes benefactoras de la Humanidad".

Colofón.

William Osler dijo en una ocasión que arte y medicina son amantes exigentes. Bien pudo haber agregado que a lo largo de la historia, medicina y arte parecen haber compartido la misma amante.

⁶ Fue su sucesor en la cátedra Henry E. Sigerist (fallecido *en* 1957), destacado historiador médico contemporáneo y autor de numerosas obras sobre las interrelaciones entre el arte y la medicina.

Botánica y Medicina
Junio 1965

*Prefirió estudiar el poder de las plantas, su valor curativo sin propósitos de gloria,
ejercer aquel arte sereno.*

Virgilio / LA ENEIDA



Desde el mismo instante en que un líquen se adhirió débilmente a la roca, toda vida en la tierra ha dependido de las plantas. Nacida en un mundo verde, la especie humana, al igual que las especies animales, obtuvo sus primeros alimentos y medicinas del reino vegetal.

El conocimiento de las plantas se inició en la historia al servicio de la medicina, y así continuó hasta mediado el tiempo en que se registra la vida de la Humanidad. Hoy, la botánica médica es sólo una rama de la gran familia de especialidades; a partir del estudio y clasificación de las plantas, la botánica, con ritmo creciente, se

convirtió en un estudio de la vida misma.

Se registra en la actualidad un renacimiento médico-botánico: los "cazadores de plantas" siguen incansables mientras en los laboratorios los investigadores tratan de reevaluar los principios activos contenidos en las viejas medicinas de origen vegetal.

Conocimientos clásicos.

Al legendario emperador Shen Nung, dios chino de la medicina e inventor del arado, se le atribuye haber compilado el primer catálogo de hierbas medicinales de su país en el tercer milenio a. de C. Del mismo período provienen los textos médicos egipcios con sus drogas vegetales citadas unos 1000 años después en el Papiro de Ebers. Los asirios eran expertos horticultores que conocían las diferencias sexuales de las plantas y fecundaban artificialmente sus palmas datileras, muchos siglos antes de que un herbario de Nínive preparara en el siglo VII a. de C. el primer catálogo conocido de las plantas mesopotámicas.

Era ya antiquísimo el conocimiento de una inmensa cantidad de plantas medicinales cuando los griegos convirtieron el saber tradicional en un cuerpo de conocimientos basados en la observación sistemática, dando así nacimiento a la botánica como ciencia.

Se atribuye a Teofrasto, discípulo de Aristóteles y sucesor suyo, la primera clasificación de las plantas y descripción de sus partes, métodos de germinación, ecología y formas de crecimiento. Su fuente principal fue el jardín botánico del Liceo, que le legara Aristóteles, aunque es probable que dispusiera también de ejemplares traídos por Alejandro al regreso de sus conquistas en Asia. Sus textos *Historia de las plantas* y *Causas de las plantas*, son los primeros clásicos de la botánica; aunque aceptaba la generación espontánea, describió correctamente las diversas formas de reproducción y disseminación natural de las plantas.

En tiempos de los romanos, Plinio el Viejo enriqueció la ciencia descriptiva con una gran cantidad de observaciones correctas e incorrectas, obtenidas de las más diversas fuentes registradas con escaso espíritu crítico; 16 de sus 37 volúmenes tratan de las plantas, y de ellos, 9 están dedicados a sus virtudes medicinales.

El médico griego Pedanio Dioscórides, contemporáneo de Plinio, viajó también muy extensamente, pero fue un botánico más exacto, logrando reunir una enorme

cantidad de conocimientos mientras era cirujano de las legiones romanas. Su herbario ilustrado en cinco tomos constituyó durante siglos la obra clásica sobre materia médica.

Los árabes se distinguieron como horticultores, herbarios y farmacéuticos, mas apenas les interesó la botánica como ciencia, la mayoría se limitó a traducir y citar a Dioscórides, excepción hecha del incansable coleccionista de plantas Ibn Baithar, moro español de Málaga, cuyos viajes le llevaron a través del Norte de África, Egipto, Grecia, Arabia y Mesopotamia, hasta Damasco, donde murió en el año 1248.



Egipcios recolectando lirios, según un bajorrelieve de la época de los faraones. En los papiros de Edwin Smith y de Ebers (ca. 1700-1550 a. de C.) se menciona la farmacopea empleada en la medicina egipcia.

A diferencia de sus contemporáneos de Arabia y Europa, escribió sólo sobre lo que había visto, describiendo unas 1.400 plantas, principalmente de valor medicinal. En la Europa del siglo XIII Alberto Magno, filósofo y teólogo suevo, que terminó vistiendo los hábitos de monje, dirigió el movimiento de los enciclopedistas aportando algunas observaciones originales; aprovechando que las reglas dominicas le obligaban a viajar a pie, se dedicó a través de Europa a enriquecer sus conocimientos botánicos.

Progresos en el Renacimiento.

El Renacimiento ha dado lugar al desarrollo de las ciencias figurando la botánica entre las primeras en beneficiarse con la impresión de herbarios hermosamente ilustrados, algunos de naturaleza hortícola como el del inglés John Gerard, otros escritos por eruditos como Andrea Cesalpino, médico papal. Además los viajeros volvían con estudios sobre nuevas plantas, revelando en Europa la muy cultivada botánica empírica, de los indios del Nuevo Continente; botánicos médicos enviaron a sus respectivos países exóticos ejemplares desde América y el Oriente. Gracias al descubrimiento del microscopio, los médicos anatomistas Marcello Malpighi, en Bolonia, y Nehemiah Grew, en Coventry, iniciaron el estudio de la anatomía de las plantas. Pertenece también a este período el descubrimiento de la polinización por el viento e insectos, y la producción de ejemplares híbridos.



Grabado de Stradanus sobre el guayaco y su empleo contra la sífilis, recomendado por Ulrich von Hutten en 1519.

La enorme cantidad de nuevas plantas descritas y bautizadas llevó el caos a los sistemas taxonómicos entonces existentes; la tarea de ordenarlo correspondería a Karl von Linné, o Carolus Linnaeus (1707-78), quien en el transcurso de su prolongada y serena vida de profesor de la Universidad de Upsala, Suecia, completó su clasificación binaria de las plantas, nombrando cada una de ellas según su

género y especie. Su sistema de 24 clases de plantas, basado en las características sexuales era, según su propia confesión, artificial, y mezclaba en un mismo grupo plantas no relacionadas naturalmente, por lo que consideraba su clasificación transitoria, hasta que se pudieran establecer los grupos naturales. Su nomenclatura binaria subsistió, aunque pronto se hicieron modificaciones en las clasificaciones: de la escuela francesa partió el sistema básico de los "órdenes" o familias, basado en la anatomía, que en gran parte todavía persiste en la actualidad.



Dibujo de un manuscrito de Don Felipe Guamán Poma de Ayala, que da idea de que los incas cultivaban hierbas medicinales, como la Erythroxylon coca, fuente de la cocaína

La teoría darwiniana de la evolución dio lugar a muchos años de controversia en las ciencias naturales y eventualmente originó una clasificación del mundo vegetal en cuatro divisiones (filas) reflejando un concepto general de evolución progresiva: talofitas, o plantas avasculares, comprendiendo los hongos y algas; briofitas (musgos y hepáticas) con un comienzo de diferenciación tisular; pteridofitas, integradas por los helechos, con tejidos diferenciados aunque sin semillas, y espermatofitas, con semillas y tejidos completamente diferenciados.



El centauro Quirón enseña a su discípulo Esculapio el empleo de la centaurea (Cnicus benedictus) para tratar la congestión hepática y la dispepsia.

Las angiospermas⁷ dominan el reino vegetal por su complejidad y número, comprenden las dos terceras partes de las especies conocidas, e incluyen la mayoría de las plantas visibles y que sirven para la alimentación humana.

Mediante el empleo de elementos radiactivos los paleobotánicos calculan que la vida

⁷ Pertencientes a las espermatofitas y dotadas de semillas encerradas en un ovario.

vegetal comenzó en nuestro planeta hace unos dos mil millones de años, y que las plantas terrestres se originaron hace unos 500 millones de años. Asimismo consideran que el desarrollo de las especies portadoras de semillas ocurrió varias veces, en diversos períodos. Algunas plantas fósiles se desarrollaron con éxito en una época determinada para luego desaparecer por completo sin que, aparentemente, dejaran descendientes.



Una página del libro Nova plantarum (1651), por Francisco Hernández, usado como texto de botánica en la América española.

La nueva botánica.

Con la mayor parte del reino vegetal, descrito y clasificado, el principal trabajo de los botánicos por muchos siglos parece haberse completado, por lo que hoy se discute seriamente si la botánica clásica de los taxonomistas y sistematistas constituye ahora una parte agotada de la ciencia o si podría sobrevivir como una ciencia computadora capaz de abrir nuevos horizontes a los especialistas.



Portada de The Herball, por John Gerard (1651).

En la botánica moderna predominan las especialidades destinadas al estudio de la vida a través de sus manifestaciones en las plantas: citólogos y genetistas apenas establecen diferencia alguna entre los materiales de estudio, animales y vegetales,

ya que ambos son gobernados por principios similares.

Los procesos relativos a la vida vegetal y animal, de acuerdo con las más recientes investigaciones bioquímicas y biofísicas, muestran un notable paralelismo. Uno de los primeros, fue el descubrimiento de las semejanzas entre la clorofila de las plantas y la hemoglobina de los animales.

En recientes estudios de foto-periodicidad se halló que el pigmento que absorbe la luz, llamado citocromo por sus descubridores del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, parece ser una porfirina, sustancia perteneciente al grupo de los pigmentos respiratorios comunes a los reinos vegetal y animal, y formado por la degradación tanto de la hemoglobina como de la clorofila.



Manuscrito medieval con un dibujo de la mandrágora. Como se creía que su raíz emitía aullidos enloquecedores, se la desenterraba con perros

Fotosíntesis.

Está a punto de resolverse el gran enigma biológico de cómo las plantas utilizan la

energía solar, para crear nutrimentos a partir del agua y aire, iniciando así el ciclo que permite la vida terrestre. La fábrica microscópica que trabaja con la luz solar es el cloroplasto portador de la clorofila, alojado en las células clorofilicas de las plantas verdes. Los primeros pasos del proceso son de orden electroquímico; los rayos solares, actuando sobre la clorofila sensible a la luz, originan la expulsión de electrones de dicha sustancia; estos electrones experimentan una serie de conversiones dando lugar a la producción de ATP (trifosfato de adenosina) y nucleótido piridina reducido; de estos dos compuestos proviene la energía necesaria para tomar el hidrógeno del agua y el carbono del anhídrido carbónico de la atmósfera, con el fin de producir el alimento básico que abastece al mundo.

El descubrimiento de que el ATP rico en energía es sintetizado en el cloroplasto, arrojó nueva luz sobre otro misterio biológico: el de la transferencia de energía intracelular.

Desde hace mucho se sabe que el ATP es el común transportador de energía, liberándola para la contracción muscular y el impulso nervioso; también se sabe que, después, el ATP se reconstruye en las mitocondrias por la respiración, que el cloroplasto cumple este proceso de recarga, o fosforilación, por medio de la energía solar sola y sin consumo de oxígeno.

Circulación vegetal.

Las andanzas de la savia fascinaron a Malpighi, anatomista del Renacimiento, quien efectuó por primera vez el clásico experimento de ceñir la corteza exterior de un árbol, observando que la parte superior se hinchaba; verificó así la circulación de la savia, tanto hacia abajo partiendo de las hojas, como hacia arriba a partir de las raíces. Stephen Halles, eclesiástico inglés del siglo XVIII que se hizo famoso al medir la velocidad y presión sanguíneas en el caballo, fue el primero en medir la circulación de la savia; su método, basado en la determinación del peso de la planta, se utilizó prácticamente sin modificaciones hasta el advenimiento de las técnicas con trazadores radiactivos.

Dos de estos últimos, el C_{14} y el P_{131} han sido los principales elementos usados para el conocimiento de la circulación vegetal, que es continua en ambas direcciones; el agua y los minerales de la tierra, suben desde las raíces para luego volver a ellas;

físico. La circulación varía según la sustancia; y así, por ejemplo, mientras el fósforo es sumamente móvil y circula por ambas arterias, difundiéndose de una a otra, el calcio circula sólo por el xilema. En la práctica, estas diferencias determinan las maneras de emplear fertilizantes, herbicidas, pesticidas y sustancias de crecimiento que regulan la floración y maduración.

El estudio de las enfermedades de las plantas ha permitido descubrir un equivalente vegetal de las afecciones cardiocirculatorias humanas, que suele atacar al algodón, tomate y otras hortalizas, y árboles, aniquilándolos; el microorganismo patógeno es un hongo del suelo que invade el sistema circulatorio del vegetal y destruye sus paredes, cuyos fragmentos forman coágulos gelatinosos que terminan por obstruir los conductos, ¡dando así lugar a un cuadro bastante similar al de la trombosis humana!



Karl von Linné, Carolus Linnaeus (1707.78), sistematizó la botánica mediante su clasificación binaria de las plantas nombrándolas por su género y especie

Factores de crecimiento.

Es bien sabido que de la duración del día, dependen la floración y caída de pétalos,

frutos y hojas; recientes investigaciones han demostrado que las hojas son los órganos de las plantas que "miden" el tiempo. Dos notables tipos de plantas fotoperiódicas son: las de día largo y las de día corto; algunas se caracterizan por un doble requerimiento para la floración, ya sea día corto o día largo. La comprobación de que el órgano sensible a la luz es la hoja, se ha efectuado mediante experimentos en los que se indujo la floración después de exponer sólo una o dos hojas a la cantidad de luz diurna necesaria; también se han injertado hojas expuestas al sol, en otra planta no expuesta, induciendo la floración de esta última.



Caricatura de Charles Darwin por Waddy. Su teoría originó la clasificación filogenética del reino vegetal.

Hace unos treinta años se realizó el sorprendente descubrimiento, contrario a la creencia científica sostenida hasta entonces, de que el reino vegetal produce hormonas como el reino animal, las cuales regulan las fases del crecimiento.

Desde su hallazgo en 1926 por el estudiante holandés de botánica, Frits W. Went, las auxinas, como se llamó originalmente a estas hormonas, han sido extensamente empleadas en horticultura para acelerar el arraigo, evitar la caída prematura del fruto y destruir las malezas. Se han aislado recientemente del ácido nucleico

calentado y del coco, nuevas hormonas llamadas cinetinas, que también favorecen el crecimiento y parecen estimular la formación de brotes. Investigadores japoneses hicieron el sensacional descubrimiento de las giberelinas, originalmente aisladas del hongo parásito del suelo *Fusarium moniliforme*, y ahora de numerosas plantas.

Desde el punto de vista de su estructura química, las giberelinas no se relacionan con ninguna de las hormonas vegetales antes conocidas; más de 100 especies han respondido a su empleo con un aumento en la velocidad de germinación de las semillas, crecimiento y división celular de raíces y retoños, y producción del fruto; algunas variedades enanas crecieron hasta la talla normal, plantas en forma de roseta desarrollaron tallos, y almácigos de lechuga se transformaron en ensortijadas viñas.

El problema de hasta qué punto el crecimiento es una propiedad intrínseca de las células especializadas, o depende de factores externos, quedó solucionado gracias a un notable experimento, en el cual células adultas de zanahoria, que habían dejado de crecer, dieron lugar a plantas nuevas cuando se las colocó en una solución nutritiva normal a la cual se habían agregado factores de crecimiento, como las cinetinas. En este estudio se demostró que la potencia de dichos factores puede ser tal, que promueva la regresión de células adultas a la etapa de la división celular, con los cambios cromosómicos correspondientes.

El investigador Armin C. Bramo, del Instituto Rockefeller, realizó un estudio de naturaleza opuesta, convirtiendo células tumorales en tejido normal. Para ello obtuvo células libres a partir de un tumor de la planta de tabaco, las cultivó por separado y las inoculó en retoños de la planta, donde se desarrollaron normalmente bajo la poderosa influencia de la planta normal. Esto demuestra la existencia de potentes fuerzas inhibitoras del crecimiento, capaces de restablecer la normalidad funcional de células que crecían exageradamente.

Investigaciones biofísicas han permitido comprobar la existencia, en células vegetales, de trastornos eléctricos similares a las alteraciones de la conducción nerviosa en los animales; se ha logrado medir el potencial bioeléctrico de las raíces y parece haber pruebas de la existencia de un sistema de autorregulación (*feedback*), con sus característicos tipos de oscilación, que podría estar relacionado con el "reloj biológico" o sentido del tiempo innato que se ha sospechado siempre

en la materia viva.

Cazadores de drogas.

La antigua alianza de la botánica con la medicina perdura en la actualidad. Durante sus siglos de estancamiento, la medicina estimuló a la botánica mediante los jardines de plantas medicinales, la enseñanza de la botánica como parte de la materia médica, y los conocimientos transmitidos y conservados por enciclopedistas y herbarios; a su vez, la botánica proporcionó a la medicina el 80 por ciento del arsenal terapéutico hasta bien entrado el siglo actual.

En la década del 30 la medicina comenzó a independizarse de la botánica con el descubrimiento de las drogas sintéticas. Apenas pasaron 25 años más y de nuevo la ciencia volvió sus ojos a la naturaleza; hoy exploradores botánicos en número creciente se aventuran por selvas y desiertos para arrancar sus milenarios secretos a curanderos y herbolarios y volver a sus respectivos países con una buena colección de plantas exóticas.

El más notable descubrimiento de este tipo en los tiempos modernos lo ha sido el de la famosa *Rauwolfia serpentina*, arbusto del Himalaya, usado más de 30 siglos por los médicos ayurvédicos como antipirético y droga eficaz contra las picaduras de ofidios, disentería, insomnio y alienación mental. Introducida en Europa como sedante hace unos 300 años, era sólo conocida por unos pocos médicos europeos.

En el año 1952 químicos de la casa Ciba aislaron de ella unos pocos cristales de reserpina, y expediciones enviadas para obtener mayores cantidades de materia prima, descubrieron una especie africana de la misma planta. Poco después, las ventas de derivados de la rauwolfia alcanzaban la suma de 30 millones de dólares anuales. La era de los tranquilizadores había comenzado.

La industria farmacéutica, las instituciones oficiales, universidades y fundaciones privadas invierten todos los años enormes sumas en la búsqueda de nuevos fármacos de origen vegetal; en esta tarea colaboran botánicos, misioneros médicos y herbolarios indígenas, que envían a los laboratorios incontables muestras, acompañadas de sus probables virtudes terapéuticas según la tradición local.

Se está investigando una colección peruana de vegetales activos contra la diarrea, parásitos intestinales, angina y reumatismo, y contra los piojos de las aves; así

como una raíz africana que se mastica y se supone proporciona fortaleza y resistencia a los que caminan por la selva. De los muchos miles de ejemplares estudiados, sólo unos pocos poseen principios activos, y es posible que su eficacia en el lugar de origen se deba principalmente a factores psicológicos.



Ilustración del Dr. R. Thornton, de Trinity College, Cambridge, indicando la clasificación de Linneo.

También se ha comprobado que pequeñas diferencias en las especies y el momento de la cosecha, afectan al grado e importancia de los agentes químicos de la planta y se sugiere que ciertos conocimientos de tipo mágico sobre el momento y lugar de obtener las hierbas potentes, podrían estar empíricamente justificados. Algunas plantas poseen las virtudes terapéuticas que se les atribuyen, como en el caso de una pequeña cereza de Puerto Rico, tradicionalmente utilizada contra el resfrío, que es muy rica en vitamina C.

En los Estados Unidos, el Colegio de Médicos Evangelistas está examinando toda la flora californiana, con el apoyo financiero del Servicio de Salud Pública; el Instituto Nacional del Cáncer y otras instituciones auspician estudios de la flora regional, realizados por especialistas de las universidades de Texas y Arizona.

Los hombres de ciencia que sueñan con hallar un remedio contra el cáncer en su propia huerta, han sido alentados por las extraordinarias propiedades de la *Vinca rosca*, o vincapervinca, planta herbácea de la familia de las apocináceas, que da flores azules y se cultiva en los jardines: el endocrinólogo canadiense Dr. R. L. Noble observó que las hojas de este arbusto son usadas por los indígenas de Jamaica contra la diabetes, y por su parte el químico Gordon H. Svoboda, de los Laboratorios Lilly, aprendió, durante la Segunda Guerra Mundial, que en las Filipinas eran usadas con el mismo fin.

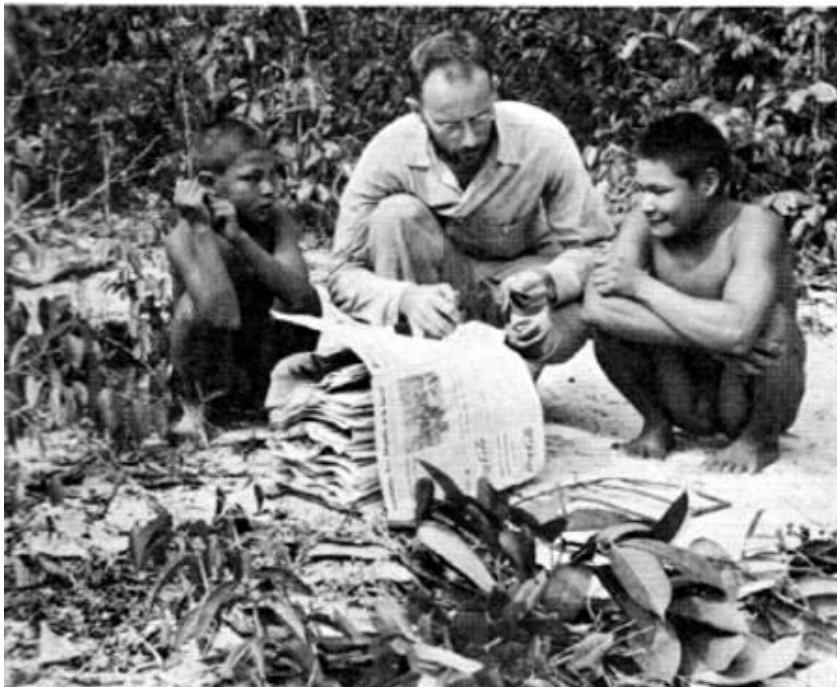


Los investigadores esperan descubrir aplicaciones terapéuticas de las plantas que utilizan los jíbaros del Ecuador para reducir las cabezas.

Ambos científicos habían trabajado sin saber uno del otro, pero después de la comunicación de sus resultados en 1958, el Dr. Noble y su colega químico C. T. Beer, decidieron unir sus esfuerzos a los de los investigadores de Lilly. Los alcaloides de la vincapervinca parecen ejercer una acción selectiva contra las neoplasias, y uno de ellos ha merecido ya la aprobación oficial para su empleo contra la enfermedad de Hodgkins generalizada, mientras que otro se ha mostrado clínicamente eficaz contra la leucemia infantil aguda.

Una vez descubierta una droga, el paso siguiente es hallar la forma adecuada o económica de obtener la materia prima. De las numerosas especies de

vincapervinca, entre las que se encuentra la conocida *Vinca minar*, también llamada mirto, que cubre el suelo, sólo la *Vinca rosca* parece contener los preciosos alcaloides, y en minúsculas cantidades, habiendo aislado los químicos 43 distintos, que en total constituyen el 0,7 por ciento de la planta. Un arbusto leñoso se desarrolla en los trópicos, y ahora se cultiva en la India. Incluso las drogas sintéticas pueden requerir una sustancia natural para alguna etapa de su producción.



Miembro del Museo Botánico de la Universidad de Harvard, EE.UU., coleccionando hierbas medicinales entre las tribus maku, en el Vaupés, Colombia.

En el año 1949 el gobierno y varias firmas farmacéuticas de los Estados Unidos emplearon 10 millones de dólares en la búsqueda de un precursor de la cortisona, enviando seis expediciones a la selva africana a la búsqueda de semillas de estrofantos que contuvieran los grupos hidroxílicos indispensables para la síntesis del esteroide. El estrofanto se halló en abundancia, obteniéndose semillas de unas 20 variedades mediante el concurso de pigmeos capaces de escalar árboles de más de 30 m. de altura, pero ninguna con el grupo molecular buscado. Irónicamente, poco después se comprobaba que el yam, o ñame, más fácil de obtener en el vecino

país de México, contenía el precursor anhelado, y desde entonces se cultiva para producir cortisona, esteroides sexuales y muchos otros compuestos químicos.

Entre las históricas plantas medicinales de que ahora forman parte las modernas *rauwolfia* y *vinca*, figuran en el recetario de todo médico práctico las siguientes especies:

Papayo somniferum, o amapola del opio, conocida de los egipcios y probablemente también de la Helena de Hornero, quien, después de regresar de Troya, la sirvió a su esposo y huéspedes; sus propiedades narcóticas e hipnóticas eran conocidas en la Europa del siglo XVIII; la morfina fue aislada a comienzos del siglo XIX y sintetizada en 1952.

Digitalis purpurea, empleada con varios fines medicinales desde la antigüedad, como ingrediente de numerosos menjunjes en la Edad Media y como específico en la hidropesía; la digital se obtiene aún de fuentes naturales.

Atropa belladonna, mortal sombra de la noche, componente indispensable de ungüentos de curanderos y caldos de brujas; introducida en la medicina europea en el siglo XVI, y todavía hoy en uso.

Cinchona calisaya, llamada así en homenaje a la condesa de Cinchón, virreina del Perú, quien la introdujo en el mundo civilizado; crece naturalmente en las laderas de los Andes, desde Colombia a Bolivia; su corteza, llamada de los jesuitas o peruana, era conocida de dichos sacerdotes para tratar la malaria en Perú hacia 1600; llevada a Europa por los exploradores españoles, se introdujo en Inglaterra en 1655; su principio activo, la quinina, fue sintetizado en 1945.

Chondodendrum tormentosum, *Strychnos toxifera* y similares, origen del curare, veneno de las flechas de algunas tribus sudamericanas; conocidas de los europeos en el siglo XVI. La forma empleada hoy como relajante muscular fue descubierta en 1938.

Ricinos communis, o planta del castor, especie herbácea anual de gran tamaño, nativa del África tropical; sus semillas son fuente del aceite de castor, laxante rápido y eficaz que todavía se obtiene partiendo de su origen primitivo.

Erythroxylon coca, de cuyas hojas se extrae la cocaína; los primeros colonizadores de Perú y Bolivia observaron que los aborígenes masticaban hojas de coca por sus efectos anestésicos y para combatir la fatiga; la cocaína fue aislada en

1858 y desde entonces se han sintetizado muchas drogas similares, pero las hojas del arbusto continúan siendo la fuente normal de esta droga.

Cephaelis ipecacuanha, o ipeca, con cuyas raíces los indios brasileños preparaban cocimientos para combatir la disentería; en forma secreta fue introducida en Francia en el siglo XVII; desde 1912, en que se aisló su alcaloide, llamado emetina, fue un remedio de elección contra la disentería amebiana, hasta que se reemplazó por los antibióticos y drogas sintéticas.

Spirac ulmaria, planta común de cuyas flores se aisló en 1839 el ácido salicílico, que después daría origen a la aspirina; los herbarios medievales recomendaban el uso de la corteza y hojas del sauce para combatir la fiebre; el ácido salicílico fue encontrado en numerosas plantas y sus derivados metílicos intervienen en la composición de diversos ungüentos calmantes; su forma sintética, obtenida en 1859, se utiliza en medicina desde 1885.

Colofón.

La Naturaleza, siempre pródiga, encierra todo un arcano de compuestos químicos, producidos con incomparable uniformidad por el inmenso laboratorio que es el reino vegetal.

Deportes y Medicina
Junio 1964



Hace cuatro años la flor y nata de los atletas aficionados del mundo competía en el estadio de los juegos olímpicos, en Roma, con motivo de la XVII Olimpiada, reminiscencia de los antiguos juegos griegos. Mientras millones de seres humanos se entregan a una u otra forma del deporte en busca de salud, honores o por puro amor a la competencia, MD revisa aquí algunos de los aspectos médicos de los deportes modernos.

Atletismo antiguo.

Hasta en los más primitivos grupos humanos se ha hallado alguna forma de competición en los juegos: variedades de lucha, lanzamiento de objetos, carreras o saltos. Ciertos juegos son meras variantes de la caza; otros tienen un valor

simbólico de protección a la tribu.

Los deportes han florecido en todas las civilizaciones antiguas: las contiendas con arco eran especialmente favoritas de egipcios y asirios; también lo era la lucha en sus varias y atrayentes formas.

Hace 2.000 años las tribus del Asia Central ya jugaban al polo, que llegó a ser el deporte favorito de los jinetes persas.



La juventud espartana se educaba en dromos y gimnasia, centros de la antigüedad clásica en los que la naturaleza era el escenario preferido para sus juegos y ejercicios físicos

Se dice que los guerreros del conquistador Tamerlán practicaron este juego en Damasco con las cabezas de sus enemigos; el polo emigró hacia el Este jugándose en China y el Tíbet (en donde adquirió el nombre de *pulu*) y llegó a Europa a través de los ingleses que residían en la India.

El juego de pelota era popular entre los antiguos: los egipcios lo practicaban simplemente lanzándola al aire, arrojándola o haciendo juegos malabares; utilizaban una pelota de 7,5 cm. de diámetro rellena de paja o junquillos.

Los irlandeses sostienen que el *balonmano* y el *hurling* (juego parecido al hockey) son de origen céltico; dice la leyenda que Finn McCool inventó el *hurling* y que Cuchulain era tan aficionado y diestro en este deporte que en una ocasión llevó una pelota sobre un palo curvado sin dejarla caer durante 15 km.

El lacrosse, juego nacional canadiense, es probablemente el deporte más antiguo de

Norteamérica; lo jugaban las tribus indias canadienses, llamándolo *bagataway*.



Los jinetes persas, que se vanagloriaban de poseer caballos excelentes, cultivaban el polo.

Juegos griegos.

Los griegos creían que los dioses habían fundado el deporte en competencia con el hombre; para los mortales el descollar en atletismo era tanto como parecerse a los dioses. Predominaban los deportes de combate; no obstante, el juego de pelota a mano, el hockey en campo de hierba, el balompié, el tejo y el tiro de herradura también eran populares.

Las espartanas, que se dice fueron las mujeres más bellas de Grecia, se ejercitaban en carreras, palestra, salto, natación, equitación, lanzamiento de jabalina y disco.

A la edad de 7 años, los chicos ingresaban en el *agoge*, donde se les fortalecía con gimnasia, carreras, boxeo, palestra, caza, equitación, tiro con arco y juegos de pelota; a los efebos se les llamaba "jugadores de pelota", probablemente por ser ésta su ocupación principal. Casi todos los primeros vencedores olímpicos fueron

dorios, mientras que de la XV a la L Olimpiada fueron espartanos.

Los festivales atléticos griegos, derivados de complicados ritos funerarios para honrar a los héroes, se celebraron más tarde en honor a las deidades. Se conocen hoy día, por lo menos 40 festivales atenienses cuya duración era de unos 70 días. Los más importantes de los juegos panhelénicos eran las Olimpiadas cuadriennales que duraban 5 días y consistían en competiciones de carreras pedestres, a caballo y de cuadrigas, palestra, boxeo, *pancratión*⁸, y el pentatlón, compuesto de carreras, lucha, lanzamiento de disco y jabalina y salto con lastre.

Zeus y Hércules fueron los legendarios fundadores de los juegos; el primer campeón del que se tiene noticia fue un elio llamado Coroebos, vencedor en la carrera de 200 m. en el año 766 a. de C.; el último lo fue un boxeador armenio llamado Verastades. Abolidos por el emperador Teodosio en el año 394, los juegos revivieron en Atenas en 1896.

Las juventudes romanas se entrenaban en el *Campus Martius*, a lo largo del Tíber, practicando deportes tan marciales como la caza, la lucha, el boxeo, el lanzamiento de piedra y lanza.

El juego de pelota era la forma favorita de entrar en calor antes del baño; los baños de Stabian, en Pompeya, tenían boleras con bolas de piedra.

Juegos medievales.

En la Edad Media el deporte favorito de los caballeros eran las justas, establecidas en 1466 por el conde de Worcester en Inglaterra.

Muchos deportes modernos se remontan a esta época: cricket, fútbol y billar aparecieron en Inglaterra; golf y curling en Escocia; el patinaje sobre hielo ganó popularidad en Holanda. La esgrima reemplazó gradualmente a la lucha con espada; en el siglo XIV los alemanes se batían en duelo con florete; los italianos perfeccionaron el estoque, mientras que los ingleses se batían con espadón.

El tenis llegó a ser el juego favorito de reyes y nobles; se dice que Luis X murió de un enfriamiento contraído mientras lo jugaba.

Otros deportes populares del Medievo eran la caza y el tiro con arco; el rey Enrique II de Inglaterra se vio obligado a proscribir el fútbol en el siglo XII porque sus

⁸ Salvaje y violenta combinación de boxeo y lucha grecorromana

súbditos estaban descuidando la práctica del arco; por la misma razón monarcas posteriores prohibieron el juego del tejo, el lanzamiento de pesos y el golf.

Deportes modernos.

La mayoría de los deportes modernos florecieron en los siglos XVIII y XIX; algunos, como el tenis de mesa, constituían innovaciones, otros (por ejemplo, juegos de raqueta similares al tenis) eran deportes antiguos, revividos o modificados. He aquí la evolución y organización de algunos de los deportes más populares.

Boxeo. Había ido decayendo desde el tiempo de los romanos, pero en 1719 el inglés James Figg se proclamó a sí mismo campeón de boxeo a puño desnudo. Jack Broughton introdujo más tarde el boxeo científico, estableciendo las reglas para el *London Prize Ring* (hacia 1743) que prohibían dar patadas y golpear por debajo del nivel del cinturón. El marqués de Queensberry creó en 1867 las reglas que anunciaron una nueva era en el pugilismo.

Rugby. Hasta que en 1823 William Ellis, estudiante de la escuela de Rugby de Inglaterra, alzó la pelota con sus manos y echó a correr con ella, el fútbol se había jugado con los pies solamente. La Unión Inglesa de Rugby, establecida en 1871, reglamentó el juego, que se convirtió en profesional en Inglaterra en 1895.



La antigüedad del golf en Norteamérica tiene antecedentes como esta fotografía, la primera tomada de este deporte campestre en Nueva York, precisamente en el St. Andrews Golf Course de Yonkers, en 1888.

Campo y pista. Eclipsados desde los tiempos antiguos los juegos de campo y pista, en 1849 se volvieron a celebrar en Woolwich, Inglaterra; 15 años más tarde, Oxford y Cambridge competían en el primer encuentro universitario. El subsecuente desarrollo de clubes atléticos en Europa revivió la popularidad de este deporte.

Tenis. El interés por el tenis resucitó con su introducción en el País de Gales por Walter C. Wingfield, en 1873.

Los primeros campeonatos de Wimbledon se jugaron en 1877; la competición por la Copa Davis se inició en el 1900. Jugado a lo largo de todo el Imperio Británico, se ha hecho especialmente popular en Australia.

Golf. En 1774 se fundó en Escocia el *Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews*, cuyas reglas todavía rigen las competiciones internacionales. En 1860 se jugó el primer torneo abierto británico, pero el juego disfrutó solamente de una popularidad limitada hasta después de la Primera Guerra Mundial.

Bolos. En una tumba egipcia de 5.200 a. de C. se encontraron objetos de un juego muy parecido al moderno de los bolos. Este deporte se ha practicado por siglos en Alemania y los Países Bajos. En un principio se jugaba con nueve bolos, y después se dictó una ordenanza que prohibía el juego de los "nueve bolos", jugándose desde entonces con diez bolos. Este deporte, muy popular en los Estados Unidos, se ha extendido a casi todos los países del mundo.

Balompíe. Aunque se ha pretendido ver el origen del fútbol o balompíe en el juego llamado *harpaston* por los griegos, en el *foliis*, versión romana del mismo, en el *soule*, que se jugaba en Bretaña y Picardía por siglos, o en el *calcio*, de Florencia, no puede hablarse de fútbol propiamente dicho hasta el descubrimiento casual, en el siglo XI, de la macabra diversión de "patear la cabeza del danés". Poco después de que los invasores daneses abandonaron Inglaterra, donde habían gobernado tiránicamente por un cuarto de siglo, unos trabajadores que hacían excavaciones en Chesterton en el año 1070 dieron con un cráneo que tomaron por el de un déspota danés, y tratando de vengar las humillaciones sufridas por los ingleses, uno de los trabajadores arremetió a puntapiés contra el cráneo; los otros le siguieron, y pronto el campamento devino en "campo de fútbol". Como el cráneo era muy duro para los que iban descalzos, uno más avisado tuvo la ocurrencia genial de llevar una vejiga de vaca inflada, con la que la diversión resultó menos macabra y más cómoda para

los descalzos.

En una u otra forma este deporte se conservó en Inglaterra, hasta el siglo XIX en que la afición a los juegos al aire libre y el espíritu de rivalidad deportiva entre los colegios lo generalizaron en todas las islas británicas. Pero siendo la situación harto confusa porque había tantos reglamentos como colegios en el Reino, surgió el *Football Association*, que se abrevió en *assoc* para terminar en *soccer*. El primer partido de fútbol llevado a cabo bajo las nuevas reglas se celebró en Londres, en 1866, entre los equipos de Sheffield y Londres.

Los comerciantes, ingenieros, estudiantes y marinos ingleses llevaron el juego a Europa y América. En 1904 se fundó la Federación Internacional de Fútbol Asociación, más conocida por las siglas F.I.F.A.

Los británicos que trabajaban en las minas de Rio Tinto, en Huelva, introdujeron este deporte en España hacia 1878. En 1898, los ingenieros ingleses de las minas de Vizcaya formaron el club Atlético de Bilbao.



El campeón olímpico de tiro al blanco, K. Takacs, húngaro, zurdo después de amputársele el brazo derecho

Desde entonces, el fútbol español se ha elevado a alturas jamás imaginadas por los

inventores de este juego. Sus equipos han participado en las principales competencias mundiales. En 1920 los jugadores españoles asombraron al mundo en la Olimpiada de Amberes al derrotar al equipo de Dinamarca que era el favorito; vencieron a Suecia, Italia y Holanda. En la siguiente Olimpiada, en París (1924), Ricardo Zamora fue la estrella máxima del campeonato. La última gran intervención de Zamora fue en 1934 en la competencia por la Copa Mundial, jugada en Italia; el triunfo correspondió a Italia, pero los honores fueron para el equipo español. Volvieron a participar en este torneo en el Brasil en 1950 y en 1962 en Chile.

En tiempos recientes se ha destacado internacionalmente el equipo Real Madrid, ganador de la Copa de Europa en los años 1956 (París), 1957 (Madrid), 1958 (Bruselas), 1959 (Stuttgart) y 1960 (Glasgow). Sus jugadores, Di Stéfano, Gento y Zarraga han sido la admiración en todas las canchas de Europa y del mundo.

En España se juegan dos campeonatos internos: el de la Copa, desde 1902 y el de la Liga, desde 1928.

El fútbol estaba llamado a un renacimiento en Sudamérica, particularmente en Argentina, Brasil y Uruguay, cuyos equipos han conquistado los mayores lauros en las competencias internacionales.

Un equipo de cricket formado por residentes británicos en Buenos Aires, decidió en 1860 mantenerse en forma practicando en invierno el fútbol *soccer*. Cinco años después se fundó el Buenos Aires F. C. Poco a poco los ingleses fueron sustituidos por inmigrantes italianos, y el deporte despertó el fervor popular. Los argentinos causaron una magnífica impresión en las Olimpiadas de Ámsterdam en 1928 y en los juegos por la Copa Mundial celebrados en Montevideo en 1930.

En Brasil, el fútbol fue introducido por marineros ingleses en São Paulo en 1891 y Río de Janeiro en 1902, año en que se fundó el Fluminense, equipo que todavía existe. En 1958, el Brasil ganó el Campeonato de la Copa Mundial en Estocolmo derrotando al equipo de Suecia 5-2. En Chile (1962), obtuvo los mismos honores al vencer a Checoslovaquia 3-1, en Santiago.

En Estocolmo se distinguieron sus jugadores Djalma Santos, Didi, Garrincha y el adolescente Pelé como verdaderos artistas del balón. Por extraño que parezca, en el campeonato sudamericano celebrado en Buenos Aires (1959), el Perú se impuso al Brasil 5-3.



El británico R. Bannister bate la marca de 1.600 m

Río de Janeiro cuenta con el estadio de fútbol más grande del mundo, Maracanã, con capacidad para 200.000 espectadores.

El primer equipo de fútbol fundado en el Uruguay fue el Albión. Nació en 1886 en Montevideo por obra de William Poole, profesor inglés de la Universidad. A éste siguieron otros muchos equipos establecidos por ingenieros ingleses de los ferrocarriles.

Muy pronto los uruguayos asimilaron la técnica inglesa, adaptándola a sus características físicas e introduciendo en el juego la ligereza, la precisión y sobre todo la gracia de su estilo que habría de ser la admiración del mundo.



Bill Tilden, norteamericano varias veces campeón de tenis.

Conquistaron varias veces el campeonato mundial: en las Olimpiadas de París (1924), de Ámsterdam (1928), la Copa Mundial en Uruguay (1930) y en Brasil (1950), y el campeonato sudamericano en 1917, 1920, 1923, 1924, 1926 y 1942. Otros equipos sudamericanos, como el del Perú, que ganó el campeonato sudamericano en Lima (1939), y el Paraguay, que lo ganó en la misma ciudad en 1953, han participado activamente en torneos internacionales. Chile llegó a las finales en los juegos por la Copa Mundial en Brasil (1950) y su famoso equipo Colo Colo ha exhibido un fútbol elegante en Europa y América. Chile fue la sede del último campeonato por la Copa Mundial (1962) en el que Brasil resultó vencedor.

Biotipología atlética.

La mayor parte de los atletas de talla son mesomorfos y ectomorfos. Los atletas de potencia (nadadores, lanzadores de peso y de disco) suelen ser mesomorfos; también lo son los fornidos lanzadores de peso que combinan poder y agilidad y que generalmente poseen brazos largos con mucho alcance.



Cornelia Gastelaars, holandesa, ganó para el sexo débil el campeonato mundial de natación.

Los levantadores de pesos y los luchadores por lo general son musculosos mesomorfos, con extremidades relativamente cortas.

Los ectomorfos, dotados de piernas y muslos relativamente largos, suelen descollar en carreras, saltos, vallas y pértiga. Los endomorfos sufren la desventaja de su exceso de grasa corporal, excepto los nadadores de resistencia en los que el tejido adiposo adicional los protege del frío.

La característica en los de baloncesto es la estatura: un hombre de menos de 1.80 m. es considerado bajo; en un profesional de primera categoría el promedio viene a ser de unos 1.90 m.

Los campeones de carreras de fondo por lo regular poseen una alta toma de oxígeno: la mayor parte ostenta una capacidad de 4 o más litros; Roger Bannister, el primer hombre que corrió 1.600 m en 4 minutos, tenía una toma de 5,16 litros. Las pruebas espirométricas indican también que un buen atleta posee una pausa apneica significativamente más alta que la del hombre joven común.



En la Olimpiada de 1956, el ciclista colombiano J. A. Luque no finalizó su prueba por haber sufrido una aparatosa caída.



Jugadores norteamericanos después de un partido de fútbol, relajan los músculos en agua agitada eléctricamente.

Muchos atletas en forma ostentan bradicardia: la estrella de baloncesto Dolph Schayes, del *Syracuse Nationals*, tiene un pulso normal de 48 que asciende a 120

en el medio tiempo, para descender a 82 poco después del juego. Un campeón de atletismo puede tolerar cifras de pH tan bajas como 6,8; una concentración de ácido láctico de 200 mg por 100 c.c., en comparación con una persona corriente que sólo soportaría un pH sanguíneo de 7,2 y una concentración de ácido láctico de 70 mg por 100 c.c.

Aunque los miólogos son todavía incapaces de medir sutiles diferencias de eficiencia muscular, se sabe que los atletas bien entrenados tienen, por lo general, una musculatura más densa y mayor fuerza por libra de peso corporal que el hombre corriente. Otras características son la firmeza de los tejidos corporales y la menor cantidad de grasa en los músculos.

Un estudio realizado en la Universidad de Illinois sobre 70 de los mejores atletas americanos elucidó que los nadadores poseen un cuerpo fuerte y flexible con un sistema cardiovascular bien desarrollado; los atletas de pista y los lanzadores de peso resultaron ser más rápidos: corredores de velocidad, corredores de obstáculos, lanzadores de peso, saltadores de pértiga y saltadores de altura y longitud respondían rápidamente a estímulos de luz y sonido, mientras que los nadadores lo hacían con más lentitud. El pulso de 14 figuras estelares de la pista dio un promedio de 49, el de 21 nadadores dio 65.

Algunos detalles: la amplitud sistólica promedio en 14 jugadores de baloncesto universitario aumentó de 1,78 cm a 2,18 cm desde septiembre a diciembre, para descender a 1,68 cm en mayo. La amplitud diastólica, la oleada diastólica y la presión sanguínea sistólica demostraron una tendencia similar; solamente la presión diastólica aumentaba uniformemente su eficacia, para descender de 66 mm de Hg en septiembre a 38 en mayo.

La creencia popular de que los atletas sufren de una hipertrofia cardíaca denominada "corazón de atleta" está generalmente descartada. Algunos atletas poseen un corazón grande, como Bannister (25% sobre lo normal) y el corredor de 400 m (cuarto de milla) Herb McKenley (con 15 % sobre lo normal); pero esto queda compensado con la existencia de otros atletas de corazón pequeño. El doctor Joseph B. Wolffe, del *Valley Forge Heart Hospital* de Norristown, Pensilvania, refiere que un aumento de peso del corazón puede hallarse en atletas en buena forma, pero que el de su tamaño en relación con el peso corporal, carece de importancia.

A la edad de 60 años, el famoso corredor de fondo americano Joey Ray, que tenía un corazón pequeño (11,3 % inferior al normal), era aún capaz de correr los 1.600 m en 6 minutos y 24 segundos. Jesse Owens, de 40 años de edad, con un corazón mucho más grande, no era capaz de lograr marcas tan buenas como las de Ray en pruebas de resistencia.

Entrenamiento.

Los experimentos llevados a cabo por el doctor Cureton en el *Physical Research Laboratory* de la Universidad de Illinois, han refutado algunos de los dogmas generalmente aceptados en el entrenamiento físico moderno, por cuanto demostraron que para lograr un incremento de la eficacia cardiovascular lo más idóneo es un entrenamiento de esfuerzo prolongado que fuerce al organismo elevando sus combustiones.

Algunos de los beneficios de un entrenamiento rítmico de esfuerzo prolongado son un pulso más lento, presión arterial más baja, aumento del tono vagal y una probable disminución del colesterol sanguíneo. También se cree que se neutraliza el exceso de adrenalina; una de las teorías es que el lactato de la sangre, producido por el entrenamiento, equilibra la adrenalina alcalina, lo cual relaja al atleta.

Es sabido que el entrenamiento retarda la aparición de aterosclerosis aunque se discute el mecanismo que da lugar a ello. Una explicación es que la elevada actividad flexibiliza las fibras del músculo liso de los vasos sanguíneos evitando que la grasa se deposite en su superficie.

A pesar de la contraria evidencia clínica, algunos médicos todavía restringen la actividad física en aquellos pacientes que sufren de soplos sistólicos de origen valvular; en 1928 la alemana Linda Radke, desoyendo los consejos de su médico a este respecto, persistió hasta lograr la corona olímpica femenina de los 800 metros.

Edad.

Los mejores años para los atletas varían con los diferentes deportes: los jugadores de hockey alcanzan su cumbre entre los 24 y 25; los jugadores de bolos, a los 34. En béisbol de liga mayor, el lanzador alcanza su condición óptima a los 27; los otros jugadores logran a los 28 años de edad su formación completa.

Comparando las causas de muerte entre 87 jugadores de fútbol americano de la Universidad de Harvard y hombres de vida corriente de Massachusetts, se puso de manifiesto que un porcentaje algo menor de los atletas había sucumbido de enfermedad cardiovascular. De los antiguos atletas, 25 padecieron de enfermedad coronaria; la comparación de este grupo con el de los ex jugadores de fútbol reveló que los primeros habían practicado menos ejercicio físico y habían ganado más peso que el grupo testigo.

Las pruebas llevadas a cabo con 52 antiguos campeones de atletismo (edad promedio 44,39) indicaron que los ex atletas eran más mesomorfos, más lineales en estructura ósea, poseían menos grasa y una mayor densidad de tejido que el hombre de edad mediana.

Dieta.

Un atleta puede ingerir 7.000 calorías diarias sin engordar, siempre que su entrenamiento sea lo suficientemente enérgico. El problema de alimentar a un as del atletismo es el mismo que puede plantear el alimentar al hombre común.



Gianfranco Peris con la simbólica antorcha en la Olimpiada de 1960.

Los atletas rinden más con alimentos a los que están habituados; un porcentaje

usual es aproximadamente el siguiente: 10 a 15 % de proteínas, 20 a 35 % de grasas y el resto de hidratos de carbono.

Un tema de controversia es el valor relativo de las grasas y carbohidratos como combustible para el músculo. Una diferencia es que los carbohidratos pueden ser metabolizados en medio anaerobio y las grasas no. Está también demostrado que hay un gasto menor de energía por unidad de trabajo (cerca de un 4 %) cuando el combustible es un hidrato de carbono.

A algunos atletas les agrada completar su dieta con miel y azúcar (para prevenir la hipoglucemia), aceite de germen de trigo, tabletas de dextrosa y otros potingues, a los que se concede generalmente más valor psicológico que fisiológico.

Mujeres.

En los últimos años ha habido una creciente participación de la mujer en el deporte, y no es raro que una estrella femenina iguale o mejore la actuación de un buen competidor masculino.

Es una falacia común creer que los deportes alteran la menstruación normal de las atletas entrenadas; el hecho es que el ciclo continúa inmutable y varias marcas se han establecido durante la menstruación. Los datos acerca del grado de fertilidad y partos en mujeres que fueron previamente atletas son todos normales y demuestran que el estado funcional de los músculos de la pelvis y del periné es excelente.

Lesiones.

Un estudio realizado sobre los atletas que participaron en los Juegos del Imperio Británico y del *Commonwealth* en 1958 confirmó la muy difundida creencia de que la mayor parte de las lesiones son causadas por los deportes que conllevan contacto físico. Los principales resultaron ser el rugby, el balompié, el polo, lacrosse, boxeo y lucha; demostraron ser deportes relativamente seguros el levantamiento de peso, ciclismo, pista y campo, natación, remo, esgrima, tenis, golf y bolos en césped.

Boxeo. Las lesiones más serias son las cerebrales, cuya repetición da lugar al llamado síndrome *punchdrunk*, que en el argot español de boxeo equivale a calificar al boxeador de "sonado". Una versión demostró que el boxeo fue responsable de 29

muerres en 5 años.

Béisbol o pelota base. Son frecuentes las lesiones de las manos, extremidades y cabeza; pocas de ellas son graves. El único fallecimiento en la historia de las ligas mayores ocurrió en 1920 a consecuencia de un impacto directo de la pelota en la cabeza.

Esquí. Abundan las fracturas, laceraciones, heridas penetrantes, dislocaciones, magulladuras y torceduras, siendo las piernas la parte más vulnerable de la anatomía.

Fútbol norteamericano. Los más serios y los que causan un mayor número de desgracias son aquí los traumatismos craneales; las torceduras, contusiones, concusiones, fracturas y dislocaciones suelen ser frecuentes.

Psicología.

Una parte de la razón que explica la fabulosa hazaña de Roger Bannister de superar la barrera de los 4 minutos en los 1.600 m puede hallarse en el resultado de la prueba de la personalidad de los 16 factores de Cattell. Se calificó extraordinariamente alto en los factores E y Q-2, lo que indica dominio e independencia de espíritu; alcanzó también muy alta puntuación en el factor F, lo que sugiere ánimo en lugar de desaliento.

Es sabido que existe una gran diferencia entre la fuerza máxima de un atleta (límite fisiológico) y la que pone de manifiesto en un tiempo dado (límite psicológico). Un estudio demostró que la hipnosis pudo ayudar a seis atletas a aumentar en un 30 % el promedio de su fortaleza.

Colofón.

Los deportes, tan antiguos como la civilización, se han convertido en espectáculos públicos que proporcionan fabulosos ingresos económicos a los empresarios, promotores y a los deportistas profesionales; mas siguen siendo poderosos auxiliares del médico y del educador en su doble misión de conservar y mejorar la salud física y mental de la juventud.

Florescia Nightingale

Junio 1964

Una frágil viejecilla de cabellos blancos se sumergió blandamente, hace de ello cincuenta años, en una siesta de la cual nunca despertó; con ella desapareció una de las grandes personalidades de la era victoriana: la indomable Florescia Nightingale.



Florescia Nightingale, retrato a mano hecho por su hermana. Parthenope cerca de 1850.

Esta mujer singular había vivido a través de los 90 años en los cuales Inglaterra alcanzó su supremacía comercial, industrial y militar, a través de una portentosa centuria durante la cual la medicina dejó atrás los restos de superstición que aún tenía, para adquirir la categoría de ciencia. Florescia Nightingale estableció las bases de la gran tradición actual del cuidado de los enfermos en el mundo.

Comienzos.

Florence Nightingale nació el 12 de mayo de 1820 en Florencia, Italia, donde sus padres se hallaban haciendo un extenso viaje por Europa. El apellido familiar era Shore, perteneciente a una antigua familia de Yorkshire; su padre, William Edward Shore, lo cambió por Nightingale en 1815, como condición para poder heredar una fortuna de su tío abuelo.

El padre era hombre culto; la madre regía la vida de una familia victoriana acomodada, bien relacionada socialmente: brindaban generosa hospitalidad, iban de visita a las casas de campo, daban bailes durante la temporada social de Londres y viajaban por Europa.

Tanto Florencia como su única hermana Parthenope⁹ gozaban de grandes simpatías: Florencia era linda, vivaz, divertida; su hermana era menos atractiva y más frívola.

Al natural cariño que sentía Florencia por su padre se añadía una marcada afinidad: ambos amaban la exactitud, eran idealistas y sufrían períodos mentales que alternaban entre la tristeza y el buen humor. Al padre le preocupaban profundamente los vastos problemas de reforma social que por aquel entonces agitaban a muchas mentes en Inglaterra. Y tanto él como Florencia habían oído acerca de la labor creadora que Elizabeth Fry había estado realizando para reformar las espantosas condiciones existentes en las cárceles y para establecer cocinas en beneficio de los necesitados.

Como la mayoría de los ricos terratenientes de su época, la señora de la casa y sus hijas visitaban a los pobres y enfermos de sus propiedades, haciendo el entonces popular papel de la Dama Pródiga. La pobreza y sufrimientos de la humanidad empezaron a preocupar intensamente a Florencia y, si por una parte le atraía la vida brillante que podría disfrutar con sólo desearlo, por otra le contrariaba malgastar frívolamente su existencia.

Todavía muy joven tenía inclinaciones metafísicas y era miembro de la Iglesia episcopal; creía firmemente en la intervención divina en los asuntos humanos. A los 17 años, escribió en su diario: "Dios me habló y me llamó a su servicio".

Cuando contaba 24 años, la familia recibió la visita del Dr. Samuel Dridley Howe,

⁹ Antiguo nombre de Nápoles, lugar de su nacimiento, como el de su hermana había sido Florencia.

médico norteamericano que había dedicado su vida al servicio de la humanidad, especialmente de los lisiados, y luchando contra la esclavitud; su esposa, Julia Ward Howe, era una apasionada reformadora social¹⁰.

Florencia preguntó al Dr. Howe si él creía que era inapropiado para una joven inglesa dedicarse a trabajos de caridad en hospitales. Su respuesta fue: "Sería inusitado, y en Inglaterra cualquier cosa inusitada se estima como inapropiada. Mas yo te digo que sigas adelante si ése es tu deseo".

Estas palabras, procedentes de un hombre de tan elevada posición moral, fueron sin duda decisivas para cambiar la vida de Florencia. Un año más tarde solicitó permiso a su familia para hacer estudios de enfermera en el cercano hospital de Salisbury, del cual era director médico un amigo de los Nightingale, el Dr. Richard Fowler.



Florencia Nightingale es la "Dama con la Lámpara", que atendió a los heridos del Hospital Barraca de Escútari, con más de dos mil pacientes.

La familia se sintió ultrajada, empezando así largos años de disgustos, escenas de histerismo, amargas recriminaciones, años de agotamiento nervioso que fueron la causa de marcadas consecuencias psicósomáticas que afectaron a Florencia años más tarde. Las enfermedades crónicas de Parthenope y los dolores de cabeza de su

¹⁰ Más conocida hoy en día como autora del Himno de Batalla de la República

madre se achacaron a Florencia; su padre buscó más frecuente refugio en el club. Uno de los enamorados de Florencia, el apuesto y simpático hombre de mundo Richard Monckton Milnes, después de cortejarla pacientemente por llueve años, le pidió una respuesta definitiva. Florencia escribió en su diario:

"Poseo una naturaleza intelectual que requiere satisfacción y en él la encontraré. Poseo una naturaleza apasionada que requiere satisfacción y en él la encontraré. Tengo una naturaleza moral, activa, que requiere la satisfacción que no podré encontrar en la vida que lleva él. No podría satisfacerme a mí misma pasando mi vida al lado de él, haciendo vida de sociedad y cuidando de las cosas domésticas. Atarme a una continuación, a una exageración de mi vida actual, sin esperanza de otra mejor, sería al poco tiempo intolerable para mí".

La campaña familiar contra Florencia adquirió proporciones absurdas: aunque contaba casi 30 años la trataban como si fuese una indisciplinada colegiala, regían todos sus pasos, leían su correspondencia y vigilaban todas sus actividades.



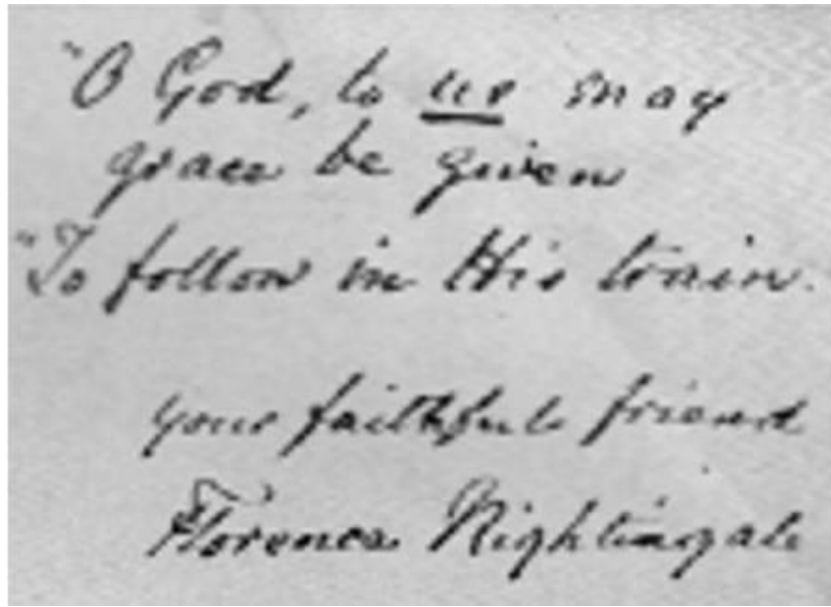
Nuestro Ángel de la Luz auxiliando a los soldados heridos en uno de los campos de batalla de la guerra de Crimea

Mientras tanto, Florencia había tenido noticias acerca del trabajo del ministro protestante alemán Theodor Fliedner (1800-64), quien había organizado la primera Sociedad de Prisiones en Alemania en 1826, fundada entonces en Kaiserswerth, uno de los primeros hospitales para pobres, regentado por diaconisas. Escribió Florencia: "*He ahí mi hogar, he ahí mis hermanos y hermanas trabajando. Allí está mi corazón, y allí, confío, estará algún día mi cuerpo*".

En 1831 la familia se vio obligada a capitular, no sin prorrumpir en finales y violentas escenas de histerismo. Su padre le concedió una pensión anual de 500 libras (cuyo equivalente sería hoy día de unos 15.000 dólares) y Florencia marchó a Kaiserswerth para seguir un curso de enfermería de tres meses, al cabo de los cuales entró como interna en la hermandad de San Vicente de Paúl en París, para ampliar aún más sus estudios. Regresó a Londres en julio de 1853 y tomó a su cargo la dirección del Sanatorio para Institutrices.

Enfermera.

Cuando Florencia Nightingale entró en este campo, la ocupación de enfermera en los países anglosajones no era una vocación, ni una profesión. La mayoría de las enfermeras de hospitales no sabían más que hacer camas y preparar cataplasmas; antes de utilizarse las gráficas de temperatura, a casi ninguna se le exigía que supiera leer y escribir.



Fragmento de una carta dirigida por la famosa enfermera a los supervivientes de la carga de la Caballería ligera.

Las principiantas cocinaban y hacían la limpieza para sus superiores y los pacientes. Aquellas que demostraban sagacidad e inteligencia llegaban a ser enfermeras del departamento de cirugía, por las cuales Florencia sentía gran admiración. Algunas enfermeras hacían guardias nocturnas por un año o más; eran las que recurrían a la ginebra, lo cual ayudó a desprestigiar la profesión.

Sin embargo ya se había iniciado la reforma en la época en que Florencia era aún una niña, tanto en hospitales como en instituciones privadas. Elizabeth Fry había visitado también Kaiserswerth a comienzos de 1800 regresando a Inglaterra con la firme determinación de fundar una escuela para enfermeras y diaconesas al estilo de Fliedner, que era el equivalente protestante más aproximado a órdenes católicas tan dedicadas como las *Soeurs de Charité*¹¹.

En su primer empleo en el Sanatorio para Institutrices, Florencia hizo instalar ascensores para aliviar el trabajo de las enfermeras, abrió ventanas para que penetrara el aire fresco, insistió en que se fregara el suelo con frecuencia, se lavara la ropa de los pacientes y se les bañara. Reorganizando la compra de provisiones pudo ahorrar suficiente dinero para aumentar los salarios de las enfermeras, que

¹¹ Obra que en efecto realizó su cuñada

eran lastimosamente bajos.

También aprendió el arte de la intriga: daba al comité del hospital la impresión de que las reformas habían sido sugeridas por los médicos, y a éstos hacía sentir que eran ellos los que habían originado las mejoras¹².

Crimea.

A mediados del siglo XIX, los avances de Rusia para expandirse en el sureste de Europa traían seriamente alarmadas a las otras potencias europeas, especialmente por la amenaza rusa de engullirse a Turquía.

La causa inmediata de la Guerra de Crimea fueron las disputas entre Rusia y Francia sobre el derecho de acceso a la Tierra Santa, entonces en manos de Turquía. En octubre de 1853, Turquía declaró la guerra a Rusia, y cinco meses más tarde Francia y Gran Bretaña fueron sus aliados¹³.

A los pocos meses de haber entrado Inglaterra en la lucha, el país fue profundamente conmovido por los despachos del corresponsal de guerra William Howard Russell de el *Times*, enviados desde Crimea.

En el cruce inicial del Mar Negro, 30.000 hombres fueron hacinados en escasos y pequeños vehículos de transporte, y la mayoría de su equipo hubo de quedar atrás. Después de la primera batalla, los cirujanos militares no contaban con vendajes, tablillas, cloroformo o morfina. Los heridos yacían en el suelo o sobre esteras rodeadas de inmundicia. Se practicaban amputaciones sin anestesia, mientras los enfermos permanecían sentados sobre cubos o yacían sobre derruidas puertas; los cirujanos trabajaban a la luz de la luna porque no había velas ni lámparas.

Al estallar una epidemia de cólera, millares fueron atacados y al igual que los heridos, eran amontonados en resquebrajados barcos y enviados a Escútari.

Russell comunicó que mientras los heridos ingleses eran virtualmente desatendidos (pues sólo contaban con la asistencia de ordenanzas de mala voluntad), los franceses recibían los servicios de las bondadosas y bien entrenadas hermanas enfermeras, con lo que su índice de mortalidad era más bajo. El 12 de octubre de 1854 apareció una carta en el *Times* instando a las mujeres inglesas a ofrecer sus

¹² Escribió Florencia a su padre: "Esto, si lo supieran, sería mi ruina"

¹³ Cerdeña, (casi toda Italia entonces), se unió a los aliados en 1855

servicios como enfermeras; dos días más tarde, Florencia escribía a Sidney (luego Lord) Herbert, entonces Secretario de Estado para Asuntos de Guerra¹⁴, pidiéndole permiso para llevar consigo unas cuantas mujeres a Crimea como enfermeras, pagando ella los gastos por su propia cuenta. Esta carta se cruzó con una de él, en la cual le pedía a ella que se hiciera cargo del Establecimiento para Enfermeras en el Oriente.



Fotografía de Florencia Nightingale hecha cerca de 1900 a la edad de 90 años.

A los cinco días se embarcó con 38 enfermeras, 24 de ellas hermanas de la caridad, católicas y anglicanas, y el resto sin preparación alguna, llegando al arruinado e insano hospital de Escútari el 4 de noviembre.

¹⁴ Años antes, Florencia había trabado amistad con la familia Herbert en Italia.

Diez días antes de su llegada se había librado la Batalla de Balaklava¹⁵, y el día anterior, la de Inkerman, dejando ambas un enorme saldo de muertos.

Florencia dio comienzo a su tarea en el enorme Hospital Barraca de Escútari, que con una superficie de más de 8 Km. de camas, con medio metro entre cada cama, albergaba a más de dos mil pacientes. Gran número de soldados padecía de disentería, además de heridas supurantes.

No se lavaba la ropa de los enfermos y la de cama sólo se lavaba con agua fría; los almacenes del hospital no contaban con palanganas, toallas, jabón ni escobas. La orina y las heces se vaciaban en grandes canales de madera en los pabellones, sin cuidarse de que no se desbordaran.

Los primeros pasos de Florencia para organizar la administración fueron: adquirir 30 cepillos de fregar, alquilar y equipar una casa para lavandería y poner a las esposas de los soldados al pie de los lavaderos. Centenares de heridos arribaban medio desnudos, y consiguió para ellos 6.000 camisas y 2.000 pares de medias.

Muchas de las necesidades inmediatas tenían que ser adquiridas en el mercado local, debido a la ineficacia del sistema de comisariato; para ello Florencia usó fondos reunidos por el *Times*, y aun de su propio bolsillo¹⁶.

El problema de llevar enfermeras a Crimea había sido planteado antes de embarcarse el ejército, y fue rechazado por las autoridades militares. Cuando Florencia y sus compañeras arribaron, fueron recibidas con indiferencia y cierto antagonismo. Diez días después de su llegada escribía lo siguiente:

"Hemos tenido suerte con nuestros jefes médicos. Dos de ellos son unos brutos y cuatro son ángeles; es ésta una tarea que convierte en ángeles o demonios a los hombres y también a las mujeres".

Aunque al cabo de poco tiempo algunos médicos incompetentes y otros miembros del personal, consideraban a Florencia como a una demoníaca administradora, ella siempre supo mostrar su lado angelical hacia los heridos iniciando así su futura fama.

Millares de cartas llegaban a Inglaterra dando cuenta de su incansable devoción

¹⁵ Donde tuvo lugar la carga suicida de la caballería ligera

¹⁶ Acerca de esto escribió Florencia: "Estoy vistiendo al ejército británico"

hacia los pacientes. Trabajaba de día como enfermera y hacía grandes recorridos nocturnos llevando consigo una linterna, por lo cual fue apodada con el famoso mote de "*Dama con la Lámpara*", para luego retirarse a su aposento separado por un biombo en la sala principal, donde escribía veintenas de cartas e informes para las autoridades de su patria. En especial para la autoridad superior del Ejército, Secretario de Estado para Asuntos de Guerra.

Los pertrechos o bien llegaban a un puerto equivocado o eran amontonados en los muelles hasta que se echaban a perder, pues los encargados del aprovisionamiento no podían obtenerlos sin antes batallar con el acostumbrado papeleo burocrático. La idea de adquirir los suplementos necesarios en el mercado era descartada por considerársela absurda.

En la primavera de 1855 Florencia cruzó el Mar Negro para ir a los hospitales de Crimea. Al contrario de Escútari, los edificios estaban allí separados por grandes distancias, lo cual obligaba a caminar kilómetros enteros sobre caminos accidentados. La fiebre de Crimea la enfermó gravemente.

La noticia de su enfermedad fue recibida con profunda tristeza tanto en el ejército como en Inglaterra. Cuando fue conducida a Escútari, un soldado que presenció su llegada escribió: "*No había nada más triste que ver a nuestra benefactora llevada en camilla desde el muelle, lo mismo que cualquiera de nosotros*".

Al restablecerse rehusó abandonar su trabajo hasta que el último barco con tropas había partido. Comunicó a Herbert en 1856:

"El objetivo de mi viaje se ha logrado, y mis mujeres no han padecido hambre ni sufrimientos".

Florencia Nightingale regresó a Inglaterra en agosto de 1856, cuatro meses después de haber sido firmado el tratado de paz¹⁷.

Tanto la prensa como el público le tenían preparada una gran recepción, pero ella se escabulló de incógnita retirándose a su casa de campo de Lea Hurst, en Surrey.

Gozaba ahora de una inmensa popularidad, como heroína, especialmente entre las clases humildes; parientes de los soldados a quienes ella había atendido. Hojas sueltas con versos y una especie de biografía a precios populares se vendían por doquier. En todos los periódicos (incluyendo *Punch*) aparecieron poemas en su loor;

¹⁷ Los resultados fueron indecisos

se imprimió papel de cartas con su retrato como adorno, y su imagen apareció en estampas sentimentales, figurines de porcelana chinos y aun en bolsas de papel para compras. Se dio su nombre a botes salvavidas, niños, calles, vales, carreras de caballos. Los victorianos de entonces tenían pasión por los anagramas: uno estaba basado en su nombre: *Flit on, cheering angel*.

Reformas.

Desde su regreso a Inglaterra hasta su muerte, llevó una vida de semi inválida sin que hasta el presente haya sido satisfactoriamente aclarado este punto. Desde 1857 hasta 1910 yació en cama o en un sofá, o estuvo sentada en una silla, sin recibir a más de un visitante cada vez.

Durante este tiempo trabajó intensamente; escribió innumerables cartas y notas, leyó montones de estadísticas, escribió libros e informes¹⁸. Sostenía correspondencia con estadistas de todo el mundo, doctores eminentes y oficiales de salud pública.

No estuvo paralizada en forma alguna, ni jamás se le diagnosticó ninguna enfermedad orgánica. Una hipótesis es que las antiguas violentas escenas con su familia le produjeron un síndrome psicósomático bien entendido hoy en día: cualquier oposición desagradable a sus deseos le producía palpitaciones cardíacas, hiperapnea, dolores de cabeza y pseudoangina.

A través de los años su semi-invalidez le sirvió de pretexto para no tener que aparecer en público o perder el tiempo en funciones sociales, permitiéndole rehusar ver a nadie que le fuera desagradable, y concentrarse en su trabajo. La manifiesta hipocondría que se trasluce en su correspondencia, le sirvió para que aumentara la simpatía que por ella sentían sus amigos y disminuyera la antipatía de sus enemigos.

Las dos áreas principales de su actividad después de la guerra fueron la reforma de los establecimientos médicos militares y la organización de escuelas para entrenamiento de enfermeras, con incursiones aisladas al campo de los problemas médicos en la Guerra Civil y la higienización de los campesinos indios.

Se lanzó a la enorme tarea de trazar un programa práctico innovador para el

¹⁸ Sólo las notas y cartas existentes en el Museo Británico ascienden a 150 volúmenes

ejército: después de seis meses de trabajo, ayudada por su devoto amigo el Dr. John Sutherland, produjo cerca de mil páginas sobre la situación médica militar en paz y en guerra, en sus notas referentes a *La salud, eficiencia y administración de los hospitales del Ejército Británico*, que sigue siendo la obra más importante sobre la administración de hospitales militares.

En seis secciones detalladas examinó las causas del desastre de Crimea y sus posibles remedios, citando hechos y cifras, dando listas, planes, dietas y demostrando que los malos alimentos y vestidos inadecuados llevaban indefectiblemente a la derrota.

Recomendó la creación de cuatro subcomités que pondrían las barracas y hospitales militares en higiénico orden, ventilándolos, calentándolos e iluminándolos adecuadamente; fundarían un departamento de estadísticas para el ejército; instituirían una escuela médica militar; reconstruirían por completo el departamento médico del ejército, revisarían las regulaciones relacionadas con los abastecimientos y establecerían nuevas garantías para la promoción de las oficiales médicas.

De todos los departamentos del gobierno le llegaban requerimientos urgentes sobre casi todos los aspectos de la salud pública; y de todo el mundo iban a consultarla higienistas, expertos en medicina militar y constructores de hospitales.

Ideó un cuestionario para ser enviado a cada estación y hospital militar en India, solicitando información específica sobre salud y asuntos higiénicos. Ella misma analizó las respuestas, que llenaron un cuarto entero, demostrando que por años la proporción de mortalidad en el ejército británico en la India había sido de 69 por cada mil. No había alcantarillado, las barracas estaban superpobladas e impropriamente construidas y los hospitales estaban aún en peores condiciones.

Ideó un inmenso proyecto de irrigación para combatir el hambre y la sequía, bajo su dirección (aunque nunca fue a la India) se construyeron carreteras y escuelas, se excavaron pozos, se remodelaron cárceles y se reconstruyeron hospitales.

En sus revolucionarias *Notas sobre hospitales* (1859) probó que el alto índice de mortalidad, entonces invariable en los grandes hospitales, se podía prevenir. Este vigoroso libro tuvo un éxito de venta excepcional. Planos para nuevos hospitales le eran sometidos para su aprobación desde docenas de países; tenía que escribir centenares de largas cartas a ferreteros, ingenieros y constructores sobre, por

ejemplo, la canalización de las aguas y el color más adecuado para las paredes de los hospitales.

El público agradecido hizo una subscripción reuniendo 45.000 libras (225.000 dólares) para el Fondo Nightingale, con el fin de fundar una escuela para enfermeras. La primera se inauguró en el *St. Thomas' Hospital*, de Londres en 1860, con 15 principiantas. En el mismo año se publicaron sus *Notas sobre enfermería*, destinadas a las mujeres que cuidaban niños en sus casas, y a aquellas que pensaban hacerse enfermeras. En Inglaterra se vendieron 15.000 ejemplares en un mes y el libro se difundió por todo el continente europeo.



El St. Thomas' Hospital, de Londres. Inglaterra, donde se inauguró la primera escuela Nightingale para enfermeras en 1860.

Durante la Guerra Civil norteamericana, fue consultada por los dos bandos acerca del sistema de hospitales militares; y al aumentar la tensión entre Inglaterra y la Unión, el ministerio de Guerra le pidió dibujara un plan para el transporte de hombres y material al Canadá.

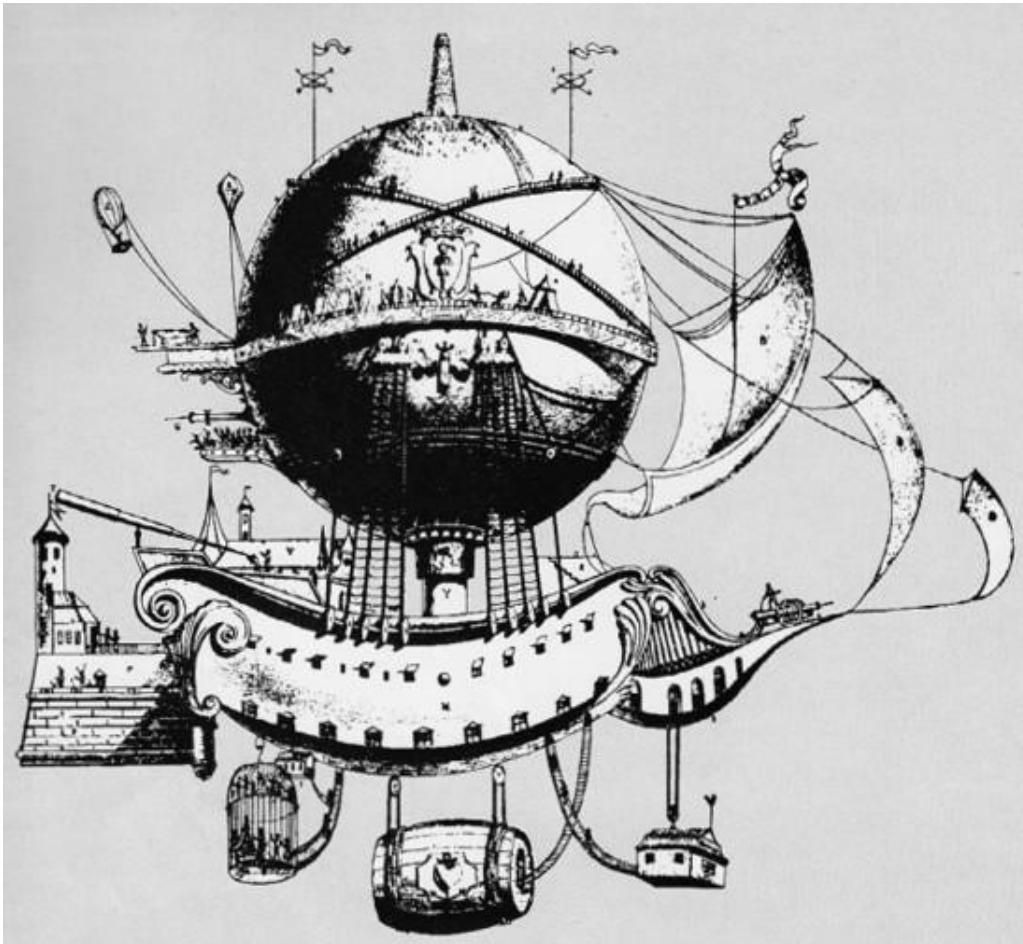
Después de 1872 su influencia en el ministerio de Guerra terminó al perder sus amigos el poder político, pero permaneció atrincherada en la Oficina para la India; por muchos años era de rigor que todo virrey recién nombrado le hiciera una visita. Pudo asimismo mejorar las condiciones de los sanatorios y asilos en Inglaterra.

En 1901 perdió la vista y su mente empezó a fallar, yaciendo a veces por horas en estado de coma. Sin embargo, batalló para conservar la vida, y diariamente hacía que le leyeran el *Times*, biografías y artículos plenos de interés. Uno de sus libros favoritos era *Strenuous Life* de Teodoro Roosevelt.

Colofón.

Su lámpara se extinguió a los 93 años y tres meses. Y hoy en día, después de cincuenta años más, el respeto otorgado a las otrora soezmente vejadas enfermeras, brilla con luz perdurable porque es ésta una profesión difícilmente superada en la tierra.

Globos y Ciencia
Enero 1967



Grabado publicado entre 1783 y 1830 ilustrando un curioso proyecto para un transporte aéreo.

Bien, os vais al cielo.

*Idos con Dios y con
mi real bendición.*

LUIS XVI

En la mañana del 19 de septiembre de 1783 la enorme muchedumbre esparcida por los jardines de Versalles convergía entusiasmada en un patio de amplias proporciones en el que se había erigido una plataforma adornada con elegantes

tapices. Un gallo, un carnero y un pato eran los que menos participaban del entusiasmo general suscitado por el globo Montgolfier, un extraño aparato que colgaba fláccidamente entre dos altos postes, y del que todo París había venido hablando hacía varias semanas.

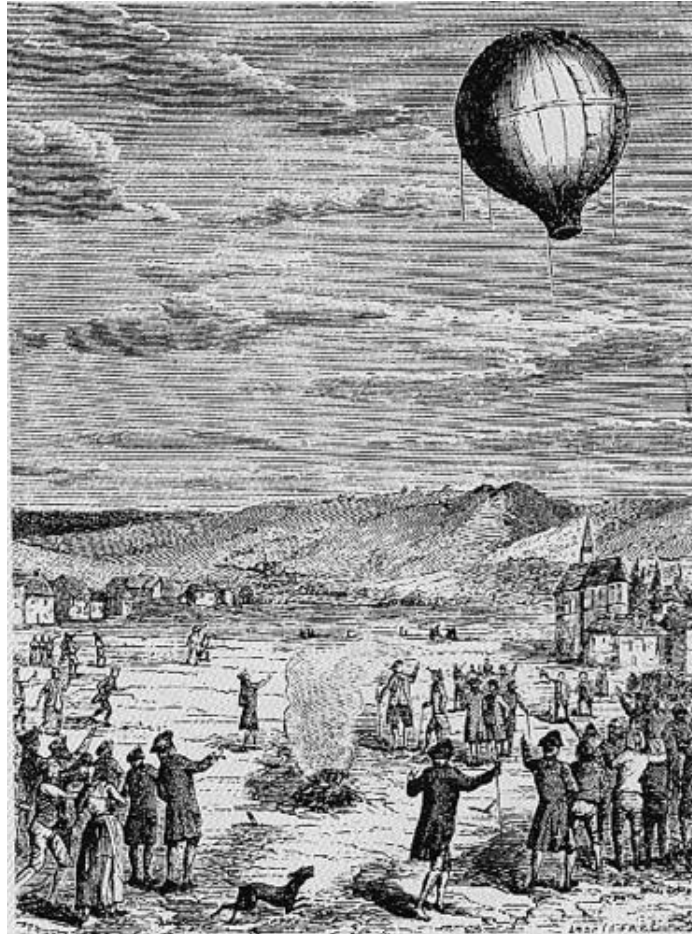


Joseph Montgolfier, fabricante de papel que, con su hermano Etienne, ideó los globos con aire caliente que llegaron a ser conocidos como montgolfières.

Los Montgolfier, Joseph, de 42 años de edad y su hermano menor Etienne, eran unos fabricantes de papel en Annonay, una aldea próxima de Lyon. Su globo era un aparato de 21 metros de altura y 12 de diámetro, pintado de azul y oro que se hallaba suspendido de unas cuerdas y bajo el cual colgaba la jaula de mimbre que contenía los animales. Unos obreros encendieron una hoguera de paja y por medio de un paño en forma de embudo dirigieron el calor hacia el cuello del globo.

La bolsa se fue inflando y desplegando y luego silenciosa y suavemente, con sus brillantes colores resplandeciendo al sol, el magnífico globo se elevó con la jaula balanceándose impulsada por el viento. Mientras muchos espectadores vitoreaban

entusiasmados otros se santiguaban.



En septiembre de 1783, ambos hermanos lanzaron un globo cuya barquilla contenía una jaula con varios animales

El globo flotó sobre el campo durante ocho minutos para aterrizar suavemente a dos kilómetros y medio de distancia. El rey, altamente complacido, concedió la Orden de San Miguel a los Montgolfier, disponiendo que se acuñase una medalla de oro con sus perfiles y la leyenda: *Pour avoir rendu l'air navigable*.

Uno de los primeros en acudir al lugar donde el globo había aterrizado con los animales a salvo, fue el físico de 27 años Jean-François Pilâtre de Rozier, amigo de los Montgolfier, quien en aquel momento decidió que sería el primero en surcar los aires en un aparato sin mandos.

Los Montgolfier le prestaron toda clase de ayuda y el joven científico realizó varias

ascensiones preliminares en un globo cautivo, para demostrar que era posible conservar el fuego en la barquilla y mantener de este modo el suministro de aire caliente durante el vuelo. Cuando todo estaba dispuesto para la primera ascensión llegaron las desalentadoras noticias de que el rey se negaba a dar su beneplácito. Un cortesano influyente, el marqués François-Laurent d'Arlandes, se ofreció a interceder a condición de que se le permitiese tomar parte en el primer vuelo.



El intrépido francés Tesu-Brissy, montado a caballo, hizo su espectacular ascensión en Limoges, Francia, en 1786

Con la ayuda de la duquesa de Polignac, amiga íntima de la reina, logró persuadir al rey quien finalmente exclamó exasperado: "*De acuerdo, tornad dos criminales, encadenadlos al globo y soltadlo*".

Se dice que el marqués exclamó: "Pero Señor, ¿dejar que dos criminales sean los

primeros en remontarse al grandioso cielo de Dios? ¿Negaríais a los caballeros de vuestro reino el privilegio de elevarse más cerca de Él y desplegar así ante el mundo la gloria de Francia?". El rey capituló y en la diáfana mañana del 21 de noviembre de 1783 el nuevo Montgolfier de 14 metros de diámetro fue instalado entre los postes de apoyo en el jardín del Château de la Muette, en el Bosque de Boloña. Aunque se había anunciado que se trataba de un experimento estrictamente científico y que no se permitiría la entrada al público, acudió un gran gentío incluyendo al Delfín y toda su corte.

El globo azul y dorado era piriforme y estaba suntuosamente decorado con flores de lis y los doce signos del zodiaco en su parte superior, una *e* mayúscula, inicial del rey, en la parte central, mientras que la parte inferior estaba adornada con máscaras, águilas y guirnaldas. De la boca colgaba una parrilla de hierro y alambre sobre la que ardía el fuego que los ayudantes atizaban con paja y lana creando una nube de humo negro.

La muchedumbre observaba con expectación cómo la gran envoltura de lienzo forrada en papel se inflaba lentamente y los vientos se tensaban. El gentío vitoreó a Pilâtre de Rozier y a D'Arlandes cuando subieron a la barquilla elegantemente vestidos con trajes de terciopelo azul, medias blancas y tricornios emplumados.

A las dos menos seis minutos fue soltado el globo el cual se remontó lentamente mientras sus dos pasajeros saludaban con el sombrero y hacían reverencias. En su relato de lo que fue el primer viaje aéreo del hombre, cuenta D'Arlandes que se hallaba tan embelesado contemplando París desde lo alto que con frecuencia se olvidaba de avivar el fuego, por lo que su compañero le amonestaba diciendo: "Si sigues mirando al río pronto te bañarás en él; más fuego mi querido amigo, más fuego".

El viaje distó de ser apacible; el globo descendió bruscamente para elevarse más tarde de un modo errático; varias chispas perforaron la cubierta amenazando incendiar las cuerdas; en un momento dado el aparato perdió altura acercándose peligrosamente al Sena.

Veinticinco minutos después de haber despegado, tras alcanzar una altitud de 900 metros y haber cubierto una distancia de casi 15 kilómetros, los primeros aeronautas de la historia descendieron sin tropiezos inaugurando así la era de la

aviación.

Precursores.

Durante ciertos períodos de su polifacética carrera, Leonardo da Vinci estuvo obsesionado con la idea de construir una máquina voladora mas nunca se le ocurrió utilizar un aparato más ligero que el aire.

La idea del aeróstato no germinó hasta que en el siglo XVIII físicos de distintos países comenzaron a estudiar la naturaleza del aire. Galileo y Torricelli habían demostrado con anterioridad las propiedades del vacío lo que en 1670 llevó al jesuita italiano Francesco de Lana a postular que cuatro esferas de cobre de poco espesor ascenderían si se les hiciese el vacío. El experimento fracasó porque su autor, un simple aficionado, ignoraba los efectos de la presión atmosférica.

Se cree que otro jesuita, el brasileño Laurenço de Gusmão, logró hacer ascender en 1709 un globo en miniatura lleno de aire caliente en presencia del rey Juan V. El aparato consistía en un recipiente cubierto de lona en forma de artesa, lleno con lo que un testigo presencial describió como "diversos vapores, quintaesencias y otros ingredientes". Al inflamar la mezcla el aparato se elevó un poco, pero en su descenso se incendiaron varias de las colgaduras. Se dice que el rey tomó el asunto con amable buen humor.



Pilâtre de Rozier quien, con el marqués d'Arlandes, fue uno de los primeros aeronautas.

El químico inglés Henry Cavendish descubrió el hidrógeno en 1766, notificando a la Royal Academy que su "aire inflamable" era mucho menos denso que el aire. Joseph Black, químico, médico y profesor de medicina de la Universidad de Glasgow, propuso a sus estudiantes llenar una vejiga ligera (la alantoides de una ternera) con hidrógeno, pero el experimento nunca se llevó a cabo.

Un científico italiano llamado Tiberius Cavallo intentó un experimento similar pero al no hallar un recipiente lo suficientemente ligero acabó por hacer pompas de jabón con hidrógeno, las cuales se elevaron hasta el techo.

El químico inglés Joseph Priestley publicó a partir de 1744 sus experimentos acerca de la naturaleza del aire, los que al aparecer en revistas francesas fueron leídos por los Montgolfier aficionados a los experimentos científicos.

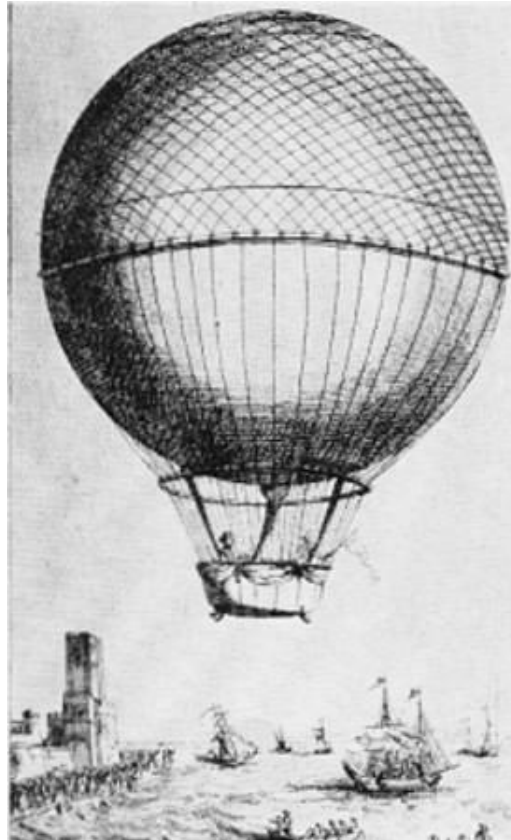


La viuda de Blanchard, reemplazó a su esposo como aeronauta, e hizo una histórica demostración durante las bodas de Napoleón con María Luisa.

Un día estando sentado delante de la chimenea en Aviñón, el mayor de los hermanos descubrió, que bolsas de papel llenas de aire procedente del hogar ascendían al techo. Al repetir el experimento con una bolsa de seda que le proporcionó la dueña de la casa escribió entusiasmado a su hermano diciéndole: "*Adquiere tafetán y cuerdas y presenciarás uno de los hechos más asombrosos del mundo*".

Su primer globo de aire caliente se elevó a 21 metros; construyeron luego otro tan grande que rompió las cuerdas que lo sujetaban y se remontó alrededor de unos 1.800 metros. A pesar de que hicieron una demostración de su aeróstato en presencia de los miembros de la Academia de Ciencias, no tenían una idea clara de que un globo se eleva porque el aire caliente se rarifica y ejerce una presión

ascendente; ellos atribuían la fuerza ascendente a cierto gas desconocido o a la recientemente descubierta electricidad.



Globo en el que Blanchard y Jeffries cruzaron el Canal de la Mancha, en 1785.

Trabajando por su cuenta pero con autorización de la Academia de Ciencias, un físico de 27 años llamado Jacques-Alexandre Charles llevó a cabo experimentos con globos. Con la ayuda de los hermanos Robert construyó una bolsa de seda revestida de goma de cuatro metros de diámetro, inflándola con el hidrógeno de Cavendish que había obtenido vertiendo ácido sulfúrico sobre limaduras de hierro y recogiendo el gas que se desprendía. El 27 de agosto de 1783 el primer globo de hidrógeno se elevó desde el Champ-de-Mars en París ante unas 50.000 personas. Entre ellas se encontraba Benjamín Franklin, quien al ser interrogado por un escéptico acerca de la utilidad del invento le respondió mordazmente: "*¿Para qué sirve un recién nacido?*".

El primer globo de hidrógeno sin tripulantes tuvo un fin ignominioso: al aterrizar, los

despavoridos campesinos lo acribillaron con sus horcas y atándolo a la cola de un caballo lo arrastraron hasta hacerlo trizas. A partir de entonces una severa orden real prohibió al pueblo apoderarse de los globos, garantizando que se trataba solamente de sacos llenos de aire.

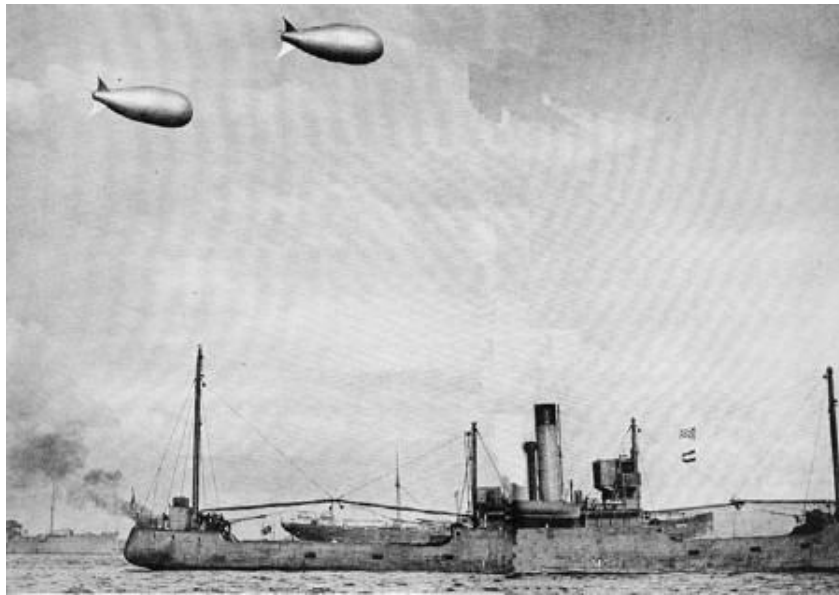
Diez días después del vuelo de Pilâtre de Rozier y de D'Arlandes, Charles y uno de los hermanos Robert realizaron el primer vuelo tripulado en un globo de hidrógeno. Trescientas mil personas se congregaron en los jardines de las Tullerías para contemplar el comienzo del viaje que en dos horas llevaría a los aeronautas a Nesle, situado a 43 kilómetros de París, donde Robert descendió dejando que Charles siguiera el vuelo solo. Al aligerarse de peso, el globo ascendió a 2.700 metros lo que permitió al físico contemplar dos puestas de sol en un mismo día. Más tarde escribiría: "*Nada podrá igualar el momento de intensa emoción que me invadió al alejarme de la tierra. No era mero placer sino absoluta felicidad*".

Al alcanzar mayor altura sintió frío y otalgias debidas al descenso de presión, a pesar de lo cual aterrizó a salvo. Tras este vuelo introdujo casi todas las características del globo actual: una bolsa de seda con barniz impermeable y cubierta con una red; una válvula de escape en la parte superior para dar salida al gas; el cuello y lastre para regular la altitud. Fue además el primero en llevar consigo un barómetro, para medir la presión atmosférica.

Afición.

Los globos hicieron tal furor en Europa que pronto se convirtieron en motivo de decoración de porcelanas, tabaqueras y jarrones. Se soltaron globos llevando pasajeros ávidos de emociones, trapezistas, usándose también como plataforma para lanzar fuegos artificiales. Joseph Montgolfier construyó un globo gigante de 38 metros de altura y 30 metros de diámetro que él mismo decidió tripular. Abrumado por los que querían acompañarle, se decidió por Pilâtre de Rozier y otros cinco; cuando embarcaron se vieron obligados a defenderse con sus espadas de la muchedumbre decepcionada. A los 15 minutos de vuelo la bolsa sufrió un desgarró, el aire caliente escapó y el globo descendió vertiginosamente. A pesar del impacto nadie resultó herido, pero a partir de entonces Montgolfier decidió permanecer en tierra firme.

Hacia finales del siglo XVIII se llevaron a cabo numerosas hazañas: un tal Tétu-Brissy se elevó por un período de 11 horas, parte de ellas en medio de una fuerte tormenta. En otra ocasión deleitó a los parisienses realizando uno de sus vuelos montado a caballo. André Garnerin efectuó en 1797 el primer salto en paracaídas lanzándose desde un globo sobre París.



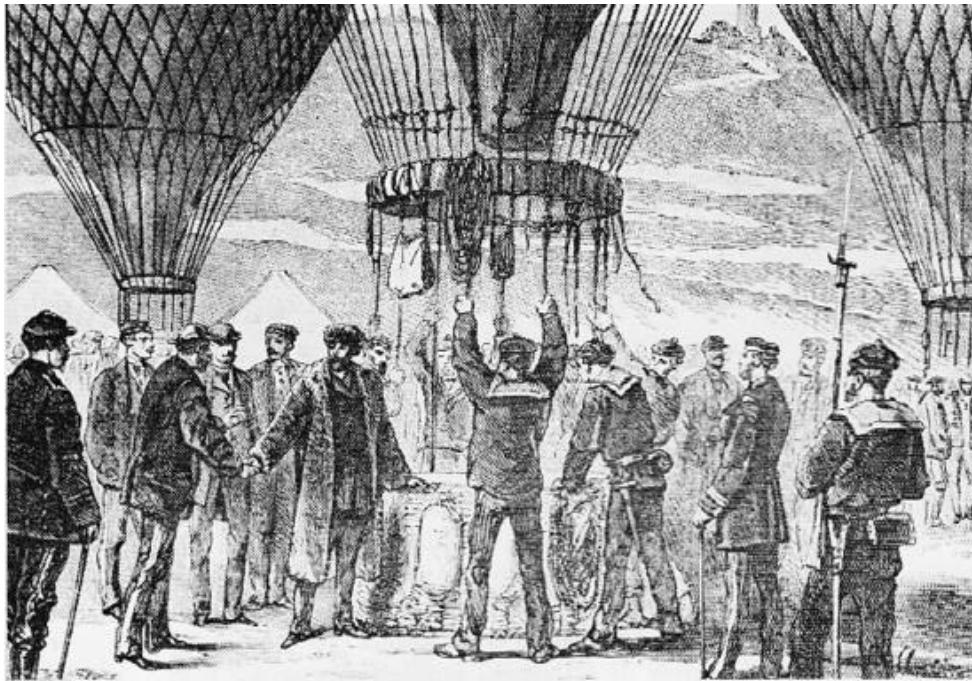
Globos tendiendo cables sobre barcos para protegerlos contra el bombardeo de aviones en picada durante la Segunda Guerra Mundial.

La travesía del Canal.

El turbulento Canal de la Mancha constituía un reto tentador para los audaces aeronautas. El primer vuelo en dirección oeste-este fue intentado en enero de 1785 por Jean-Pierre François Blanchard y un médico de Boston llamado John Jeffries, que había emigrado a Inglaterra y se hallaba a la sazón trabajando con el famoso cirujano John Hunter. El acomodado Dr. Jeffries, ferviente aficionado a la aeronáutica, organizó el vuelo, sufragó todos los gastos e incluso se comprometió a abandonar la barquilla en el momento que fuese necesario aligerar el globo.

El globo azul y castaño llevaba una barquilla en forma de bañera equipada con un timón, cuatro remos y una hélice movida a mano. Aunque el francés había realizado ya una docena de ascensiones, aparentemente ignoraba que un globo impulsado por el viento no puede ser gobernado a menos que lleve algo arrastrando por el

suelo que ofrezca resistencia. Preparándose para cualquier contingencia los viajeros cargaron la barquilla con 15 kilogramos de lastre, dos anclas marinas, chalecos salvavidas de corcho, una colección de instrumentos musicales, pesados volúmenes científicos, una pequeña biblioteca, objetos de arte y un buen surtido de alimentos y coñac.

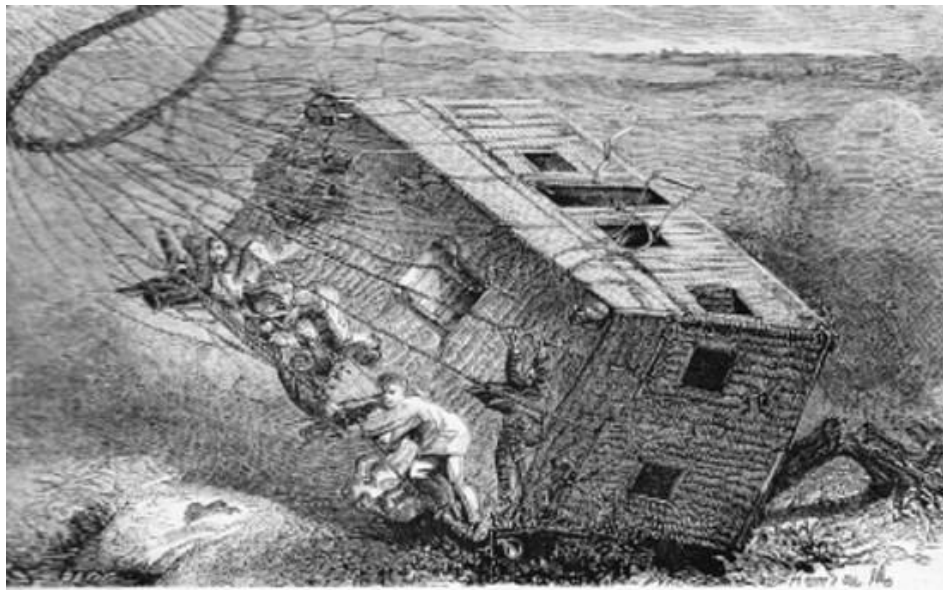


Durante el sitio de París, en la guerra franco-prusiana, Gambetta huyó de la ciudad en globo para intentar organizar un ejército de refuerzo.

El vuelo comenzó sin ningún contratiempo y el globo surcó el aire majestuosamente sobre la costa de Dover. El Dr. Jeffries fue el primero en entusiasmarse con la escena que se le ofrecía a la vista. Inexplicablemente el globo comenzó a perder altura y tuvieron que deshacerse del lastre. El aeróstato se elevó de nuevo, pero un poco más tarde descendió otra vez acercándose peligrosamente al agua. El Dr. Jeffries quiso arrojar al mar los instrumentos musicales, pero Blanchard optó por los libros y mientras discutían, la barquilla rozó la cresta de una ola y el saco de libros se fue por la borda.

A mitad de camino el globo volvió a perder altura. Blanchard remó frenéticamente y el Dr. Jeffries se puso al timón en un intento de gobernarlo consiguiendo tan solo

dislocarse una muñeca. Al fracasar estos esfuerzos lanzaron por la borda el resto de los libros, remos, comida y, finalmente, se deshicieron de todo cuanto instrumento y utensilio pudieron excepto los chalecos salvavidas, los cuales se colocaron. Algo más tarde, habiendo eliminado ya los ornamentos de la barquilla, se resignaron a una zambullida en las aguas heladas. Escribió el Dr. Jeffries: *"Como todo era inútil empezamos a desnudarnos. Blanchard echó primero por la borda una de sus chaquetas y el sobretodo; yo me deshice de mi única chaqueta y a continuación Blanchard sacrificó la que le quedaba así como los pantalones. Para entonces yo estaba tan preocupado que, como médico, se me ocurrió provocarnos el vómito y arrojar así lo que habíamos comido, pero esta medida no fue necesaria"*.

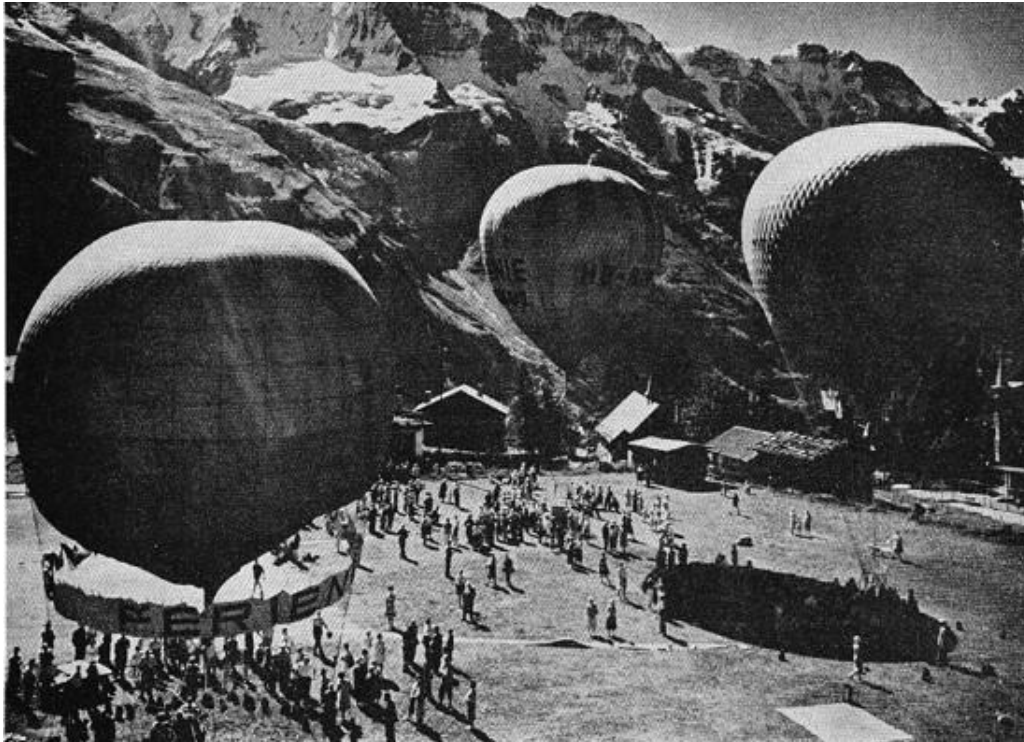


Grabado que ilustra la catástrofe del Le Géant, el globo más grande de su tiempo construido por el francés Félix Tournachon en 1853.

Avistaron la costa francesa, pero el globo continuaba su inexorable descenso. Blanchard trepó por el cordaje con la intención de retrasar la zambullida y arrojó un zapato que golpeó a su compañero en la cabeza. Después se despojó de la chaqueta, camisa, sombrero, bufanda, quedándose en calzoncillos. Insistió en que Jeffries hiciese otro tanto, pero el médico declaró que, de ahogarse lo haría al menos decentemente vestido.

Por suerte el barómetro comenzó a descender cuando volaban sobre la costa

francesa y el globo se elevó, alcanzando la máxima altitud de todo el viaje. Blanchard, casi desnudo, tiritaba sin cesar y al Dr. Jeffries, que había echado por la borda sus botas, se le entumecieron los pies. A las tres en punto de la tarde el globo descendió en una zona boscosa a unos 20 kilómetros de Calais. El Dr. Jeffries, asiéndose a un puntal, se inclinó para alcanzar la rama más alta de un árbol. Luego abrieron la válvula y los aeronautas descendieron a tierra firme, sanos y salvos.



Momento de iniciarse en Suiza la ascensión de los globos que se disputarían el campeonato de velocidad.

Cinco meses más tarde el aire cobraba sus primeras víctimas. Pilâtre de Rozier y el constructor de su globo intentaron atravesar el Canal de la Mancha cruzando de Francia a Inglaterra en un aparato que utilizaba una mezcla de aire caliente e hidrógeno. Si bien estaban al corriente de las propiedades explosivas del hidrógeno, confiaban en poder eliminar la pérdida de gas y controlar la altitud mediante un cilindro de aire caliente instalado debajo de la bolsa. Media hora después de haberse remontado, se inflamó el hidrógeno, estalló y ambos tripulantes hallaron la muerte. Esta tragedia marcó el ocaso de los globos de aire caliente a los dos años de

haberse inventado.

Blanchard actuó por toda Europa y llevó a cabo el primer vuelo libre en Filadelfia en el año 1793. Era portador de un salvoconducto otorgado por el presidente George Washington, que se encontraba entre los espectadores, en el cual se requería de todos los ciudadanos que no le pusieran trabas ni le sometiesen a vejaciones sino que, por el contrario, "*honrasen a su país acogiendo con hospitalidad a una persona tan distinguida por sus esfuerzos cultivando un arte que podía ser útil a la humanidad*".

El globo de Blanchard fue impelido sobre el río Delaware, descendiendo en una granja de Nueva Jersey, donde fue abordado por dos recelosos individuos armados de mosquetes. El aeronauta les mostró el salvoconducto expedido por Washington y, sacando una botella de vino, brindaron los tres por Francia y los Estados Unidos. Inglaterra tardó en aceptar el nuevo deporte porque muchos ciudadanos distinguidos creyeron que podría amenazar su aislamiento. El primer ascenso fue llevado a cabo por James Tytler en 1784 y, en 1821, Charles Green amenizó la coronación de Jorge IV llevando a cabo el primer vuelo en un globo lleno de hulla, más barato que el hidrógeno, pero con menor poder de ascensión y más peligroso. Green con dos compañeros estableció un record de larga distancia al recorrer en dieciocho horas 780 kilómetros de Londres a Weilburg, Alemania, volando de noche sobre Francia y Bélgica. Introdujo también valiosas innovaciones al idear la cuerda guía, la cual, regulando la ascensión de acuerdo con el peso que arrastraba por el suelo, vino a sustituir la descarga de lastre al volar sobre terreno llano, controlando también la velocidad en sentido horizontal.

El norteamericano John Wise, llevó a cabo unas 500 ascensiones durante los cuarenta años de su carrera e inventó la faja de desgarró, la cual, permitiendo desinflar instantáneamente el globo al aterrizar, eliminaba el peligro de ser arrastrada por vientos fuertes.

En 1859, confiando en cruzar el océano a favor del viento oeste reinante, Wise partió de St. Louis llevando el primer cargamento de correo aéreo. El globo, denominado *Atlantic*, llevaba un bote salvavidas que fue arrojado sobre el lago Ontario. El vuelo acabó en Henderson, Nueva York, casi en desastre al precipitarse el aparato entre las copas de los árboles "como un elefante enloquecido en la

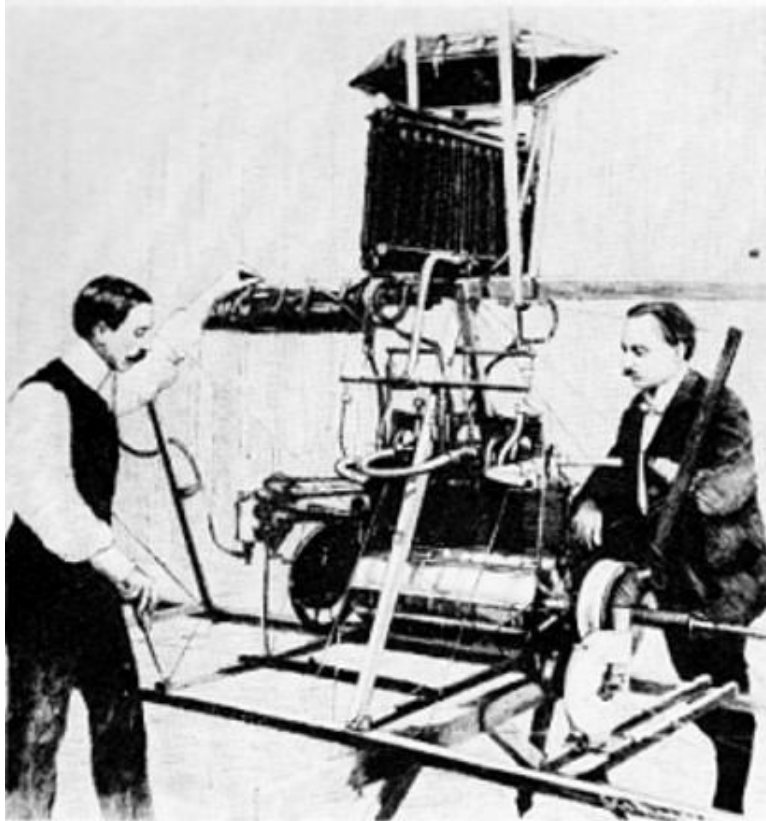
selva". A pesar de todo, el recorrido de 1.290 kilómetros estableció una marca que no fue superada en medio siglo. Veinte años más tarde, todavía activo a pesar de sus 71 años, el aeronauta desapareció en vuelo sobre el lago Michigan y ni él ni su globo jamás fueron hallados.

La guerra.

Había transcurrido casi una década de vuelos cuando los militares comenzaron a realizar pruebas con el nuevo medio de transporte. Durante la Revolución Francesa, en 1794, el coronel Jean Marie Coutelle se remontó en un globo cautivo, en el que permaneció nueve horas durante el cerco de Maubeuge. Napoleón utilizó globos para la observación en el cerco de Mantua y llevó a sus *aérostiers* a Egipto al año siguiente, pero el equipo fue capturado por los ingleses y, finalmente, Napoleón disolvió el cuerpo de *aérostiers* en 1802.

En la guerra franco-prusiana de 1870-71, cuando las fuerzas alemanas asediaron París tras la derrota del ejército francés, los globos desempeñaron un importantísimo papel al convertirse en el único medio de comunicación entre la sitiada ciudad y el mundo exterior. Durante cuatro meses, setenta y seis globos transportaron unos tres millones de cartas y numerosos pasajeros. El vuelo más espectacular fue el de León Gambetta, miembro del gobierno provisional tras la caída de Napoleón III quien se trasladó en globo a las provincias con el fin de reclutar un ejército y acudir en auxilio de la capital.

La primera ciudad en sufrir un ataque aéreo fue Venecia cuando durante el Risorgimento italiano resistió heroicamente, en 1848-49, el asedio de las fuerzas austríacas, incluyendo bombas de 15 kilos que caían sobre los sitiados desde globos no tripulados.



Alberto Santos Dumont inspeccionando el motor de su dirigible, según un grabado de 1901.

En los primeros meses de la Guerra Civil norteamericana, el meteorólogo de New Hampshire, Thaddeus Lowe, apremió al gobierno de la Unión para que enviase observadores en globos cautivos. Llevó a cabo la primera comunicación con tierra enviando un mensaje telegráfico al presidente Lincoln en la Casa Blanca. Lincoln dio su consentimiento para la creación de un Cuerpo de Globos y Lowe y sus compañeros volaron sobre los campos de batalla de Virginia durante dos años. Pero pronto se llegó a la conclusión de que no compensaba desde un punto de vista económico y el Cuerpo fue eliminado en 1863.

Los primeros globos cautivos empleados en la Primera Guerra Mundial no resultaron precisamente idóneos para la observación, ya que eran inestables e inútiles cuando soplaban vientos de más de 32 kilómetros por hora. El *Caquot*, de fabricación francesa, era capaz de resistir vientos de 113 kilómetros por hora, y con el tiempo se introdujeron mejoras haciendo los globos más fusiformes y equipándolos con

aletas estabilizadoras. Durante la Segunda Guerra Mundial se utilizaron globos cautivos para elevar cables de acero y rollos de alambre por encima de ciudades, barcos e instalaciones militares con el fin de evitar que los aviones enemigos pudiesen descender lo bastante como para bombardear en picada.

Deporte.

Un globo cautivo para pasajeros constituyó la máxima atracción de la Exposición de París en 1867 y durante el medio siglo siguiente las ascensiones en globo gozaron de igual favor en ferias y carnavales de Europa y de los Estados Unidos. Los aeronautas asombraron a las multitudes con sus proezas que incluían números de trapecio a gran altura, ballets aéreos y saltos en paracaídas.

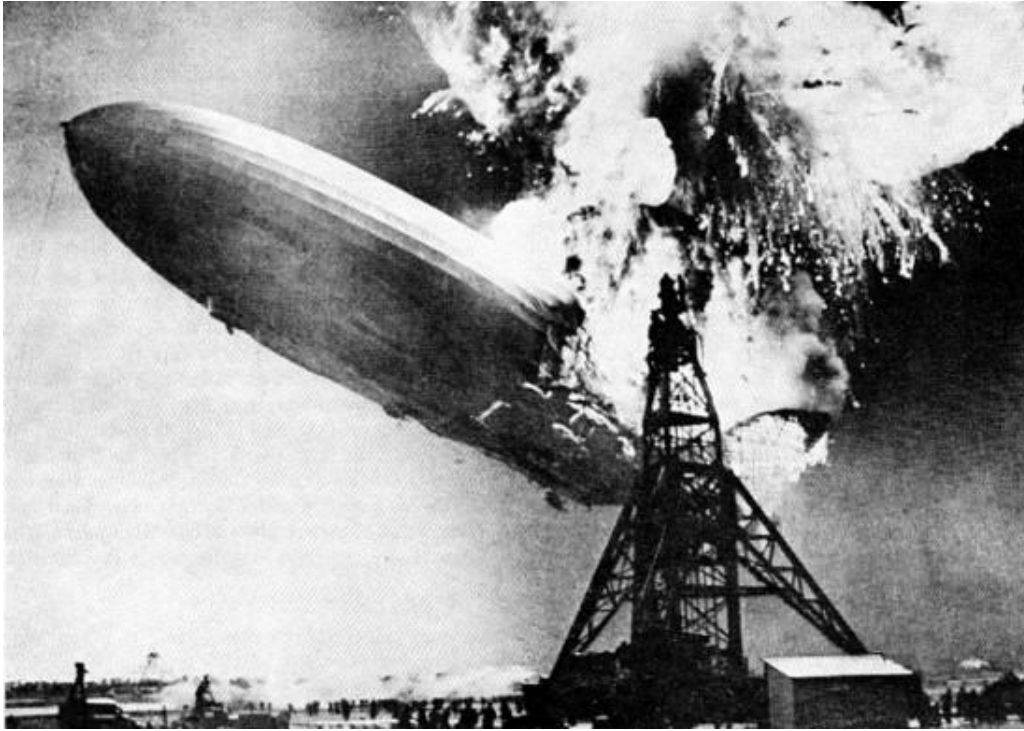
El francés Félix Tournachon, el primero en sacar una fotografía de París desde el aire, construyó el globo más grande de la época que bautizó con el nombre de *Le Géant*. La barquilla de dos pisos contaba con cocina, comedor, dormitorios, una imprenta y una cámara oscura. En el vuelo inaugural se encontraba entre los pasajeros Julio Verne, quien 10 años más tarde publicaría sus novelas de fantásticos viajes. Después del segundo vuelo, la gigantesca nave explotó.

Los dirigibles.

"La nube envuelta en una bolsa" dio alas al hombre, pero tenía sus desventajas: en el montgolfière, era preciso atizar el fuego constantemente y la ligera diferencia de densidades entre el aire caliente y el frío era difícil de mantener. El charlière tampoco estaba libre de defectos: El gas que se soltaba para reducir altura no se volvía a recuperar y si esto se hacía a gran altitud, el globo tendía a deformarse. Además, los aeronautas lucharon durante más de un siglo contra el inconveniente de no poder gobernar el globo, lo que no lograron a pesar de haberse ensayado numerosos mecanismos de dirección y propulsión, tales como distintas barquillas, velas, parasoles, hélices movidas a mano, chorros de aire comprimido y vapor.

El joven teniente Jean-Baptiste Marie Meusnier casi alcanzó esa gloria al llegar a la conclusión de que para que un globo fuese dirigible habría de ser fusiforme y no alterarse al descender, lo que se lograría por medio de un globo pequeño inflado dentro del globo principal. Basándose en esta idea, diseñó en 1785 el primer

dirigible que contaba con una cabina y era impulsado por tres hélices, pero fue muerto en acción antes de poder llevar a la práctica su idea.



El zepelín Hindenburg al incendiarse en 1937 durante las maniobras de aterrizaje en Nueva Jersey, EE.UU.

El honor de haber construido el primer dirigible que transportase pasajeros correspondió al francés Henri Giffard quien, en 1852 acopló un motor de vapor de tres HP bajo un globo de forma alargada, conectándolo luego a una hélice de tres paletas y realizando un recorrido de 27 kilómetros a la velocidad de 8 kilómetros por hora.

La solución surgió en 1885 cuando el alemán Karl Benz construyó el primer automóvil práctico con motor a gasolina. Trece años más tarde el brasileño Alberto Santos-Dumont heredero de una fortuna en cafetales, instaló el motor de su automóvil en un globo, llegando así a ser el primero en volar en una aeronave autopropulsada.



Gay-Lussac y Biot en el globo desde el cual estudiaron las variaciones del magnetismo terrestre y la composición de la atmósfera.

El apuesto brasileño llegó a construir y pilotar hasta 12 dirigibles pequeños. Su deporte favorito era remontarse sobre los concurridos bulevares de París, descender cerca de un café de moda, tomar el aperitivo y elevarse de nuevo. En una ocasión una joven cubana llamada Aída de Acosta se apoderó de su globo volando sobre los bulevares mientras Alberto la seguía pedaleando furiosamente una bicicleta, al tiempo que le daba instrucciones y ánimos a voz en grito.

Los primeros dirigibles prácticos aparecieron en los albores del siglo XX. El constructor más famoso fue el conde alemán Ferdinand von Zeppelin quien fabricó el dirigible basado en una estructura de duraluminio y tejido que contenía el hidrógeno en varios compartimientos independientes, que en 1910 comenzó a transportar pasajeros sobre el Lago Constanza a 72 kilómetros por hora.

Durante la Primera Guerra Mundial los zepelines, como se les llegó a denominar, realizaron 159 incursiones sobre Inglaterra arrojando 220 toneladas de bombas.

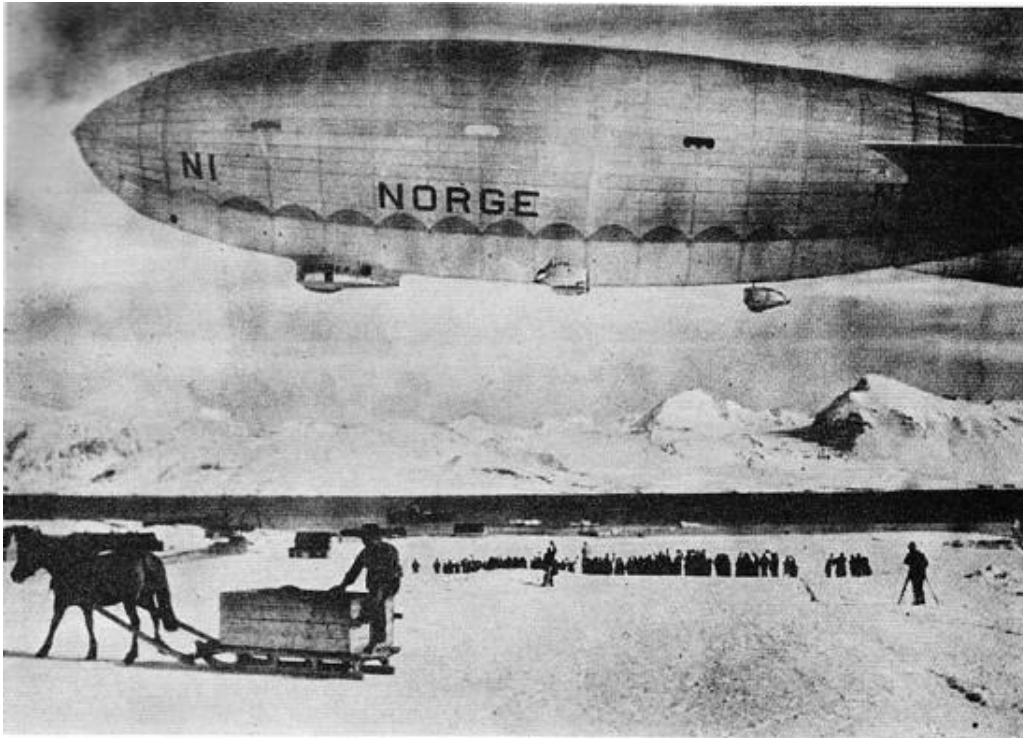
Estas incursiones resultaban extremadamente costosas dado que los lentos y pesados aparatos ofrecían un fácil blanco para los aviones de caza.

El Hindenburg, orgullo alemán, realizó diez viajes de ida y vuelta entre Alemania y los Estados Unidos en 1936, a 125 kilómetros por hora, transportando pasajeros. El 6 de mayo de 1937 el gigante de 241 metros de longitud llegó a Lakehurst, Nueva Jersey, con 91 personas a bordo y cuando se preparaba para aterrizar el hidrógeno se inflamó envolviendo en llamas al aparato. Perecieron 36 personas y muchas otras sufrieron quemaduras graves.

A pesar de que los aviones de reacción podrán cruzar el Atlántico en dos horas, algunos entusiastas predicen el retorno de los dirigibles bajo un nuevo diseño aerodinámico que los haga más veloces y capaces de transportar enormes cantidades de carga.

Exploración y ciencia.

Al igual que había sucedido antes con el Canal de la Mancha, el Polo Norte constituyó un reto para los aeronautas del siglo XIX. De los muchos intentos frustrados para alcanzar el techo del mundo ninguno resultó más trágico que el del aeronauta explorador sueco Salomon August Andree. Su primer tentativa en 1896 no llegó a realizarse, pero al año siguiente partió por fin en un globo llamado el *Eagle*. Trágicos accidentes abrumaron a los expedicionarios desde el principio; cuando Andree y sus compañeros alcanzaron la latitud 82 grados 56 minutos norte se vieron obligados a descender y, al no poseer ropas suficientes, perecieron todos de frío sin que sus restos se hallaran hasta 1930. Entre ellos se encontró el diario de Andree describiendo la falla que inutilizó al globo y la penosa jornada de diez semanas sobre las heladas e inhóspitas tierras.

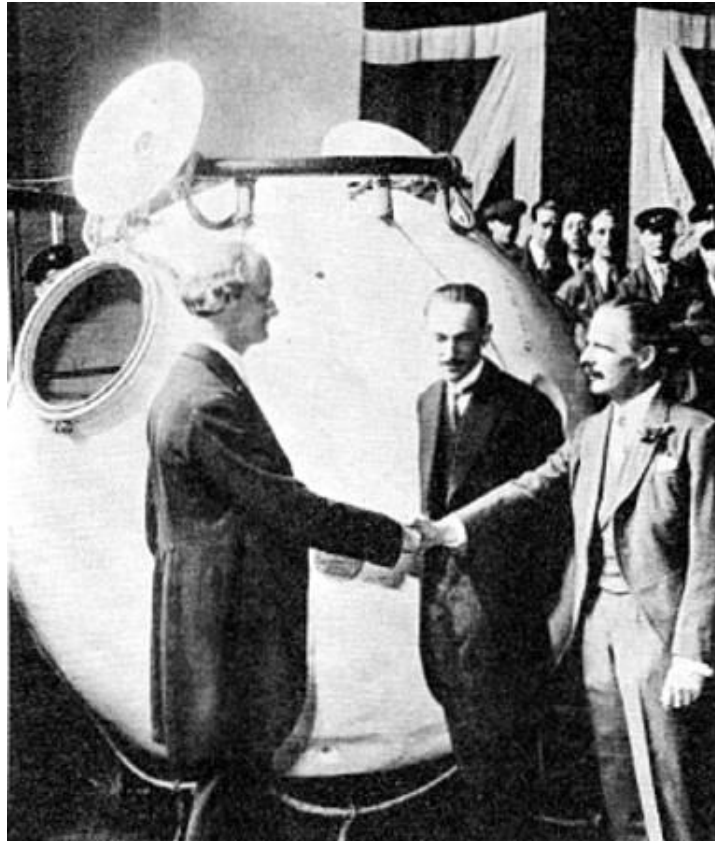


El dirigible Norge, que condujo a Roald Amundsen al Polo Norte en 1926.

En 1926 Roald Amundsen, el más grande de los exploradores árticos, conquistó el Polo Norte a bordo del dirigible semirrígido *Norge*, acompañado de 16 hombres entre los que se contaban Lincoln Ellsworth, explorador ártico norteamericano y patrocinador de Amundsen, y Umberto Nobile, diseñador del aparato.

Los científicos reconocieron la importancia del globo libre como instrumento para el estudio de la física y la fisiología. En 1804 los vuelos de dos eminentes científicos franceses, Jean-Baptiste Biot y Joseph Gay Lussac, proporcionaron valiosa información sobre el descenso de la humedad a grandes altitudes y la constancia de la fuerza magnética terrestre.

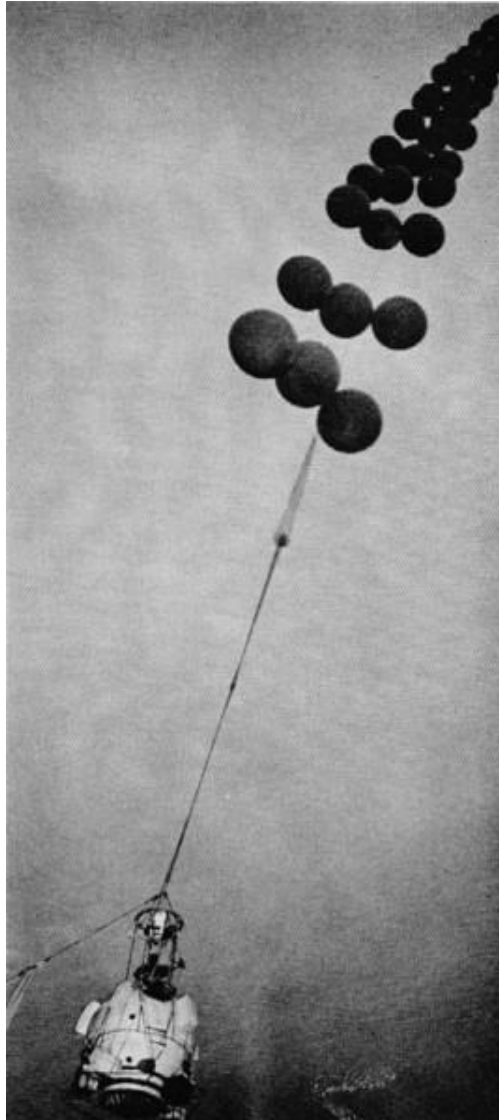
Sesenta años más tarde el meteorólogo y miembro de la Royal Society de Inglaterra, James Glaisher, estableció las bases científicas de la Meteorología al fotografiar formaciones de nubes, correlacionar los cambios de temperatura con la altitud, demostrar la existencia de cristales de hielo en la atmósfera superior, al calcular el contenido de ozono en la atmósfera y formular las primeras tablas sobre los puntos de condensación.



El profesor Piccard, izquierda, y Max Cosyns, centro, junto a la esfera de aluminio que los llevó a la estratosfera en 1931.

Gastón Tissandier y sus dos compañeros Joseph Crocé-Spinelli y Théodore Sivel, fueron los primeros en utilizar oxígeno durante un vuelo, tras haber sido aleccionados acerca de su uso por Paul Bert, catedrático de Fisiología de la Facultad de Ciencias de París. Bert, que dejó la abogacía por la medicina, había investigado los efectos causados por la presión atmosférica en hombres y animales, si bien fue más famoso en su época por sus importantes estudios sobre los injertos de la piel. Bert preparó una mezcla de nitrógeno y oxígeno, advirtiéndole a los aeronautas que su propósito de utilizarla tan sólo a grandes alturas era arriesgado. Pero no tuvieron en cuenta su advertencia y ascendieron a 8.700 metros quedándose paralizados e incapaces de manejar el aparato de oxígeno. Escribió Tissandier: *"A los 6.600 metros... me sentí entumecido... Crocé se halla jadeando. Sivel cierra los ojos... cuerpo y mente son cada vez más débiles. Se siente un bienestar interior... pronto me encontré tan débil que incluso no podía girar la cabeza para mirar a mis*

compañeros. Quise gritar que nos hallábamos a 7.800 metros, pero tenía la lengua paralizada. De repente cerré los ojos y me desplomé sin fuerzas perdiendo toda memoria posterior". El globo descendió por sí solo y cuando tocó tierra sólo Tissandier se hallaba con vida.



Audouin Dollfus en la barquilla suspendida de los 100 globos meteorológicos llenos de hidrógeno que ascendió hasta la estratosfera.

En 1887 Bert publicó su monumental trabajo sobre la Fisiología de la altitud titulado *La pression barométrique*. Sus experimentos con cámaras hipobáricas y ascensiones en globo le proporcionaron valiosos datos acerca de los gases sanguíneos, la

enfermedad de los *caissons* y los efectos tóxicos del oxígeno hiperbárico. Demostró que los principales síntomas del mal de altura se deben no a la disminución de la presión total, sino a la reducción de la presión parcial del oxígeno. Este trabajo clásico, fue la base de todos los estudios posteriores sobre la fisiología de la altitud, lo que le consagró como el padre de la Medicina aeronáutica.

Globos en el espacio.

Las fronteras geográficas del hombre se ampliaron en sentido vertical cuando el físico suizo Auguste Piccard revolucionó el principio de los vuelos a gran altura con su esfera hermética de aluminio en la cual, en 1931, alcanzó una altitud de 17 kilómetros, penetrando así por primera vez en la estratosfera. Tres años después, su hermano gemelo Jean alcanzó casi los 18.000 metros. La marca de la época fue establecida en 1935 por A. M. Stevens y O. A. Anderson quienes con el Explorer II alcanzaron los 21.718 metros.

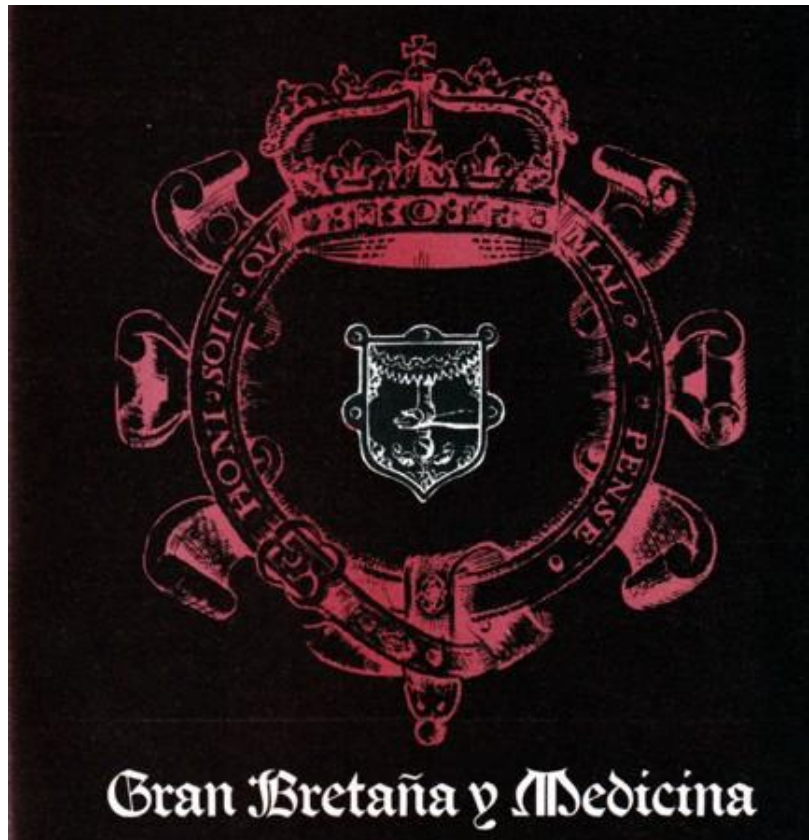
En 1951 David Simons, médico de la Fuerza Aérea llevó a cabo uno de los vuelos más minuciosamente estudiados en la historia de la medicina con su ascensión de 30.454 metros, convirtiéndose en el primer ser humano que alcanzó el hasta entonces inexplorado espacio. En el Explorer II, un auténtico laboratorio volante, los científicos estudiaron las radiaciones cósmicas y sus posibles efectos genéticos en los organismos vivos.

Los posibles adelantos futuros que se puedan alcanzar en la astronáutica estarán supeditados a que los globos sigan proporcionando información acerca del funcionamiento de los componentes de los vehículos espaciales y de las reacciones psicológicas de sus tripulantes.

Colofón.

Las siguientes palabras proféticas de James Galisher sirven como corolario a los esfuerzos del hombre para alcanzar las estrellas: *¡Quién osará fijar un límite a la curiosidad humana y señalar la frontera donde la Naturaleza detenga al astronauta diciéndole: "hasta aquí sí, pero más allá no!"*

Gran Bretaña y Medicina
Enero 1968



Insignia y lema de la Orden de la Jarretera y, centro, emblema del Colegio de Médicos, reproducidos de la portada de Pharmacopœdia Londinensis, primera farmacopea publicada en Inglaterra, impresa por John Marriot en 1632

Este trono real de reyes, esta isla sometida a su cetro, esta tierra de majestad, esta sede de Marte, este otro Edén, este semi paraíso, esta fortaleza que la Naturaleza ha construido para defenderse contra la invasión y el brazo armado de la guerra, este florido plantel de hombres, este pequeño universo, esta piedra preciosa engastada en el mar de plata que le sirve de muro o de foso de defensa alrededor de un castillo, contra la envidia de naciones menos venturosas, este trozo bendito, esta tierra, este reino, esta Inglaterra

Shakespeare

EL REY RICARDO II



John Arden, notable cirujano inglés del siglo XIV a quien se considera el primer tratadista de la proctología.

Pese haber comenzado tarde en la historia de la ciencia, y verse abrumadas durante mucho tiempo por guerras intestinas o contra poderosos vecinos, Inglaterra, Escocia e Irlanda se han anotado muchos triunfos en los anales de la medicina. Gran Bretaña fue la cuna de ilustres innovadores, clínicos y cirujanos, muchos de ellos intrépidos individualistas que roturaron sus propios caminos, a veces equivocados, pero siempre independientes en el pensamiento y la acción. Entre William Harvey y Joseph Lister median apenas dos siglos y medio, mas en tan corto lapso Gran Bretaña no sólo alcanzó para sí la gloria en Medicina, sino que también dejó una herencia científica brillante a sus hijas de ultramar, Estados Unidos y Canadá.

Comienzos.

La obra más completa sobre medicina anglosajona, titulada *Lacnunga*, revela que las primitivas prácticas curativas prenormandas eran una mezcla heterogénea de restos de medicina griega conservados a través de la latina, de prescripciones del

decadente Imperio romano, de teurgia bizantina, de magia pagana teutónica y céltica, y de ritos del cristianismo.



Grupo de damas de la Edad Media consultando a un médico, cuyo asistente, extrema derecha, aguarda, bolsa en mano, el pago de los honorarios.

En Escocia e Irlanda los jefes de los clanes contaban entre sus servidores con un médico, el que disponía de veinte dependientes y podía concurrir a los banquetes; los médicos de mayor categoría formaban parte de los consejos de estado. Estos médicos reales podían también ejercer privadamente y cobrar honorarios de acuerdo con una escala que variaba según el rango del paciente.

La medicina se convirtió en una profesión en Inglaterra, después de la conquista normanda, cuando el rey Guillermo y sus nobles trajeron con su séquito hombres que habían estudiado en las escuelas médicas de Italia y Francia. Generalmente la medicina popular estaba en manos de los barberos, boticarios y curanderos.



Atuendo, instrumentos y quehaceres de un médico de la era isabelina, según un grabado de la época.

Las numerosas guerras en que Britania se vio envuelta durante la Edad Media originaron una clase de cirujanos que se agregaban a los jefes militares y eran recompensados con dádivas o, más frecuentemente, con el producto de botines o rescates. Estos aventureros acabaron formando hermandades que prosperaban durante las guerras mientras languidecían en los tiempos de paz.

El más famoso miembro de esta agrupación fue John Arden o de Arderne (1307 - ca. 1390), quien había estudiado en Montpellier y sirvió en la Guerra de los Cien Años en Francia. Era un cirujano práctico, de sólidos conocimientos, que trataba las heridas de manera simple procurando siempre evitar las supuraciones. Se le considera el primer tratadista de proctología: inventó una operación para la fístula anal, que le valió gran fama en una época en que muchos hombres pasaban gran parte de su vida cabalgando. Su farmacopea estaba compuesta principalmente de jabón negro, azufre, arsénico, ajeno, vitriolo y estiércol de paloma. Uno de sus

contemporáneos, John of Gaddesden (1280-1361), formado en Oxford, fue probablemente el primer médico nombrado oficialmente en la corte inglesa por Eduardo II. Su obra principal, el famoso tratado *Rosa Anglica*, resumen de la práctica médica medieval, data de 1314, y se halla mencionado en los *Cuentos de Canterbury*, de Chaucer.

En esta época en que se abusaba de los placeres de la mesa, se daba gran importancia a las virtudes terapéuticas de la frugalidad en el comer, según la doctrina de la Escuela de Salerno. En el *Liber niger*, que trata de la corte de Eduardo III, se menciona, entre las funciones del médico de la corte, la de aconsejar al rey sobre los alimentos más beneficiosos para su salud.

Renacimiento.

El comienzo del desarrollo de Inglaterra suele situarse hacia 1485, época de la ascensión al trono de Enrique VII, después de la Guerra de las Rosas. Se estima que en aquel tiempo la población del país ascendía a unos cuatro millones de personas; siervos casi ya no existían, la nobleza había sido diezmada y arruinada por la guerra, y una nueva clase de comerciantes emergía rápidamente.

La creciente demanda de lana inglesa desató una menda convulsión social: los campesinos fueron brutalmente expulsados de sus tierras, que fueron utilizadas para el pastoreo de ovejas, y como resultado apareció el azote de los vagabundos y salteadores de camino.

Más, por lo general, las condiciones de vida mejoraron a un grado nunca alcanzado antes: se regularon los precios y salarios; la agricultura prosperó; el número creciente de comerciantes requirió más aprendices y la nueva clase de hacendados acomodados proporcionó abrigo y comida a miles de campesinos.

Los principales trastornos que aquejaban a las personas acomodadas, gota y cálculos vesicales, eran debidos a los excesos en el comer y el beber. El escorbuto era un flagelo común, hasta que a un médico de Cambridge, William Butler, se le ocurrió agregar a la cerveza hierbas como la llamada, precisamente, "del escorbuto", y otras ricas en vitamina C. La sarna era tan generalizada, que se la llamaba "escozor inglés" y los británicos, al igual que sus vecinos europeos, eran víctimas del sarampión, viruela, tuberculosis, tifus (tabardillo), sífilis y disentería.

Las peores epidemias de este tiempo eran la peste y una extraña enfermedad llamada el mal del sudor. La peste siguió siendo endémica en Britania después de 1349, año de la Muerte Negra, que aniquiló a media población; la peor epidemia ocurrió en 1563, cuando mil personas morían semanalmente en Londres. El mal del sudor (*sudor anglicus*) que curiosamente afectó sólo a Inglaterra, se caracterizaba por fiebre elevada, escalofríos, hormigueos, intenso dolor pericárdico, disnea, pulso rápido e irregular, vómitos, delirio y estupor; la aparición de un sudor profuso pronosticaba restablecimiento o muerte dentro de las 24 horas.

La era de los Tudor.

El comienzo de una tendencia definida en la medicina inglesa se debe a un pequeño grupo de médicos-filósofos, con una amplia cultura general aunque estrecho concepto del método experimental en medicina, que trataban de comprenderla a través de los textos de los antiguos, astrología y "magia natural", en vez de la observación atenta del enfermo; mas, a pesar de ello, contribuyeron a cerrar la brecha entre el dogma eclesiástico y los conocimientos clásicos, fundando así los cimientos de la verdadera ciencia.

En esta época de transición se destaca la figura de Andrew Borde (1490-1549), monje cartujo graduado en Montpellier, quien viajó extensamente por Europa y el Cercano Oriente y escribió un libro titulado *La dietética de la salud* (1542), primer texto de medicina publicado en inglés, que alcanzó extraordinaria popularidad entre los profanos. Entre sus parientes se encontraba el mismo Thomas Cromwell, lord gran Chambelán de Enrique VIII, y fue varias veces enviado por el rey como embajador no oficial a varias cortes europeas. Era un apasionado de los buenos vinos y cervezas, se mofaba de sus colegas demasiado solemnes y usaba el mirto como una especie de curalotodo. Fue encarcelado por mantener en su casa tres mujeres livianas y acabó sus días, enfermo de "fiebre de la prisión".

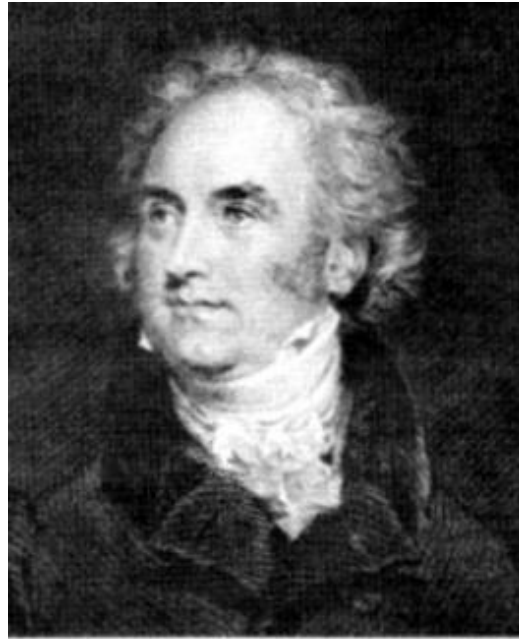
Uno de los más distinguidos médicos eruditos de la época fue Thomas Linacre o Lynaker (1460-1524), graduado en Padua, quien mantenía correspondencia con todos los grandes hombres de ciencias y letras de Europa. Fue nombrado médico de la corte de Enrique VIII, a quien persuadió en 1518 a que fundara el Colegio de Médicos de Londres.



Andrew Borde, célebre médico de la época de los Tudor, según un grabado inspirado en un lienzo de Holbein.



Thomas Linacre (1460-1524) y Thomas Sydenham (1624-89)



Thomas Willis (1621-75) y Sir Astley Paston Cooper (1768-1841)



William Stokes (1804-78) y Sir Alexander Fleming (1881-1955)



Sir Henry Hallett Dale (1875-1968)

La estrella más rutilante de la siguiente generación de médicos ingleses fue John Caius, Keys, en inglés, (1510-73) quien, siguiendo los pasos de Linacre, profundizó muchas ramas de la ciencia, especialmente medicina, zoología y botánica. Estudió primero en Cambridge y luego se graduó en Padua, ciudad ésta donde se alojó en casa de un joven anatomista llamado Andrés Vesalio.

Caius llegó a ser un profesional famoso y amasó una considerable fortuna, que empleó en la investigación científica. En 1558 hizo una cuantiosa donación a su viejo colegio de Cambridge, cuyo nombre se cambió por el de Conville y Caius; en él se graduaron muchas personalidades eminentes.

La cirugía progresó gracias a Thomas Vicary, Cirujano Mayor del rey, quien en 1540 unió al gremio de Barberos con el de Cirujanos, según licencia otorgada por Enrique VIII. Este acontecimiento fue inmortalizado en un cuadro de Holbein el Joven (1543) que aún se conserva en el Real Colegio de Cirujanos. También escribió el primer texto de cirugía en inglés.

En Escocia, el más antiguo registro de una asociación de cirujanos data de 1505, año en que los "cirujanos y barberos" solicitaron del consejo municipal que se les otorgara un cadáver de ajusticiado por año, para efectuar estudios anatómicos.

Hacia fines del período de los Tudor, la medicina estaba dividida entre: boticarios,

dedicados al expendio de hierbas y drogas; cirujanos, expertos en amputaciones, sangrías, reducción de luxaciones y fracturas, y curación de heridas; y médicos, versados en conocimientos transmitidos mediante textos en griego, latín y árabe (con predominio del ocultismo), aunque con poca experiencia práctica y curiosidad científica. A la muerte de la reina Isabel, ocurrida en 1603, el terreno estaba preparado para el comienzo de la edad de oro de la ciencia.

Progreso científico.

En los 80 años de la vida de William Harvey, la ciencia en Inglaterra alcanzó un elevado nivel en Europa, al punto de que de cada diez libros publicados sobre ciencias naturales, nueve lo eran en idioma inglés. Durante dicho período, la mitad de la población europea pereció de resultas de la Guerra de los Treinta Años entre protestantes y católicos; Inglaterra sufría las consecuencias de sus propias luchas intestinas para probar si el poder absoluto de los reyes debería prevalecer sobre los deseos de un parlamento.

A pesar de la guerra fratricida, hombres cultos de ambos bandos continuaban reuniéndose e intercambiando el fruto de sus investigaciones en las ciencias naturales: química, botánica, física, matemáticas y medicina. Así formaron el "Colegio Invisible", que se reunía en los salones de unos u otros, o en el *Gresham College*, de Londres. De estas reuniones surgió en 1662 la Sociedad Real, cuyos presidentes habrían de ser las más ilustres figuras de la ciencia del país.

Uno de los miembros más retraídos de este grupo intelectual era William Harvey (1578-1657), quien por extraña paradoja había nacido en el día de *April Fool's Day*¹⁹ en el pequeño pueblo pesquero de Folkestone; se graduó en el *Caius College*, de Cambridge, doctorándose después en la Universidad de Padua.

¹⁹ Primer día de abril en que se hacen bromas pesadas; corresponde al día de los Santos Inocentes, celebrado en España e Hispanoamérica el 28 de diciembre.



Escudo de Harvey en el atrio de la Universidad de Padua.



William Harvey (1578-1657), que fuera médico de Jacobo I y de Carlos I,

mostrando a este último los diferentes vasos sanguíneos de un ciervo.

Harvey ejerció la medicina en Londres sin verdadera dedicación, pues parecía más interesado en estudiar anatomía comparada, lo cual no obstó para que fuera nombrado médico de Jacobo I y luego de Carlos I. Este último le concedió libre acceso a los parques reales para sus estudios de zoología.

En Padua había aprendido, al lado de Fabricio de Acquapendente, que las venas poseen válvulas y, experimentando con perros, demostró de manera concluyente que la sangre circula continuamente por todo el cuerpo, debido al impulso del corazón que actúa como una bomba. Por falta de microscopio, no pudo observar los vasos capilares que unen las arterias con las venas.

Ya hacia el año 1616 había dado conferencias sobre este tema en el Colegio de Médicos, mas el libro que habría de hacer época, *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* (llamado, más brevemente, *De motu cordis*), no apareció hasta 1628, después de haber completado sus experimentos.

Este breve tratado, escrito en deficiente latín, originó una gran controversia, dividiendo al mundo médico en dos facciones: una lo apoyaba mientras la otra (sobre todo en Francia) lo atacaba. El mismo Harvey no tomó parte en la furiosa controversia, dejando que sus partidarios defendieran su descubrimiento.

La última muestra de su genio fue la publicación, en 1651, de su obra *Exercitationes de generatione animalium*, notable contribución al conocimiento de la embriología. Murió el 3 de junio de 1657, a los 80 años de edad, colmado de gloria y asegurada su inmortalidad.

Durante la época del barroco, también las fraternidades médicas se trabaron en debates sobre las funciones del cuerpo humano sano o enfermo; mientras los yatrofísicos creían que la clave residía en el estudio de la fisiología, los yatroquímicos sostenían que el secreto residía en la química de los humores, como saliva, jugo pancreático y bilis.

El jefe de la escuela yatroquímica en Inglaterra fue Thomas Willis (1621-75), de la Universidad de Oxford, quien describió por primera vez la presencia de azúcar en la orina de los diabéticos y la enfermedad conocida hoy con el nombre de miastenia gravis. Su *Cerebri anatome* (1664) fue el mejor estudio del sistema nervioso en su

época, comprendiendo la primera descripción del undécimo par, o espinal (nervio de Willis) y las arterias comunicantes de la base del cerebro (círculo de Willis).

Indiferente a las discusiones y polémicas que se suscitaban por doquier, un médico llamado Thomas Sydenham (1624-89), graduado en Cambridge, se dedicó a la tarea de tratar eficientemente a sus pacientes, propugnando el estudio clínico inmediato de cada caso antes que elaborar hipótesis teóricas. Sostenía que cada enfermedad tiene su individualidad, que puede estudiarse como el botánico estudia una planta.

En realidad, Sydenham abogaba por un retorno a la tradición hipocrática²⁰ sosteniendo que la causa de todas las enfermedades debe buscarse en la naturaleza y que la curación se debe a ella misma, guiándose por un secreto instinto. Su terapéutica consistía en dieta, purgantes y flebotomía, y aconsejaba también el aire libre y los ejercicios para conservar la salud. Fue uno de los primeros médicos en emplear la quina, recientemente introducida del Perú y en prescribir el hierro contra la anemia.



William Hunter (1718-83) durante una conferencia sobre anatomía ante la Real Academia, lienzo por Zauffely.

²⁰ Más tarde se le llamó el Hipócrates inglés

A la pluma de Sydenham se deben las mejores descripciones de enfermedades como la viruela, paludismo, poliartritis, tuberculosis, escarlatina (que diferenció del sarampión), una forma del mal de San Vito (corea de Sydenham), e histeria. También formuló un tipo de láudano, que se conoce con su nombre y escribió un tratado clásico sobre la gota (*Tractatus de podagra*, 1683) enfermedad de la que padecía.

La mejor lección de Sydenham a la posteridad es que, en la ciencia, cada factor debe ser estudiado experimentalmente; esto habría de caracterizar al espíritu de los hombres del siglo XVIII, inquisitivos y críticos, convencidos de que la razón apoyada en la ciencia puede descubrir todos los secretos de la naturaleza.



Primera reunión de la Sociedad Médica de Londres, fundada en 1773 por John Coakley Lettsom, que es la más antigua organización médica de la capital británica.

Este enfoque intelectual británico, iniciado anteriormente por Francis Bacon, fue desarrollado por el filósofo David Hume, maestro del escepticismo y partidario del sentido común en el campo de la filosofía y de la moral; y por John Locke, padre del empirismo inglés.

El más brillante exponente de esta filosofía en la medicina fue John Hunter (1728-93), tosco y enfermizo escocés que comenzó como ayudante de la famosa escuela

privada de anatomía de Windmill Street, en Londres, que regentaba su hermano William (1718-83). En su propio laboratorio John realizó centenares de experimentos en animales, para probar toda clase de teorías, que descartaba implacablemente cuando no podía confirmarlas. Su curiosidad era insaciable con respecto a todas las manifestaciones de la naturaleza y disecó y preparó la colección de 13.000 piezas que a su muerte pasaron a integrar el Museo Hunteriano. Puede considerársele como el fundador de la Patología quirúrgica. Llevan su nombre el conducto de Hunter (espacio triangular entre el músculo aductor largo o mayor y el músculo vasto externo), el chancro de Hunter (chancro duro) y la operación de Hunter (ligadura arterial cerca del corazón).

Varios de sus discípulos habrían de ser los más grandes cirujanos del siglo siguiente. Entre éstos se contaba Edward Jenner (1749-1823), médico rural de Gloucestershire, quien durante 28 años estudió las relaciones entre la viruela, el azote del siglo, y la vacuna. El 14 de mayo de 1796 vacunó al niño de 8 años James Phipps, con material proveniente de una ordeñadora afectada de vacuna; ocho semanas más tarde inoculó al niño pus de un caso virulento de viruela, sin que el pequeño contrajese la enfermedad.



La primera inmunización contra la viruela, que tuvo efecto en Inglaterra el 14 de

mayo de 1796: Edward Jenner (1749-1823) inocula a James Phipps el pus extraído a una ordeñadora afectada de vacuna.

La Real Sociedad rechazó las conclusiones de Jenner, quien fue blanco del ridículo y diatribas. Mas cuando su *Inquiry into the Causes and Effects of Variolae Vaccinae* fue publicado privadamente en 1798, su descubrimiento fue confirmado por otros y le llovieron los honores.

Durante este siglo la obstetricia realizó notables progresos en Gran Bretaña, terminando por eliminarse los obstáculos que impedían a los hombres atender partos. William Hunter publicó un atlas, *Anatomy of the Human Gravid Uterus*, magníficamente ilustrado. William Smellie (1697-1763), médico rural, se trasladó a Londres donde sus clases sobre obstetricia adquirieron tal fama que miles de estudiantes concurrían a ellas. Su *Theory and Practice of Midwifery*, (1752), basarlo en la experiencia personal, destruyó muchas de las supersticiones en boga en la época.

El centro más famoso de enseñanza médica en el siglo XVIII fue Edimburgo, donde ya en 1681 se había fundado un Real Colegio de Médicos. Allí se destacó la gran dinastía de los tres Monro, de quienes Monro *primus* y *secundas* fueron los más notables.

La escuela quirúrgica prelisteriana de Edimburgo produjo figuras tales como Benjamín Bell (1749-1806), cuyo *System of Surgery* fue el primer ensayo en inglés de presentar el arte de la cirugía en una forma amplia y comprensiva. John Bell (sin parentesco alguno con el anterior), quien vivió entre los años 1763 y 1820, se destacó por su pericia en cirugía vascular. Junto con su hermano Charles, preparó las ilustraciones para su magna *Anatomy of the Human*

Otros cirujanos notables de Edimburgo fueron Robert Liston (1794-1847), primer cirujano británico que empleó la anestesia con éter, y James Syme (1799-1870), quien se hizo famoso por sus operaciones articulares. Otro cirujano escocés de fama mundial fue Sir James Young Simpson (1811-70), quien introdujo el empleo del cloroformo en obstetricia e inició la construcción de hospitales de campo en todo el país.

Hacia comienzos del siglo XIX empezó a brillar la estrella de la escuela de Dublin,

que produjo un notable grupo de médicos famosos, como Robert James Graves (1796-1853), quien fue el primero en describir el tipo de bocio que lleva su nombre y en cuya tumba se lee: "Alimentó a los febriles"; William Stokes (1804-78), colega del anterior, y muy experto en el arte de diagnosticar, quien describió, junto con John Cheyne (1777-1836), el tipo de respiración conocido con el nombre de ambos. Stokes también colaboró con otro colega en la descripción del igualmente clásico síndrome de Stokes-Adams caracterizado por súbitas crisis de inconsciencia. Otros epónimos de esta escuela fueron: el pulso de Corrigan, descrito por Sir Dominic Corrigan (1802-80) y la fractura radial de Colles (también llamada de Pouteau-Colles en los países latinos) en honor de Abraham Colles (1773-1843), quien también formuló la ley de que el niño afectado de sífilis congénita no infecta a la madre.

En esta gran época de la medicina clínica inglesa se distinguieron los "Grandes hombres del Cuy" (famoso hospital de Londres): Richard Bright (1789-1858), quien describió la insuficiencia renal crónica conocida con su nombre; Thomas Addison (1793-1860), cuyo nombre se asocia a la anemia perniciosa e insuficiencia suprarrenal, y Thomas Hodgkin (1798-1866), primero en describir la linfogranulomatosis, hoy también llamada enfermedad de Hodgkin.

Uno de los nombres más egregios del campo científico en la era victoriana fue el de Joseph Lister (1827-1912), médico cuáquero, discípulo y yerno de Syme, cuyos denodados esfuerzos para introducir la antisepsia en cirugía le valieron la inmortalidad. Un hito histórico fue el año 1865 cuando Lister empleó ácido fénico como antiséptico, por primera vez, para operar una fractura. Dos años más tarde se publicaba en *The Lancet* un informe detallado sobre el nuevo procedimiento. Sus colegas tardaron en aceptarlo, mas Lister no cejó ante las burlas y la oposición, y logró ver coronados sus esfuerzos con el éxito: fue el primer médico en la historia de Inglaterra ennoblecido con la dignidad de par del reino, y además fue objeto de los más altos honores en el mundo occidental.

Por curiosa paradoja, mientras Gran Bretaña se convertía en la nación más poderosa del mundo, extendiendo su imperio por doquier y dominando los mercados mundiales, su medicina pasaba a segundo lugar, eclipsada por los nuevos descubrimientos franceses y el desarrollo de las escuelas médicas alemana y

vienesas.

Reformas.

Una de las razones de este atraso pudo haber sido que durante la mayor parte de la época victoriana los médicos se vieron mezclados en querellas internas y agitaciones públicas reformistas. Mientras la escena política continuaba convulsionada por las diversas Leyes de Reforma, el mundo médico continuaba envuelto en sus propios conflictos. A consecuencia de ello, el país se vio plagado de incontables practicones, ignorantes y presuntuosos, del tipo satirizado por el caricaturista Thomas Rowlandson, y audaces charlatanes, cuyas víctimas se contaban entre los pobres y los ricos por igual. Se formaron numerosas sociedades locales para proteger los intereses de los verdaderos médicos, mas el estrecho provincialismo inglés impidió la formación de un cuerpo médico nacional.

Desde el mismo día en que fundara *The Lancet* en 1823, Thomas Wakley emprendió una cruzada en pro de reformas médicas tanto dentro como fuera del Parlamento, y la creación de un organismo global para el gobierno de la profesión médica. Minúsculas "guerras civiles" estallaron por todas partes y diversas sociedades médicas de provincia pretendían ejercer el dominio, clamando por su reconocimiento oficial, todo ello en medio de un diluvio de improperios.

Finalmente, la Asociación Médica y Quirúrgica Provincial, fundada por el Dr. Charles Hastings en 1832, se transformó en 1855 en la Asociación Médica Británica (*British Medical Association*). Tres años más tarde se logró el primer fruto de décadas de agitación, bajo la forma de la Ley de Calificación Médica de 1858, que estableció un organismo para el gobierno de la profesión médica: el Consejo Médico General.

La principal tarea del Consejo consistía en publicar un *Registro Médico* anual con los nombres de todos los médicos autorizados para el ejercicio profesional, estimular la educación médica y editar la *Farmacopea Británica*. Bajo la nueva ley sólo los médicos registrados eran legalmente reconocidos y podían extender certificados de defunción o ser nombrados funcionarios médicos. El Consejo también obtuvo la autoridad para castigar a los miembros culpables de "conducta infamante".

Mientras estas reformas tenían lugar en una atmósfera de luchas intestinas, otra reforma silenciosa, de distinta naturaleza, se realizaba en todo el país: miles de

médicos generales, por sus virtudes y consagración al deber, creaban una nueva imagen de la profesión en la opinión pública del país. El hombre que hacía visitas a domicilio desafiando las inclemencias del tiempo, por una pequeña o ninguna retribución; y el consejero prudente que ayudaba a toda la familia a solucionar sus problemas, encarnaba la imagen ideal del médico rural británico, tal como se la retrataba en la literatura victoriana a través de las páginas de Jane Austen o de Anthony Trollope.

Salud pública. Otra preocupación del mundo médico victoriano fue la salud pública; la revolución industrial había transformado a Gran Bretaña en próspera y poderosa, mas había creado también focos de miseria y enfermedad. Las epidemias frecuentes terminaron por convencer al gobierno y clases adineradas de que las enfermedades no reconocen fronteras sociales y que la salud de cada uno depende de la salud de todos, lo cual dio origen al moderno concepto de la salud pública.

En una medida sin precedentes, el gobierno británico nombró un comité de tres médicos²¹ para investigar las condiciones de vida de los pobres; el estado de su salud, los peligros que le amenazaban y las enfermedades más prevalentes. Las conclusiones a que llegó este comité fueron incorporadas por el secretario Edwin Chadwick a su informe de 1842 que conmovió a la nación.

Se demostró que la insuficiente provisión de agua potable y la falta de higiene pública eran las principales causas de enfermedades. La epidemia de cólera de 1848 causó tal efecto en la opinión pública que en el mismo año se creaba el Comité General de Sanidad, el primero en su clase, reconociéndose así por primera vez que el gobierno es responsable de la salud de la nación.

La principal figura en el campo sanitario durante la época de la reina Victoria fue Sir John Simon (1816- 1904), patólogo del Hospital Santo Tomás, quien fue nombrado jefe del departamento médico de los Loes del Consejo Privado (sucesor del primer Comité de Sanidad). Simon se rodeó de un grupo de abnegados médicos que se dedicaron a estudiar incansablemente los aspectos sociales del cólera, viruela, disentería y tuberculosis, la sanidad en la industria y minas, viviendas y alimentación, exponiendo sin temor los abusos y proponiendo remedios. Su labor colocó los cimientos de la epidemiología moderna e inculcó en la mentalidad general

²¹ Los Dr. Thomas Smith, Neil Arnott y James Kay

las primeras nociones de higiene pública y privada.

Hospitales.

Según la leyenda, un clérigo llamado Rahere tuvo en 1123 una visión en la cual San Bartolomé le ordenaba construir una iglesia y hospital en el suburbio londinense de Smithfield, mandato que el clérigo reverentemente cumplió fundando así el más antiguo hospital de la ciudad.



Pabellón de un hospital londinense en 1808. A fines del siglo se introdujeron numerosas reformas.

Aparte de asilos de leprosos y apestados, Gran Bretaña padeció durante muchos siglos de un lamentable atraso en materia de hospitales, a diferencia de sus vecinos del Continente, y nada existía en ella que se pudiera comparar al Hôtel-Dieu de París, o al hospital de 2.000 camas de Milán.

Hasta el siglo XVI, todos los hospitales se hallaban bajo el gobierno de la Iglesia, y sufrieron un golpe de muerte cuando Enrique VIII disolvió los monasterios donde se alojaban miles de enfermos e inválidos, acción que causó horror en Europa. El hospital de San Bartolomé fue restablecido en 1544, y tiempo después Eduardo VI concedió un subsidio al de Santo Tomás para la asistencia de 300 pobres. Durante unos dos siglos estos dos fueron los únicos hospitales en Londres.

El espíritu de filantropía que predominó en Gran Bretaña durante el siglo XVIII

originó la fundación de más de 100 hospitales y dispensarios, incluso maternidades y casas de expósitos. Un librero llamado Thomas Guy, quien había hecho fortuna durante la fiebre de especulación en los Mares del Sur, fundó el gran hospital que aún lleva su nombre.

El primer hospital especializado del país fue el *Bethlehem Royal Hospital* (llamado Bedlam, por una corrupción del nombre), vuelto a fundar en 1547 por Enrique VIII para el tratamiento de los enfermos mentales; durante mucho tiempo fue una diversión de la sociedad londinense ir a Bedlam a reírse de los infortunados lunáticos por la módica suma de un penique.

La inmensa expansión del Imperio bajo la égida de la reina Victoria permitió a los británicos familiarizarse con tipos y costumbres de tierras extrañas, despertando un ferviente interés por las enfermedades tropicales.



Página opuesta: Reunión de un Consejo Ejecutivo, agrupación de voluntarios formada por médicos y otros profesionales que tienen a su cargo la administración local de la Sanidad Nacional.

El médico y misionero David Livingstone había pensado que el paludismo estaba, de alguna manera, relacionada con los mosquitos, y Sir Patrick Manson, llamado el padre de la medicina tropical, demostró en 1877 que la *Wuchereria bancrofti* origina la elefantiasis a partir de su introducción en el organismo por la picadura de un

Culex. Al médico, poeta y matemático Sir Ronald Ross (1857-1932) estaría reservada la gloria de descubrir cómo el parásito del paludismo se desarrolla en las vísceras del anopheles, lo que le valió el Premio Nobel en 1902.

El espíritu que inspiró la reforma de los hospitales y enfermería fue durante muchos años Florence Nightingale, la heroína de la Guerra de Crimea. Gracias a sus infatigables esfuerzos, Gran Bretaña fue una guía universal en estas materias, Meca a la que dirigieron sus miradas los celosos reformistas de todo el mundo.

Especialización.

Alejado del clamor de las luchas reformistas, un pequeño grupo de especialistas contribuía a mantener flameando el pendón de la ciencia británica frente a la formidable competencia de las naciones del Continente.



Obreros londinenses del transporte sometidos a exámenes torácicos en grupos, lo que es posible gracias a microrradiografías obtenidas con equipos proporcionados por el Ministerio de Salud a partir de 1942

John Hughlings Jackson (1835-1911), considerado el padre de la neurología británica, introdujo el concepto de que los movimientos voluntarios son causados por impulsos nerviosos originados en la corteza cerebral; sus estudios de los efectos de las lesiones cerebrales llevaron al conocimiento de la epilepsia hoy llamada jacksoniana. Con todo, durante este período Gran Bretaña estuvo muy lejos de los notables avances neurológicos realizados en España, Alemania, Francia e Italia.

Una importante escuela de fisiología fue la creada en la Universidad de Cambridge por Sir Michael Foster (1836-1907), entusiasta investigador de la cardiología y fundador de la primera Sociedad de Fisiología del país. Uno de sus discípulos, Sir Charles Scott Sherrington, habría de ser mundialmente famoso por sus descubrimientos en neurología y, en 1932, compartir con E. D. Adrian el Premio Nobel por sus trabajos sobre la función de la neurona.

Casi igualmente famoso es Sir Henry, Hallett Dale, quien también hubo de compartir (en 1936) el Premio Nobel por su descubrimiento de que la acetilcolina es el agente químico de transmisión del impulso nervioso.

En el campo de la patología y de la inmunología, la figura principal en los siglos XIX y XX fue Sir Almroth Edward Wright, ardiente partidario de la vacunoterapia y descubridor de la opsonina, anticuerpo que vuelve a las bacterias más sensibles a la fagocitosis; su método de la vacunación contra la tifoidea salvó incontables vidas durante la Primera Guerra Mundial.

Trabajaba bajo la dirección de Wright en el hospital St. Mary de Londres un médico escocés llamado Alexander Fleming, cuya mayor pasión era la microbiología. En el otoño de 1928 una espora de *Penicillium notatum* (frecuente productor del moho del pan y queso), penetrando en el laboratorio probablemente a través de una ventana abierta, se depositó en un cultivo de estafilococos y poco tiempo después las colonias microbianas, misteriosamente, se disolvían.

A partir de la perspicaz observación de Fleming, nació una nueva era en la lucha contra las infecciones, aunque la aplicación práctica de la penicilina debía aguardar el trabajo de Howard Florey y Ernst B. Chain durante la Segunda Guerra Mundial. Los tres compartieron el galardón Nobel en 1945, y Fleming y Florey recibieron títulos nobiliarios.

Medicina actual. Al cabo de incontables debates, controversias y concesiones mutuas, Gran Bretaña comenzó hace 19 años una nueva era en la historia de su medicina, con la creación del Servicio Nacional de la Salud, inaugurado el 5 de julio de 1948, que hoy engloba a unos 65.000 médicos.

La Ley del Servicio Nacional de la Salud impone al Ministerio de Sanidad la obligación de "promover en Inglaterra y Gales el establecimiento de un amplio Servicio de Salud para asegurar el mejoramiento de la salud física y mental de los habitantes de Inglaterra y Gales y la prevención, diagnóstico y tratamiento de sus enfermedades". La misma obligación fue impuesta al Secretario de Estado para Escocia.



Sir Charles Scott Sherrington (1861-1952), quien en 1932 compartió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina con E. D. Adrian por sus descubrimientos sobre la función de la neurona.

El Servicio de Salud británico actual tiene como principio básico la libertad de elección: médicos y enfermos pueden participar en él, o actuar independientemente. Todo paciente tiene el derecho de elegir su médico, y éste de no atender determinado paciente. Cualquier persona puede hacer uso parcial del

Servicio, y al mismo tiempo consultar a un médico privado si así lo desea; asimismo, un médico puede pertenecer al Servicio y, concurrentemente, mantener el ejercicio privado de su profesión.

La administración de este Servicio de Salud corre a cargo de Consejos Ejecutivos locales, compuestos de siete médicos, tres dentistas, dos farmacéuticos, ocho miembros elegidos por las autoridades sanitarias locales y otros cuatro por el Ministerio de Sanidad; cada Consejo es asesorado por comités médicos, dentales, farmacéuticos y oculistas, locales integrados por miembros profesionales y no profesionales.

Para ser atendido por un médico, el paciente inscribe su nombre en una lista del Consejo Ejecutivo local, que entonces lo asigna al médico elegido. Teóricamente, el número máximo en cada lista no puede exceder de 4.000, pero el promedio es de 2.300. Los honorarios per *capita* ascienden al equivalente de cuatro dólares, que suponen un promedio de ingreso anual de 8.000 dólares por médico. Si un médico limita su clientela a un número que fluctúa entre 500 y 1.500, recibe un honorario mayor por cada consulta.

Además, percibe honorarios adicionales por servicios obstétricos, así como por la asistencia de pacientes ocasionales como los turistas extranjeros, por la enseñanza a asistentes, tareas clínicas y concurrencia a escuelas y fábricas. Se permiten deducciones a los impuestos por gastos particulares, y a los médicos rurales se asignan sumas generosas para cubrir sus gastos de transporte. A los médicos ancianos con pocos pacientes, o jóvenes que están formando su clientela, se pagan honorarios especiales.

Una de las críticas que se han hecho a este sistema es que obliga al médico a atender un número excesivo de pacientes, no permitiéndole tiempo suficiente para ninguno. Un estudio realizado en la importante ciudad de Manchester demostró que los médicos generales con numerosa clientela trabajan de treinta a treinta y cinco horas semanales en sus consultorios, tienen menos llamadas nocturnas y pueden disfrutar de tres de cada cuatro fines de semana, gracias a un sistema de rotación establecido entre colegas.

La relación existente entre el médico británico y el Estado es sumamente complicada, y obedece a la tradicional desconfianza británica hacia la centralización.

Cada médico se halla bajo contrato con el Consejo Ejecutivo local, el que, pese a ser parte del mecanismo estatal, es gobernado por miembros voluntarios; a su vez, el consultor es contratado por la Junta Regional de Hospitales, que es también un organismo del Estado bajo el control de voluntarios. Estas dos estructuras periféricas, cuyo personal está compuesto por ciudadanos voluntarios, actúa como amortiguador entre el médico y el Estado, salvaguardando la autonomía local y permitiendo una flexibilidad que no sería posible si todo el sistema administrativo fuera dirigido por la maquinaria burocrática, como es el caso cuando existe una verdadera socialización de la medicina.

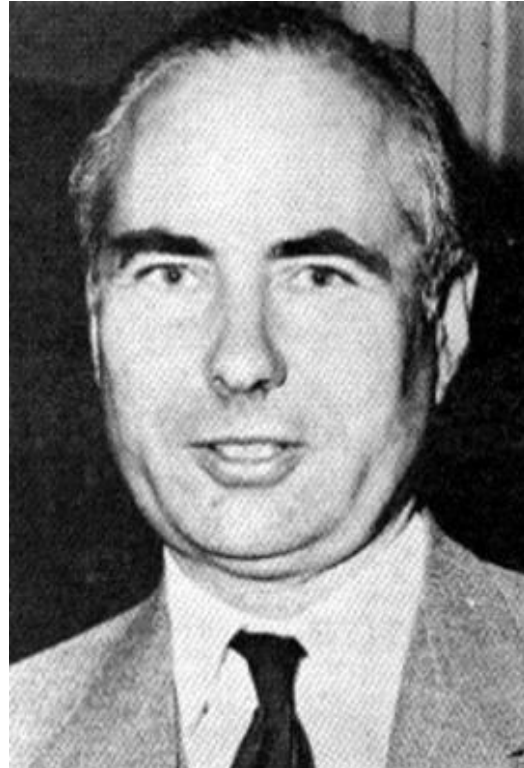
Cuando surgen disputas o conflictos entre los médicos y el Estado, éstos son resueltos por un Consejo Médico, que opera mediante un método de investigación y arbitraje. Gracias a esta modalidad británica, el Servicio Nacional de la Salud es una estructura bastante flexible que se modifica constantemente según lo aconseja la experiencia.

Aproximadamente el 95 por ciento de la población de Gran Bretaña utiliza el Servicio Nacional de la Salud, aunque en los últimos años de prosperidad se advierte un creciente número de personas afiliadas a los planes privados de seguros de enfermedad, similares a los que existen en otros países, como Estados Unidos. Las principales razones de esta tendencia radican en que estos pacientes "semiprivados" no están obligados a esperar un turno para ser atendidos en consultorios a veces atestados, y que en los casos de hospitalización pueden obtener habitaciones más cómodas.

La situación hospitalaria en Gran Bretaña constituye una de las principales preocupaciones del Ministro de Sanidad. Cuando el Servicio fue iniciado en 1948, heredó, aproximadamente, 2.800 hospitales provistos de unas 500.000 camas; en la mitad de los casos se trataba de establecimientos anticuados construidos en el siglo XIX y totalmente inapropiados para aplicar los modernos procedimientos de diagnóstico y los tratamientos ambulatorios. Por otra parte, los hospitales construidos durante la última guerra eran edificios temporarios, inadecuados para satisfacer los requerimientos de los tiempos de paz.

El año 1962 el Ministerio elaboró un vasto proyecto de diez años de duración, para reorganizar los servicios sobre la base de las posibles necesidades de la nación en

1975. Este plan requiere la inversión de 560 millones de dólares en el primer quinquenio y 840 en el segundo; prevé la construcción de 90 modernos hospitales y la reconstrucción de otros 134, más numerosos proyectos de modernización de los equipos existentes.



Andrew F. Huxley, izquierda, y Alan L. Hodgkin, derecha, hombres de ciencia británicos que compartieron el Premio Nobel de Fisiología y Medicina de 1963 con el australiano Sir John C. Eccles por sus investigaciones sobre los mecanismos iónicos que intervienen en la excitación e inhibición en las regiones periférica y central de la membrana de la célula nerviosa.

Otro enfoque de los problemas sanitarios nacionales contempla la creación de centros de salud, correspondientes a los que existen en muchas comunidades norteamericanas, que permitirán unir a diez o más médicos para compartir los mismos equipos e instalaciones.

Educación.

El aspecto más desconcertante del sistema británico es la educación de los futuros

profesionales, típico ejemplo de la mentalidad del país que evidencia el fuerte espíritu individualista que prevalece en la medicina nacional.

Durante la mayor parte del siglo pasado existía un sistema según el cual el aprendizaje de la medicina se realizaba de manera práctica bajo la tutela de un experimentado profesional; sólo quienes podían costearse los estudios se matriculaban en las pocas universidades existentes, para graduarse. Las leyes actuales requieren la obtención de una matrícula profesional, que puede ser otorgada por 21 autoridades distintas, cuyas normas varían según los casos. Los títulos requeridos para ejercer la medicina son: *Bachelor of Medicine*, o *M.B.* y *Bachelor of Surgery*, o *B.Ch.* (Licenciado en Medicina y Licenciado en Cirugía, respectivamente); el siguiente en importancia es el de *Doctor of Medicine*, o *M.D.* (Doctor en Medicina), cuya obtención varía según la universidad: sea mediante una tesis o un examen, o ambos.

El Real Colegio de Médicos y el Real Colegio de Cirujanos otorgan, luego de exámenes extremadamente rigurosos, los codiciados diplomas de Miembro y *Fellow*, (*M.R.C.P.* y *F.R.C.P.* respectivamente), indispensables para poder desempeñarse como consultor o especialista.

Investigación médica.

En Inglaterra las investigaciones son principalmente dirigidas por el *Medical Research Council*, establecido en 1920 y compuesto por doce miembros de los cuales dos deben representar a la Cámara de los Comunes y la Cámara de los Lores, siendo los restantes miembros médicos o científicos.

Además de una suma anual de la Tesorería, el Consejo recibe donaciones privadas, algunas muy importantes de fundaciones británicas y norteamericanas. Mantiene su propio Instituto de Investigaciones Médicas y numerosos centros de estudios en todo el país. Tanto los científicos como las universidades reciben fondos para la investigación y el Consejo también otorga becas a estudiantes y graduados.

La Asociación Médica Británica.

Fundada al cabo de muchas décadas de luchas partidistas, la Asociación Médica Británica (*British Medical Association*, o *BMA*) reúne a más del 80 por ciento de los

médicos británicos, a los que representa en los aspectos éticos, económicos y políticos. Una vez al año, un Cuerpo Representativo compuesto por 300 a 400 médicos elegidos por las ramas y grupos de la Asociación en todo el país, determina las normas oficiales, que son puestas *en* práctica por el Consejo, que se reúne cuatro veces al año en Londres. Los numerosos comités llevan a cabo las tareas menos importantes. La Asociación publica el mundialmente famoso *British Medical Journal* y otras revistas de especialidades médicas.

Colofón.

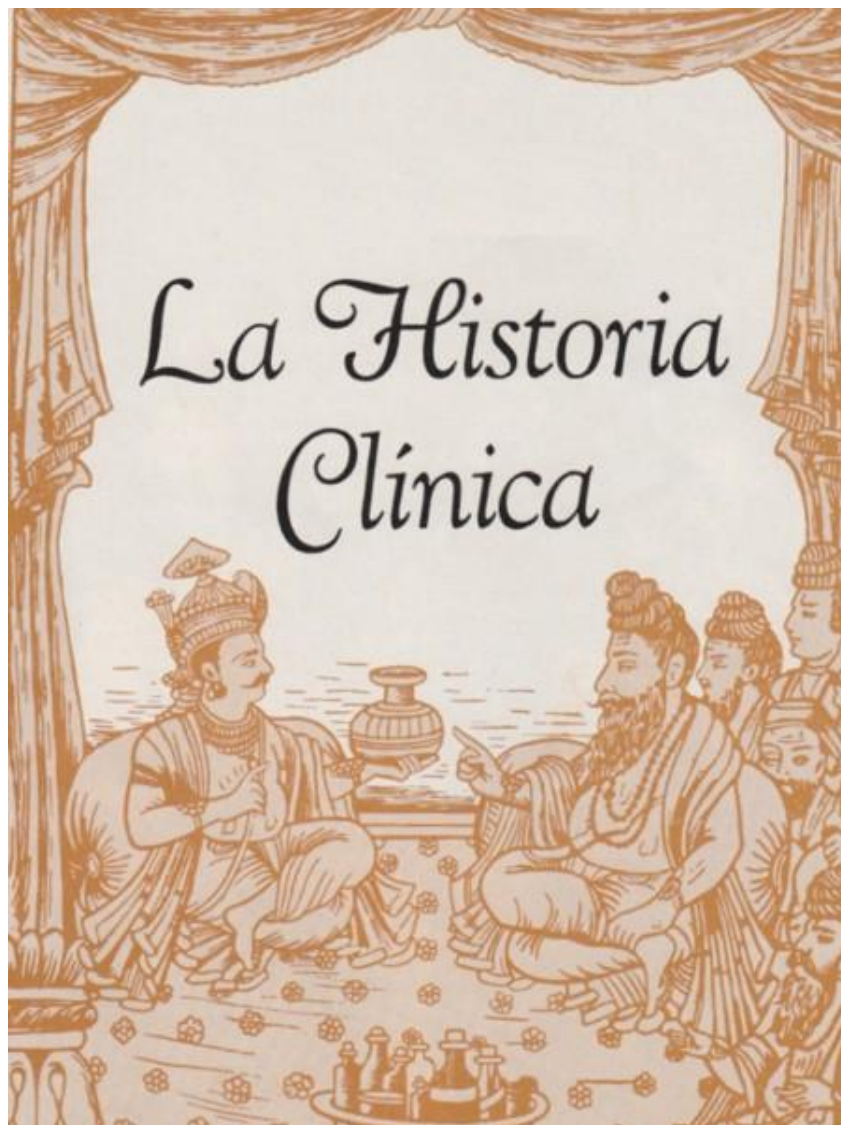
Como fiel reflejo de las características nacionales del pueblo británico, su medicina se destaca por la honestidad de sus principios científicos, su genio para la conciliación y su humanitarismo basado en el sentido común.

La Historia Clínica

Marzo 1968

"Anotad, Anotad, Anotad y registrad siempre lo excepcional, conservad y comparad vuestras observaciones. Comunicad o publicad breves informes sobre todo lo que es extraordinario o nuevo...Registrad lo que viereis; anotad el día y la hora; no esperéis."

SIR WILLIAM OSLER





Médico del siglo XVII examinando la orina de un paciente. Susruta, médico hindú que, además de realizar uroscopias, interrogaba a sus pacientes, les palpaba y medía el cuerpo, olía el sudor y probaba la orina.

Desde que el gran médico de Cos registrara en sus papiros los síntomas de los males que aquejaban a sus pacientes, la historia clínica ha sido uno de los instrumentos más importantes de la medicina. Hoy, la comunicación de un caso clínico no es el mero relato de una enfermedad aislada, sino la biografía biológica, completa aunque concisa, de un ser humano. Resume su herencia y hábitos; su constitución, carrera, fisiología y psicología; su ambiente y, siempre que fuera posible, la etiología y evolución de la enfermedad. Además de su evidente

importancia para el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y epidemiología, la historia clínica documenta la diligencia y sabiduría del médico. MD registra aquí la historia de la anamnesis que, a lo largo de la historia, ha reflejado el estilo y calidad de la atención médica.

Cánones.

Hace unos 4.500 años, el más antiguo canon médico chino, Nei Ching, consideraba al interrogatorio, observación, auscultación y palpación, como los cuatro pilares del examen clínico. El canon aconsejaba al médico interrogar al paciente sobre sus gustos y aromas preferidos y sus sueños; que observase el color de la piel y lengua, y el tono de la voz. También recomendaba correlacionar las once variedades de pulso con la respiración, y sus diferentes ritmos con las diversas enfermedades. El pulso vacilante que se siente "como guijarros en una fuente", indicaría la existencia de mucho *yin*, o mucus. Cuando el shamán o brujo primitivo interrogaba a un paciente, solía preguntarle si había violado un tabú, ofendido a algún dios o pasado por alto un fetiche; lo hacía para saber contra qué espíritu demoníaco debía dirigir sus exorcismos, a fin de extirpar el mal. El *baru* de los babilonios, comparable a un auxiliar de la clínica, interrogaba al paciente e investigaba los signos indicadores del pronóstico, después de lo cual transfería el caso al *ashipu*, especializado en terapia mágica. Ciencia y superstición se mezclaban en las enseñanzas de Susruta, médico hindú que comenzaba por estudiar el semblante, vestimenta y lenguaje del enviado del paciente; una vez junto a éste, lo interrogaba cuidadosamente, palpaba su cuerpo, comprobaba el olor de su transpiración y sabor de su orina, terminando por realizar complicados cálculos de las medidas corporales, que relacionaba con la longevidad, por lo que se le considera uno de los primeros antropometristas. El anónimo cirujano que describió las 48 historias clínicas que figuran en el *Papiro Edwin Smith*, agrupaba los traumatismos según los órganos; a él se deben la vívida descripción de un cráneo fracturado "como un pote de cerámica", y la de la fractura de una vértebra cervical en un hombre que sufrió una caída. Estas historias indican que dicho médico conocía la pérdida de la palabra y las parálisis resultantes de las lesiones cerebrales, aunque, al igual que otros médicos del antiguo Egipto, rehusaba tratar los casos de mal pronóstico. En cuanto al Papiro de Ebers, recomendaba

palpar los tumores y el pulso para "sentir el corazón que se expresa mediante los vasos de las extremidades".

Catástasis.

Las historias clínicas hipocráticas, o catástasis, consideraban la totalidad del hombre, su ambiente y época de la vida. El médico examinaba cuidadosamente a los pacientes, determinando la fecha de comienzo de la enfermedad; y mediante el "juicio y razonamiento", trataba de averiguar su causa. En una ocasión Hipócrates descubrió que una epidemia de parálisis se debía a la ingestión de una leguminosa, preguntando a los enfermos qué habían comido. Reconociendo el valor de los fracasos, tanto como el de los éxitos, escribió: *"He descrito estas experiencias deliberadamente, pues creo en la importancia de aprender a partir de los fracasos, y conocer las causas que los originan"*. Durante 1.700 años sus 42 casos fueron las únicas historias clínicas válidas, y todavía hoy no tienen rival sus descripciones de la "nariz afilada, ojos hundidos, sienes deprimidas", orejas frías y contraídas, y semblante oscuro o lívido de los enfermos agudos graves, que presentan la facies hipocrática, familiar para todo estudiante de medicina.



Entre los precursores en el campo de la clínica figuran Rufo de Éfeso, izquierda, que describió la peste bubónica, y Areteo de Capadocia, a quien se debe una gráfica descripción de la pleuresía, la neumonía y la diabetes.

En la primera obra exclusivamente dedicada al interrogatorio médico, Rufo de Éfeso,

un ecléctico del siglo I a quien se debe la descripción original de la peste bubónica, critica a un colega por confiar sólo en los signos físicos, pues "*se debe interrogar al paciente; con la ayuda de estas preguntas es posible reconocer más exactamente algunos de los fenómenos importantes de la enfermedad y tratar mejor al paciente*". Otro clínico famoso fue Areteo de Capadocia, maestro del estilo, que escribió importantes obras sobre las causas, signos y tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas, legándonos gráficas descripciones de la pleuresía, neumonía, diabetes y tétanos; diferenció la parálisis cerebral de la espinal, y la psicosis maniaco-depresiva de la melancolía involutiva. Jactándose de la agudeza de su razonamiento al diagnosticar la enfermedad hepática de un colega, Galeno demostró la importancia de observar no sólo al enfermo sino también el ambiente que lo rodea. En los excrementos del paciente comprobó signos de retención biliar, y al mirar disimuladamente una mesa advirtió un frasco con jarabe de hisopo, lo que le permitió deducir, sin más, que el mal afectaba al hipocondrio derecho del enfermo, con gran asombro de los circunstantes. Su rápida capacidad de razonar y sus conocimientos anatómicos también se pusieron de manifiesto en otra ocasión, en que el sofista Pausanias había tenido un accidente como consecuencia del cual presentaba adormecimiento de las extremidades; correctamente, Galeno diagnosticó que el filósofo sufría de una lesión cervical. Basándose en una mezcla de galenismo y astrología caldea, la mayoría de los médicos medievales observaban las estrellas y componían horóscopos para formular el pronóstico, desdeñando los síntomas de sus pacientes. Excepción notable fue Rhazés, quien practicaba la medicina al estilo hipocrático y dejó más de 200 obras sobre medicina, matemáticas, filosofía y astronomía.

En la preparación de sus enciclopédicos tratados de medicina, se inspiró en numerosas fuentes, aunque también incluyó historias clínicas originales, basadas en cuidadosos exámenes de los casos. En su clásica descripción de la viruela, establece que la erupción "*es precedida de fiebre continua, dolor de espalda, comezón nasal y terrores durante el sueño*". El famoso *O'anun o Canon*, en cinco volúmenes, de Avicena, que revela la pasión musulmana por las clasificaciones, incluía originalmente historias clínicas en un apéndice que, por desgracia, se ha perdido.

Consilia.

En el transcurso del siglo XIII se originó en Bolonia una nueva forma de literatura médica: los *Consilia*, o libros de historias clínicas del maestro Taddeo Alderotti, el médico más famoso de la época. Fue médico del papa Honorio IV, quien le recompensó espléndidamente²², y Dante lo inmortalizó en sus versos, llamándole "hijo de Hipócrates".

Los Consilia se diferenciaban de las rígidas obras escolásticas, presentando relatos más íntimos de los pacientes, sus males y las diarias visitas de los médicos. Se conocen unas 300 de estas obras, de diferentes autores, que contienen reales historias clínicas, cartas a colegas y consejos a pacientes imaginarios recomendando remedios y alimentos para diversos males. Una de las primeras observaciones sobre cálculos biliares se encuentra en el libro de historias clínicas de Gentile da Foligno, de Padua; un caso de úlcera gástrica, en los escritos de Hugo Senensis; y otro de parálisis con afasia, en los Gens-iba de Baverius de Baverii, del siglo XV. Arnaldo de Vilanova, elegante y prolífico escritor de Montpellier, de quien se dice que jamás modificó una línea una vez escrita, incluyó muchas de sus historias clínicas en su *Breviarium practicae*.

Observaciones.

Los adelantos en las ciencias fundamentales y el renacimiento de la medicina hipocrática se reflejaron en las observaciones de los médicos renacentistas. En el año 1450, el cardenal Nicolás de Cusa (Nicholas Krebs) sugirió determinar la frecuencia del pulso y la respiración. En el siglo siguiente, Sanctorius inventó un *pulsilogium* y un termómetro, y se pesó en una balanza; mas los datos correspondientes al peso, frecuencia cardíaca y respiratoria, y temperatura, no comenzaron a incluirse en las historias clínicas sino muchos años después.

²² Una vez exigió al papa 10.000 escudos de oro por haberle curado de una enfermedad peligrosa.



Portada del Nei Ching, el más antiguo canon médico chino, que, entre los métodos de examen, citaba el interrogatorio, el reconocimiento, la auscultación y la palpación

En su erudito tratado *La historia clínica*, el historiador de la medicina Pedro Laín Entralgo, de Madrid, opina que las observaciones eran más científicas, objetivas, intelectuales, humanísticas y estéticas que los *Consilia*. Fueron escritas en forma de coherentes narraciones sobre seres humanos, a diferencia de los relatos medievales sobre pacientes cuya importancia quedaba relegada a la vida futura.



Página iluminada de una traducción al latín (siglo XV) de las obras de Rhazés

A Paracelso le fascinaba lo oculto, la astrología y la alquimia; mas, en lo que respecta al médico, comprendió la importancia de que *"lo que sus ojos ven y sus manos tocan es su maestro"*. Paracelso, peripatético que alternaba con gitanas, comadronas y adivinos, y atendía a los pobres, no desdeñaba los remedios populares y fue uno de los primeros en apreciar la ecología de la enfermedad. Escribió sobre las afecciones profesionales de los mineros tiroleses y la relación entre el cretinismo y el bocio endémico.

La práctica común de diagnosticar las enfermedades por el examen de la orina fue condenada por el médico isabelino Robert Recorde, para quien no es digno de llamarse médico aquel *"tan arrogante que cree saberlo todo, y desdeña escuchar al paciente, sobre todo si no lo conocía antes"*. El médico español Dr. Francisco Bravo, que ejerció en México y escribió una de las primeras obras de medicina publicadas en el Nuevo Mundo (*Opera medicinalia*), aconsejaba investigar con los sentidos antes de decidir sobre el aspecto interno de una enfermedad. William Harvey, entre cuyos pacientes se contaba Francis Bacon, sostenía que el primer deber del médico es *"investigar de qué se trata, antes de averiguar dónde se encuentra"*. La mayor parte de sus *Medical Observations* se han perdido, mas entre los casos que perduran figura un relato preciso de la insuficiencia ventricular que sufría su amigo,

Sir Robert Darcy.

Libros de historias clínicas.

Breves historias de los males de sus pacientes, los remedios prescritos y un elevado porcentaje de "*curas*" figuran en el registro diario del Dr. John Hall, yerno de Shakespeare. Dicho libro, titulado *Select Observations on English Bodies*²³, contiene dispersas descripciones de los cólicos de su mujer, convulsiones de su hija, o una puérpera que "*cayó en una fiebre errática con horror, calor y sacudidas*", así como también una receta del autor, preparada con polvo de tráquea de gallo y cuervo para curar a un muchacho "que se orinaba en la cama".



Gentile da Foligno, de Padua, autor de una de las primeras observaciones sobre los cálculos biliares.

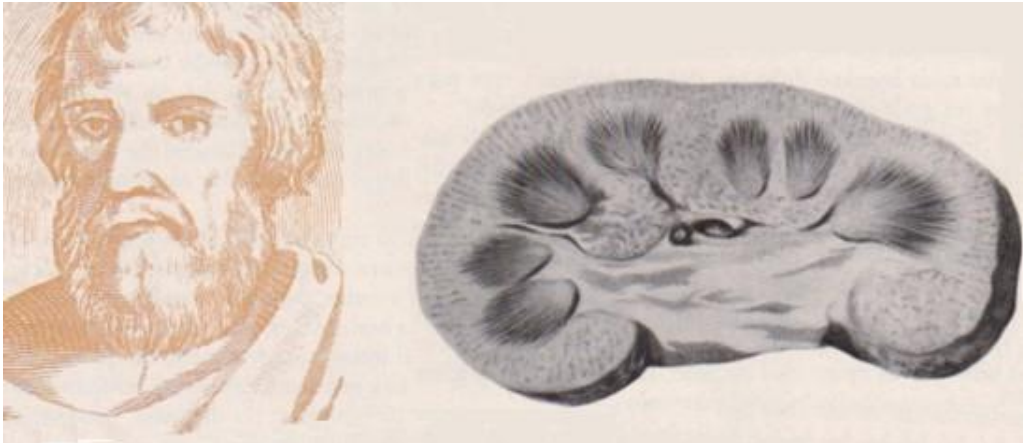
²³ Recientemente publicado, con una biografía de Hall, por la viuda del Dr. Edward Joseph.

Thomas Sydenham, quien revivió los conceptos hipocráticos sobre la historia clínica, fue *"muy cuidadoso de no escribir sino sobre lo que es producto de la atenta observación"*. Clasificaba las enfermedades agudas en biológicas y animales, y las crónicas en biográficas y humanas; describió el sarampión, influenza y escarlatina, la corea que lleva su nombre y la gota de que padecía. En una de sus historias, refiere el caso de un enfermo llorón, que había sido sangrado, purgado y sometido a ayuno por otro médico, al que devolvió la salud y la alegría prescribiéndole pollo asado y un litro de vino. Antes de haberse fracturado una pierna durante una helada mañana, el distinguido médico Sir Percival Pott había empleado poco tiempo en historias clínicas; mas durante su forzado reposo se dedicó a escribir sobre fracturas y en particular sobre la suya. Posteriormente describió casos de tuberculosis vertebral, mal de Potty, cáncer del escroto en deshollinadores. En su dolorida descripción del mal de los deshollinadores, que habría de ser la primera asociación conocida entre una neoplasia y un carcinógeno, expresaba: *"En su infancia suelen ser tratados con gran brutalidad y sometidos al hambre y al frío; se los empuja dentro de estrechas chimeneas, a veces calientes, donde son lastimados y casi sofocados, y sufren quemaduras; y hacia la época de la pubertad suelen ser víctimas de una muy molesta, dolorosa y fatal enfermedad ... que parece derivar del hollín acumulado en los pliegues del escroto"*. Otro médico cuyas historias clínicas reflejan su conocimiento de la importancia de los hábitos y antecedentes sociales del enfermo, es Johann Jacob Wepfer, conocido como el Hipócrates de Suiza del siglo XVII. Atribuye la glotonería de un paciente apoplético al hambre que había sufrido cuando niño, y expresa que si bien le agradan las copas *"de manera alguna rinde culto a Baco"*.

Casos clásicos.

Las descripciones originales de muchas enfermedades suelen hallarse en antiguas historias clínicas. El trabajo sobre difteria, escrito por Guillaume de Baillou en 1576, se basa en tres pacientes que *"parecían respirar como si se estuvieran secando"*. Nicolás Tulp describió la enfermedad en *"un corpulento marinero... atacado en medio de la noche por una grave constricción de la faringe"*. Entre los casos famosos del siglo XVIII, descritos en historias clínicas que han perdurado, figuran:

el registrado por Thomas Cadwalader, de una mujer sana y fuerte, que enfermó de osteomalacia; el de Giovanni Morgagni, que se refiere a un piadoso sacerdote cuyo bloqueo cardíaco describió magistralmente; o el de Matthew Dobson, quien observó la presencia de glucosa en una paciente internada en el Hospital de Liverpool. John Fothergill escribió la historia clínica de *"un caballero con tendencias a la gordura, aunque activo y de hábito muy nervioso, mediana estatura y cutis fresco"*. Acerca de la administración de digital a una paciente de hidropesía, William Withering manifiesta que al principio vaciló, pues *"una desfavorable terminación habría tendido a desacreditar una medicina que prometía ser de gran beneficio para la humanidad... Mas estas consideraciones pronto cedieron paso al deseo de salvar la vida valiosa de esa persona"*.



Arnaldo de Vianova, cuyo Breviarium practicae contiene muchas historias clínicas; izquierda: Corte longitudinal del riñón en una hidropesía, según un dibujo por Richard Bright.

El hipertiroidismo, conocido también como enfermedad de Parry, de Graves o de Basedow, fue descrito en seis casos de la ciudad de Bath, por Caleb Parry en 1825, en tres por Robert Graves diez años después, y en otros tres por Karl von Basedow un lustro más tarde. Todos eran del sexo femenino, y uno de los de Graves había sido diagnosticado de histeria. El cretinismo fue descrito por el Dr. Thomas Curling en una niña de diez años y otra de seis meses de edad, 23 años antes de que Sir William Culi diagnosticara la enfermedad en dos mujeres adultas. Además de la languidez y gruesa lengua de las pacientes, Sir William notó que el delicado óvalo

del rostro de una de las enfermas había ido cambiando progresivamente hasta volverse redondo "*como la luna llena al salir*".

Clínicos.

En tanto que la medicina del siglo XVIII se enseñaba principalmente por medio de libros y conferencias, se establecieron cátedras de medicina clínica en Edimburgo en 1741, y en Oxford en 1780; en 1745 Gerhard van Swieten organizó en el Burgerspital de Praga una clínica que publicaba boletines sobre los trabajos realizados. A comienzos del siglo XIX el médico francés Louis Martinet recomendaba a sus estudiantes determinar la historia familiar, constitución, idiosincrasias y "simpatías" de cada caso, tanto en estado de salud como de enfermedad. En marcada oposición con este método inquisitivo, el médico británico Dr. Peter Latham, que se hallaba empeñado en descifrar la Piedra de Rosetta, trataba de diagnosticar sólo mediante su vista, antes de interrogar al paciente.



Johann Jacob Wepfer, quien tomaba en consideración los antecedentes sociales del paciente.

René Laënnec, uno de los primeros grandes clínicos del siglo XIX, amplió mediante su estetoscopio el alcance auditivo del médico y sin más que sus cinco sentidos estableció el diagnóstico físico de las enfermedades cardíacas y pulmonares. Su lúcida descripción de la neumonía sirvió de modelo durante muchos años a los estudiantes de medicina; sus notables descripciones de los estertores se basaban en ejemplos tales como "fuelles cuyas válvulas no hacen ruido... sales en un vaso expuesto a suave calor, o el sonido que se produce al soplar en una vejiga seca". Richard Bright, uno de los tres famosos médicos del Guy's Hospital, era muy hábil para el dibujo e ilustraba hermosamente sus historias clínicas. Su descripción de la enfermedad renal, que hoy lleva su nombre, se encuentra en su *Report on Medical Cases*, aparecido en 1827. Para su colega Thomas Addison las historias clínicas eran una obsesión: se afirma que era capaz de volverse atrás cabalgando 15 Km., si juzgaba que había omitido alguna pregunta importante al visitar a un enfermo. En su obra *Efectos constitucionales y locales de la enfermedad de las cápsulas suprarrenales*, describió la debilidad y extraño color ahumado de la piel de los pacientes hoy llamados addisonianos. Thomas Hodgkin, quien era primariamente patólogo, también incluyó breves historias clínicas y resultados de la autopsia en sus publicaciones sobre la enfermedad del tejido linfóide, hoy conocida como Mal de Hodgkin. Pierre Bretonneau parece haber sido un excéntrico de las historias clínicas, que llevaban muchas horas; es posible que haya padecido de narcolepsia, pues le ocurría adormecerse mientras interrogaba a un paciente, aunque podía resumir el asunto al segundo de despertarse. Bretonneau, conocido por sus trabajos sobre la tifoidea, recomendaba a su sirviente que preguntara a los pacientes si tenían dolor de garganta o fiebre. Durante su juventud, el médico de Dublín Robert Graves había viajado extensamente por Europa, observando los métodos de estudio, y al regresar a su país contribuyó a implantar la enseñanza al lado de la cama del enfermo. Recomendaba a sus estudiantes escribir historias clínicas, examinar a los pacientes y llevar registros, idea que habiendo sido ridiculizada primero, fue ampliamente adoptada después. Fueron varios los médicos que consideraron la idea de tomar la temperatura de los enfermos después de que Fahrenheit inventara su termómetro, pero este importante procedimiento no entró en la práctica general hasta después

de los estudios de los cambios térmicos corporales realizados en el siglo XIX. Se ha dicho que el médico alemán Karl Wunderlich, quien realizara muchas detalladas observaciones sobre la temperatura orgánica en diferentes enfermedades, "*convirtió la fiebre, de una enfermedad, en un síntoma*". Los adelantos en microscopía, bacteriología y fisiología, y el desarrollo de nuevos instrumentos y técnicas durante el siglo XIX, contribuyeron a ampliar el radio del diagnóstico médico. En las historias clínicas comenzaron a incluirse los resultados de los exámenes hematológicos después de que Etienne Jules Marey realizara, por primera vez, el procedimiento en 1853; y de los reflejos, cuando Adolph Stick sugirió su importancia varios años más tarde. También se registraron en las historias clínicas los resultados del examen de órganos internos, como consecuencia de la introducción del oftalmoscopio por Helmholtz; del esofagoscopio por Adolph Kussmaul; del cisto, uretro y rectoscopio por Max Nitze; del gastroscopio por Johann von Mikulicz-Radecki; del broncoscopio directo por Gustav Killian, y del descubrimiento de los rayos X por Roentgen. El cardiólogo británico James Mackenzie, quien perfeccionó un polígrafo para el registro de los movimientos cardíacos, jamás se basaba sólo en los instrumentos o signos físicos para obtener un diagnóstico exacto, sino que reconocía la extraordinaria importancia de interrogar hábilmente al enfermo. Sostenía que las historias clínicas de los médicos privados son ricas fuentes, no explotadas, de investigaciones, las cuales pueden revelar la incidencia de las enfermedades en una comunidad mucho mejor que otros estudios. Sir William Osler, uno de los más grandes clínicos de todos los tiempos, poseía todas las cualidades requeridas para efectuar la historia clínica ideal: juicio clínico, curiosidad, cuidadosa observación, don de escuchar con simpatía, maneras agradables y gracia literaria. Aconsejaba a los estudiantes vivir en el hospital y prestar siempre atención a los hechos poco comunes y tomar notas exactas e inmediatas de sus observaciones. Les recordaba que no existen dos casos iguales, que "un dedo en la garganta y otro en el recto hacen buenos diagnósticos", y advertía a los médicos jóvenes: "*Que la palabra sea tu esclavo y no tu amo*". Osler llegó a anotar sus propias enfermedades en su libro de historias clínicas, aunque ponía en ellas menos cuidado que en las de sus pacientes. A pesar de haberse vacunado varias veces, contrajo viruela en las salas del Hospital General de Montreal, y más adelante utilizaba su caso para demostrar

que la vacuna que no prende, no asegura inmunidad. Estudiando las historias clínicas de 36.000 pacientes atendidos en la última década del siglo XIX, el neurocirujano Harvey Cushing observó que sólo 32 casos de tumor cerebral habían sido diagnosticados correctamente en vida, y que los dos operados fallecieron. Fue él quien introdujo la práctica de registrar continuamente la tensión sanguínea durante las intervenciones y perfeccionó las técnicas neuroquirúrgicas a punto tal que sólo menos de nueve por ciento de sus últimos 635 casos fallecieron. Dedicaba tanto cuidado al registro de sus fracasos como al de sus éxitos, y solía seguir sus casos muchos años después de haber sido operados. Sostenía que los estudiantes deben aprender a pensar como clínicos ya desde los comienzos de su carrera e *"interpretar y registrar cuanto pueden ver, oír y tocar, y quizá también oler o gustar, al lado de la cama del enfermo"*. Entre las más preciadas posesiones de Gregorio Marañón se contaban las 85.000 historias clínicas de los casos que había atendido. Se levantaba casi de madrugada y durante las primeras horas del día revisaba en su escritorio las historias del día anterior, antes de la visita a los enfermos del hospital General de Madrid, y trataba con sus colegas acerca de los casos más interesantes. De los más de 700 trabajos y 63 libros publicados, el que más apreciaba era Diagnóstico etiológico. A partir de sus detalladas historias, describió muchas manifestaciones de trastornos hormonales, una nueva forma de bocio exoftálmico y el interesante fenómeno de que la menopausia ocurre a una edad anterior en las mujeres obesas, rubias y flemáticas, que en las delgadas, morenas y sanguíneas. En sus obras se trasunta el pensamiento de que nada humano debe ser ajeno al médico y que para ser un gran clínico se requiere *"infinita compasión"*. El psicoanálisis agregó una nueva dimensión a la historia clínica, al registrarse también los fenómenos del subconsciente. Aunque según el Dr. Ernest Jones, las historias psicoanalíticas son demasiado voluminosas e imposibles de leer, algunos de los resúmenes de Freud son más fascinantes que novelas, como lo demuestran los casos de Dora, *"El hombre lobo"*, *"El hombre con las ratas"* y el Pequeño Hans, quien, cuando aún no había cumplido los cinco años de edad, fue atacado de la fobia de que un caballo le mordería.

Celebridades.

A partir de las biografías de los hombres célebres pueden reconstruirse historias clínicas bastante completas. La súbita enfermedad de Buda después de una comida copiosa, sus dolores lancinantes, sed y hemorragia fatal han sido diagnosticados como el producto de una úlcera duodenal; la fiebre elevada, pleuresía y muerte de Carlomagno al cabo de una semana de enfermedad, se atribuyen a neumonía lobar. El mes de agonía sufrido por Guillermo el Conquistador, después de ser lesionado por el pomo de su arzón, sugiere la posibilidad de un absceso abdominal, con peritonitis. Sobre la base de los informes relativos a la enfermedad que puso fin a la vida de George Washington, algunos piensan que pudo haber sido difteria; mas teniendo en cuenta la ausencia de la infección en otras personas de la casa, la mayoría cree que se trató de angina estreptocócica. El diagnóstico retrospectivo de la enfermedad de Jonathan Swift, quien padecía de crisis de vértigo, sordera y zumbidos de oídos, ha sido sensibilización histamínica, del tipo descrito por médicos de la Clínica Mayo. Las notas dejadas por los médicos de Napoleón, y ciertas deducciones, parecen indicar que el gran Corso sufrió en distintas épocas de su vida de: inanición, déficit vitamínico, paludismo, tuberculosis pulmonar, cistitis, epilepsia menor, sarna, isquemia cerebral y hepatitis amibiásica. También se ha dicho que padeció del síndrome de Frohlich, y, según el informe de la autopsia, el general habría fallecido de úlcera péptica perforada, con hemorragia y peritonitis. La historia clínica del caso del presidente norteamericano James A. Garfield, quien falleció 11 semanas después de haber sido atacado a balazos en 1881, revela las consecuencias infortunadas de un mal diagnóstico complicado con un mal tratamiento. Los médicos que lo asistían pasaron por alto signos tan evidentes de lesión espinal como dolores en las piernas y pérdida del control vesical e intestinal. No extrajeron el proyectil creyendo que se hallaba alojado en la parte inferior derecha del abdomen, cuando en realidad estaba detrás del peritoneo, a la izquierda del páncreas. Una de las razones del error fue el empleo de un instrumento inventado por Alexander Graham Bell, que localizó el proyectil a 25 cm. del lugar donde estaba realmente alojado.

Autohistorias.

Según el aforismo de Stephen Paget, "*para ser un médico perfecto hay que haber*

sido un paciente"; incontables médicos han demostrado su conocimiento de ciertas lesiones o enfermedades, escribiendo sus propias historias clínicas. Tal es el caso de Ambroise Paré cuando refiere cómo se fracturó la tibia y el peroné izquierdos, al recibir una coza de su caballo. El célebre cirujano dirigió con precisión al colega que lo trataba detallándole todas las maniobras del procedimiento y sugiriéndole que olvidara la amistad que los unía, durante la dolorosa reducción de la fractura compuesta. Entre los muchos médicos que registraron sus crisis de jaqueca, figuran el Dr. Hubert Airy, quien veía imágenes de vívidos colores, y Sir James Mackenzie, quien padecía de la forma centelleante²⁴. Este último refiere que en una ocasión los fenómenos visuales comenzaron al iniciar una apendicetomía, desaparecieron durante la intervención y reaparecieron 15 minutos después de finalizarla.

*Select Observations
ON
ENGLISH
BODIES:
OR,
Cures both Empericall and
Historicall, performed up-
on very eminent Per-
sons in desperate
Diseases.
First, written in Latine
by Mr. John Hall Physician,
living at Stratford upon Avon
in Warwick-shire, where he
was very famous, as also in
the Counties adjacent, as ap-
peares by these Observations
drawn out of severall hun-
dreds of hits, as choysell.
Now put into English for com-
mon benefit by James Cooke
Practitioner in Physick and
Chirurgery.
London, Printed for John Sturly, at the
Golden Pelican, in Little-Britain. 1657.*



Consultorio del Dr. John Hall en Stratford-on-Avon y portada de su obra Select Observations on English Bodies, izquierda, recopilación de historias clínicas en las que anotaba tanto los síntomas como el tratamiento prescrito.

El Dr. John Floyer, quien sufría de asma, escribió la historia de su propio caso y John Arbuthoot, autor del *Ensayo sobre los efectos del asma en los cuerpos humanos*, parece referirse a sí mismo al describir "un enfermo de asma cuya gravedad fue aumentando con los años, hasta volverse intratable e incurable". Se

²⁴ También Sir John Herschel, el astrónomo, y el médico Sir Charles Wheatstone, han dejado vividas descripciones de las auras que preceden al ataque.

han registrado casos semejantes de acromegalia (Dr. Leonard Mark), enfermedad de Menière (Sir Robert Simon) y litiasis renal (Dr. James Jurin); este último fue el primer médico del Guy's Hospital de Londres. El Dr. George Cheyne, uno de los numerosos médicos que sufrieron de gota, describió esa enfermedad en dos publicaciones, así como también su obesidad, neurastenia e hiperclorhidria. Cuando tenía 57 años de edad, Sir Alfred B. Garrod escribió que, a diferencia de Sydenham, no podía realizar una descripción personal de la gota, mas 13 años después pasó a engrosar la legión de las víctimas de este mal e ideó la prueba que lleva su nombre para la demostración de la uremia de los gotosos.



El Dr. Gregorio Marañón, rodeado por sus alumnos, examinando a un paciente, según un dibujo por Elías Salaverría. Entre los más valiosos tesoros del ilustre endocrinólogo español figuraban sus 85.000 historias clínicas

Una notable historia clínica, publicada en 1955, cubre los últimos 14 años de la vida del fisiólogo Dr. Walter B. Cannon. Cuando el gran fisiólogo descubrió que padecía de micosis fungoides, sugirió que la práctica de biopsias repetidas podría contribuir a arrojar alguna luz sobre el cuadro de esta confusa enfermedad cutánea. Como

buen experimentador que era, ensayó diversas dietas, una vacuna de *escherichia*, vitaminas A y D y rayos X, que le produjeron algún alivio. A medida que el mal progresaba, aparecieron una infección piógena, leucemia linfática, carcinomas bazocelular y epidermoide y parálisis facial bilateral. Continuó trabajando en su laboratorio y viajando extensamente; en 1945 fue atacado por una infección pulmonar que lo llevó a la tumba a los 74 años de edad. Los médicos que estudiaron el caso piensan que la intensa exposición del sabio a los rayos X, durante sus experimentos, fue un factor predisponente y que la micosis condujo a la degeneración maligna de las células afectadas. Muchos médicos fallecieron como consecuencia de enfermedades sobre las que habían publicado importantes trabajos basados en el estudio de otros casos. El cirujano George Fowler, quien escribió un *Tratado sobre el apéndice*, murió de apendicitis; Samuel Osborne Habershon, conocido por su obra *Enfermedades del estómago*, fue víctima de una úlcera gástrica fatal; Sir William Gull, autor de un tratado sobre la fibrosis arteriocapilar, murió de hemorragia cerebral. Después de la muerte del Dr. Hermann Nothnagle, experto en angina se hallaron en su mesa de noche unas notas en las que se leía: "Ataques de estenocardia con crisis dolorosas extremadamente intensas, pulso muy variable durante el ataque, primero lento, alrededor de 50-60, muy regular, muy tenso; luego otra vez rápido, 80-90..." Además de legar valiosas informaciones a la posteridad, los médicos-pacientes pueden haber obtenido cierto alivio al escribir sus propios síntomas. En la novela *Les Thibaults* del escritor francés Roger Martin du Gard, un médico que anota diariamente el progreso de su lenta y dolorosa agonía por los efectos de los gases de guerra, escribe: "He tratado de ahuyentar a los fantasmas que me atormentan, relegándolos al papel". El diario de ese médico, escrito en forma de una historia clínica continua, combina hábilmente el registro de la temperatura, informes de laboratorio y complicaciones progresivas, con reflexiones sobre la vida y la muerte. Otra obra de Martin du Gard describe la historia clínica de Père Thibault y su muerte por uremia. Estos libros son tan populares entre los estudiantes de medicina de París, que tan pronto como son puestos a la venta, desaparecen de los puestos instalados en los *quais* del Sena.

Casos de la literatura.

Muchos autores han introducido artísticamente historias clínicas y referencias médicas en la urdimbre de sus relatos. La esclava de Las mil y una noches demuestra su sabiduría al califa diciéndole que el diagnóstico de la enfermedad se basa en las acciones del paciente, su excreta, dolores, efluvios, características de las manos, color de los ojos y "espalda encorvada". Entre las 440 referencias médicas que se encuentran en las obras de Shakespeare figuran: los síntomas de sífilis en *Timón de Atenas*; la angina en *Enrique VI*; los montañeses bociosos, de *La tempestad*. Cervantes, en el *Prólogo de Los trabajos de Perniles y Segismunda*, relata sus males y su sed inextinguible al estudiante de medicina, quien le responde: "*Esta enfermedad es de hidropesía, que no la sanará toda el agua del Mar Océano, que dulcemente se bebiese. Vuesa merced, señor Cervantes, ponga tasa al beber, no olvidándose de comer, que con esto sanará, sin otra medicina alguna*". En la descripción de la hemorragia cerebral sufrida por el Père Goriot, Balzac hace decir al estudiante de medicina que se debe escuchar la palabra del viejo para determinar si la memoria, el juicio o la percepción están afectados, si habla de cosas o emociones, y así deducir la extensión del daño. Según Sir Russell Brian, "*Dickens observaba las enfermedades con la aguda visión del más experto clínico, registrando lo que veía y lo que le decía el enfermo... en relatos de que podría enorgullecerse un médico experimentado*". A Dickens pertenecen descripciones notablemente exactas de traumatismo craneales, tales como las que se encuentran en *El amigo común* y *Grandes esperanzas*, y de los ataques epilépticos de Anthony Chuzzlewit. Otros ejemplos son el parapléjico abuelo Smallweed, de *Bleak Mouse* y el obeso niño narcoléptico que continuamente se queda dormido en *Aventuras de Pickwick*. Muchas heroínas de novelas de la época victoriana padecían de tuberculosis pulmonar, lo que se explica por la frecuencia de la tisis en aquellos tiempos. Como un ejemplo de los numerosos casos de este carácter que figuran en las obras de Emily Brontë, puede citarse a la joven y grácil Frances Earnshaw, de cutis fresco y ojos brillantes, mencionada en *Cumbres borrascosas*, quien perdía el aliento al subir las escaleras. Alejandro Dumas, hijo, tomó como ejemplo para la heroína de su novela *La dama de las camelias*, a su amante consumida por la tisis. En *La montaña mágica*, Thomas Mann escribe vida de los enfermos tuberculosos de Davos. Gustave Flaubert, hijo y hermano de

médicos, refleja en sus obras sus conocimientos médicos, aunque algunas veces tardó semanas enteras para escribir una sola página de sus historias clínicas. En *Madame Bovary* describe la desdichada operación hecha a Hipólito, cuyo pie equino semejaba "*la pata de un caballo de epidermis rugosa, tendones salientes y largos dedos cuyas uñas negras parecían de hierro*". Al relatar vívidamente la muerte de Emma por intoxicación arsenical, se refiere al gusto amargo, sed constante, ojos dilatados, *facies* cianótica y débil pulso "*que se escapaba de entre los dedos... como una cuerda de arpa a punto de romperse*". Antes de que el Dr. Silas Weir Mitchell publicara sus estudios sobre miembros fantasmas en *Injuries of Nerves*, se refirió al mismo caso en una breve novela titulada *The Case of George Dedlow*, cuyo protagonista, un médico, experimenta extrañas sensaciones después de perder sus brazos y piernas. El famoso neuropsiquiatra y autor escribió también una popular obra titulada *Hugh Wynne*, e incluyó originales observaciones científicas en sus numerosas novelas y cuentos. Muchos de sus personajes son dipsomaníacos o sicóticos.



El Dr. Stephen Paget, quien aconsejaba a los médicos llevar historias clínicas de sus propias dolencias.

En *Characteristics* describió un caso de doble personalidad. Somerset Maugham, quien dijo alguna vez que su experiencia en el consultorio externo del St. Thomas Hospital había contribuido a desarrollar su talento literario, utilizó muchas de sus observaciones clínicas para escribir sus obras. Su primera novela, *Liza de Lambeth*, conmovió al Londres victoriano con la descripción de las enfermedades prevalentes en los barrios pobres. La manera como el joven Philip Carey registra una historia clínica en *Ataduras humanas*, revela que conocía bien los procedimientos para obtener de los pacientes la información requerida, pues "*Philip prosiguió con sus preguntas, algunas sin importancia, y otras hábilmente destinadas a lograr que la paciente descubriera cosas que presumiblemente desearía ocultar*".



El Dr. Harvey Cushing durante una intervención quirúrgica. El gran neurocirujano, que introdujo la práctica de registrar la presión sanguínea en cirugía, seguía por años el progreso de sus pacientes.

Un ejemplo más reciente de historia clínica en la novela, es la del parapléjico protagonista de la obra de Georges Simenon *Les Anneaux de Bicêtre*.

Valor histórico.

Las historias clínicas, esenciales para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los casos individuales, también han contribuido a clarificar la historia general de los períodos en que vivieron los pacientes, desempeñando así un papel de gran importancia epidemiológica. Según diversos pasajes de la Biblia, se deduce que la lepra, escrófula, hidropesía, disentería y apoplejía eran conocidas en aquellos tiempos y que probablemente Job sufría de eczema y Nabucodonosor de psicosis.



La Dra. Alice Hamilton, una de las precursoras en el campo de la medicina industrial

Antiguas descripciones revelan que las epidemias seguían las rutas de las caravanas, que el paludismo pudo haber contribuido a la caída de Roma y que epidemias de peste coincidieron con el comienzo y fin de la Edad Media. A partir de relatos sobre la fiebre amarilla sufrida por los soldados de Napoleón en Haití, se deduce que después de la epidemia, Francia consideró la conquista del Nuevo

Mundo con más cautela. Los primeros indicios sobre la existencia de los microorganismos y vectores de las enfermedades contagiosas, hoy establecida sobre bases experimentales, surgieron de historias clínicas.

Desde la época en que John Otto descubriera, en 1803, la herencia cruzada de la hemofilia, estudiando las historias clínicas de los descendientes de una cierta señora Smith, de Nueva Inglaterra, dichas historias han servido para probar la existencia de muchas enfermedades hereditarias.



El Dr. Walter B Cannon, quien dejó constancia de la evolución, de la micosis fungoides que le aquejó durante sus últimos 14 años de vida.

La importancia de las ocupaciones, pasadas y presentes, de los enfermos, surgió ya en el siglo XVII a partir de las observaciones de Bernardino Ramazzini, quien describió la intoxicación mercurial de los doradores, vértigo y ciática de los alfareros y tuberculosis de los mineros y albañiles. Durante la epidemia de intoxicación saturnina ocurrida en Devon en 1767, Sir George Baker se lamentaba de que los médicos dejaran de considerar lo evidente, y basándose en historias clínicas y

experimentos, probó que la causa estaba en las prensas de sidra. Las historias de mujeres y niños ocupados en la fabricación de luces de bengala permitieron comprobar el papel del fósforo blanco en la etiología de la necrosis del maxilar inferior, dolorosa enfermedad descrita por Lorinser en Viena en 1833.

Con frecuencia se requieren muchos informes para descubrir los peligros de algunos tóxicos industriales, pues éstos pueden afectar a sólo una pequeña proporción de las personas expuestas, requerir contacto continuo, o producir síntomas muchos años después.



Sir James Mackenzie, quien estudió su propia migraña

La Dra. Alice Hamilton, precursora en este campo de la higiene, descubrió en diversas fábricas los orígenes de epidemias de intoxicación saturnina, destacó los peligros de la exposición a los hidrocarburos clorinados y óxido nitroso, y demostró que la anemia espástica o "dedo muerto" de los mineros se debía a las constantes vibraciones de los martinets. Al estudiar un brote epidémico de psicosis maníaco-

depresiva y parálisis, ocurrido en la década de 1930, descubrió que se trataba de intoxicación por disulfuro de carbono utilizado en una fábrica de rayón.

La prevención y el tratamiento fueron dificultados tanto por los secretos de fabricación de la compañía y su escaso espíritu de colaboración, como por el desconocimiento del síndrome entre los psiquiatras llamados a atender los casos.

Recientemente los expertos atribuyeron 37 casos fatales y 54 no fatales de cardiopatía ocurridos en ciertas secciones de Québec, Canadá, y Omaha y Minneapolis, EE.UU., a la ingestión de cerveza. Todos habían bebido entre tres y siete litros diarios, mas sus síntomas no eran típicos de cardiopatía alcohólica, y además residían en zonas diferentes. Se investigaron ciertos aditivos, como el cobalto que se emplea para mejorar la espuma, y la papaína que disminuye la viscosidad, resultando ambos tóxicos para el miocardio.

Métodos modernos.

Todo estudiante de medicina debe saber que una buena historia clínica responde a los seis interrogantes que guían al buen cronista: quién, qué, cuándo, dónde, cómo y por qué. El arte de obtener la información necesaria requiere curiosidad, persistencia, tacto y simpatía. Si bien cada caso es único y debe ser considerado como tal, en general se acepta que cada paciente debe ser primero interrogado sobre sus principales molestias, permitiéndosele que las describa en sus propios términos. Así como Friedrich von Müller recomendaba no percutir ideas dentro del tórax, los médicos impacientes no deben introducir ideas en la boca de sus enfermos. El segundo paso debería ser la historia familiar, según algunos, en tanto que otros creen preferible discutir primero la enfermedad actual, que ocupa el primer lugar en el pensamiento del paciente. Esto incluye la recomendación de considerar determinados detalles durante el interrogatorio de los antecedentes personales y familiares, y el estado actual. En relación con la gran importancia que se concede a los factores psicosomáticos, hoy la historia clínica incluye mayores detalles relativos al estado mental y emocional, cultura, trabajo y antecedentes sociales y económicos del paciente. Se debe precisar la cantidad exacta de tabaco y alcohol consumidos; algunos que se llaman "moderados" fuman dos o más paquetes de cigarrillos y beben cuatro cócteles, dos whiskies y un litro de vino o más

diariamente. Ciertas preguntas claves actúan como el gatillo que desencadena una andanada de detalles de gran valor. Se aconseja a los estudiantes revisar los sistemas en lógica sucesión, realizar exámenes minuciosos y requerir los análisis comunes o específicos más indicados. Aun en los exámenes de medicina preventiva practicados a personas "sanas" por médicos en sus consultorios privados, deben anotarse los resultados de pruebas tales como recuento globular, eritrosedimentación, análisis de orina y, en las de mayor edad, colesterolemia, electrocardiograma y radiografía del tórax. Esencial para la historia de los pacientes alérgicos es la consideración de sus animales caseros. El estudio de los casos neurológicos suele incluir: 22 reflejos distintos; estado de los nervios craneales; sensibilidad al dolor, tacto, temperatura, vibración y posición; estado mental y motor, palabra, escritura y capacidad de lectura. Antes, la mayoría de los hospitales sólo registraban el ingreso de los pacientes hasta que a partir del siglo XIX comenzaron también a mantener archivos de historias clínicas. La lista de los puntos dignos de mención, registrados en las historias clínicas del Hospital Middlesex, de Inglaterra, en 1867, difícilmente podría ser mejorada hoy. El archivo de las historias clínicas presenta, por el espacio requerido, problemas difíciles de resolver. En el Hospital Nacional de Paralíticos y Epilépticos de Londres, por ejemplo, las historias encuadradas de los casos atendidos desde 1863²⁵ hasta 1946, cuando se inauguró un moderno archivo, ocupan centenares de metros de anaqueles. Las modernas historias de los hospitales pueden contener hasta 100 páginas repletas de notas de médicos, practicantes y enfermeras, gráficas, informes y resultados de análisis. Una buena historia debe ser tan precisa y cuantitativa que pueda ser registrada en papel milimetrado, y tan completa que responda a cuestiones que se planteen en el futuro. Para el Dr. Laín Entralgo, la historia clínica "*es el arte de ver, oír, entender y describir la enfermedad humana*" y requiere "idoneidad, integridad, claridad, precisión y elegancia". Se ha expresado que sería muy bueno que los pacientes escribieran sus propias historias clínicas, en casos especiales como los de urgencia o viajes. El Dr. David Rutstein, profesor de medicina preventiva de Harvard, ha preparado un simple y conciso Registro del

²⁵ Algunas contienen interesantes notas del Dr. Hughlings Jackson, entre ellas el caso de un afásico que a la mañana siguiente de escuchar los acordes de *God Save the Queen*, durante un concierto en el hospital, comenzó a balbucear las palabras del himno.

estado de salud, bajo la forma de una guía con espacios apropiados para que cada persona anote su grupo sanguíneo, hipersensibilidad a ciertos antibióticos, accidentes, operaciones, vacunas y sueros, enfermedades infecciosas, resultados de análisis y radiografías, y otros datos semejantes. El Dr. Rutstein espera no producir neuróticos con este procedimiento, sino proporcionar a médicos y pacientes un medio eficaz para la salvaguardia de la salud y la vida.

Problemas jurídicos.

Parece ser muy antiguo el empleo de archivos médicos e historias clínicas para dilucidar en casos legales. Un papiro del siglo IV refiere que un médico acompañado de un agente de la justicia examinó a un hombre herido, determinando la existencia de excoriaciones, equimosis sobre el párpado izquierdo e hinchazón escrotal. Los informes clínicos suelen ser requeridos por las cortes en juicios criminales, civiles o por mal ejercicio de la medicina, y son importantes en casos de seguros e indemnizaciones por accidentes del trabajo.



Técnica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Wisconsin ante una computadora que recoge datos clínicos suministrados por los propios pacientes.

También son necesarios para las pólizas de "riesgo especial" y, en muchos países, para determinar los beneficios por incapacidad dentro de los sistemas del Seguro

Social. Los médicos suelen quejarse del tiempo perdido en llenar formularios y planillas, mas en algunos sitios de los Estados Unidos, por ejemplo, cerca de la mitad de sus ingresos proviene de estos tipos de seguros. En Gran Bretaña, donde existen formularios especiales del Servicio Nacional de la Salud, un médico manifestó que "un buen archivo de historias clínicas es el mejor sistema de ahorro de trabajo que se haya inventado para el clínico general".

Críticas.

No faltan quienes critican el trabajo de escritorio que obliga a médicos y enfermeras a perder tiempo llenando fichas, mientras el cuidado de los enfermos se relega a ayudantes y voluntarios. El cirujano inglés Bryan Brooke, quien sostiene que el valor científico de las historias clínicas ha sido sobreestimado, escribe irónicamente: *"¿Cómo puede la persona que escribió la historia adivinar que algún investigador, años más tarde, querría saber si el signo de Pumpernickel estaba presente en un caso de contusión de la rodilla?"* Un estudio recientemente realizado en los Estados Unidos sobre las historias clínicas de 90 conocidos internistas, demostró que por lo menos una tercera parte adolecía de deficiencias. De 280 examinadas, sólo la mitad contenía una lista de los síntomas, en 40 por ciento se había omitido la molestia principal, en 33 por ciento faltaban los antecedentes personales y familiares, y en 28 por ciento la ocupación del paciente.

Computadoras.

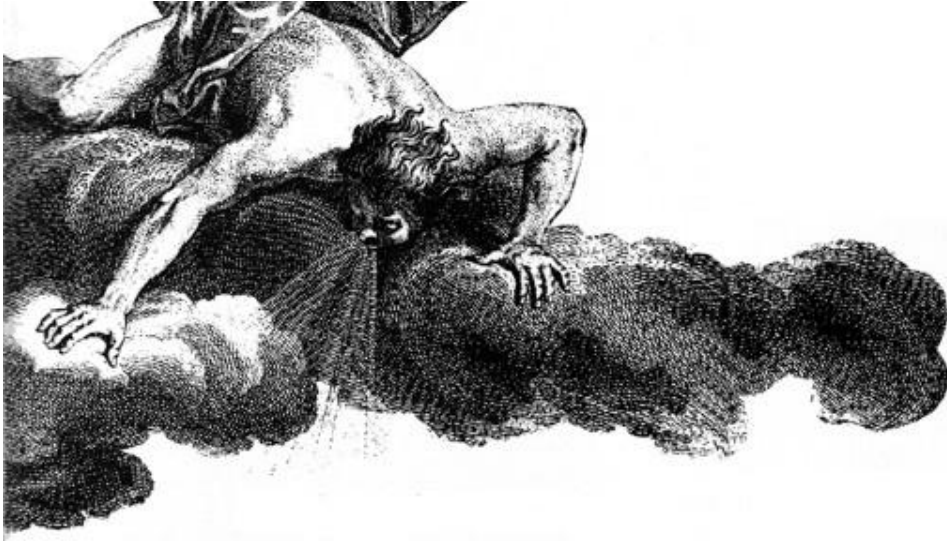
Es posible que algún día las computadoras electrónicas resuelvan el problema de registrar, archivar, correlacionar y proporcionar inmediatamente la enorme cantidad de datos que pueden contener las historias clínicas. Las computadoras pueden formular diagnósticos, pronósticos y evaluar los tratamientos. Jamás podrán sustituir el oído sensible, el ojo inquisidor o la mano hábil del médico, mas quizá algún día puedan reemplazar las historias clínicas, tal como se las ha entendido hasta ahora. El director del Centro de Automación de Londres ha manifestado que la capacidad de las computadoras *"para analizar masas de datos con la mayor rapidez, les permite formular conclusiones superiores, en muchos casos, a las que son posibles para la inteligencia humana"*. Se han ensayado numerosos métodos para

obtener historias directamente de los propios enfermos. *El Índice Médico Cornell* consta de una serie de preguntas a las cuales los pacientes deben contestar simplemente sí o no; después las respuestas son transferidas a tarjetas perforadas. En el *Examen de Salud Multifásico*, del Grupo Médico Permanente, los pacientes colocan tarjetas previamente perforadas, en las secciones marcadas sí o no en bandejas especiales. En la Facultad de Medicina de la Universidad de Wisconsin, EE.UU., los pacientes de alergia se sentaban ante computadoras especiales que proyectaban en una pantalla preguntas a las que podían responder "sí", "no", "no sé" o "no comprendo" apretando los botones correspondientes, registrando así sus padecimientos en la máquina. A la mayoría le agradaba el procedimiento, cuyos resultados parecieron ser superiores a los de la toma de antecedentes realizada por el médico. Además de sus extensas aplicaciones en problemas de investigación, las computadoras se han utilizado para tabular hallazgos de autopsia y exámenes de laboratorio. Algunos problemas dependen de las diferencias entre los procedimientos para resultados de investigaciones, con respecto a los métodos terapéuticos o de administración hospitalaria; otros, de las diferencias entre diversos médicos con respecto a la realización de la historia o a la evaluación de los síntomas. Se anticipa que cuando se pongan en práctica procedimientos más avanzados, las computadoras centrales que tabulen datos procedentes de todos los hospitales revelarán, entre otras cosas, un aumento de las enfermedades contagiosas y de las anomalías congénitas. Un sistema de esta naturaleza hubiera llamado la atención sobre el nacimiento de niños deformes en diversos sitios, antes de que los efectos de la talidomida hubieran causado demasiados daños.

Colofón.

Según el historiador de la medicina Dr. Félix Martí Ibáñez, *"una buena historia clínica permite diagnosticar hoy la enfermedad de un esclavo de los faraones egipcios o de la Roma Imperial, de un guerrero del tiempo de los incas, o de un emperador de la dinastía Ming, o un dux de Venecia o un rey de la dinastía austriaca en España"*.

Las Maravillas de Eolo

Enero 1967

*¡Bufad, vientos, y haced
que estallen vuestras mejillas!
El Rey Lear, SHAKESPEARE*

En el principio de todas las cosas, la diosa Eurínome surgió desnuda del Caos, danzó sobre el mar originando el viento, lo tomó y, frotándolo entre las manos, formó la gran serpiente Ofión, con quien se unió para comenzar la obra de la creación.

Como en tiempos mitológicos, el hombre es todavía hoy juguete de los vientos y a menudo su trágica víctima; y aunque ha surcado el espacio cósmico no ha logrado aún dominar la turbulenta atmósfera que lo rodea.

Física

Ya en la antigüedad Hipócrates definió el viento como "una corriente de aire en movimiento". Durante miles de millones de años estas corrientes han actuado con el agua, cual inmensas y misteriosas manos, para moldear el perfil de la tierra. Cada segundo los vientos extraen del mar 16 millones de toneladas de agua en forma de humedad, redistribuyéndola en todo el globo junto con el frío, calor y sequedad, para regular la temperatura del planeta.

En 1643, Evangelista Torricelli inventó el barómetro, que le permitió comprobar las variaciones de la presión atmosférica. Esta es de 1 Kg. por cm² al nivel del mar, equivalente al peso de una columna de mercurio de 760 mm de altura y 1 cm. de diámetro. Sin embargo, Torricelli no advirtió la influencia de la presión atmosférica sobre el origen del viento.

El origen de la Meteorología (palabra derivada de la Meteorológica de Aristóteles), como verdadera ciencia, se remonta al año 1854, en que un desastre naval francés ocasionado por una tempestad durante la Guerra de Crimea indujo a Napoleón III a encargar a Urbain Leverrier, descubridor del planeta Neptuno, el estudio de los vientos.



Midiendo el viento en el Observatorio de Greenwich, en 1880, en los albores de la meteorología.

La primera carta universal de los vientos fue trazada en 1841 por Matthew Fontaine Maury, oficial de la marina norteamericana, permitiendo a los capitanes de barcos navegar con viento a favor para reducir la duración de sus viajes. En 1855, Maury

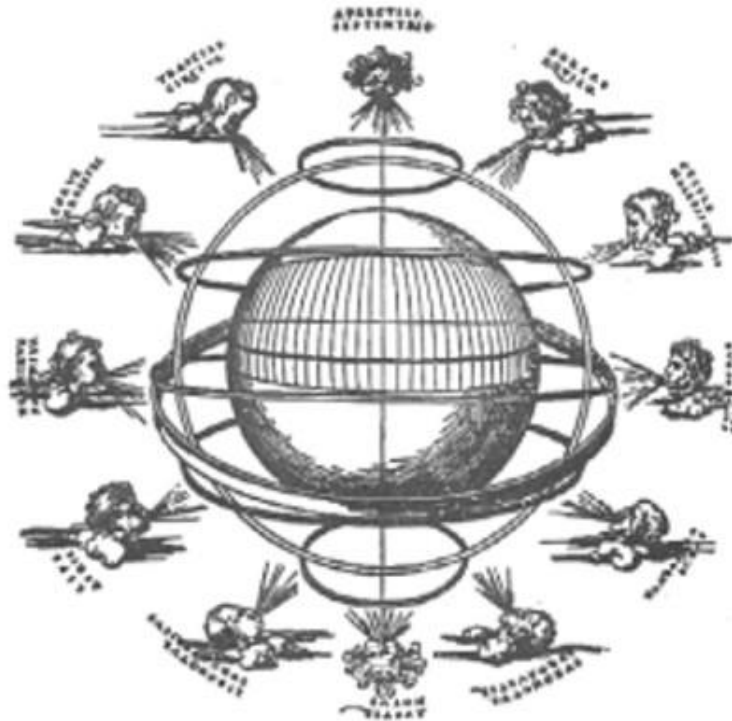
publicó su Geografía física del mar, en la cual se compilaban por primera vez todas las observaciones hechas sobre los vientos reinantes y corrientes oceánicas. Desde entonces, el hombre ha aprendido que la profundidad de la atmósfera es 75 veces mayor que la del océano más profundo, y que la presión atmosférica es mayor en la capa gaseosa próxima a la tierra, que comprende el dos por ciento de la altitud total de la atmósfera.



Torricelli, inventor del barómetro, sucedió a Galileo como profesor de filosofía y matemáticas en Florencia.

En la troposfera inferior los altibajos de la presión atmosférica cubren la tierra de elevaciones y depresiones etéreas, cada una de las cuales representa un sistema de vientos que gira alrededor de un núcleo de elevada o de baja presión atmosférica. Cuando los vientos comienzan a girar alrededor de un núcleo de presión y se cierran sobre un punto central, forman un sistema de presión elevada o baja: el primero, o

anticiclón, significa tiempo relativamente despejado; el segundo, o ciclón, tiempo nublado.



Globo terráqueo y vientos circundantes, según un grabado de Dürero, 1525.

El viento posee una tendencia natural a descender desde las capas de alta presión atmosférica, a las de baja presión. Las variaciones de presión debidas a la naturaleza del aire, extremadamente sensible a la transferencia de calor, aumentan dicha tendencia. Por lo tanto, la acción recíproca de las corrientes de aire adquiere gran intensidad. Los vientos reinantes que soplan a través de la superficie terrestre son fuertemente impelidos por variaciones de la presión atmosférica originadas por variaciones térmicas. Aunque en menor grado, los cambios de la presión barométrica también determinan la velocidad y dirección de los vientos locales.

El ímpetu inicial de los vientos proviene de la rotación de la tierra, que arrastra las capas inferiores de la troposfera provocando una corriente de aire a lo largo de la superficie terrestre. Este viento no sopla uniformemente, sino en forma de ráfagas alternadas con calmas. La velocidad de rotación de la tierra no es uniforme: desde

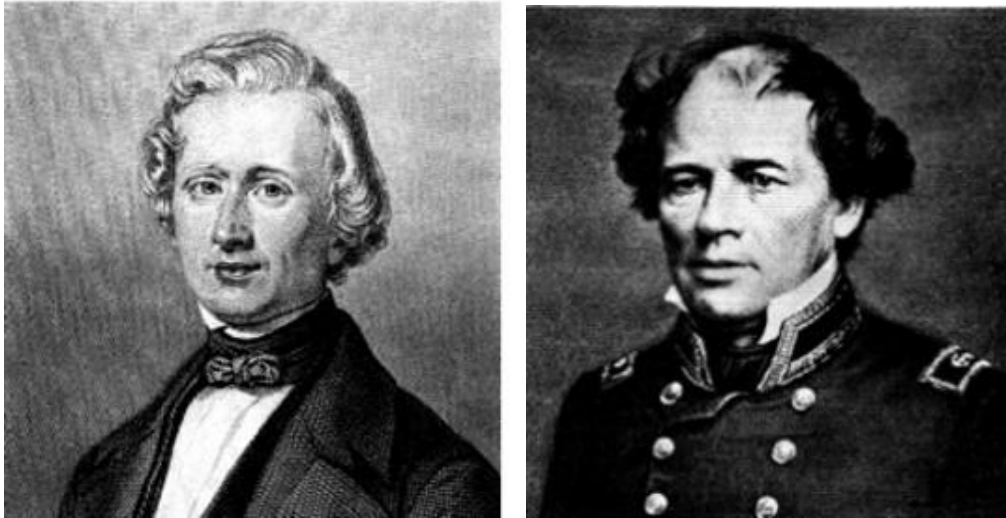
unos 1.600 km por hora en el ecuador disminuye gradualmente hasta llegar a casi cero en los polos. Las diferencias en las velocidades de rotación provocan la desviación de los vientos de la superficie: hacia la derecha en el hemisferio septentrional, hacia la izquierda en el meridional, virando en dirección a los polos. Este fenómeno denominado efecto de Coriolis²⁶, origina todos los vientos en la primera curva de su rotación. En el hemisferio septentrional los vientos rotan en el sentido de las agujas del reloj alrededor de las zonas altas de presión, y en sentido contrario alrededor de las bajas; en el meridional ocurre lo opuesto.

Los vientos superficiales no sólo son desviados a medida que rotan con la tierra; también son constantemente impedidos por la fricción y la temperatura. Estos vientos pueden ser forzados a escalar montañas, cambiando su dirección con la altura por un fenómeno de desviación conocido como la espiral de Ekman, o ser impulsados hacia arriba por corredores de aire turbulento. Cuando soplan sobre masas de agua forman rizos en ondas invisibles correspondientes a las olas marinas. Esto causa un desequilibrio entre las ondas invisibles del viento y las olas marinas, produciendo las blancas crestas de las olas.

Cuando sopla sobre terrenos accidentados, el viento superficial se topa con miles de obstáculos dando origen a corrientes ascendentes. El viento impulsado en dirección vertical forma corrientes irregulares que producen turbulencias, o mezcla en escala gigantesca elementos físicos como calor, velocidad y humedad a una celeridad fantástica. Constantemente se libra una guerra de los vientos entre masas de aire en conflicto térmico o direccional; las luchas más enconadas tienen lugar por debajo de los 200 metros de altura.

Un poco por encima del nivel de fricción superficial flotan masas hinchadas de aire precedidas por bruscos descensos térmicos (frentes). Su análisis comenzó poco después de la Primera Guerra Mundial, cuando los meteorólogos noruegos descubrieron masas de aire muy homogéneas desde el punto de vista de su temperatura y humedad, de 800 a 8.000 km de extensión. Estas adquieren su homogeneidad en las regiones originarias, polares o tropicales, marítimas o continentales, cuyo clima imitan.

²⁶ En honor de Gustave-Gaspard Coriolis, matemático francés (1792- 1843)



Izquierda: Urbain Leverrier (1811-77), cuyo nombramiento por Napoleón III para investigar los vientos dio origen a la ciencia de la meteorología. Derecha: Matthew Fontaine Maury, quien ideó la primera carta de los vientos y en 1855 publicó Geografía física del mar, obra clásica sobre la moderna oceanografía.

Transportadas por los vientos, las masas de aire están en permanente estado de transición, y su parte inferior experimenta en múltiples sitios cambios de temperatura y humedad causados por los accidentes de la superficie terrestre. Las masas de aire frío persiguen a las calientes, según la tendencia de los vientos originados en zonas de elevada presión a soplar rotando en sentido contrario a las agujas del reloj hacia una zona de baja presión. El choque de dos masas de aire provoca un brusco cambio de presión con subsecuente liberación de energía, o el desplazamiento gradual de una masa por otra. Cuanto mayor sea la diferencia térmica a lo largo de los frentes, más violenta será la descarga de energía.

Sobre las masas de aire soplan altos vientos cuya naturaleza intrigó a Benjamín Franklin. En el año 1944 durante la Segunda Guerra Mundial, un bombardero B-29 norteamericano volando hacia el Japón súbitamente cesó de avanzar, quedando como suspendido en el aire, casi impulsado hacia atrás. El avión estaba enfrentando un viento que soplaba del Oeste a más de 450 km por hora y que los japoneses acababan de descubrir. Meteorólogos de la Universidad de Chicago lo bautizaron con el nombre de jet stream.

Dos de estas corrientes siguen rumbos separados a través de la troposfera superior, soplando a la velocidad media de unos 120 km por hora, que puede alcanzar la de 450 o más. Estos vientos fluctuantes rodean la tierra a una altura de 0 a 12 km a unos 35 grados al Norte y al Sur, variando caprichosamente de latitud y altura, y arrastrando consigo los vientos menores originados por debajo.

Más arriba, donde el aire está muy enrarecido, a la altura de unos 100 km en la ionosfera, el radar ha permitido descubrir vientos de 1.000 km de velocidad; en 1949 se observaron vientos de 1.700 km por hora durante una tormenta magnética a 150 km de altura. Sólo ahora se está empezando a comprender el significado de los vientos que soplan a grandes alturas. No se conoce bien su papel en las lluvias radiactivas, aunque se sabe que tanto la ceniza volcánica como el polvo radiactivo pueden ser transportados en forma de partículas a gran altura en la atmósfera y tardan años en descender a la troposfera. Una vez en esta última, son devueltos a la tierra por precipitación.

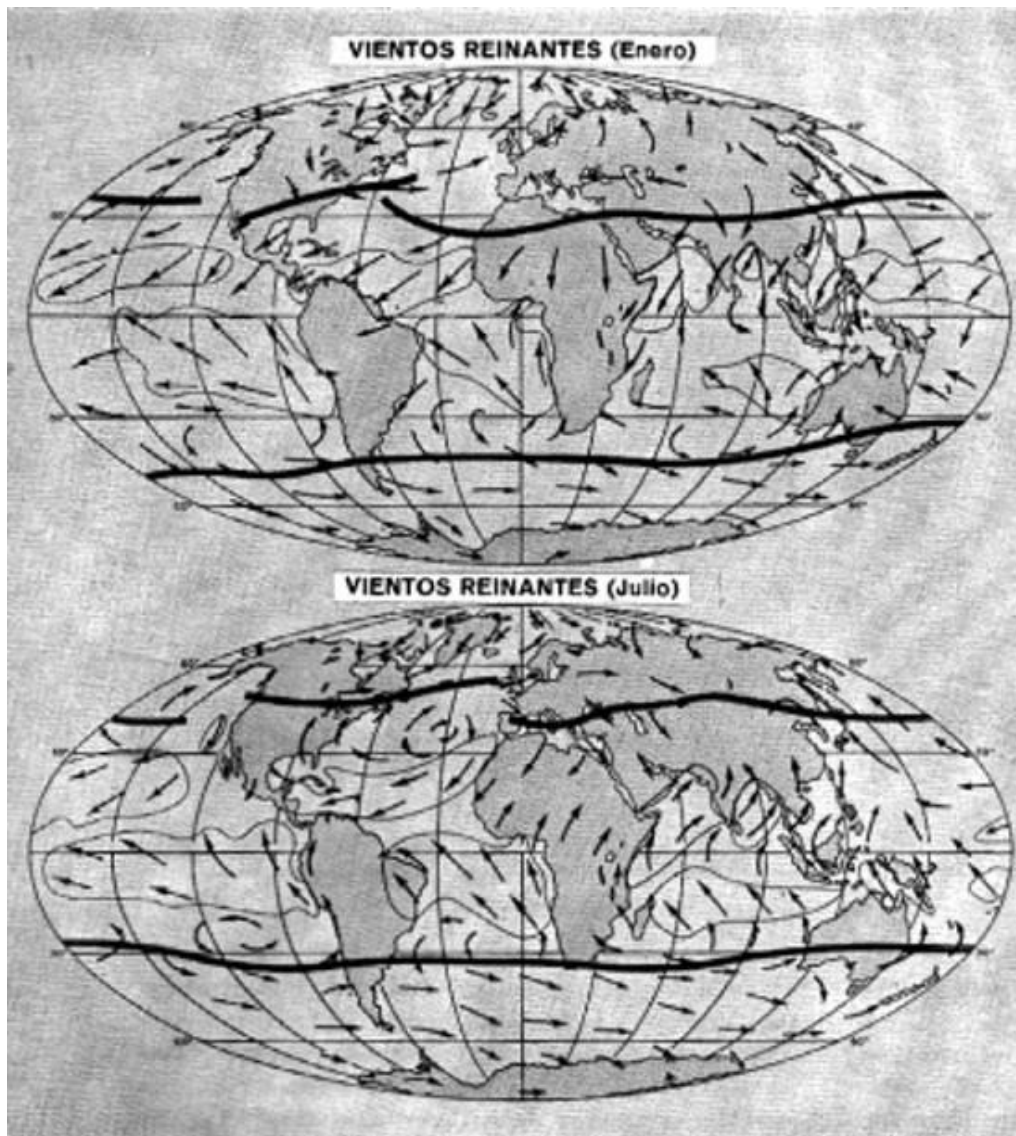
Los vientos que soplan a gran altura y los superficiales constituyen el vasto y turbulento sistema eólico, causado por la rotación de la tierra, el efecto de Coriolis y la fricción. Las diferencias de la presión atmosférica debidas a variaciones térmicas desde el ecuador a los polos contribuyen a generar y perpetuar este sistema.

Tipos

Los vientos superficiales pueden ser de dos tipos: reinantes y locales. Los vientos reinantes que soplan con bastante regularidad miles de kilómetros durante la mayor parte del año son los alisios, los occidentales y los orientales que se originan en los polos: cada uno se encuentra íntimamente vinculado a una de las tres capas correspondientes de baja presión que rodean la tierra; zona de calmas ecuatoriales, calmas de Cáncer y frente polar.

Los nombres de los vientos derivan de los puntos cardinales en que se originan. En general, el viento Norte es seco, de escasa velocidad y trae consigo días brillantes. El viento Sur es cálido, suele mitigar el frío del invierno y aumenta la humedad en verano. El viento Este es cálido y húmedo. Los vientos del Oeste suelen aumentar el frío del invierno y mitigar el calor del verano.

Los alisios, fríos y secos, son los más estables de los vientos reinantes. Soplan desde el Este, atravesando diagonalmente los flancos de la amplia franja de aire húmedo y cálido que rodea la tierra a la altura del ecuador. Entre los vientos alisios y los occidentales, en dirección paralela a los jet streams que soplan mucho más arriba, se encuentran las calmas de Cáncer.



Cartas de vientos: Las líneas gruesas representan las zonas de los jet streams, que en el mes de julio soplan más hacia el norte. Las flechas bajo el jet stream meridional indican vientos reinantes del Oeste, mientras que las circundadas por trazos finos corresponden a los alisios.

Los vientos occidentales, fríos y huracanados, soplan perpendicularmente desde la zona anterior en dirección a los polos, en sentido contrario a los alisios.



Fotografía de un huracán tomada por un satélite meteorológico a 760 km sobre la superficie terrestre. Véase la dirección de la tormenta que gira en sentido contrario a las manecillas del reloj.

Los vientos polares del Este modifican la dirección diagonal por tercera vez, volviendo a la de los alisios a medida que su frígido soplo originado en los polos atraviesa una estrecha franja de baja presión donde los vientos occidentales y orientales se calman: la inestable zona del frente polar.

Más conocidos que los vientos estables o reinantes son los de carácter local o estacional, cuya fuerza se origina en violentos contrastes de presión sobre montañas y mares. Algunos pueden causar, en las personas, reacciones patológicas que van desde la postración a la paranoia, o producir anemofobia, temor morboso al

viento. En algunos juicios se ha tenido en cuenta el efecto de estos extraños vientos sobre algunas mentes, en crímenes cometidos bajo su influencia.

Los pequeños cambios de la presión atmosférica pueden causar brisas en las costas, debido a diferencias en la capacidad de calentarse o enfriarse de la tierra con respecto al agua.

En los días de verano, la tierra se calienta con mayor rapidez que las aguas profundas. A medida que el aire caliente se eleva sobre la superficie terrestre, ocupa su lugar un viento más frío que sopla del mar, el cual a su vez también se calienta repitiéndose el ciclo. Durante la noche se invierte el fenómeno.



Los vientos de más de 120 km por hora son una amenaza para los peatones.

Este constante movimiento de capas cálidas y frías, y sus resultantes cambios de presión, impulsa permanentemente ráfagas de viento, hacia la tierra de día y hacia el mar de noche. En términos oceánico y continental, las brisas terrestres y marinas

en gran escala forman los monzones, reversibles según las estaciones del año, que soplan con máxima intensidad sobre la India y Mar Meridional de la China.

Durante el invierno se desarrolla un inmenso sistema de elevada presión en el medio del continente asiático; vientos fríos y secos se desplazan al Sudoeste hacia un enorme sistema de baja presión estacionado en la zona cálida del Mar de Arabia y la Bahía de Bengala. En verano, el monzón, cual rostro de Jano, muestra su otra faz; el continente se calienta con mayor rapidez que el mar profundo, formando una vasta cuenca de baja presión sobre gran parte del centro y sur del Asia, mientras sobre los mares se forma una enorme zona de elevada presión.

Una vez completamente desarrollado, el inmenso sistema de baja presión que se extiende sobre la India absorbe el aire más frío del sistema de elevada presión que se halla sobre el océano. El viento marino húmedo y frío se calienta a medida que sopla hacia el Noreste a través de la India hasta la barrera nevada del Himalaya. A su vez, las corrientes aéreas frías que descienden del Himalaya fuerzan al viento que se aproxima, a elevarse y liberar su humedad, dando lugar a lluvias torrenciales cuyo centro es Assam y que a veces duran hasta 40 días.

De manera parecida, montañas y valles originan un ciclo de intercambio, en el que el aire frío desciende por las laderas durante la noche y el caliente asciende durante el día. La diferencia entre las presiones altas y bajas en barlovento y sotavento, puede causar corrientes que ascienden lentamente hasta la cima para después descender violentamente. El *foehn* es un viento cálido del Sur que sopla descendiendo a lo largo de las laderas septentrionales; el *bora* es un frío viento del Norte que desciende por las laderas meridionales.

El primero sopla desde el Mediterráneo llevando consigo calor y humedad; cuando alcanza las estribaciones de los Alpes comienza a ascender y pierde su humedad, convirtiéndose en un viento cálido y seco a medida que se eleva, mientras su humedad asciende rápidamente a la cima formando una nube llamada *foehn*.

Una vez que este viento llega a las cumbres, comienza a absorber ávidamente la humedad de la nube *foehn*, y cuando desciende por los Alpes suizos, funde la nieve y aumenta la temperatura hasta en 25 grados en 24 horas. El *foehn*, violento y de corta duración, suele soplar durante uno o dos días, aunque en ocasiones se

prolonga hasta una semana; la nieve puede fundirse con tanta rapidez que inunda el valle o desencadena aludes.

Las gentes pueden experimentar un sentimiento opresivo cuando la nieve se derrite y el ominoso rumor de los aludes se acerca más y más a las aldeas del fondo de los valles. Este puede ser un factor que incita a la violencia. El viento *foehn* sopla un promedio de 48 días anuales, principalmente entre marzo y mayo.

Un viento del tipo del *foehn* que barre las laderas de las Montañas Rocosas desde Wyoming en los Estados Unidos hasta Canadá, es el *chinook*. Este viento cálido y seco, que sopla a través de zonas boscosas, representa un peligro de fuego. Los *williwaws* son variaciones del *chinook* que soplan en los fiordos de las Aleutianas.

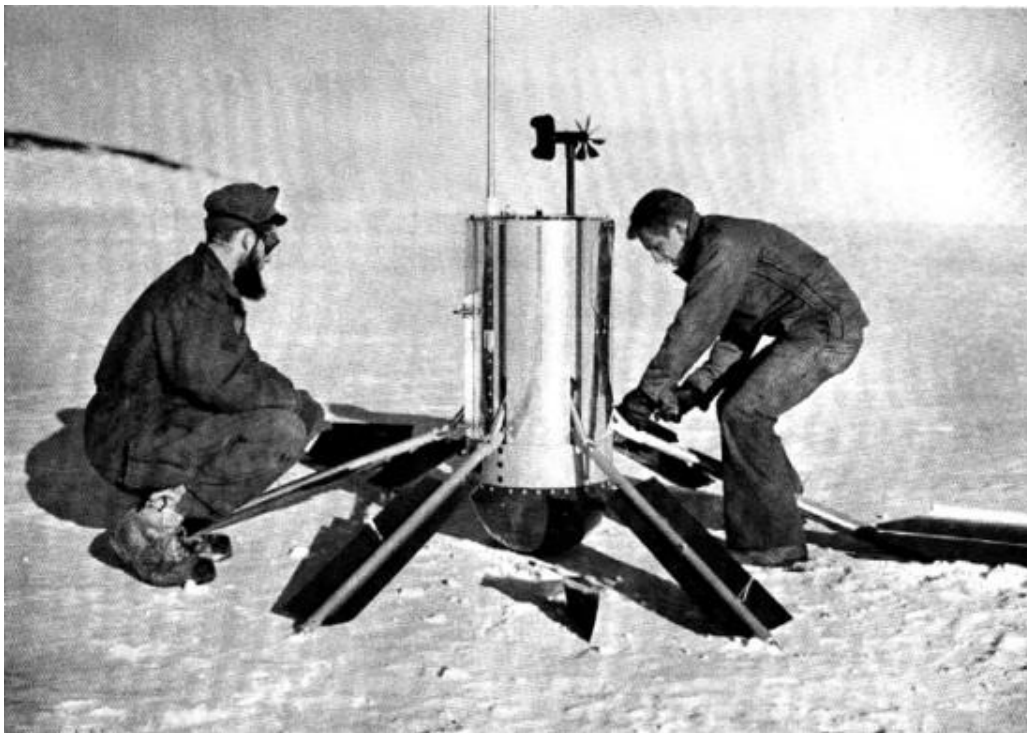
El *bora* es un viento que excede los 150 km por hora a medida que desciende por las laderas sudoccidentales de los Alpes Dináricos hacia la costa dálmata; circula con demasiada rapidez como para elevar su temperatura, a menudo lleva hielo y nieve hasta el Adriático. El bise es un viento Norte, frío y seco, que sopla hacia abajo por los Alpes suizos y franceses.



La fuerza del viento ha sido aprovechada de varias maneras: izquierda, para bombear agua; , centro, y para accionar molinos y para navegación a la vela, izquierda.

En los valles cálidos del Ebro y el Ródano sopla el mistral, viento Norte seco originado en Europa Central por un sistema de baja presión sobre el Golfo de Lyon, que pasa entre los Alpes y los Pirineos. El mistral sopla .en Marsella durante la

tercera parte del año, produciendo sobre los nervios un efecto similar al que se atribuía al chillido de la mandrágora recién arrancada, a veces volcando vagones de ferrocarril y haciendo sentir sus efectos hasta el Norte de África. Al igual que el *foehn* puede desencadenar crisis patológicas o de violencia, y se dice que en parte fue responsable de la automutilación que se infligiera Van Gogh en Arles. Las ventiscas de las zonas árticas y antárticas arrancan la nieve del suelo y la proyectan con fuerza, alcanzando en la Antártida velocidades superiores a los 150 km por hora. Estos vientos favorecen el congelamiento, pues la piel se enfría según la relación que existe entre la velocidad del viento y la temperatura. Los miembros de una persona congelada no deben ser frotados, sino masajeados en el sentido de la corriente venosa para favorecer la circulación de retorno lo más rápidamente posible. En los casos graves, el mejor tratamiento consiste en poner al paciente en contacto directo con el calor de otro cuerpo.



Meteorólogos de la Armada de los Estados Unidos, en McMurdo Sound, en la Antártida, examinando un aparato en forma de bomba llamado "saltamontes", que hace las veces de estación automática portátil. Dicho aparato es lanzado en

paracaídas en regiones apartadas del globo y al tocar tierra, se alza sobre patas por medio de aire comprimido y recoge y transmite información meteorológica.

La contraparte de la ventisca es el siroco²⁷ que cubre al sol, llena el aire de polvo y arena, calcina la vegetación, produce en el hombre y animales un agotamiento enervante y paraliza todas las formas de vida. Los nombres locales de los vientos cálidos que soplan desde el Sahara y desiertos de Arabia cambian según su intensidad y las diversas regiones; un siroco o tormenta de arena de grandes proporciones, llamado simún en Egipto, puede levantar un camello.

Mitología

Los aborígenes australianos de la Edad de la Piedra consideraban al viento como un tótem. Los hombres del período neolítico adivinaron la existencia de los cuatro puntos cardinales gracias a los claros signos proporcionados por los vientos. La esvástica, uno de los más difundidos símbolos antiguos, cuyas barras suelen ser representadas por pájaros, muy bien puede haber tenido originalmente el mismo significado que las simples líneas cruzadas de la brújula moderna.

Los griegos creían que Eolo era el guardián de los vientos, nacidos de Eos, la Aurora, y Astrea, el Titán. *Borcas* era el viento Norte, *Noto* el Sur, *Euro* el Este y *Céfiro* el Oeste. Según Hornero, Eolo dio a Ulises un saco de cuero con todos los vientos menos uno, para ayudar al viajero a retornar al hogar. A la vista de Itaca los hombres de Ulises, devorados por la curiosidad, abrieron el saco desatando sobre ellos mismos la furia de los vientos.

Heródoto relata cómo los psylli de la antigua Trípoli le declararon la guerra al viento porque éste les secaba las fuentes de agua. Cuando avanzaban en el desierto, fueron atacados por enormes ráfagas del simún que, cual gigantescos ejércitos, los ahogaron en nubes de arena.

Fuerza

²⁷ Norman Douglas, en *Viento Sur*, describe al siroco como "ráfaga reseca cuyo aliento cálido y pegajoso apresura la muerte y putrefacción"

El viento es una fuerza tremenda capaz de arrollar cuanto obstáculo encuentra en su camino. En 1805 el almirante de la armada británica Francis Beaufort estableció una escala de doce velocidades para clasificar los vientos según su intensidad.

La Escala de Beaufort, que ha estado en uso desde entonces, comprende todas las velocidades, desde la próxima a cero de la calma chicha hasta las superiores a 100 km por hora de los vientos huracanados. Se utilizan cuatro tipos de anemómetros, todos basados en un mecanismo de hemisferios cóncavos que giran más velozmente a medida que aumenta la intensidad del viento.

El huracán era desconocido en Europa hasta que Colón, en su segundo viaje, se aventuró en el Mar de las Antillas, donde los caribes adoraban al dios Huracán, capaz de desatar la furia de los cielos y transformar las mansas aguas en un infierno de olas rugientes. En 1502, 20 naos españolas fueron hundidas por los vientos de un huracán ocasionando la muerte de 500 tripulantes.



Para determinar el estado del tiempo, los miembros del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos comprueban la dirección y velocidad de las corrientes de aire y hacen gráficos meteorológicos con la ayuda de un teodolito y de una brújula giroscópica.

Los huracanes son ciclones tropicales originados en el sistema ecuatorial de baja presión en el Atlántico Oriental. Mientras se desatan lluvias torrenciales en la zona periférica donde los vientos giran a enormes velocidades, el tiempo suele ser bueno en el núcleo u ojo del huracán, cuyo diámetro de algo más de 20 km está bordeado por un círculo de vientos huracanados que cubren una extensión de 300 y hasta 600 km.

Los esfuerzos para identificar, trazar en mapas y pronosticar los huracanes progresaron sólo después de la Segunda Guerra Mundial gracias al empleo del radar. Los satélites meteorológicos Tiros, el primero de los cuales fue lanzado en 1960, han aportado nuevos datos que todavía están siendo estudiados.

Entre otras medidas para combatir los huracanes se ha sugerido estallar una bomba de hidrógeno en su camino, y arrojar en el mar a su alrededor sustancias químicas para evitar la evaporación del agua, fenómeno que según se cree, aumenta la potencia del huracán.

Los nombres de los huracanes tropicales varían según las zonas geográficas: tifones en el Pacífico, ciclones en el Océano Indico. El ciclón tropical de 1737, el peor registrado en la historia, levantó olas de cerca de 12 metros de altura en la Bahía de Bengala cerca de Calcuta, causando la muerte de un cuarto de millón de personas.

Más furiosos que los huracanes son los vientos pequeños y de menor duración que forman los tornados. Con el perfil de un embudo que alcanza hasta 300 metros de diámetro, tienen tal violencia que pueden arrancar la lana de la piel de las ovejas e incrustar briznas de paja en las paredes de cemento.

En algunos países como Estados Unidos o Australia, los tornados o remolinos desatan su furia al caer la tarde, avanzando a velocidades de 8 a 60 km por hora; duran desde cinco segundos hasta tres horas, en cuyo lapso pueden recorrer 400 km y más. Cuando se forman sobre el agua (trombas o mangas), su fuerza es menor debido a su pesado contenido hídrico, mas al avanzar sobre la tierra firme se convierten en tornados adquiriendo inusitada violencia.

Una de las más vividas experiencias personales con respecto a la furia de los tornados es la de un granjero de Kansas, que cuando corría para ponerse a salvo de

un torbellino, éste revoloteó en torno a él. Refiere que al mirar hacia el oscuro vórtice que se cernía sobre él advirtió que estaba cruzado por innumerables relámpagos, mientras que a su alrededor silbaban los vientos despidiendo un pronunciado olor a gas.

Los tornados giran vertiginosamente sobre sí mismos en forma de espiral a velocidades de 300 a 800 km por hora, pero su mayor potencia destructiva proviene de la enorme fuerza de succión ejercida por su vórtice, o embudo. La presión barométrica en el extremo de succión del embudo puede descender hasta 50 mm.; un impacto directo puede de hecho causar la explosión de un objeto, por la súbita reducción de la presión atmosférica normal. Niños y animales han sido levantados por la fuerza de succión y, por extraño que parezca, depositados indemnes sobre árboles o techos a gran distancia; se conocen casos de vagones de ferrocarril que fueron lanzados a 30 metros, lluvias de peces en zonas alejadas de las costas, y paredes literalmente pulverizadas en casas cuyos habitantes no sufrieron el menor daño.

Utilidad. Transportando polen, el viento ha sido el sembrador natural desde la edad de los helechos, cuando las primeras plantas evolucionaron a partir de los mares primitivos para hermostrar las fértiles orillas.

El hombre ha aprovechado el viento para impulsar sus navíos en sus viajes de exploración, comercio o aventura hacia comarcas más allá del horizonte, para mover las aspas de los molinos donde el grano se convierte en harina, extraer agua de las entrañas de la tierra, o como fuerza motriz para pequeños dínamos y aserraderos. El hombre se deja llevar por el viento cuando se lanza en paracaídas o levanta el vuelo en frágiles planeadores, y hasta los más poderosos aviones suelen aprovechar las corrientes de aire para aumentar su velocidad. En los modernos túneles de viento los expertos pueden estudiar los efectos del stress y esfuerzos producidos por las fuerzas aerodinámicas sobre las estructuras aeronáuticas y así perfeccionar los nuevos modelos.

Sin embargo, aunque el hombre es capaz de analizar los vientos mediante el radar, trazar su recorrido, clasificarlos y medirlos, todavía no ha podido utilizar sino una mínima fracción de la fuerza inmensa que desencadenan los vientos, cuya enorme

potencia podría originar suficiente energía para alimentar las fábricas de energía eléctrica de los Estados Unidos durante un siglo.

Colofón

Viento, agua y fuego son los tres elementos de la naturaleza que actuando ciegamente son causa de destrucción y miseria y administrados científicamente por la mano del hombre, fuente de tranquilidad, bienestar y riqueza.

Minerva Nórdica

Enero, 1967

En una época de violentos contrastes entre cortesanos y puritanos, y de pasiones, más violentas aún, entre católicos y protestantes, una mujer asombró a Europa por su brillo y excentricidad: Cristina, "rey" de Suecia.

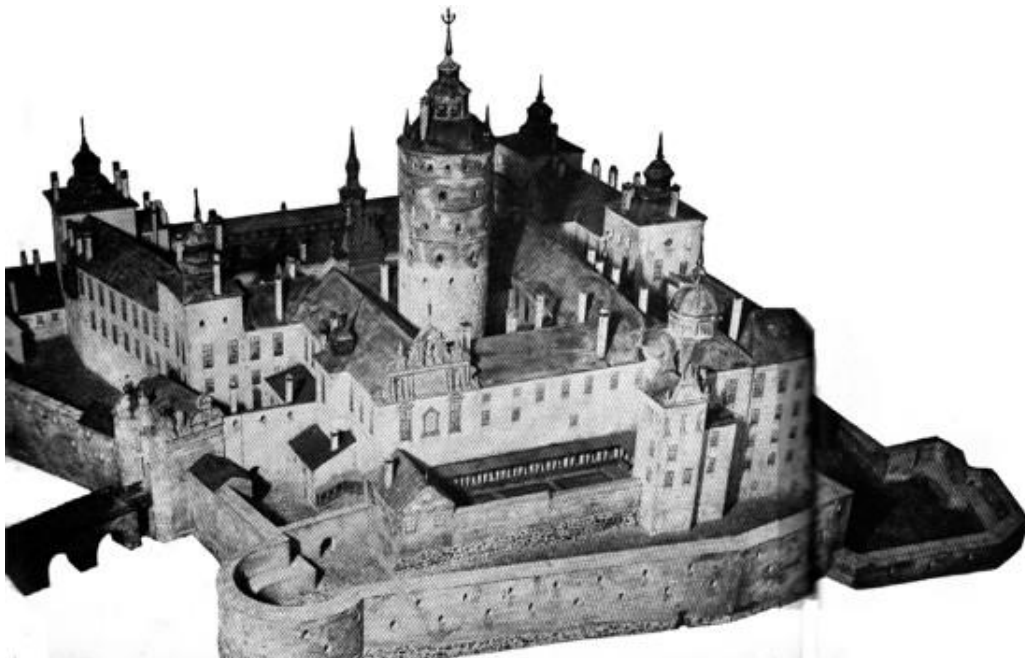


Subió al trono en una época en que Inglaterra y Francia se veían desgarradas por la guerra civil y toda Europa se hallaba sumergida en las últimas y sangrientas convulsiones de la Guerra de los Treinta Años. Durante su breve reinado introdujo importantes reformas sociales y económicas y sembró en Suecia las primeras semillas de la cultura barroca.

Su niñez.

Nació Cristina en Estocolmo el 8 de diciembre de 1626; era hija del rey Gustavo II (Gustavo Adolfo) y de la princesa María Leonor, hija mayor del Elector de Brandeburgo. Cosa rara en aquellos tiempos, fue éste un matrimonio por amor; el rey adoraba a su esposa y ella, por su parte, no vivía más que para él.

Cuando nació Cristina, ya su madre había visto morir a otras dos hijas en la infancia. Los principales astrólogos del reino habían predicho que la nueva criatura sería un varón. Si el rey se sintió decepcionado, no lo manifestó.



Maqueta del que fue castillo real de Estocolmo, construido en el siglo XIII y destruido por el fuego en 1697.

En sus *Memorias*, Cristina afirma que se mostró encantado y exclamó: "Espero que

mi hija sea para mí igual que un hijo".

Cuando tenía cuatro años, su padre reunió el mayor ejército habido jamás en Suecia y partió para la guerra. Pero antes ordenó a sus tropas que prestaran juramento de fidelidad a su hija. Se presentó en el *Riksdag* (parlamento) con la niña en brazos e hizo que todos los miembros prometieran que, caso de ser muerto, aceptarían sin reservas a Cristina como "rey". Dos años más tarde, Gustavo II moría misteriosamente en un brumoso campo próximo a Lützen.

El rey había nombrado un Consejo de Regencia formado por cinco nobles, bajo la dirección del conde Axel Oxenstierna, canciller del reino y uno de los más sagaces administradores y hábiles diplomáticos de su tiempo. A la par que el docto Johannes Matthiae instruía a Cristina en literatura clásica y ciencias, el canciller le daba lecciones de política práctica.

Gustavo hizo constar en su testamento que su esposa no había de actuar como regente ni intervenir para nada en los asuntos del país. Tampoco debía inmiscuirse en la educación de la niña. La muerte de su marido originó accesos de histeria y conducta extraña en María Leonor.

El canciller declaró a los regentes: "Es necesario que la joven reina sea educada en virtudes reales, lo que no puede hacerse mientras viva con la reina madre. Por lo tanto, debe ser separada de ella".

María Leonor fue desterrada a una propiedad real en el campo, bajo custodia, y desde entonces la vida de Cristina sufrió un cambio radical. Fueron quemados sus vestidos de niña y reemplazados por prendas varoniles y se le cortó su rubio y largo cabello. Unos oficiales se encargaron de imponerla en asuntos militares, designándosele preceptores para enseñarle matemáticas, lenguas extranjeras, ciencias, historia, los intrincados laberintos de las finanzas, y familiarizarla con las obligaciones de un monarca. Más tarde escribía Cristina: "Mis inclinaciones personales secundaban maravillosamente los deseos de mi padre, pues sentía una invencible antipatía por los dichos y hechos de las mujeres. Tanto sus vestidos como sus costumbres eran para mí insoportables".

Un historiador contemporáneo dice que a los quince años Cristina maldecía como un artillero, discutía con la maestría de un retórico y tenía los modales de un soldado de caballería de la guardia escogida de Gustavo Adolfo, que sentía adoración por

ella. Asistía a las revistas vestida con casaca roja y pantalones de montar, saludaba como un hombre y hasta se retorció las guías de un imaginario bigote, lo que encantaba a las tropas.

Cuando cumplió dieciséis años, fue su madre a visitarla a Estocolmo, quejándose amargamente a Oxenstierna de que hubiera convertido a su hija en un monstruo. Advirtióle asimismo que ningún príncipe de Europa querría casarse con una mujer que tenía aspecto de hombre y se comportaba como tal.

El canciller fue lo bastante perspicaz para comprender la justeza de la observación; como reina casadera, Cristina podía ayudar a Suecia formando poderosas alianzas. Dio, pues, instrucciones contrarias: la joven llevaría ropa de mujer, excepto cuando hacía ejercicio; dos señoras de la nobleza la enseñarían a comportarse como una dama.

Cristina protestó con violencia, pero Oxenstierna se mantuvo firme. Resignada, decidió obedecer los deseos del canciller: se dejó crecer el pelo, se interesó por los cosméticos y se mandó hacer un lujoso vestuario. El día de su coronación lucía suntuosos ropajes en su carroza abierta, a pesar del frío, ceñida sobre su rubia cabellera la corona de hierro de su padre. Fue durante este período cuando alguien la calificó como la "Minerva del Norte".



Izquierda: El conde Axel Oxenstierna, jefe del Gobierno de la Regencia durante la minoría de edad de Cristina. Centro: Gustavo II, quien pese a amar a la reina María Leonor (derecha) la excluyó de la Regencia.

En su primer discurso al *Riksdag*, la reina provocó cierto asombro al declarar que era enemiga de las "guerras, causa de tantas muertes y desventuras que imponen pesadas cargas a los súbditos y dificultan nuestros intentos de alcanzar el destino que el Señor nos ha señalado". Suecia estaba por entonces empeñada en dos guerras: la extendida y sangrienta Guerra de los Treinta Años y una pequeña guerra con Dinamarca. La inesperada declaración de la joven reina parecía insinuar que estaba dispuesta a negociar la paz en ambos casos.



Cristina, en 1655, recibiendo en Roma la bendición del Papa Alejandro VII, después de haber abdicado el trono de Suecia.

Todavía creía el conde Oxenstierna en tal momento, que seguía teniendo firmemente en sus manos el destino de Suecia. En 1645, al año escaso su coronación, la reina concertó en secreto la paz con Dinamarca, entrando

seguidamente en negociaciones para poner fin a la Guerra de los Treinta Años. En la Paz de Westfalia, firmada en 1648, renunció a la mayor parte de los territorios conquistados por el genio militar de su padre o adquiridos por la brillante diplomacia de Oxenstierna. El pueblo estaba lleno de alborozo por la paz, en tanto que Oxenstierna y los principales diplomáticos de Europa se quedaban aturridos ante la voluntaria renuncia del poderío de Suecia.

En los asuntos internos, la actitud de la reina igualmente radical. Ni los nobles ni el clero pagaban impuestos, recayendo el pesado fardo de las cargas públicas en los campesinos y artesanos. La reina Cristina dio la orden contraria: nobles y clérigos, en adelante, pagarían los impuestos más elevados.

Otorgó nuevos privilegios a las ciudades, impulsó el comercio, la industria y la minería. En 1649 promulgó la primera ley que hacía obligatoria la enseñanza elemental para ambos sexos, lo cual era un paso revolucionario para la época. La ciencia y la literatura florecieron como nunca, y por vez primera ocuparon cátedras profesores extranjeros en la Universidad de Upsala.

Mujer de asombrosa energía, Cristina se levantaba a las cuatro de la mañana, después de no más de tres o cuatro horas de sueño, empleaba quince minutos en arreglarse y dedicaba cinco horas a la lectura. Se ocupaba de los asuntos de Estado durante cinco o seis horas, daba un largo paseo a caballo, dormía una siesta y se disponía para una noche de baile, flirteo y discusión intelectual.

Cristina escuchaba ávidamente los relatos del embajador francés acerca del salón literario de la marquesa de Rambouillet (el primero de este género), en el que brillaban Madame de Sévigné, la duquesa de Montpensier, Corneille, Malherbe, el abate Bossuet y el ingenioso duque de la Rochefoucauld. La reina enviaba agentes por toda Europa para comprar bibliotecas y obras de arte renacentista. Invitó a su corte a muchos de los principales científicos, filósofos y artistas, mas fueron pocos los que se mostraron dispuestos a dejar las comodidades de París o Londres para trasladarse a un país frío, considerado por muchos como bárbaro. Unos cuantos aceptaron su invitación, entre ellos René Descartes (para quien envió un barco de guerra), quien se encontró con que la reina quería hablar con él de ciencia y metafísica a las cinco de la mañana en una biblioteca helada. Al poco tiempo Descartes enfermó de pulmonía y murió.

Estas aficiones literarias y científicas no eran obstáculo para la vida amorosa de la reina. Tras un breve amorío con su primo Carlos Gustavo, el primer amor de su vida fue el joven Magnus Gabriel de la Gardie, hijo de un famoso general. La baronesa Matilde von Echnner, amiga y confidente de la reina, anotó en su diario que el joven permanecía en el aposento de Cristina hasta las primeras horas de la mañana. Su ardor fue recompensado con una extensa propiedad en el Báltico y el título de conde; pese a no contar más que veintitantos años y carecer de experiencia, le fue otorgado el brillante puesto de embajador sueco en Francia.

La mayor preocupación del Consejo de la reina era el casamiento de ésta, a fin de que diese un heredero al trono. Fueron muchas las proposiciones, incluyendo la de Felipe IV de España, pero la reina las rechazó todas, confiando a su amigo, el embajador francés, *que antes prefería morir que casarse*. Finalmente resolvió el problema nombrando sucesor a su primo Carlos Gustavo, quien fue reconocido como tal por el *Riksdag* en 1650.



Ana María Luisa de Orleáns, duquesa de Montpensier, conocida como la Grande Mademoiselle, quien Cristina visitó durante su estancia en París.

Por esta época, la reina mostraba un desinterés cada vez mayor por los asuntos de Estado, y en el verano de 1651 anunció a su Consejo que deseaba abdicar. Este se negó a aceptar su proposición, tras lo cual se entregó Cristina a una vida de disipación y extravagancias sin par en corte alguna de Europa.

Cuando subió al trono, los gastos de la corte no llegaban al tres por ciento del presupuesto nacional; en su último año de reinado alcanzaron el veinte por ciento. Nombró pares a casi todos sus amantes, creó en total 17 condes, 46 barones y 428 nobles de rango inferior. Para procurarles los recursos adecuados, vendió o hipotecó propiedades de la corona que representaban una renta anual de más de un millón de coronas oro.

Tanto el Consejo como el Parlamento estaban consternados, y el último desafuero fue cuando, después de un apasionado lance amoroso con el embajador español, Don Juan Pimentel, la reina, sin contar con nadie, concertó una alianza con España, un Estado totalmente fuera del radio de interés de Suecia. Este acto fue abrumadoramente repudiado por el *Riksdag*, produciéndose seguidamente motines callejeros y clamando la multitud: "¡Que abdique! ¡Que abdique!".

En 1654 estaban tan deseosos los suecos de verse libres de su reina, que el Parlamento se apresuró a aceptar sus demandas de una elevada pensión y una espectacular ceremonia de abdicación. Su renuncia al trono produjo pasmo en todas las cortes de Europa.

Libertad.

Vestida de hombre, Cristina se puso en marcha hacia la frontera danesa acompañada de su fiel baronesa von Echner y de un numeroso séquito. La mayoría de los 30 coches que componían su comitiva iban atestados de libros y objetos de arte (comprados con fondos del Estado) que en vano rogó Oxenstierna que Cristina los dejara como patrimonio de Suecia.

A lo largo de todo el recorrido, Cristina atrajo las miradas de los curiosos, incluyendo a la propia reina de Dinamarca, quien disfrazada de criada pudo contemplarla muy de cerca. Cristina promovió un nuevo escándalo al pasar la noche en una posada danesa con una cortesana que al principio la tomó por un hombre.

Pimentel se reunió con ella en Bruselas, y poco después escribía Cristina a una

amiga de Estocolmo: "Estoy perfectamente y he sido recibida con todos los honores; congenio con todo el mundo menos el príncipe de Condé. Voy al teatro y a las tiendas de esta ciudad, que me tientan con frecuencia.

"Mis principales ocupaciones son comer bien, dormir bien, estudiar un poco, charlar y reír, distraerme con comedias francesas, españolas e italianas, y pasar el tiempo agradablemente. Sobre todo, ¡se acabaron los sermones! Siento el mayor desprecio por todos los predicadores".



El cardenal Decio Azzolino a quien el Papa nombró consejero de la reina Cristina y que llegó a ser su más fiel amigo.

Lo que sólo sabían sus más íntimos amigos era que durante el período en que se entregó a la disipación, Cristina había sido secretamente instruida en la fe católica romana por dos jesuitas que pasaban por intelectuales italianos. Las razones de su conversión han sido largamente discutidas: algunos opinan que fue sincera; otros, que lo único que pretendía era escandalizar a las gentes piadosas y puritanas que desaprobaban su conducta.

Fue recibida en el seno de la Iglesia Católica en la catedral de Innsbruck, en medio

de una ceremonia tan solemne como una coronación.

La acción de Cristina, tan poco tiempo después de terminarse la cruenta Guerra de los Treinta Años, escandalizó a los protestantes, de quienes fuera su padre el más noble campeón, y alentó a las naciones católicas en su constante lucha con el protestantismo.

Aunque la reputación de Cristina era conocida del Papa Alejandro VII, supuso éste que una mujer que renunciaba al trono para abrazar el catolicismo tenía que ser persona de profundas convicciones y que abrigaba el propósito de dedicar su vida a las buenas obras. No pudo menos que quedar sorprendido cuando Cristina se presentó en San Pedro a horcajadas en un caballo, vestida con pantalones rojos ricamente bordados en oro, una camisa de lame de oro con cuello abierto, y tocada con un sombrero emplumado.

Alquiló Cristina el Palacio Farnesio y abrió un salón literario. El grupo se reunía una vez por semana para leer poesías, hablar de filosofía y oír música.

Algunos miembros de la nobleza romana, que al principio rivalizaron en sus invitaciones a Cristina, pronto encontraron ofensivas sus maneras excéntricas y arrogantes y empezaron a desairarla. Cuando el Papa le pidió que en su próxima entrevista con él se presentara vestida de mujer, le escandalizó al presentarse ante él llevando un transparente vestido de color azafrán, tradicional en las prostitutas romanas. Alentó las atenciones de un viejo cardenal perteneciente a una familia patricia, y prorrumpió en sonoras carcajadas cuando le vio aparecer como un trovador al pie de su ventana pulsando el laúd y dándole una serenata. Entre tanto, su séquito, alentado por su escandalosa conducta, hizo del Palacio Farnesio un lugar vergonzoso; convirtieron parte de él en casino de juego, celebraban verdaderas orgías y vendían en provecho propio objetos de valor incalculable. Cuando Cristina decidió trasladarse a París en 1656, se dice que el Papa exclamó; "*Nuestra ciudad se quedará más tranquila con la partida de nuestra hija*".

París.

Aunque Cristina se veía libre de los cuidados del Estado, una nueva preocupación la dominaba ahora; la falta de dinero. Su pensión era generosa, pero rara vez la recibía íntegra del gobierno sueco.

La razón que la impulsaba a ir a Francia era pedir al cardenal Mazarino el pago de la deuda que desde tiempo atrás tenía Francia con Suecia; asimismo alimentaba la secreta esperanza de persuadirle a que arrebatara el reino de Nápoles a España y la hiciera reina de dicho país.

Hizo Cristina una entrada triunfal en París, vestida de rojo de pies a cabeza (hasta sus botas habían sido teñidas para que hiciesen juego con su traje de terciopelo) y ostentando una magnífica pluma negra en el sombrero. Con un par de pistolas al cinto, empuñando una leve fusta de plata dorada y montada en su favorito corcel blanco, saludaba a la multitud.

El mundo elegante de París rivalizaba en atenciones a Cristina. Hizo ésta una feliz impresión en la famosa Ana María de Orleáns, duquesa de Montpensier, conocida como "la Grande Mademoiselle", que había apoyado a las fuerzas del príncipe de Condé contra las tropas del rey en el breve y fracasado levantamiento de 1652 (la Fronde). Temporalmente exilada en Fontainebleau, la Grande Mademoiselle se quedó encantada de la visita que le hizo Cristina, escribiendo luego; "Su Majestad me produjo la impresión de un hermoso muchacho de tez pálida, ojos de azul intenso y marcada nariz aguileña. Tiene asimismo la costumbre masculina de arrellanarse en las butacas..."Pero estas imperfecciones resultan insignificantes cuando se considera el conjunto de su persona. Su conversación me pareció notable, tanto de forma como de fondo. Habló de varios asuntos, y en todo lo que decía se expresaba de manera grata... En resumen, es extraordinaria".



Escena del film La reina Cristina, 1934, protagonizado por Greta Garbo y John Gilbert, una de las más románticas biografías cinematográficas en la que se destacan la enérgica personalidad de la reina y sus conflictos espirituales.

Pero a los pocos meses Cristina había disgustado a toda la corte francesa, incluida la Grande Mademoiselle, que la tildó de salvaje. El cardenal Mazarino le hizo un pago parcial de la deuda francesa, y se deshizo de ella dándole a entender que tendría en cuenta su plan de hacerla reina de Nápoles, y que se comunicaría con ella en el momento oportuno.

Nueva visita a Francia.

Dominada por el deseo de conquistar Nápoles, Cristina notificó a Mazarino que al siguiente verano pensaba trasladarse de nuevo de Roma a París. El cardenal trató de disuadirla enviándole corteses mensajes a lo largo de todo el trayecto, rogándole que permaneciera en Aviñón, en Lyon, en Nevers, dondequiera que se encontrase en el momento, hasta tanto pudiera él dedicar la máxima atención a su proyecto, pero Cristina insistió y el cardenal se vio obligado a invitarla a residir en Fontainebleau, recientemente abandonado por la Grande Mademoiselle.

Durante su estancia, Cristina se hizo culpable del más sensacional asesinato del siglo, suceso que conmovió a todo el mundo occidental. Por orden suya, su caballero mayor y en otro tiempo amante, el marqués Giovanni Carlo Monaldeschi,

fue asesinado.

Aunque Europa pensó que Cristina había hecho asesinar a Monaldeschi porque éste le había sido infiel, la verdadera razón fue que descubrió que el italiano era un agente secreto al servicio de España. Monaldeschi reveló a Madrid los planes secretos de Cristina para adueñarse de Nápoles, exagerando la posibilidad de la ayuda francesa para dar más valor a su información. Cristina le obligó a confesar su traición y le mandó ejecutar.

Los estudiantes de París se amotinaron, Cromwell envió una protesta al gobierno sueco y el *Riksdag* habría dejado de pasarle su pensión a no ser porque Carlos Gustavo, temeroso de perder el trono, insistió en que se le siguiera dando por respeto a la memoria de los antepasados de su prima.

Azzolino.

Dado que Cristina no tenía más que 34 años cuando volvió a Roma caída en desgracia, temía el Papa que empleara el resto de lo que podía ser una larga vida en seguir abochornando a la Iglesia. Pero siguió la sugerencia de un sabio consejero, el cardenal Decio Azzolino, en el sentido de que cesarían todas las habladurías acerca de Cristina si los hombres que ocupaban los altos puestos le dedicaban las atenciones corrientes y la recibían sin alharacas.

El Papa nombró a Azzolino administrador de la casa de Cristina, concedió a ésta una pensión, la recibió en audiencia privada y le dijo que le permitiría vivir en el hermoso Palacio Riario si se comportaba en debida forma.

Despidió Azzolino a los rapaces criados y cortesanos parásitos del Palacio Riario; rodeó a Cristina de personas respetables y se dedicó a poner sus cuentas en orden. Este hombre, compasivo e inteligente, fue el mejor amigo que tuvo a lo largo de toda su vida.

Aunque corrían rumores de que eran amantes, no es posible creer que un hombre tan calculador como Azzolino, que ambicionaba convertirse en Secretario de Estado del Vaticano, si no en Papa, arriesgara su reputación manteniendo relaciones ilícitas con una mujer tan conocida.

Nuevos proyectos.

En 1860, a la muerte de su primo el rey, regresó Cristina a Suecia para pedir al Consejo de Regencia que la nombraran heredera del hijo de Carlos Gustavo, Carlos XI, muchacho enfermizo que presagiaba corta vida. Los regentes habían enviado unas tropas de caballería a la frontera danesa para impedir que Cristina entrara en Suecia, pero ésta logró convencer a los soldados, veteranos de los ejércitos de su padre, quienes, en lugar de cumplir su cometido, la escoltaron hasta Estocolmo. Con el fin de evitar disturbios, los regentes mandaron que se dispararan 21 cañonazos en honor de Cristina, pero ésta se quejó de que el saludo no constara de 101. Luego, acompañada de su séquito y de dos sacerdotes, se trasladó a su antiguo palacio.

Instaló una capilla católica en el palacio y asistía a los servicios religiosos haciendo alarde de su fe. En cierta ocasión en que un prominente obispo luterano le insinuó que seguramente estaría arrepentida de haber cambiado de religión, le amenazó con mandarle castigar por esas palabras que, según ella, eran una grave ofensa. Recordando el episodio de Monaldeschi, los regentes decidieron mantener a Cristina arrestada en su palacio y proteger al obispo con una fuerte guardia.

Imposibilitada de ver a los nobles, a quienes necesitaba para que la nombraran heredera al trono, se mostró dispuesta a salir de Suecia si el gobierno le pagaba la correspondiente pensión. Hecho así, residió una corta temporada en Hamburgo, donde intentó despertar interés en una última cruzada contra los turcos, pero casi nadie la tomó en serio.



Otra escena del film sobre la soberana sueca, en la que aparece con atuendo masculino, con su amante español, llamado don Antonio en la película.

Poco después de la abdicación del rey Casimiro de Polonia, y de acuerdo con la antigua ley polaca, el trono vacante había de ser ocupado por elección figurando Cristina entre los muchos nobles (incluidos el príncipe de Condé y el príncipe Carlos de Lorena) que aparecían como candidatos. Dada su regia cuna, Cristina fue por un momento considerada por los electores polacos, pero tan pronto como se negó a aceptar el compromiso de casarse con quien se le designara por esposo fue elegido un príncipe polaco.

Cristina hizo un último viaje a Suecia en 1661 con el objeto declarado de recorrer el país. Los agentes suecos encargados de vigilar su correspondencia y visitantes, aseguraron al gobierno de Estocolmo que esta vez no se trataba de ninguna intriga para obtener el trono. Los regentes le hicieron un gran recibimiento y un grupo de nobles la acompañó en su viaje de placer; mas no tardó Cristina en escandalizar a

la nación al oír misa públicamente en cada parada de su recorrido.

Al decirle los regentes que tenía que practicar su religión en privado o dejar el país, Cristina salió de él como una exhalación para no volver nunca más. Regresó a Roma, donde su amigo, el culto cardenal Giulio Rospigliosi, acababa de ser elegido Papa con el nombre de Clemente XI y Azzolino era ya Secretario de Estado del Vaticano.

Los últimos años.

Excepto ocasionales disputas con el reformador pontífice Inocencio XI, Cristina pasó los últimos 20 años de su vida en relativa calma, rodeada de sus libros, pinturas y otros tesoros, en el Palacio Riario. Sus problemas económicos eran ahora mucho menores; siguió conservando su pequeña corte de artistas e intelectuales y ayudando a los que lo necesitaban.

Cristina escribió sus *Memorias*, asombroso compendio de desnudas verdades, de medias verdades y de mentiras descaradas, y de una serie de aforismos que fueron entonces muy celebrados, aunque ahora se consideran triviales. No abandonó ya sus ropas de mujer, y sólo de tarde en tarde promovía escándalos.

Un teólogo inglés que la visitó en su vejez, la encontró encantadora, "*pequeña y rechoncha, con papada y aspecto risueño*". Cristina y él discutieron de lingüística. En febrero de 1689 cayó enferma de paludismo, seguido de erisipela. Parecía recuperarse cuando recayó, muriendo apaciblemente en el mes de abril. Aunque había dispuesto que se le hiciera un sencillo funeral, el Papa la mandó enterrar en San Pedro con gran pompa y solemnidad, deseoso de que su tumba constituyera un recuerdo imperecedero del triunfo del catolicismo: la conversión de la hija de un gran rey protestante.

Colofón.

Por el papa Inocencio XI: "*¡E donna!*".

Navidad y Medicina

Diciembre 1963

La Estrella de Oriente, por H. Warren, de la Colección Real Británica

*Nieva, nieva ya, hijos míos.
Cuán bella y silenciosamente
baja a la tierra ese maná
de los campos!
Parecen flores los copos
F. PI Y MARGALL*

Charles Dickens expresó el deseo, hace más de un siglo, de que el espíritu de bondad y benevolencia nacido en la Navidad durase todo el año. Lo mismo desean muchos médicos al observar los daños somáticos causados por los sentimientos de hostilidad y la falta de amor al prójimo.

El médico no duda de que los ligeros trastornos gastrointestinales ocasionados por la humana glotonería en las fiestas de Navidad, queden sobradamente compensados con los beneficios psicosomáticos del buen humor, la alegría familiar, la tregua en las rivalidades, la reanudación de los lazos de amistad, la generosidad y la mayor conciencia de los vínculos fraternales, que se derivan de la Navidad.

Llevada de un benévolo espíritu de investigación, MD revela algunos de los ingredientes que forman parte de la complicada terapéutica navideña, con sus ritos, tradiciones medievales y costumbres modernas, todo ello administrado al "paciente"

alrededor del 25 de diciembre con acompañamiento de villancicos y tintineo de campanillas.

La fecha.

El año del nacimiento de Cristo se fija vagamente entre el año 8 y el 4 antes de nuestra era. Hay menos precisión aún en cuanto al día. Los primeros cristianos creían que Jesús había nacido un día 25, pero los meses incluían de marzo a diciembre. A mediados del siglo IV, la Iglesia romana fijó finalmente el 25 de diciembre como el día de la Natividad y el 6 de enero como el de la Epifanía o Adoración de los Reyes Magos.

Según el Evangelio de San Mateo (Capítulo 2), los Reyes Magos de Oriente dicen a Herodes que han divisado la estrella del Rey de los Judíos; más tarde la misma constelación les sirvió de guía hasta que se detuvo donde estaba el Niño Jesús.

Desde entonces, la estrella de la Natividad ha interesado por igual a teólogos y astrónomos. Los astrólogos de aquella época registraron una asombrosa conjunción (de planetas ocurrida alrededor de noviembre de 747 Anno Urbis Conditae, que corresponde al año 7 a. de C. Otra teoría es que podría tratarse de una de las apariciones periódicas del cometa Halley. Después de observar una noca (estrella temporal) en 1604, el astrónomo Johannes Kepler pensó que podría ser la misma que anunció en Belén el nacimiento del Mesías.

La elección del 25 de diciembre como el día de la Navidad por los primeros cristianos, no fue obra del azar; la fecha coincidía con diversas fiestas celebradas en todas las regiones del Mediterráneo y de Europa, a saber: Las Saturnalia romanas (fiestas orgiásticas en honor al dios Saturno); las Sigillaria (fiesta de las muñecas); las Brumalia (el nacimiento del sol) y las Juvenalia (festival de la juventud); Hanukkah (fiesta de las luces) establecida en 165 a. de C. entre los judíos por Judas Macabeo; la antiquísima fiesta de Mitra, para celebrar el nacimiento del dios-Sol, que coincidía con el solsticio de invierno y la fiesta del retorno del sol, celebrada por los britanos, sajones y escandinavos paganos. A medida que el cristianismo iba extendiéndose gradualmente por toda la región comprendida entre Bizancio e Irlanda, interminables tradiciones paganas se fueron incorporando a los actos propios de la festividad navideña.

Desde que se eligió oficialmente el 25 de diciembre, la Iglesia cristiana tuvo una lucha constante contra introducción de costumbres paganas en la celebración de la Navidad. Cerca del año 200 d. de C., Tertuliano denunció el empleo de árboles de Navidad; pero hacia el siglo VI, el papa Gregorio I aconsejaba a sus prelados permitir aquellas costumbres inocentes del pueblo a las que podía darse una interpretación cristiana.

Plantas simbólicas.

Probablemente la más pagana de las costumbres navideñas es el uso del acebo, la hiedra y el muérdago. La hiedra ceñía las sienes de Baco; el acebo, que también se utilizaba en las Saturnalia, devino más tarde en símbolo de la corona de espinas de Cristo (las bayas eran las gotas de sangre). En las canciones populares de la Edad Media, el acebo desempeñaba el papel masculino, en tanto que a la hiedra correspondía el femenino, y ambos se hallaban en constante rivalidad. Otra creencia era que el acebo representaba el arbusto flamígero desde el cual Moisés oyó la voz de Jehová. En muchos países europeos se atribuían al acebo virtudes mágicas contra brujas y duendes.

El muérdago parasitario fue la rama dorada que permitió a Eneas visitar el infierno, según la narración de Virgilio en la Eneida; los romanos lo consideraban como un símbolo de esperanza y de paz. Para los druidas célticos era una panacea que servía como específico contra todas las enfermedades y de antídoto contra todos los venenos²⁸.

El origen de la simpática costumbre de besarse bajo el muérdago, es pura conjetura. Los antiguos escandinavos sentían tal reverencia por esta planta, que si en un bosque dos enemigos se encontraban bajo ella, mantenían una tregua hasta el día siguiente. Algunos folkloristas asocian el muérdago con ritos matrimoniales primitivos. Un hecho curioso es que esta costumbre osculatoria está limitada a los países anglosajones.

El árbol de Navidad.

²⁸ En el siglo XVII, los médicos ingleses y holandeses lo recetaban para la epilepsia

En una Nochebuena, en el siglo VIII, un monje misionero inglés llamado Winfrid taló un roble utilizado en la antigua Germania por los paganos para ofrecer sus vidas en sacrificio. Un abeto brotó milagrosamente en las cercanías, y el monje (que sería más tarde San Bonifacio) lo adoptó como emblema del cristianismo. Esta historia del origen del árbol de Navidad es tan digna de creencia como cualquier otra aceptada por los folkloristas.



San Nicolás de Myra, obispo del siglo IV, famoso por su generosidad

El hecho es que el árbol de Navidad se originó en Alemania, y según la tradición popular se atribuye a Martín Lutero. La primera alusión a su empleo en la Navidad se remonta a 1605, pero la costumbre se difundió muy poco durante los dos siglos siguientes. Finlandia la adoptó alrededor del año 1800; en Inglaterra el primer árbol de Navidad fue instalado, según se afirma, en 1829 por la princesa alemana Leven. El príncipe Alberto, esposo de la reina Victoria, instaló uno en el castillo de Windsor en 1841, después de lo cual quedó asegurada la popularidad del árbol. El primer abeto adornado en Estados Unidos se atribuye a un tal August Imgard, de Wooster,

Ohio, en 1847: causó tal maravilla que los vecinos se atropellaban para contemplarlo²⁹.

El árbol ya llevaba luces en tiempos de Lutero, pero no se sabe a ciencia cierta cuándo comenzaron a colgarse regalos en sus ramas. El aporte de Estados Unidos a la tradición del árbol de Navidad consiste en los primeros árboles iluminados instalados por las municipalidades en la vía pública, idea que fue imitada por los centros comerciales y posteriormente llevada a los hogares, donde los árboles, con sus luces multicolores, iluminan el césped frente a las casas.

En Inglaterra y Estados Unidos se decoran, por regla general, con bombillas eléctricas de colores; en Alemania, en cambio, son tradicionales las velas. Después de la última guerra los árboles de Navidad con estrellitas luminosas han invadido hasta el Ginza de Tokio.

Santa Claus.

Hubo una vez en el siglo IV un obispo de Myra (entre Bodas y Chipre) de corazón tan bondadoso que gozaba repartiendo regalos entre los pobres aunque se disgustaba si se los agradecían. Con el tiempo llegó a ser San Nicolás, patrono de los marineros, de los niños, de los comerciantes y viajeros, y de los donantes anónimos de presentes. Los primeros colonos holandeses de Nueva York celebraban su día (el 6 de diciembre) repartiendo regalos entre los niños. Con el nombre de Santa Claus fue introducido en Inglaterra en el siglo XVIII como el dispensador secreto de los regalos de Navidad.

El Santa Claus americano a principios del siglo XIX no tenía fisonomía ni indumentaria características; algunas veces llevaba una túnica larga, de tipo sacerdotal; otras, una chaqueta guarnecida de pieles. La típica figura actual del jovial gordinflón fue popularizada por el caricaturista Thomas Nast en la revista Harper's Weekly.

En los Estados Unidos la antigua costumbre de disfrazarse el amo de la casa de Santa Claus está cediendo su lugar al Santa Claus de los grandes almacenes. Este es ahora un profesional (la mayoría de ellos son actores sin empleo) que trabaja por

²⁹ El primer árbol de Navidad en la Casa Blanca de los Estados Unidos, se debe al presidente Franklin Pierce (1853-57).

horas percibiendo un estipendio de tres dólares la hora a base de una semana de 40 horas y de \$4.50 los sábados y días festivos, por considerarse tiempo extra.



A mediados de diciembre y durante siete días, los romanos honraban al dios Saturno. Biondi plasmó en su Saturnalia el espíritu de la fiesta pagana

En la tienda Macy's, en Manhattan, los barbudos Santos se relevan para recibir la bulliciosa visita diaria de unos 12.000 niños que van a confiarles su secreto: los juguetes que desean en la Navidad³⁰.

Un fenómeno curioso de la postguerra es la popularidad alcanzada por Santa Claus en otros países. En Italia, por ejemplo, el viejo bonachón del traje rojo está desplazando a Befana, la bruja buena de la tradición navideña italiana (equivalente a la Babushka rusa). En Hispanoamérica, los niños ahora esperan recibir juguetes el 25 de diciembre y el 6 de enero, con los Santos y los árboles de Navidad. Japón tiene también sus Santa Claus, generalmente encarnados por muchachas de formas tentadoras³¹.

La fiesta.

³⁰ Un muchacho de la era atómica pidió una vez un contador Geiger

³¹ Una tienda anunció recepcionistas Santa Claus en diminutos trajes de baño.

Los platos y licores servidos tradicionalmente en la celebración de la Navidad son probablemente una combinación de todos los que se consumían en diversas fiestas paganas y que se le fueron incorporando en el curso de los siglos. El más antiguo plato ritual en Inglaterra fue la cabeza de jabalí, mencionada en un banquete real de Navidad efectuado en 1170. En el villancico Wynken de Worde, de 1521, se cantaba:

*Alegraos, más o menos, milores,
porque esto ha ordenado
nuestro mayordomo
que os anime esta Navidad
la Cabeza del Jabalí con mostaza.*

El Household Book, de 1512, del duque de Northumberland, menciona que cinco cisnes fueron servidos el día de Navidad. Otro plato favorito fue el pavo real, en cuyo pico flameaba una esponja saturada de licor. El pavo figuró por primera vez en una comida de Navidad en 1524; la avutarda conservó su popularidad hasta el siglo XVIII. En un festín de Navidad, de Ricardo II (1367-1400), que duró varios días, los 10.000 convidados engulleron 28 bueyes, 300 ovejas, innumerables piezas de caza y aves.

El budín de Navidad, muy apreciado todavía en Inglaterra, comenzó como un manjar de trigo cocido con leche, pasas, azúcar y especias; poco a poco se le fueron agregando diversos ingredientes hasta que finalmente (alrededor del siglo XVII), tomó la forma actual del budín inglés.

En 1770, Sir Henry Grey sirvió un pastel de Navidad confeccionado con los siguientes ingredientes:

0,70 hectolitros de harina,
9 kilos de mantequilla,
4 gansos y
2 pavos,

además de conejos, patos, perdices, mirlos y palomas; media poco menos de 3 metros de circunferencia y pesaba unos 75 kilogramos.



La moderna calefacción central ha desterrado casi por completo esta típica costumbre de quemar el nochebueno, que arrastran los invitados.



Dibujo simbólico de lo que sería una cena de Nochebuena, de acuerdo con un relato dickensiano, sin que falten ni el budín ni el buen vino.



Árbol de Navidad en el Hospital Middlesex de Londres, Inglaterra, en tiempos de la filántropa inglesa Florencia Nightingale (1820-1910)



Entrando con la cabeza de jabalí, óleo por Mayer.



Dibujo por F. Barnard que alude a la- costumbre de besar a la pareja debajo del muérdago.



Los deportes de Navidad solían, ser interrumpidos en la Nueva Inglaterra del siglo XVII, por el gobernador y sus gendarmes.

La tradicional empanada de carne, de nuestros días, es una modesta descendiente de esos ilustres antepasados, aunque los puritanos, que se oponían a la fiesta de la Navidad, la calificaron como "una mezcolanza de superstición del demonio y todas sus obras".

El brindis.

Los ingleses tienen (o hasta hace poco tenían) su ponche de Navidad, y los norteamericanos la yema mejida o caldo de la reina. Ninguna de estas dos bebidas se remonta al wassail³² sajón, bebida escanciada en la pascua de Navidad. Sus ingredientes: vino, huevos batidos, manzanas asadas, azúcar, nuez moscada, clavo y jengibre, y se servía caliente. En la Inglaterra anterior a la época de los puritanos, la cuenca de wassail se llenaba y bebía generosamente durante la mayor parte de los doce días de Navidad. Era una cuenca noble: la que puede verse todavía en la Universidad de Oxford tiene capacidad para 37 litros, con un cucharón de un cuarto de litro.

Los aguinaldos.

Algunos historiadores atribuyen el origen de los regalos de Navidad a la costumbre romana de dar *strenae* el primer día del año. Los teólogos creen que esta tradición simboliza los regalos ofrendados al Niño Jesús por los Reyes Magos. En la época del cristianismo, la costumbre ha estado más o menos en boga, según los tiempos. Los puritanos proscribieron los aguinaldos (y la fiesta de la Navidad misma) mediante una ley en 1644; alrededor de 1830 se produjo un gran alboroto cuando un sacerdote católico prohibió los aguinaldos entre parientes o entre novios jóvenes. En la Inglaterra victoriana, el intercambio de regalos entre un hombre y una mujer significaba por lo común un compromiso matrimonial que no siempre terminaba en la vicaría.

Con un gasto en aguinaldos que se calcula en 18 mil millones de dólares, esta costumbre es actualmente en los Estados Unidos un gran aliciente para la industria y el comercio. De esta suma, según el Wall Street Journal, las empresas

³² Del sajón *wes hal* = ¡salud!

norteamericanas gastan mil millones en aguinaldos para sus empleados, representantes y clientes pasados y futuros³³.

Los psiquiatras miran con malos ojos la costumbre, todavía generalizada, de relacionar los aguinaldos que se dan a los niños por su buena conducta, con o sin el consentimiento de Santa Claus. Alegan que esta actitud constituye una forma cobarde de soborno por parte de los padres, que engendra falsía y hostilidad en los niños.

En cuanto a los regalos que los adultos se hacen entre sí, pueden representar la "bondad y benevolencia", mencionadas por Dickens, o tentativas subconscientes para acallar los sentimientos de culpa por la hostilidad manifestada el resto del año; o bien una tentativa de "comprar" algo de afecto para el próximo año. Cualquiera que sea el motivo, la costumbre no da muestras de desaparecer.

Las tarjetas de Navidad.

Algunas veces se atribuye el origen de esta costumbre relativamente moderna al artista W. C. T. Dobson, de la Real Academia Inglesa, quien en 1845 obsequió a sus amigos con litografías de un dibujo que había hecho para simbolizar el espíritu de la Navidad.

³³ Un regalo desconcertante dado por una firma comercial fue el de unas espaditas importadas del Japón.



Contraste entre un árbol de Navidad en Park Avenue, de Nueva York, y la Cruz formada por la combinación de luces en las ventanas de un edificio.

O quizás podría haber sido su colega de la Academia, J. C. Horsley, quien diseñó una tarjeta para Sir Henry Cole en 1846. Las primeras tarjetas impresas en Inglaterra tenían un diseño muy sencillo: un petirrojo, una ramita de acebo o de muérdago y el consabido saludo. Los precursores de la impresión de tarjetas de Navidad en los Estados Unidos fueron principalmente alemanes como Louis Prang, que instaló su negocio en Roxbury, Massachusetts, en 1874.

A partir de entonces, las tarjetas de Navidad se han inspirado en casi todos los temas posibles, inclusive la innovación última que consiste en estampas de un humorismo picante. Los eclesiásticos condenan el uso de temas mundanos y los psiquiatras consideran el recibo de una montaña de tarjetas como el deseo de reforzar una dudosa popularidad. Mientras tanto, los fabricantes y vendedores de tarjetas en los EE.UU. hacen su agosto, con un ingreso anual de 150 millones de dólares y la Oficina de Correos, por su parte, se beneficia con 50 millones de dólares por concepto de la venta de sellos. Una firma comercial de Chicago hizo erigir la "tarjeta de Navidad más grande del mundo" representando la Sagrada

Familia, con una altura de doce pisos y una instalación eléctrica suficiente para iluminar 260 hogares durante un mes.

Hostilidad de los puritanos.

La idea de que la fiesta de Navidad era obra del demonio se originó en círculos de la Iglesia reformada de Escocia en el siglo XVI. Sus jerarcas (Knox, Melville) vituperaban a la Iglesia romana y todas sus actividades, inclusive las fiestas religiosas no mencionadas en el Nuevo Testamento. En 1583, la Glasgow Kirk Session condenó a cinco personas a una penitencia pública por haber celebrado "la fiesta supersticiosa llamada Navidad". Por el contrario, en 1633 el puritano William Prynne sufrió la mutilación de las orejas por haber denunciado (entre otras diversiones) las festividades de Navidad. En 1656, el puritano Hezekiah Woodward publicó un tratado con un título notable: "El día de la Navidad, el antiguo día de fiesta de los idólatras en honor de Saturno, su dios-ídolo, el día de reunión de los papistas, el día de la idolatría del hombre supersticioso, el día de la pereza de la multitud, el día de trabajo de nuestro enemigo Satanás... Tomando a pecho las costumbres paganas, las supersticiones papales, los trajes descarados, las temibles provocaciones, las horribles abominaciones cometidas contra el Señor y su Hijo Jesucristo en aquel día y en los siguientes".

Una consecuencia del interregno puritano en Inglaterra fue despojar a la Navidad de gran parte de su contenido religioso. Al reanudarse la celebración de la Navidad en la Restauración, la conmemoración se había degradado hasta el punto de convertirse en una verdadera fiesta pagana.

En vez de villancicos alabando al Niño de Belén, caballeros fanfarrones cantaban loas a las empanadas de carne y al budín.

El espíritu puritano echó raíces en las colonias de Nueva Inglaterra, donde una ordenanza de Massachusetts de 1659 dispuso que quienquiera que fuese sorprendido celebrando la fiesta de la Navidad debiera ser castigado con una multa de cinco chelines.

Mas las olas de inmigrantes procedentes de Europa, con sus pintorescas fiestas navideñas, contribuyeron a suavizar la austeridad americana, aunque todavía hay

sectas que se niegan resueltamente a reconocer la Navidad como una fiesta religiosa cristiana.



Así comienzan a sentir los niños las emociones de las fiestas navideñas.

Hoy día en Escocia sólo una minoría de personas festeja la Navidad; la mayoría se reserva para Hogmany, el último día del año.

Psicología.

No obstante Dickens, algunos psiquiatras del siglo XX miran la Navidad con recelo. Uno de ellos ha descrito un "síndrome" que prevalece desde el día de Acción de Gracias (el último jueves de noviembre) hasta el Año Nuevo y se caracteriza por ansiedad, depresión, nostalgia, irritabilidad y el deseo de encontrar una solución mágica a los problemas. Los pacientes suelen provenir de hogares disueltos y tienen dificultad en establecer vínculos emocionales estrechos; el espíritu de la fiesta agudiza su ansiedad característica.

Otra teoría de los psiquiatras es que algunas neurosis, en particular las causadas por una rivalidad familiar latente desde la infancia, pueden exacerbarse en la época de Navidad. El símbolo del Nacimiento de Cristo puede también despertar recuerdos ingratos de rivalidad frustrada entre hermanos. Otra observación es que la idea de

la muerte puede impregnar la mente de personas en las cuales los conflictos psíquicos se intensifican con el espíritu alegre de la temporada.

Quizás sea verdad que la Navidad, con su gran variedad de creencias primitivas, ritos religiosos, vínculos familiares, obligaciones sociales, costumbres conformistas, deba agitar un conjunto de fuerzas psicodinámicas que yacen en estratos profundos del subconsciente y que normalmente se mantienen inhibidas durante el resto del año.

También salta a la vista que las fiestas de Navidad son un oasis verdeante en un paisaje gris como es el que por lo general prevalece en el siglo XX. Las ramas de muérdago y abeto recuerdan a los habitantes de las grandes ciudades escenas campestres de cañadas y bosques; las centelleantes lucecitas de los árboles de Navidad iluminan las calles oscuras o el lóbrego paisaje del campo; la música neutraliza los estímulos auditivos normalmente deprimentes o los ruidos discordantes. La elección de los regalos y los preparativos en el ornamento de sus envolturas estimulan la imaginación; la emoción de la sorpresa activa las glándulas endocrinas. Para todos, menos para los infortunados neuróticos, la Navidad es un día del año que se espera con ansiedad y se goza plena y entusiásticamente.

Como dijo Charles Dickens, "¿quién puede ser insensible a la efusión de sentimientos generosos y al honrado intercambio de afectos, que abundan en esta época del año? Una fiesta de Navidad en familia: que sepamos, ¡no hay nada más delicioso! Parece haber algo mágico en el mismo nombre de la Navidad. Se olvidan los celos y discordias insignificantes, y se despiertan los sentimientos sociales en almas que no los han conocido... los corazones bondadosos que han suspirado por unirse, pero a los que les ha impedido hacerlo un falso orgullo y una fementida dignidad, vuelven a encontrarse, ¡y todo es bondad y benevolencia! Ojalá que la Navidad durase todo el año (como debía ser) y que los prejuicios y pasiones que deforman lo mejor de nuestra naturaleza nunca se manifestaran entre aquellos que siempre deben estar libres de tales sentimientos".

Colofón.

La Navidad parece ser la propia y mejor medicina de sí misma. MD ofrece sus cordiales saludos y mejores deseos a todos los médicos y a sus familias, que están preparando con emoción y alegría la dosis anual de este notable remedio.

Poesía y Medicina

*Marzo 1965**La poesía es una traducción la de la naturaleza**MIGUEL DE UNAMUNO*

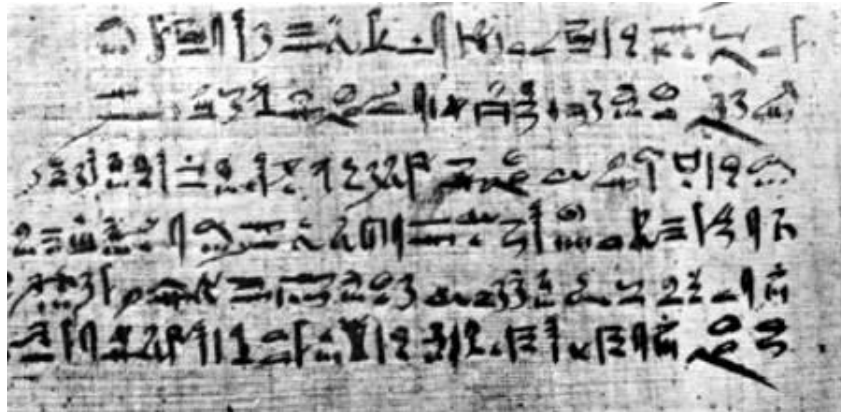
Por algo uno de los primeros poemas de Europa es un himno a Apolo, dios de la poesía y de la medicina, dos artes que, en la mente de los antiguos griegos, aparecían como íntimamente ligadas entre sí.

Desde tiempos muy remotos el hombre comenzó a atribuir poderes mágicos tanto a la poética como al arte de curar: las tablillas de barro cocido de Mesopotamia y los papiros de Egipto llevan inscritos versos muy sugestivos para consagrar remedios e instrumentos, preparar al enfermo para el tratamiento y ayudar al médico en su labor curativa. En este trabajo, MD explora los históricos nexos entre la poesía y la

medicina.

Fuentes.

Al parecer es tan vieja como el hombre mismo su profunda necesidad que le impele a expresarse en rítmicas cadencias, utilizando palabras a menudo de por sí incomprensibles, pero que parecen poseídas del extraño poder de remover las emociones.



Moneda griega de plata de fines del siglo VI a. de C. con la efigie de Apolo. Este dios, padre de Esculapio, encarnaba los atributos de la poesía, profecía, música y el

arte de curar.

La vena poética era considerada como inspiración divina rayana en la locura; cuando el poeta invocaba a un dios, los oyentes aceptaban la expresión poética como la propia voz de la divinidad.

El texto egipcio, abajo, es un conjuro contra las enfermedades de la mujer. En las sociedades primitivas actuales, los curanderos y brujos aún combinan los conjuros con sus remedios empíricos.

A medida que evolucionó el lenguaje, el hombre aprendió a invocar este poder mediante ritos y encantaciones para dominar las fuerzas ocultas; la magia de la expresión poética se convirtió en aliado natural del arte de curar lesiones y enfermedades. Desde tiempo inmemorial curanderos y brujos combinaron el poder de los encantamientos, con sus mágicos y empíricos remedios, como todavía ocurre en las sociedades primitivas y en muchas otras del mundo actual donde ejerce sus funciones esa mujer que es mezcla de pitonisa y curandera.



Retrato de Safo pintado en una ánfora de mediados del siglo V a. de C. Safo, cuyos

apasionados versos líricos originaron nuevas formas poéticas e influyeron en Catulo y Ovidio, vivió en la isla de Lesbos a principios del siglo VI

En la Grecia antigua la poesía conservó su magia medicinal: Orfeo, según la leyenda era, además de músico un aedo, adivino y médico, cuyos encantamientos y mágicas fórmulas apaciguaban a los dioses y libraban al paciente de las impurezas que causaban las enfermedades; su discípulo Musaeus también era médico poeta, maestro de oráculos y del arte de curar. El centauro Quirón, fundador de la medicina griega y maestro de Esculapio, enseñó a los héroes griegos más ilustres la caza y el arte de curar.

La métrica.

Los profetas y bardos o aedos de la antigüedad producían una poesía rica en imágenes, pese a que sus medios de expresión poética eran los primitivos del ritmo, la aliteración y la repetición: en el atrio del jefe tribal, el bardo podía fascinar a la concurrencia con la mera recitación modulada de largas relaciones de nombres y lugares, algo comparable a las bíblicas genealogías.



La apoteosis de Homero, óleo de Ingres pintado en 1827. Homero, primer poeta de Europa, al parecer vivió hacia el año 800 a. de C. En su cuadro alegórico, Ingres

muestra a Dante, Shakespeare, Racine y Molière, entre los grandes poetas del mundo que rinden homenaje al autor de la Ilíada y la Odisea. (Museo del Louvre).

Los poemas de Hornero son los primeros escritos con unidad de pie y versificación; el hexámetro dactílico de las epopeyas homéricas se convirtió en el metro clásico de los poemas heroicos. La isla de Lesbos contribuyó a la lírica con las odas de Safo y Alceo, y Píndaro elevó a la más refinada expresión poética una variedad de composiciones líricas de diversas regiones griegas; durante la edad de oro de Atenas los poetas trágicos introdujeron numerosas formas métricas en el coro. Los poetas de Grecia y Roma apenas usaban la rima, probablemente porque les parecía demasiado similar a las prosaicas coplas de la plebe y, por lo tanto, algo indigno del verdadero poeta. Cuando los primeros cristianos adoptaron el latín como lengua de la Iglesia, alguna cantilena popular quedó incorporada en las letanías, posiblemente a título mnemotécnico³⁴.

A lo largo de la Edad Media se cultivó una rica poesía popular en latín bajo o vulgar y lenguas vernáculas, a base de una ingeniosa gama de rimas y formas métricas. El capítulo de la poesía en latín se cierra con los goliardos, clérigos y estudiantes vagabundos y monjes exclaustros que corrían la tuna haciendo de rapsodas o juglares; al mismo tiempo los trovadores provenzales empleaban los dialectos del romance para cantar, en la corte de nobles damas, sus intrincadas rimas de amores galanos y aventuras de caballeros andantes, mientras en la Alemania medieval siguen su ejemplo los *Minnesingers*.

Poesía médica.

Entre la clase médica el cultivo de la poesía en latín fue una tradición que duró centenares de años. La poesía había servido desde tiempos remotos para educar la memoria, así, se mantuvieron vivos a través de la Edad Media y se publicaron en el Renacimiento los tratados en verso sobre venenos y mordeduras ponzoñosas, de los que fue autor el médico y poeta jónico Nicandro; el *De herbis* de Aemilius Macer; los versos sobre la *triacá* de Andrómaco, el célebre arquiátra de Nerón, y los de Quinto Sereno sobre el tratamiento de enfermedades comunes.

³⁴ Por ejemplo en el *Dies irae: Dies irae, dies illa, Sovet Saeclum in Favilla, Teste David cum Sibylla*.

El más famoso de los poemas didácticos medievales es el *Regimen Sanitatis Salernitanum*, escrito por la escuela de Salerno entre los siglos XI y XIII. Se publicaron unas 300 ediciones con una variación de 352 a 3.520 estrofas y apareció en muchos idiomas; hasta que existieron los libros de texto impresos, se transmitió oralmente a través de miles de médicos. Sin pretensiones en cuanto a valor literario, contiene, sin embargo, frecuentes ejemplos de versificación fácil y agradable, incluyendo rimas tan felices como las siguientes:

"Quale, quid et quando, quantum, quotes, ubi, dando".

Un médico español de la corte real, Don Francisco López de Villalobos, escribe unos años después del descubrimiento de América por Cristóbal Colón las 74 estrofas de su poema sobre la sífilis (*Sumario de la medicina con un tratado sobre las pestíferas bubas*, 1498), en el cual se combinan la elegancia del estilo literario y la claridad del concepto médico.



Retrato de Dante, en la catedral de Florencia. Dante mostró gran interés por la medicina de su tiempo.

Treinta y dos años más tarde se publicó sobre la misma enfermedad el clásico poema del médico veronés Girolamo Fracastoro, *Syphilis sive morbus gallicus*, que

incluye la descripción médica y el tratamiento del morbo gálico o mal francés encuadrado en un mito griego.

Los médicos comenzaron a escribir como los literatos, cuidando mucho la elegancia del estilo, ofreciendo obras didácticas a la vez que amenas. En todo tratado era indispensable la dedicatoria y el prefacio en latín versificado. Muchos, siguiendo a Fracastoro, escribieron en verso la obra completa, como Scevola de Sainte-Marthe en su tratado sobre el embarazo y la infancia, *La paidotrofia o arte de criar y cuidar al niño*, y Claude Quillet, pionero de los estudios de eugenesia y herencia biológica en la obra *La calipedia o arte de procrear niños hermosos*, que fue publicada en 1655.

La versificación se extendió a ensayos tan dispares como: baños calientes, anatomía, hipocondría e histeria, la chinchona, la leucorrea, las heridas del hígado y el uso del té.



Izquierda, Girolamo Fracastoro versificó Syphilis sive morbus gallicus, su estudio clásico de dicha enfermedad venérea. Derecha, Regimen Sanitatis Salernitanum, es el más famoso poema médico-didáctico de la Edad Media.

En el siglo XVII dos médicos franceses ponen en verso los aforismos de Hipócrates; uno de los médicos de Luis XIV catalogó en hexámetros la nomenclatura de los músculos, y el cirujano del duque de Orleans escribió unas notas sobre los huesos

explicando en prosa la parte anatómica y en verso la funcional.

Digno de mención, entre los últimos médicos que escriben sus obras didácticas en verso, es el Dr. Erasmus Darwin, abuelo del autor de la teoría de la evolución, cuya *Zoonomía* constituye uno de los primeros ensayos que se hayan escrito sobre el evolucionismo; el Dr. Erasmus Darwin renunció su cargo de médico de la corte de Jorge III prefiriendo retirarse al tranquilo ejercicio de la medicina; escribió un buen número de largos poemas médicos y científicos, siendo el más famoso *The Botanic Garden* que se publicó en 1792. Poco después, la costumbre de escribir voluminosos tratados médicos en verso pasó de moda, salvo entre curanderos ambulantes, quienes se valían de versos ampulosos para anunciar sus conferencias y panaceas.

Médicos poetas.

Son muy contados los médicos poetas que han alcanzado la gloria en ambas artes, medicina y poesía; mas las raíces de esta tradición son muy remotas: Nicias, el amigo de Teócrito (siglo III a de C.), hizo sus estudios en la isla de Cos y practicó tanto la medicina como la poesía en Mileto. El gran poeta dedicó dos de sus famosos *idilios* al joven médico y le envió un poema para consolarle cuando sufrió del mal de amores: "*Parece ser que no hay remedio para el mal de amores, Nicias, ni bálsamos ni unguentos, mas tú no debes ignorar, siendo médico y amado de las musas, que sólo la Doncella Pieria lo puede curar*"; y después, siendo Nicias más afortunado en el amor, Teócrito envió a la desposada un epitalamio y una rueca de marfil.



Albrecht von Haller, izquierda, amigo de Goethe, se distinguió como poeta y como médico. Derecha, Dr. Erasmus Darwin, abuelo de Charles Darwin, fue uno de los últimos poetas médico-didactas.

Quizás, el médico más joven que se conoce en la historia de la medicina sea Wang Wei (alrededor de 699-759), quien fue aprobado a los 14 años como médico rural durante la dinastía Tang. Fue uno de los mejores poetas y pintores paisajistas de su época.

Los médicos del Renacimiento fueron apasionados de ambas artes: de Vesalio se conoce por lo menos un soneto, bien inspirado pero mal escrito en latín; Francesco Redi escribió sus poemas siendo médico de la corte de los duques de Toscana; en la época isabelina el inquieto Thomas Campion cambia la abogacía por la medicina y produce algunas de las poesías líricas más conocidas de este período.

En el siglo XVIII, Albrecht von Haller, amigo de Goethe y considerado por sus contemporáneos tan grande como éste, es un genio comparable a los del Renacimiento. Era botánico, fisiólogo, filósofo y estadista que al embarcarse en sus notables investigaciones médicas, iba precedido de la fama e influencia que ejerció en el mundo de la poesía alemana.



Tobias Smollett, izquierda, cultivó la medicina y las letras hasta los 42 años de edad en que se dedicó de lleno a la literatura. Edward Jenner, descubridor de la vacuna antivariólica, escribió poemas bucólicos de gran encanto y fina observación.

Durante el mismo siglo, un médico rural, Edward Jenner, era también poeta bucólico y su poesía está llena de encanto y amorosa percepción de la Naturaleza; amigo y alumno de John Hunter, Jenner era un consumado naturalista que se dio maña para componer su *Address to a Robin* (Canto al petirrojo).

La medicina reivindicada como suyos muchos poetas para quienes el ejercicio médico fue pasajera ocupación; el gran poeta John Keats es uno de los mejores ejemplos: nacido en la pobreza, aprendiz de un cirujano rural y enfermero en el Hospital Guy, a los 21 años se graduó con lauros en el *Apothecaries Hall*. Considerándose a sí mismo sin vocación para la cirugía y atormentado con la obsesión de que la tuberculosis le llevaría muy joven a la tumba, abandonó la medicina y febrilmente se dedicó a escribir hasta el momento de su muerte (Roma, 1821).

Friedrich Schiller, el amigo de Goethe y también poeta de primera magnitud, en sus veintitantos años seguía la carrera de su padre como cirujano del ejército cuando comenzó a escribir; olvidó completamente la medicina a los 30 años, dejando el servicio militar por la carrera de hombre de letras y de erudito historiador.

Francis Thompson (1859-1907), el torturado místico, es otro médico al estilo de Keats. *The Hound of Heaven* es el más conocido de sus poemas.

En la lejana India, Sir Ronald Ross dejó de lado el maltrecho microscopio donde por fin había visto el parásito del paludismo, para escribir los versos de su famoso poema en el cual da gracias a Dios por haberle permitido descubrir el misterioso secreto. Por su parte Sir Charles Scott Sherrington también logró combinar poesía y medicina; sus históricos hallazgos en la fisiología del cerebro y el sistema nervioso son armonioso eco de su alma de poeta, extasiado ante los maravillosos secretos de la vida.

Lengua española.

Midiendo los quilates del pensamiento poético, hemos de considerar dentro de este campo literario a Gregorio Marañón, el sabio endocrinólogo español que a tanta y tan bella prosa como ha escrito añadió más de un soneto que lo han hecho digno de figurar como astro con luz propia en el firmamento de la poesía española.

Más conocido en el mundo de las letras como dramaturgo y poeta que como médico, es el español Vital Aza, autor de chispeante ingenio. Entre sus composiciones relacionadas con la medicina se destaca el satírico poema *A mi médico*.

Manuel Acuña, estudiante de medicina mexicano, a quien *sus* contemporáneos auguraban el más brillante porvenir, se suicidó a los 24 años, tras haber escrito *Ante un cadáver*, uno de sus mejores poemas, y su *Nocturno a Rosario*.

Un distinguido médico mexicano, educador y diplomático, el Dr. Enrique González Martínez, encontró tiempo para escribir un buen número de obras poéticas, editar varias antologías y, además, publicar artículos y obras de ciencia política.

Internacionalmente famoso como diplomático y hombre de letras, fue el Dr. Francisco Castillo Nájera, durante largo tiempo embajador de México en los Estados Unidos.



Sir Charles Scott Sherrington, derecha, describió en poesía su asombro ante las maravillas fisiológicas. Sir Ronald Ross, izquierda, descubridor del parásito del paludismo, fue además un destacado poeta



Francisco Castillo Nájera, médico, poeta y diplomático, fue embajador de su país, México, en los Estados Unidos. José Rizal, filipino, derecha, héroe y mártir y políglota extraordinario, se destacó como médico, así como por sus novelas y poesías.

El más famoso de los mártires de habla hispana entre los médicos poetas, es sin duda alguna, el filipino José Rizal, que fue fusilado a los 35 años como jefe de la

lucha por la independencia de su país; en apenas la mitad de una vida, logró distinguirse como médico, novelista, gran patriota e inspirado poeta. Ya en capilla compuso las conmovedoras estrofas de *Mi último adiós*.

Estados Unidos.

Entre los médicos norteamericanos que alcanzaron fama como poetas resalta el sabio profesor de Harvard, Oliver Wendell Holmes (1809-94), cuyas lecciones de anatomía, salpicadas de buen humor, han sido recordadas por muchas generaciones de estudiantes. Era todavía un médico joven cuando publicó su penetrante estudio sobre la fiebre puerperal, y frisaba los 50 cuando se inició en el mundo de las letras con el volumen de geniales ensayos titulado *The Autocrat of the Breakfast Table*; a lo largo de muchos años escribió poemas como *The Chambered Nautilus*, *Old Ironsides* y *The Wonderful One Hoss Shay*, consagrados por las antologías norteamericanas. Rimador fácil, supo compaginar el trabajo serio de la medicina con jocosas poesías como *Stethoscope Song*, *A Professional Bailad*.

El recientemente fallecido Dr. William Carlos Williams fue reconocido como poeta laureado, aunque no coronado, de la profesión médica estadounidense; la rica y generosa contribución del Dr. Williams en ambas artes durante una larga vida de trabajo y dedicación comenzó en 1909. Sus obras perduran como un poético recuerdo de la entrañable participación del médico en la vida de sus pacientes, desde el nacimiento hasta la muerte.

Psicodinamia.

La aureola de inspiración divina o mágica que desde el principio rodeó a la poesía no empalidece aun en los tiempos modernos: los poetas reconocen que la inspiración creadora es un impulso extraño, potente, que linda en la locura. Alexander Pope escribía: "Sáciate de las aguas pierias o no las toques". Shelley confesaba sentirse febril y casi fuera de sí cuando se sentía apesado por el impulso creador; Goethe relató que componía sus poemas de noche como si estuviera soñando; muchos poetas han manifestado que algunos de sus versos, y hasta poemas completos, han venido a su mente en forma espontánea.

Los poetas de la antigüedad imploraban a Apolo o a las musas que les concedieran

la inspiración; los poetas románticos la lograban a veces a través del alcohol o de narcóticos. Coleridge despertó de uno de sus sueños de opio para escribir rápidamente el bien conocido fragmento de su *Kubla Khan* y más tarde explicó que al despertar sabía el poema completo, pero que, siendo interrumpido mientras lo escribía, nunca más pudo rememorarlo.



Oliver Wendell Holmes, uno de los grandes maestros de la medicina norteamericana, escribió poemas considerados ahora como clásicos.

Algunos investigadores, como el médico-criminólogo César Lombroso y el médico-autor húngaro Dr. Max Nordau, han estudiado el estro considerándolo una forma de demencia o degeneración; en su discutido trabajo en dos tomos titulado *Degeneración* (1892), el Dr. Nordau establecía un nexo entre la degeneración y el genio creador.

En 1935 un grupo de psicólogos intentó estudiar el acto de la creación poética en condiciones de laboratorio: reunieron a un grupo de 55 poetas conocidos y a un grupo testigo formado por 58 personas de distintas vocaciones (abogados, maestros, científicos, ingenieros, secretarias y amas de casa), quienes a lo más habían escrito una o dos poesías como ejercicio escolar.

Para establecer una norma básica, ambos grupos recibieron una prueba de

vocabulario. A cada participante se le enseñaron grabados para que seleccionara el tema sobre el que habría de escribir. Todos manifestaron haber pasado las mismas etapas creadoras: preparación (pensamiento consciente), incubación (pensamiento latente), inspiración (composición) y verificación (revisión). Todos ellos escribieron una poesía, cuyo valor fue examinado por un jurado calificador que dictaminó lo siguiente: las mejores poesías correspondieron a los poetas.

Durante el apogeo del psicoanálisis freudiano, el Dr. Wilhelm Stekel en su obra *Poesía y neurosis*, publicada en 1923, conceptuó que el poeta no era un psicótico sino un neurótico que a través de la poesía va liberando sus inhibiciones. Según él, las cartas y autobiografías de muchos poetas románticos, revelan el odio que sentían hacia el padre y amor hacia la madre.

Destacó, además, la homosexualidad de muchos poetas, sobre todo entre los clásicos griegos, amén de los que tratan de incesto, de amor y odio entre hermanos y de las alucinaciones.



Norman Bethune, derecha, médico canadiense, expresó en poesía su compasión ante el dolor humano. El psiquiatra Merrill Moore, izquierda, escribió más de 50.000 sonetos sui generis.

El propio Sigmund Freud consideró al "artista" (inclusive el poeta) como un ser que vive de espaldas a la realidad dando rienda suelta a sus deseos en un mundo de

fantasía.

Carl Gustav Jung buscó el origen de los arquetipos simbólicos de las grandes obras poéticas en el inconsciente colectivo. Muchos médicos y filósofos han advertido la facultad de los poetas para encontrar las profundas verdades humanas. Karl Jaspers subraya el hecho de que sólo a través de un largo estudio de los grandes poetas puede el psicólogo llegar a poseer la intuición e imaginación que le permitan comprender la mente humana, sana y enferma.

En estudios recientes se vincula al poeta con el lector, el subconsciente con el preconscious, a través de un complicado mecanismo de comunicación emocional; se considera la fuente de inspiración del poeta como un proceso mental primario infraconsciente, de donde brotan símbolos plenos de significado. El Dr. Ernest Kris en sus *Exploraciones psicoanalíticas del arte* (1952) formula esta teoría: "Cuando el nivel psíquico se acerca al proceso primario... acuden a la mente palabras, fantasías e imágenes, porque llevan una carga emocional; este proceso primario posee en grado sumo la propensión a abarcar con un solo símbolo múltiples referencias, logrando así satisfacer a la vez varias necesidades afectivas. Los sueños son el mejor ejemplo de este proceso, pero también puede descubrirse en la producción poética".

La gama de significados que encierran las palabras e imágenes explica la obscuridad de muchas obras maestras de la poesía; éste es uno de sus valores especiales, tanto para el poeta como para el lector, ya que de su propia ambigüedad surge el potencial emotivo del símbolo y su capacidad de satisfacer las diferentes necesidades emocionales. Debido a esta ambigüedad, el lector puede hacer su propia interpretación. Además, este proceso no ocurre en el primer plano de la conciencia, sino en la preconciencia.

Los artificios poéticos contribuyen a aumentar el valor de las ambigüedades: el metro, la rima y la construcción poética modifican el lenguaje corriente dándole nuevos significados y creando problemas de interpretación y de recreación por parte del lector. La metáfora es en sí un artificio de los procesos primarios: característica de los sueños es la tendencia de equiparar imágenes, sobre todo las que suscitan reacciones emocionales similares y que escapan a la mente despierta, preocupada con los problemas prácticos de la vida.

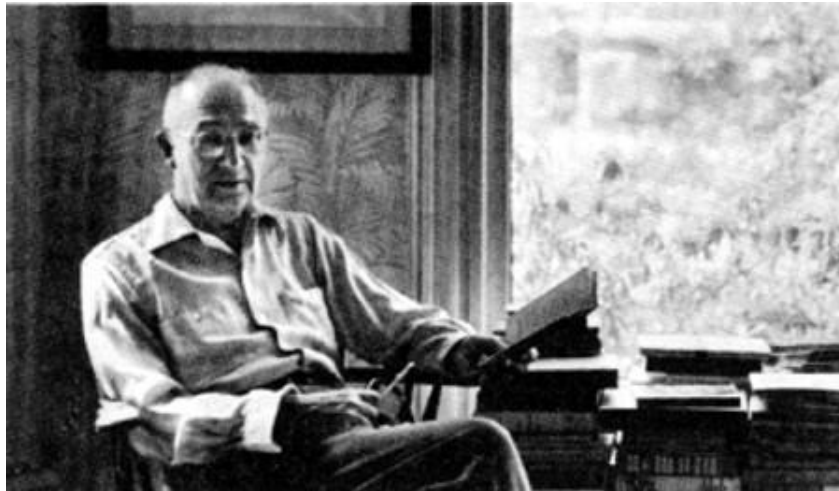


El Dr. Wilhelm Stekel, derecha, en Poesía y neurosis, 1923, postuló que los poetas son individuos que liberan sus represiones neuróticas a través de la poesía. Al estudiar la naturaleza del impulso creador, Carl Gustav Jung (derecha) trazó los símbolos arquetipos empleados por los grandes poetas, atribuyendo su origen al inconsciente colectivo.

La metáfora sirve a los procesos psíquicos comunes al arte y al sueño con la multiplicidad de sus ambigüedades y, al mismo tiempo, porque también representa la integración de dispersos y dispares elementos en una sola imagen.

El poeta ejerce cierto grado de dominio consciente sobre las imágenes que acuden del subconsciente; con poco dominio, su poema puede resultar incomprensible; con mucho, corre el peligro de intelectualizarlo. Las normas poéticas son tan sutiles que eluden el análisis intelectual; entre los trucos más sonados se recuerda el de una revista intelectual australiana que publicó una verdadera ensalada bibliográfica como si fuera la obra de un nuevo poeta.

El crítico Max Eastman una vez usó los versos escritos por un psicópata como ejemplo de la obra de Gertrude Stein.



William Carlos Williams, médico de aldea, cobró fama internacional como poeta. Su obra ha ejercido una gran influencia en los poetas jóvenes de habla inglesa.

El Dr. Anton Ehrenzweig dice que la diferencia entre la buena y la mala poesía reside en el hecho de que el poetastro suele arrancar las palabras e imágenes de sus raíces subconscientes, empleándolas sólo por su belleza superficial.

La poesía como terapia.

Robert Lynd se quejó una vez de que los médicos prescribían con más frecuencia lechuga que poesía. Según la teoría catártica de Aristóteles, el valor terapéutico de la poesía reside en su poder de estimular y descargar la fuerza emocional de una manera segura, a través de pasiones como el miedo, la piedad o el fervor religioso, con menos probabilidades de un desequilibrio de la razón.

El valor terapéutico de la poesía ha servido en determinados pacientes para ayudarles a desahogar emociones profundas como la muerte de un familiar; asimismo, ayuda a aliviar los problemas de la soledad, de la depresión y del resentimiento. Ciertos psiquiatras han recomendado a sus pacientes la lectura de las tragedias de Shakespeare o de los clásicos griegos para que, a través de estas obras, comprendan sus propios problemas emocionales. Estos médicos hacen destacar que el enorme poder terapéutico del método se apoya en la favorable reacción del paciente, cuando observa que sus más íntimas experiencias han sido compartidas por otros seres humanos; el paciente descubre que la emoción que encierran las palabras e imágenes del poeta, son la expresión de sus propios

sentimientos.

La poesía ha resultado ser muy eficaz en la psicoterapia colectiva: el Dr. Eli Greifer³⁵ ha empleado su método en la Clínica Psiquiátrica del Hospital Cumberland de Brooklyn, N.Y. Los mismos pacientes del grupo ayudan a seleccionar los poemas leyéndolos en alta voz, individual o colectivamente; algunas veces llegan hasta a aprenderlos de memoria. El grupo también comenta y discute la vida y la obra del poeta en cuestión; a los pacientes se les alienta para que escriban poesías para el grupo. También se combinan la poesía y la música como parte del tratamiento: se cantan salmos, himnos y poemas con acompañamiento musical.

Colofón.

El poeta Robert Graves observó: "Una bien seleccionada antología es un dispensario completo de medicina contra los trastornos mentales más comunes, pudiendo emplearse lo mismo para prevenirlos que para curarlos".

³⁵ Originador y promotor de la terapia con poesía en el hospital estatal Creedmoor

Profeta de la Pluma
Enero 1967



Herbert George Wells, novelista, periodista, sociólogo, historiador y valeroso defensor de la justicia social y de la paz

Hace más de un siglo, en una humilde casita en Inglaterra un recién nacido "espumajeaba, escudriñaba y hacía esfuerzos por apresar al universo en sus frágiles manecitas". Así describe .Herbert George Wells su iniciación en la vida, características que habían de formar parte de su personalidad a lo largo de su existencia; escudriñó sin cesar a la humanidad, espumajeando de placer o de ira por lo que veía, esforzándose siempre por asir al mundo y moldear lo según su propio y más noble concepto.

De su pluma fluyó el prodigioso caudal de unos cien libros y folletos. Aunque siempre insistió en que lo que escribía no era sino mero periodismo, sus fieles

admiradores afirman que ya a principios de siglo, Wells escribía sobre la década actual. Parecía poseer un extraño don de profecía: predijo la bomba atómica y los vuelos aerocósmicos mucho antes de que se convirtieran en realidad; ya en la Inglaterra victoriana vislumbró los cataclismos y las guerras que habían de sacudir a un mundo al parecer seguro y bien cimentado.

Orígenes.

H. G. Wells nació el 21 de septiembre de 1886 en Bromley, hoy un suburbio de Londres, el menor en una familia de cuatro hijos, tres hermanos y una hermana que murió muy niña.

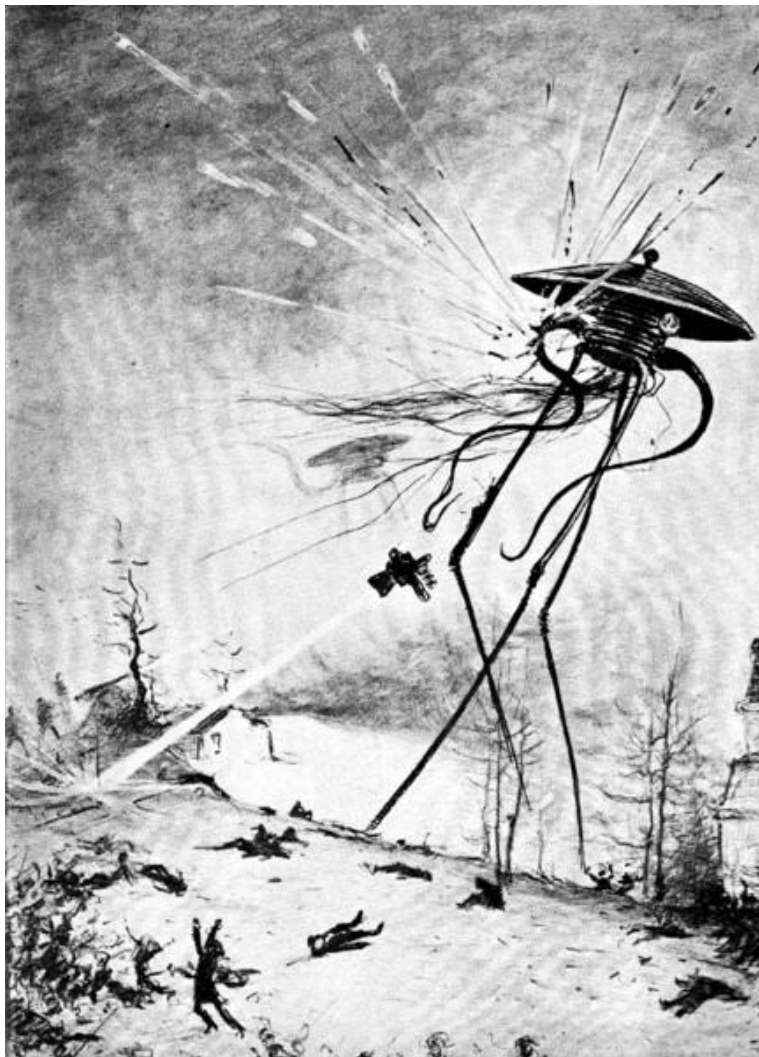


Ilustración para su obra La Guerra de los Mundos

Su padre, Joseph, fue un jardinero que con el tiempo llegó a la humilde posición de pequeño tendero. Al igual que el hijo, era un hombre inquieto, individualista, con un temperamento que a menudo le llevaba a desatender sus negocios para dedicarse a otros asuntos que le interesaban más. Pintaba, coleccionaba plantas, leía con avidez, jugaba al cricket con la misma pasión que emitía sus contundentes opiniones.

Cuando el joven Wells se dedicó a la polémica, su padre henchido de felicidad decía: "Algún día la gente hará pedazos a H. G.: ahora sólo empieza a atacar a todo el mundo". Más algunas de las opiniones de Wells eran tan atrevidas que ni el padre las podía compartir. Cuando en su obra Ana Verónica Wells propugnó la libertad sexual para la mujer, su padre lo consideró como una admirable norma de conducta para las mujeres jóvenes, "*enseñándoles lo que debían evitar*".



Joseph Wells, padre del escritor, inquieto, preocupado y arrogante a veces, fracasó como propietario de una modesta tienda. Sarah, la madre, fue descrita como una mujercita sufrida.

Su madre, Sarah, era piadosa, amable y muy sufrida. Wells la recuerda como "*una mujer pequeña, angustiada, dedicada a batallar sola contra la austeridad y pobreza*".

de nuestro hogar, que se esforzaba por mantener limpio, por tener a sus hijos aseados, bien vestidos, alimentados e instruidos, para conservar las apariencias".

La madre se desvivía cuidando a Herbert George, a base de grandes cantidades de aceite de hígado de bacalao para fortalecerlo. Con el fin de salvaguardar su mente tierna de los conocimientos perniciosos, pegaba tiras de papel sobre las ilustraciones de sus libros de lectura en los que aparecía la imagen del diablo.

La casa en que se crió Wells constaba de cinco pequeños cuartos apiñados en un estrecho edificio donde el padre había instalado su tienda. La cocina se hallaba en el sótano, ventilada sólo por una reja que daba al nivel de la calle. Uno de los primeros recuerdos del muchacho fue el ruido de las pisadas de la gente que pasaba por la calle en eterna procesión, hecho que relató posteriormente en *La miseria de las botas*.

Detrás de la casa había un patio de unos nueve metros, con unas cuantas plantas marchitas, un retrete, una alcantarilla por lo común llena de desperdicios, un pozo y un amplio basurero donde de niño Wells se divertía jugando con cáscaras de huevo, pedazos de hojalata y formando paisajes montañosos con las cenizas.

A los siete años de edad, el niño se fracturó una pierna, mas como los huesos no soldaron en la forma debida fue preciso realizarle una resección. Años más tarde declaró que gracias a la larga convalecencia descubrió, a través de los libros que su padre le suministraba, los deleites de la lectura, afición que siguió cultivando después en las bibliotecas y visitando puestos de libros. En su adolescencia leyó con fruición a Voltaire, Tom Paine, Platón, Chaucer, Dickens, Scott e Washington Irving. Además, ya había tenido la oportunidad de leer una edición no censurada de *Los viajes de Gulliver*. Mientras leía, concebía sueños fantásticos, imaginándose que encarnaba a personajes heroicos como Oliver Cromwell, Napoleón y Washington.

Empezó sus estudios cuando tenía seis años de edad en la Academia Comercial de un tal Mr. Morley, a cuya escuela de un solo cuarto, acudían los alumnos que aspiraban a ser tenedores de libros. En esa lúgubre aula se estudiaba aritmética, caligrafía, nociones de francés e historia. Wells describió al maestro como un ser impasible, austero y aburrido "*con el aspecto pomposo de una enciclopedia*". Wells aprobó las asignaturas sobresaliendo en todas ellas, pese a su aburrimiento y reprimida rebeldía. Poco a poco se fue desarrollando en él un espíritu individualista,

reflejado en su actitud escolar, frente a sus padres y a toda autoridad.

A los catorce años terminó sus estudios escolares y se empleó sucesivamente como dependiente en un almacén de paños, en una botica y de nuevo en un almacén de paños; sus padres querían que aprendiera un oficio pero a Wells le hacía infeliz la idea. Finalmente abandonó el almacén amenazando con ahogarse si no respetaban su decisión. Se salió con la suya y la crisis emocional le proporcionó una lección que jamás olvidó y que a menudo citaba a lo largo de su vida: "*¡Si la vida no te parece buena, cámbiala; si anhelas algo con pasión, tómalo y al diablo con las consecuencias!*"

Wells en aquella época era un mozo de 17 años, rebelde, desaliñado, poco instruido y sin perspectivas para el futuro. Por pura casualidad tuvo la fortuna de que le ofrecieran un puesto de maestro auxiliar en la escuela elemental de Midhurst, en el condado de Sussex, mas estuvo a punto de malograr la oportunidad cuando se opuso al sacramento de la confirmación. Aunque se había declarado ateo, transigió de mala gana; después de someter al cura a un minucioso examen sobre sutilezas teologales, el joven Wells preguntó si del dogma podía aceptar el espíritu antes que la letra, a lo que el atormentado cura replicó: "Creo que sería mucho mejor así".



Wells en 1886 en una pose típica de humorismo estudiantil. Su maestro de biología fue Thomas Henry Huxley, quien influyó en su formación.

En la escuela, Wells participó en un pequeño fraude al matricularse en una serie de clases en que era el único alumno con el fin de que el director pudiera ganar premios por la excelencia del alumno; para Wells, el resultado fue un atiborramiento de cursos de fisiología, geología y ciencias generales. Un año más tarde se trasladó a Londres donde estudió pedagogía en la Escuela Normal de Ciencias. Siguió cursos de biología bajo T. H. Huxley, el único profesor que hasta entonces le causó honda impresión. En las clases de Huxley halló *"una interpretación sistemática y lúcida sobre la vida, las formas y apariencias de la vida, la urdimbre de la vida, la vida del pasado y lo que ofrece en el presente. Ese año en la clase de Huxley fue, sin lugar a dudas, el más importante en mi vida estudiantil"*.



Isabel Wells, izquierda, y Amy Robbins, primera y segunda esposa, respectivamente, del escritor, cuyo último matrimonio duró 33 años, pese a los frecuentes devaneos amorosos del esposo

Wells sobresalió en la clase de Huxley, mientras que en las de los otros profesores su mente solía divagar. Pronto se dedicó con ahínco a participar en los debates de un club dedicado sólo a este objeto y en la fundación de un periódico también estudiantil del que formó parte. Se convirtió en un reformador radical, luciendo con

orgullo corbata roja por las calles de Londres, alumbradas a gas, cuando se dirigía a las conferencias sobre el socialismo. Esta vida agotadora iba unida a su desaliño personal, agudizado por la pobreza; llevaba ropa raída, apenas comía, y perdió tanto peso que en una ocasión uno de sus profesores le obligó a aceptar una invitación a comer a pesar de las protestas inspiradas por su amor propio.

Después de tres años, sufrió las consecuencias de la intensa vida que hacía: fracasó en los exámenes finales y dejó los estudios sin lograr ningún título. Sin embargo, según él, su preparación estaba completa. *"Dejad que os diga, comentó, lo que tenía. Tenía al hombre bien colocado en el gran esquema del tiempo y el espacio. Lo conocía a la perfección por lo que era, finito mas no final, un ser todo él transigencias y adaptaciones. Había visto todo eso y muchas cosas más en mis clases de disección y embriología. Lo había confirmado en un curso de paleontología, y había tomado las medidas de todo el proceso mediante la escala estelar en un curso de astrofísica"*. Estaba plenamente convencido de que ya poseía la sabiduría suficiente para compartirla con el mundo.



Herbert George Wells con George Bernard Shaw y su esposa, en 1902, un año antes de convertirse en miembro de Fabian Society

El hombre.

A los 21 años Wells se colocó como maestro en la poco renombrada *Holt Academy*, en Wrexham, Gales. Debido a que el lugar le aburría, Wells decidió pasar el tiempo experimentando en el campo de la literatura; uno de sus primeros trabajos fue publicado en un semanario literario de la época. Años más tarde comentaba Wells al respecto: "*Fue un éxito de dudoso mérito. Se trataba de un cuento cursi, sentimental y falso pero su triunfo incrementó mi vana ilusión de que había dado con la clave de lo que es hacer literatura*". Más cuando las editoriales empezaron a rechazarle sus manuscritos se puso a analizar seriamente el problema. Conforme iba forjando su propio estilo, leía con avidez a las figuras literarias de la talla de Shelley, Keats, Heine, Whitman, Holmes, Hawthorne, Stevenson.



Wells practicaba deportes durante sus ratos de ocio, afición que parece haber heredado de su padre. En la fotografía, patinando en hielo en Suiza, en 1911.

En un accidente sufrido mientras jugaba al fútbol se lesionó un riñón. Trató de no interrumpir sus labores docentes, pero se desmayó en plena clase debido a una

fuerte hemorragia. Al ser examinado por un médico, éste descubrió que Wells sufría de tuberculosis. Para reposar fue enviado a una casa de campo donde su madre servía de ama de llaves. Durante meses estuvo gravemente enfermo, sufriendo una hemorragia tras otra y quemando sus pañuelos ensangrentados para que su madre no se afligiera.

En ocasiones era presa de profundas melancolías y en otras asumía una actitud filosófica de absoluto desprendimiento; una vez pasada la crisis, solía reírse de su propio comportamiento: "Durante casi cuatro meses estaba muriendo con inmensa dignidad. Algo que Plutarco hubiera inmortalizado. Escribí —con lápiz acongojadoramente tembloroso—a todos mis amigos íntimos. Vi el odio y la ambición en toda su pequeñez. Perdoné a mis enemigos y ellos a su vez reconocieron mi nobleza de espíritu".

Pronto se aburrió de sus posturas dramáticas y decidió aliviarse: "Un día de primavera, arrastrándome, salí solo para contemplar, quizá por última vez, el cielo y la tierra. Por casualidad me encontré con una muchacha que al tratar de saltar un seto se había enredado la falda en unos abrojos. La charla entre ella y yo fue de lo más amena. Hablamos de esto y aquello y me olvidé por completo de que yo era un hombre condenado a morir".



Antes de comenzar un partido de tenis, en California, en compañía de la actriz Paulette Goddard

Un hecho que molestaba a Wells durante su larga convalecencia era que se expresaba como un antipuritano, pero a la vez corría el peligro de morir en castidad; tan pronto como mejoró su salud se trasladó a Londres para poner coto a la situación. Solicitó los favores de una prostituta pero la experiencia le causó honda desilusión. A raíz de esa aventura se retrajo por un tiempo dedicándose en su soledad a las más fantásticas visiones eróticas.



Escena de Half a Sixpence, comedia musical que triunfó en Londres y Nueva York, basada en Kipps, novela humorística de Wells

Le fue difícil encontrar un nuevo empleo y una vez más se halló en la penuria. Se vio obligado a vivir en lúgubres tugurios donde pagaba cuatro chelines por semana. En una ocasión fue tal su indigencia que no tenía con qué comprar un sello de correo para enviar una tarjeta a su familia pidiendo auxilio. Finalmente obtuvo un puesto mal pagado como maestro auxiliar en *Henley House School*, y al mismo tiempo logró licenciarse. El año siguiente, a los 24 años de edad, fue nombrado instructor en una escuela preparatoria, y debutó como escritor de temas trascendentes al publicar *El redescubrimiento de lo singular* en la *Fortnightly Review*, revista quincenal londinense.

A los 25, modestamente establecido, contrajo matrimonio con su prima Isabel después de un noviazgo de cinco largos años por su enfermedad y su pobreza. A las pocas semanas de casados, Wells se dio cuenta de que jamás podrían congeniar. Él era, por temperamento, impetuoso, parlanchín y afecto a las discusiones; ella, en

cambio, era tímida y retraída por lo cual le molestaban las ideas radicales de su marido y no podía compartir sus entusiasmos. El matrimonio se mantuvo precariamente durante tres años, pero mucho antes de disolverse, Wells había establecido relaciones amorosas con una estudiante llamada Amy Catherine Robbins, a quien había conocido cuando era profesor en la escuela preparatoria.

Refiriéndose al idilio, comentó Wells: "Nos prestábamos libros; intercambiábamos apuntes; y nos las arreglábamos para dar un paseo una o dos veces por semana y tomar el té. Fue una amistad cimentada en la más perfecta creencia de que no conduciría a nada, y no obstante, siguió". Y añade: "De repente me di cuenta una noche de que yo quería la forma de vida que para mí simbolizaba Amy y que la vida que hacía con mi mujer era insostenible".

Surgió otra crisis: Wells sufrió una recaída en su tuberculosis, tan aguda que se vio obligado a dejar su empleo como profesor; en el curso de su convalecencia llegó a una conclusión radical. Abandonó a Isabel y vivió en concubinato con Amy en un lúgubre apartamento, cifrando todas sus esperanzas en tener éxito como escritor.

Aún enfermo e indigente, Wells se recluyó en su nuevo hogar y trabajó frenéticamente para mejorar su suerte; escribió una serie de artículos, críticas y cuentos para las revistas *Pall Mall*, *The National Review* y *National Observer*. En menos de un año publicó su primera novela de tema futurista, *La máquina del tiempo*. Desde el momento en que apareció, en 1895, fue un éxito de librería, proporcionándole al autor 100 libras que le cayeron como del cielo. En ese mismo año Wells fue nombrado crítico teatral de *Pall Mall*, convirtiéndose de inmediato en discutida personalidad en los círculos literarios londinenses.

Wells se divorció entonces de Isabel, comentando al respecto: "*Lo que pasa es que las mujeres muchas veces confunden la posesión con la pasión y cuando uno las abandona no es que se les parta el corazón; lo que les indigna es que uno repudie lo que ellas consideran sus derechos de posesión*".

Maugham comentó en una ocasión que las conquistas amorosas de Wells eran un tanto inexplicables ya que "su aspecto físico no era demasiado agradable. Era gordo y feo. En una ocasión le pregunté a una de sus amantes qué era lo que le atraía en él. Esperé que ella se refiriera a la agudeza mental de Wells y a su temperamento alegre; nada de eso. Me dijo que su cuerpo olía a miel".

Amy se cansó de las conquistas amorosas de Wells y de la constante agitación en que vivía su marido; por consentimiento mutuo acordaron que ella se mudara a su propio apartamento, en el que jamás puso pie Wells. Siguió viviendo con él y compartiendo sus problemas, pero cuando se cansaba, se retraía a su apartamento.

A pesar de cierto distanciamiento, los dos sentían un recíproco y profundo cariño y Wells siempre buscó apoyo en ella. Después de 33 años de matrimonio ella murió víctima de cáncer. En sus últimos momentos Wells, acongojado, le tomó la mano y a medida que perdía el conocimiento, ella murmuraba: "Estoy lista para el sueño eterno".

Por un tiempo, Wells se hundió en una profunda depresión espiritual; más tarde se recobró, dedicándose de nuevo a la literatura y a los viajes. Recorrió medio mundo, sólo con el fin de entrevistarse con Stalin y Roosevelt, esperando convencerlos de que se unieran para evitar la guerra que se cernía sobre Europa. Mas su característico optimismo empezaba a flaquear; ya no confiaba en el triunfo de la razón. Conversando con W. Somerset Maugham se quejaba: "Hace treinta años que vengo pregonando lo mismo, pero nadie me escucha". Con sutil cinismo respondió Maugham: "Eso era lo malo. Se había repetido demasiado".

La obra.

En su voluminosa producción literaria se revelan sus cuatro distintas personalidades como intelectual: el Wells profeta de las deslumbrantes revoluciones tecnológicas, el novelista que evoca imágenes de una juventud mancillada, el reformador social que aboga por la necesidad de cambios radicales, y el educador que profundiza en los misterios de la vida.



Raymond Massey, izquierda, en una escena del film con el argumento de Historia de los días futuros, de Wells, 1936. Años más tarde el actor Orson Wells radió una versión de su otra obra, La guerra de los mundos, con tal dramatismo que quienes no la escucharon desde el principio creyeron que se acercaba una invasión de seres del espacio.

Su primer éxito como escritor lo obtuvo en el campo de la ciencia ficción con la serie de obras que inició con *La máquina del tiempo* y siguió con *La visita maravillosa*, *La isla del doctor Moreau*, *El hombre invisible*, *La guerra de los mundos*, *Los primeros hombres en la luna*, *El manjar de los dioses* e *Historias del tiempo y el espacio*; todas aparecieron antes de 1905. Sobresale en ellas la fecundidad de su extraordinaria imaginación: cuando escribía sobre los vuelos aerocósmicos dejó de lado toda la complicada tecnología que dichos vuelos suponen e "inventó" simplemente una sustancia tan opaca a la gravedad como lo es la madera a la luz. En su mayoría, en las historias proyecta un sano optimismo, aunque entre líneas se descubre a menudo cierta nota de premonición. Wells predijo los vuelos antes de que los hermanos Wright llevaran a cabo su famoso experimento; predijo además que con el tiempo los aviones serían portadores de armas, que en las guerras del futuro desaparecerían las líneas de combate y que inevitablemente la población civil se vería envuelta en las hecatombes bélicas. Con fervor esperaba que en vista de

esto el mundo se opusiera a todo conflicto armado.



Escena del film La máquina del tiempo, 1960, en el que el inventor de una máquina viaja en el futuro y ve entre las diversas etapas degenerativas de la evolución de la vida una de maldad en la que simioscos Morlocks devoran a la hermosa Eloi, y otra en que el sol y la tierra están a punto de desaparecer.

En una segunda serie de obras se dedicó a presentar en fauna patética la situación de la clase media pobre, en contraste con los esplendores que caracterizaron la era edwardiana en Inglaterra. Reflejando sus propias experiencias, creó *El amor y Mr. Lewisham*, *Kipps*, *La historia de Mr. Polly* y *Tono Bungay*, todas ellas consideradas desde el punto de vista artístico como sus mejores obras por la autenticidad de los personajes y del ambiente de pobreza, ternura y aspiraciones frustradas que plasma con singular maestría.

Después de 1910 abandonó el género puramente novelístico valiéndose cada vez más de sus personajes para delinear grandes proyectos con fines a la redención del hombre por medio de la ciencia y la razón. *Anticipaciones* y *Una moderna utopía* ya contenían gérmenes de dichos mensajes redentores. Perfeccionó la técnica en obras tales como *Ana Verónica*, *El nuevo Maquiavelo*, *Matrimonio*, *La magnífica investigación*, *Juana y Pedro* y *El mundo de William Clissold*. Sus temas favoritos

eran el socialismo, la libertad sexual y el derecho universal.

Su tendencia a la polémica a menudo deslucía el estilo pero prestaba vigor y pasión a su obra. A quienes se quejaban de que no cumplía con las obligaciones del artista, Wells contestaba con desdén: "*Soy periodista y me niego a presumir de artista. Escribo como camino, porque lo que quiero es llegar a un punto y escribo rectamente porque así se llega más pronto.*"

En años posteriores empezó a abrigar dudas sobre la trayectoria de su vida y la del mundo. El resultado fue una serie de tentativas literarias un tanto confusas que sólo se aclararon al estallar la Primera Guerra Mundial.

Su obra más importante, publicada en 1920, fue Esquema de la Historia, a la que contribuyeron con su asesoramiento cuatro egregios eruditos. Este monumental panorama histórico de más de 1.000 páginas lleva como subtítulo: Una historia sencilla de la vida y de la humanidad.

Según Wells la Historia debe considerarse como una aventura de la Humanidad cuyo propósito es lograr la paz social e internacional mediante la justicia y la equidad entre las distintas naciones del mundo. Contrastando con los textos de historia tradicionales que hablan de reinados, linajes y campañas militares, la historia de Wells trata de épocas, razas y naciones.

La obra fue muy discutida cuando apareció porque presentaba enfoques revolucionarios sobre geología, biología, arqueología, etnología y ciencias políticas. La tesis que presentaba era que la humanidad debía prepararse para el gran futuro que se vislumbraba, un futuro con una sola religión, un solo sistema de instrucción mundial, un mundo sin ejércitos y sin desempleados, una organización para la investigación científica, un gobierno democrático para todas las naciones y un orden económico según el cual los recursos naturales serían explotados en beneficio común, reflejo de las ideas socialistas que profesaba Wells en aquella época.

Decía Wells: "A lo largo de veintitrés siglos, la historia ha venido desarrollando y perfeccionando la interacción y la clarificación de estas ideas. Poco a poco y cada vez más el hombre se da cuenta de que la hermandad universal es una realidad, que las guerras y la opresión son innecesarias y que la humanidad toda tiene un propósito común. Es como el albor del sentido de la responsabilidad que se experimenta en la juventud. La humanidad está llegando a su mayoría de edad".

Una década después, Wells publicó *Ciencia y vida*, en que compendia sus ideas sobre biología, sociología e historia. *Ciencia y vida* fue escrita en colaboración con Julian Huxley, nieto de su antiguo profesor, y con su hijo G. P. Wells. En esta obra Wells sostenía la tesis de que el hombre puede valerse de sus descubrimientos científicos para eliminar problemas que afectan al bienestar de la sociedad, tales como el hambre y la enfermedad.

En 1933 lanzó un destello final de su desbordante optimismo en *Historia de los días futuros*, mas después se volvió satírico, a veces amargado, vaticinando que la evolución del hombre no lo llevaría al triunfo sino a la extinción de su especie.



Escena del film Los primeros hombres en la luna, 1964, obra en la que Wells profetiza inventos de carácter destructivo, como la bomba atómica

En 1945, viejo, enfermo y desilusionado, presenciando la guerra que había predicho y que no había podido evitar, lanzó al mundo su última invectiva en *Mind at the End of Its Tether*.

Desde tiempo atrás Wells había abrigado la sospecha de que terminaría pensando así. Ya en *El mundo liberado* (1914) había puesto en labios del protagonista de la obra: "No sé por qué ha de juzgarse la vida por su último hilo de vitalidad. Si ahora

me falta el ánimo y desespero, y si paso por una fase de dolor e ingratitud y olvido sombrío antes de morir, no hagas caso de lo que digo al final".

Aun antes, en *La historia de Mr. Polly* (1910) había expresado el pensamiento que le sirviera como artículo de fe toda su vida: "El hombre entra en la vida para buscar y hallar la belleza, para servirla, ganarla y aumentarla, para enfrentarse con todo y atreverse a todo, dándole poca importancia a la muerte siempre y cuando los ojos moribundos sigan clavados en ella".



El Sr. H. G. Wells previendo el porvenir, caricatura por Max Beerbohm

De la obra en conjunto surgía un acorde dominante: Wells había decidido en su juventud que si no le gustaba la vida podía cambiarla y hasta el fin de sus días siguió implorando a la humanidad a que siguiera su ejemplo. Esta actitud tuvo un enorme impacto sobre sus coetáneos y si Wells no logró el fin que se había propuesto, se debió a que se había impuesto la tarea infinita de aprehender el

universo.

Últimos días.

En 1934, a los 68 años, Wells publicó su franco y divertido *Experimento en autobiografía*; fue una obra prematura pues aún le quedaban 12 años de vida y muchos libros que escribir.

Estaba en pleno idilio con su última amante cuando escribió esas memorias; la mujer era una esclava alta, fuerte y escultural que lo asombró un poco al aceptar de buena gana sus ideas relativas a la independencia femenina; en teoría se declaraba partidario de esa independencia, mas en la práctica quería que las mujeres se desvivieran por él. Wells escribió la autobiografía en la casa solariega que poseía su amante en Estonia; más tarde, como era su costumbre, la convirtió en protagonista de su obra *Brunilda*.

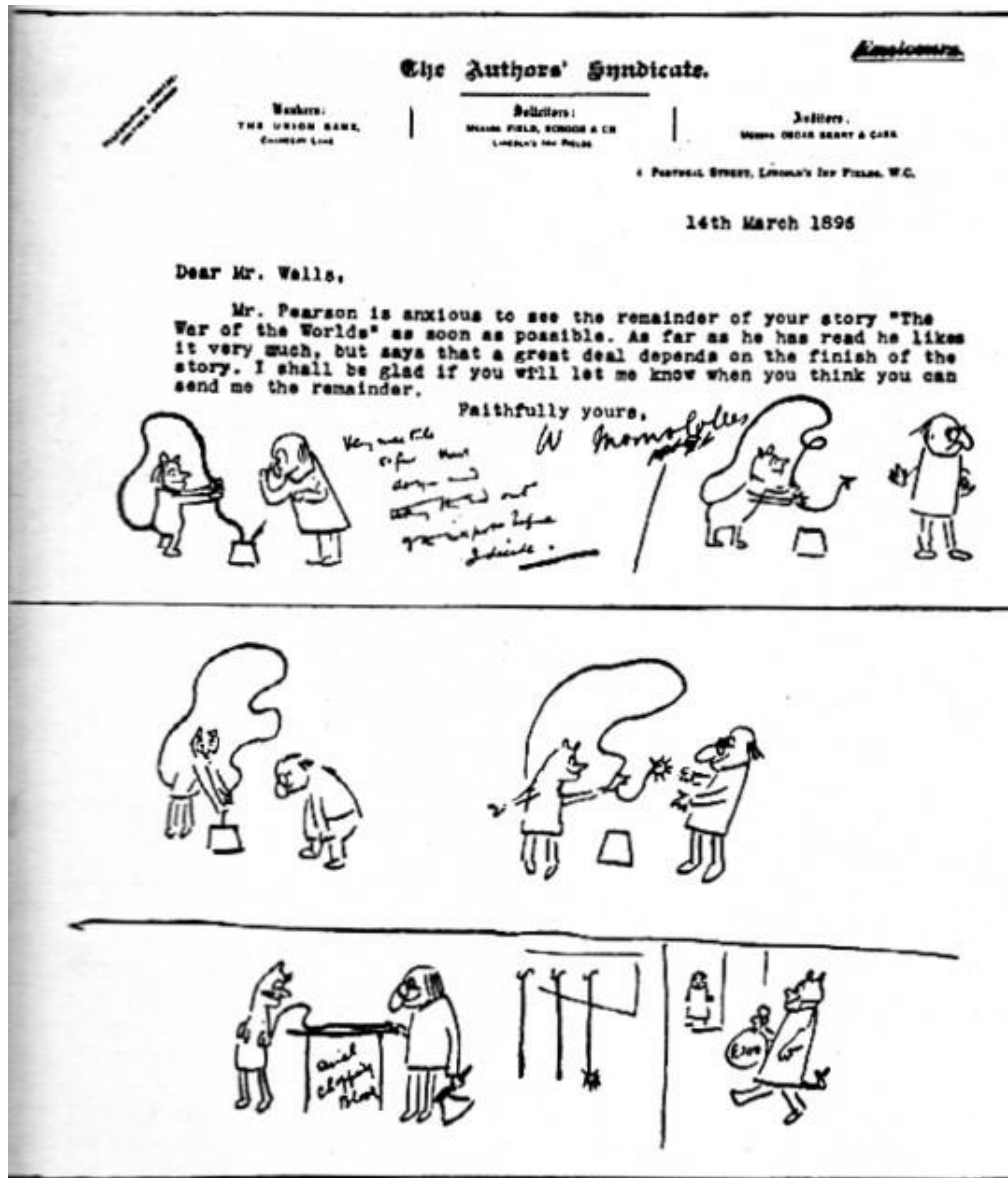
Al volver a Londres, se instaló cómodamente en su residencia de Regent's Park, donde presidía las elegantes veladas que se celebraban por su inspiración. Continuamente se veía rodeado de numerosos admiradores que hacían peregrinación para estrecharle la mano. Wells los recibía alegre y parlanchín o ceñudo y silencioso, según fuera su estado de ánimo.

Un periodista que entrevistó a Wells en sus últimos años, lo describió como un viejecito desaliñado y distraído que deambulaba por la casa como "un conserje que acababa de levantarse de su siesta del domingo". Más cuando Wells empezaba a hablar se efectuaba una asombrosa transformación. Comenta el periodista: "De inmediato me di cuenta del incomparable don que poseía de hacer que los lugares comunes se convirtieran en algo interesante, gracias a sus palabras henchidas de vitalidad y color".

A veces se sentaba cerca de una ventana mirando absorto un dibujo que había trazado en la pared de su garaje, y que sintetizaba las ideas que lo habían obsesionado toda su vida: el mural representaba la evolución del hombre desde sus más remotos principios y llevaba la leyenda: "Energía sin límites para el bien y el mal. ¿Tenéis el talento, tenéis el deseo de salvar la vida?"

A pesar de su inquebrantable resistencia se le esfumó la vida el 13 de agosto de 1946 cuando tenía 79 años. En una ocasión había vaticinado que llegaría a los 97.

Otra de sus profecías tampoco se cumplió: declaró que había vivido antes de su tiempo y que estaba destinado a caer en el olvido.



Dibujos humorísticos hechos por el propio Wells en una carta en la que le preguntaban el final de la obra La guerra de los mundos.

Colofón.

El obituario que Wells escribió para sí mismo es lapidario: "Lo más interesante de Wells fue su renuencia a aceptar la inferioridad social que al parecer había sido su destino, y la tenacidad con que insistió en desempeñar su papel como ciudadano

libre en un nuevo mundo que surgía de las ruinas".

F I N