

ALMA

Vol 9 - N° 4
Diciembre 2023

CULTURA & MEDICINA

EAB

EDITORIAL ALFREDO BUZZI

STAFF

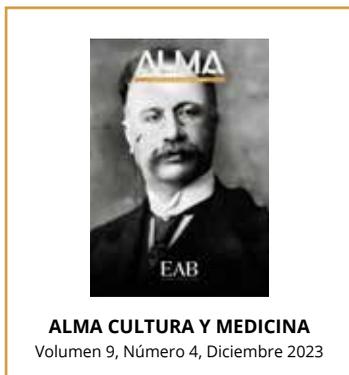
Editor Responsable

Alfredo E. Buzzi
Matienzo 1849 2º B
(1426) CABA - Buenos Aires
Argentina
alma@editorialalfredobuzzi.com

Consejo Editorial

Isabel Del Valle
Martín Dotta Santana
Juan Enrique Perea
María Victoria Suárez

Registro ISSN 2468-9890606339



Diseño

JOB Comunicación

Consejo Editorial Consultivo

Baltasar Aguilar (San José, Uruguay)
Arpan Banerjee (Birmingham, Reino Unido)
Elizabeth Beckmann (Worthing, Reino Unido)
Uwe Busch (Remscheid, Alemania)
Davide Caramella (Pisa, Italia)
Adelfio Cardinale (Palermo, Italia)
Oscar Cudas Thompson (Asunción, Paraguay)
Paola Cosmacini (Roma, Italia)
Eduardo Fraile (Madrid, España)
Ricardo Losardo (Buenos Aires, Argentina)
Alberto Marangoni (Córdoba, Argentina)
Jean-Pierre Martin (Sarlat-la-Canéda, Francia)
Enrique Méndez Elizalde (Buenos Aires, Argentina)
Renato Mendonça (Sao Paulo, Brasil)
Micaela Patania (Buenos Aires, Argentina)
Ana María Rosso (Buenos Aires, Argentina)
Norma Sánchez (Buenos Aires, Argentina)
Florentino Sanguinetti (Buenos Aires, Argentina)
Eduardo Scarlato (Buenos Aires, Argentina)
Eric Stern (Seattle, Estados Unidos)
Adrian Thomas (Bromley, Reino Unido)
Antonio Turnés (Montevideo, Uruguay)
René Van Tiggelen (Bruselas, Bélgica)
Adolfo Venturini (Buenos Aires, Argentina)
Antonio Werner (Buenos Aires, Argentina)

ALMA - Cultura y Medicina es órgano de difusión de:
La Academia Panamericana de Historia de la Medicina,
La Sociedad Argentina de Ecografía y Ultrasonografía (SAEU)

ALMA - Cultura y Medicina es una revista trimestral internacional que trata temas de interés común entre la cultura y las ciencias médicas. Las enfermedades, con sus síntomas y signos, su diagnóstico, su pronóstico, y sus tratamientos, contienen innumerables aspectos que escapan a lo estrictamente médico: su propia historia, su nombre, la historia de aquellos que las describieron, las vicisitudes de los pacientes que las padecieron, su aparición en la literatura, el arte, la música, el cine. Es de interés conocer la vida de los médicos que han contribuido al conocimiento médico, así como sus intereses extra-médicos (los ha habido poetas, músicos, políticos, deportistas, cocineros...), y la forma en la que hoy los recordamos (además de nombrar enfermedades, sus nombres están en calles, en ciudades, en hospitales). Han escrito libros, que se han convertido en clásicos. También son de interés las inclinaciones extra-médicas de los médicos contemporáneos, es decir, de nosotros mismos. Recomendar un libro, música, un postre. Una forma de cocinar el pescado, un museo, una obra de teatro. Un viaje, un trago, una película. También es pertinente analizar los procesos sociales, culturales, políticos y económicos relacionados con las actividades científicas y tecnológicas.

ALMA - Cultura y Medicina acepta todas las aproximaciones a la cultura y a la medicina, con énfasis en el pensamiento creativo.

ALMA - Cultura y Medicina está dirigida a un amplio grupo de lectores (dentro y fuera de la comunidad médica), proporcionando una visión reveladora de la relación entre la cultura y la medicina.

Imagen de tapa

César Milone (1844-1904), cirujano y académico de Francavilla, Profesor de Anatomía de la Universidad de Buenos Aires.

ALMA

ALMA Cultura y Medicina / Volumen 9, Número 4, Diciembre 2023

SUMARIO

04

La historia del barómetro

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

EDITORIAL

08

César Milone. El cirujano que se fue de Italia para apostar por la Argentina

 Dr. Gianfranco Perri

NOTA DE TAPA

16

Arte y esquizofrenia

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

ARTE Y MEDICINA

30

Walter Bradford Cannon Fisiólogo, pionero y mártir de la radiología

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

BIOGRAFÍAS MÉDICAS

46

Egipto: la cuna de la ciencia anatómica

 Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

HISTORIA DE LA ANATOMÍA

70

Reverón y los psiquiatras culturalistas 3era Parte: El psicoanálisis culturalista de la Escuela de Washington

 Lic. Vivina Perla Salvetti

ANTROPOLOGÍA

EDITORIAL

Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi
Editor Responsable

La historia del barómetro

El físico neozelandés Ernest Rutherford se dedicó al estudio de las partículas radiactivas. Describió un modelo atómico, en el que probó la existencia del núcleo atómico, donde se reúne toda la carga positiva y casi toda la masa del átomo. Descubrió que la radiactividad iba acompañada por una desintegración de los elementos, lo que le valió ganar el Premio Nobel de Química en 1908. Existe una anécdota muy difundida acerca de un examen que debió tomar a un alumno. La anécdota dice así:

“Hace algún tiempo, recibí la llamada de un colega. Estaba a punto de poner un cero a un estudiante por la respuesta que había dado en un problema de física, pese a que el alumno aseguraba que su respuesta era absolutamente acertada. Como la respuesta era inesperada, los profesores acordaron pedir el arbitraje de alguien imparcial y fui elegido yo. La pregunta del examen era la siguiente: Explique cómo es posible determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro”.

“El estudiante había respondido: Hay que llevar el barómetro a la azotea del edificio, atarlo a una

soga muy larga, colgarlo desde la azotea hasta la base del edificio, y medir la longitud de la soga. La longitud de la soga es igual a la altura del edificio”.

“Realmente, el estudiante había planteado un serio problema, porque había respondido a la pregunta en forma correcta y completa, pero esa respuesta no confirmaba que tuviera los conocimientos de física necesarios para aprobar el curso. Decidí darle al alumno otra oportunidad. Le concedí seis minutos para que me respondiera la misma pregunta, pero esta vez con la advertencia de que en la respuesta debía demostrar sus conocimientos de física”.

“Habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunté si deseaba marcharse, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas. Le pedí que continuara. En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: vaya con el barómetro hasta la azotea y déjelo caer hasta el suelo. Calcule el tiempo de caída con un cronómetro, y aplique la fórmula $h=1/2 A \text{ por } T^2$. Así obtenemos la altura del edificio. Finalmente, se dio por aprobado el examen.”

“Cuando salimos del edificio, le pedí al alumno que me contara otra respuesta a la pregunta. Me contestó: En realidad hay muchas maneras de calcular la altura de un edificio con un barómetro. Por ejemplo, si el día es soleado, se puede medir la altura del barómetro y la longitud de su sombra, y después la longitud de la sombra del edificio. Si se aplica una regla de 3 simple, se puede obtener la altura del edificio. Eso era correcto. Le pregunté si había otra manera, y me contestó que sí: Hay un procedimiento muy básico para medir un edificio, pero también sirve. En este método, se toma el barómetro y se va subiendo por la escalera del edificio desde la planta baja. A medida que se va subiendo, se marca la altura del barómetro y se cuenta el número de marcas hasta la azotea. Al final se multiplica la altura del barómetro por el número de marcas, y se obtiene la altura del edificio. El alumno continuó. Hay un procedimiento más sofisticado: se puede atar el barómetro a una soga y moverlo como si fuera un péndulo. Si se asume que cuando el barómetro está a la altura de la azotea la gravedad es cero y teniendo en cuenta la medida de la aceleración de la gravedad al descender el barómetro en trayectoria circular al pasar por la perpendicular del edificio, de la diferencia de estos valores, y aplicando una sencilla fórmula trigonométrica, se puede calcular la altura del edificio. Siguiendo este principio, también se puede atar el barómetro a una soga y descolgarlo desde la azotea a hasta el suelo. Usándolo como un péndulo, se puede calcular la altura del edificio midiendo su periodo de precesión. Hay otras formas... Probablemente, la más fácil sea ir con el barómetro a ver al conserje del edificio y decirle: - Señor conserje, aquí tengo un bonito barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, se lo regalo.”

En este momento de la conversación, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al

problema, esto es, que la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares. Me contestó que, por supuesto, la conocía, pero que sus profesores siempre habían intentado enseñarle a pensar, y que él les quería mostrar que era capaz de buscar soluciones distintas a la más obvia.”

El estudiante se llamaba Niels Bohr, el físico danés conocido por ser el primero en proponer el modelo de átomo con protones y neutrones en el núcleo y los electrones que lo rodeaban. Fue fundamentalmente un innovador de la teoría cuántica, y obtuvo el premio Nobel de Física en 1922.

Esta historia nos lleva a reflexionar sobre el escaso valor de exigir respuestas convencionales en los exámenes como instancia de aprendizaje.

Esta historia, con algunas variaciones, aparece en muchos artículos y libros, en varios idiomas.

Pero esta historia, como muchas otras que nos dejan un fuerte y conmovedor mensaje, es falsa. Se trata del invento de un excelente profesor de física de la Universidad de Washington en St. Louis, EE. UU., llamado Alexander Calandra (1911-2006), un defensor de métodos de enseñanza y aprendizaje no tradicionales. Calandra publicó esta anécdota (inventada por él) en su libro *“The Teaching of Elementary Science and Mathematics”*, de 1961, y que se popularizó después de aparecer en el semanario *“The Saturday Review”* en diciembre de 1968.

¿Por qué inventar historias falsas? Porque las historias son muy poderosas para dejar mensajes. Y si no se encuentra una historia real que deje el mensaje que se quiere dar, hay que inventarla. Y así se consiguen cosas importantes

¿Dónde está el poder de las historias? En que nos involucramos, nos metemos dentro de ellas, nos identificamos con alguno de los personajes, y queremos acompañarlo hasta el final, donde está el mensaje, aunque la cosa se ponga difícil. Las historias hacen que algunas cosas que en principio no tienen nada que ver con nosotros (como el uso de un barómetro) terminan teniéndolo. Somos seres orales. Llevamos milenios contándonos historias. Las historias construyen nuestro mundo, nuestra cultura, nuestros valores. Cuando nos cuentan una historia nos miran a los ojos, nos tienen en cuenta. Y nos convertimos en protagonistas de la historia y, cuando después la contamos nosotros, nos convertimos en autores. Las terminamos sintiendo propias.

Hay un personaje siniestro en esta historia: la respuesta convencional. Ese aliado de los docen-

tes que siembran mediocridad, ese lastre para los estudiantes que huyen de la mediocridad. Ya sea en la escuela, en el arte o en nuestras vidas cotidianas, la respuesta convencional es la que nos mantiene en la zona de confort, con todo lo malo que eso significa. Pero la capacidad de buscar alternativas más allá de las obvias nos puede llevar a lugares insospechados, superadores. Y eso nos permite tomar mejores decisiones, o al menos distintas. Muchas veces lo mejor está en lo distinto, y en este escenario la actitud del alumno de esta historia es la salida.

Por el camino recorrido, por los sueños compartidos, por todo lo que conseguimos y por todo lo que nos queda conseguir, con el agradecimiento por tu generosidad en este año que termina y el augurio de un porvenir dichoso, quiero hacerte llegar mi afecto personal en estas fiestas. **EAB**

DIAGNÓSTICO MAMARIO

En Diagnóstico Médico, además del beneficio de poder realizarse todos los estudios en un mismo lugar, la paciente será recibida en un ámbito dedicado y atendida por un grupo profesional de excelencia entrenado para brindar el mejor cuidado a la salud de la mujer.

MAMOGRAFÍA FULL DIGITAL

MAMOGRAFÍA TOMOSÍNTESIS 3D

INTERVENCIONISMO MAMARIO

Punciones con aguja fina
Punciones con aguja gruesa
Marcaciones pre-quirúrgicas
Mammotome

ECOGRAFIA MAMARIA

RESONANCIA MAGNÉTICA MAMARIA

Dra. Adriana Dieguez

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO

Dra. Sunny Cambarieri



CÉSAR MILONE

El cirujano que se fue de Italia para apostar por la Argentina

En 1880 el gobierno argentino pidió a la Universidad de Roma que le envíe, por un período limitado de tiempo, un profesor de medicina para el establecimiento de una cátedra de Anatomía Práctica y de un Museo Anatómico en la Universidad de Buenos Aires. Así, el Dr. César Milone llegó a Argentina, y se quedó para siempre. Su bisnieto Santiago Vega Milone escribió esta historia en un libro.

 **Dr. Gianfranco Perri**

Doctor en Ingeniería, Politecnico di Torino

Profesor de Proyecto de túneles en la Universidad Central de Venezuela

Historiador

Columnistas y políticos, desde hace algún tiempo, han comentado periódicamente, con tonos mayoritariamente alarmistas, sobre el fenómeno de la “fuga de cerebros” – desde Italia o desde alguna ciudad o región específica, dependiendo de las circunstancias o del comentarista – y lo hacen con la suposición de estar allí señalando un fenómeno nuevo. Obviamente es bastante diferente de aquel histórico de la emigración masiva en el que los italianos fueron protagonistas en varias oleadas durante un período de aproximadamente un siglo: desde el nacimiento mismo del Estado italiano y hasta el final del largo período de posguerra.

Bueno, este fenómeno de los supuestos “cerebros en fuga”, es decir, de los muchos italianos que no son pobres y, tampoco negados de conocimiento, sino por el contrario intelectuales, graduados y quizás incluso acomodados, que deciden mudarse al extranjero, no es nada nuevo. Ejemplos para probarlo podrían citarse muchos, comenzando por el famoso inventor del teléfono: Antonio Meucci, el ingeniero electromecánico florentino que se mudó a Cuba en 1835 y luego a Nueva York en 1850, donde pudo perfeccionar el más extraordinario de todos sus muchos inventos.

Pero, aunque el tema de la “fuga de cerebros” es interesante, así como algo complejo y ciertamente merecedor de una articulación más extensa, abordarlo no es el objetivo central de este artículo. Es solo el pretexto introductorio para un tema mucho más específico: la historia de la vida y, sobre todo, la labor de uno de los “provincianos”, tal como apareció nominado en el título de un artículo en “La Provincia di Lecce” del 20 de noviembre de 1904. En tal artículo se informaba de su muerte ocurrida unas semanas

antes en Buenos Aires y se sugería a los habitantes de Francavilla intitular una vía ciudadana a su conciudadano ilustre, una sugerencia que luego fue acogida.

Hace ciento cincuenta y cuatro años, César Milone, de veinticinco años, se graduó de médico cirujano en la prestigiosa Universidad Federico II de Nápoles (Figura 1). Era el 2 de agosto de 1869, en los albores de la nueva nación italiana cuya capital se había colocado temporalmente en Florencia a la espera de la liberación inminente de Roma.

Cesare Milone nació el 13 de junio de 1844 en Francavilla de Otranto, cuando su ciudad natal aún no se había convertido en Francavilla Fontana -habría ocurrido en 1864- y pertenecía, precisamente como Brindisi, a la entonces

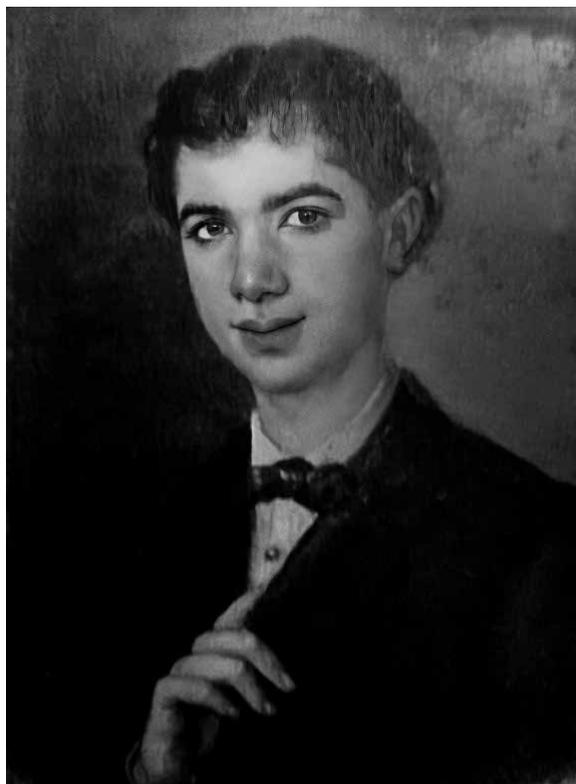


Figura 1: César Milone a los 20 años, pintado por Giuseppe di Giuseppe alias el mudo, cuñado de César (casado con Concetta Milone, hermana de César).



Figura 2:
Francavilla Fontana de
festejo, en septiembre
de 1904.

Provincia de Terra de Otranto que tenía a Lecce como su capital (Figura 2). Y Francavilla era el municipio más poblado del distrito de Brindisi al que pertenecía: en el primer censo del nuevo Reino de Italia, el de 1861, Francavilla registró hasta 15.844 habitantes, mientras que Brindisi solo registró 9.137.

Criado en Francavilla dentro de una familia burguesa tradicional y graduado del histórico Real Colegio Ferdinando, cuando decidió realizar estudios médicos, César no tenía dudas sobre cuál debería ser la universidad, y Nápoles, la capital culta y científicamente avanzada del reino en que nació, fue la elección indiscutible: fue allí donde, de hecho, se unían para estudiar las mejores mentes de todo el sur de Italia. César conoció a muchos de ellos, incluido, en particular, uno que se convirtió en su compañero de estudios: Francesco Durante, un neurocirujano de Messina que, cuando en 1879 fue nombrado profesor de la cátedra de Patología quirúrgica en la Universidad de Roma, quiso a su lado a su amigo y muy preparado colega César Milone.

Por otro lado, después de haber practicado desde mayo de 1871 hasta noviembre de 1874

como médico municipal de Grotta Ferrata, Milone ya había estado activo en la Universidad de Roma durante algunos años, desde que comenzó su carrera universitaria como asistente de anatomía del profesor Francesco Todaro, con quien tuvo la oportunidad de perfeccionar la técnica de disección y el arte del embalsamamiento, así como practicar en el Museo francés de anatomía Orfila. En esa ocasión, en París, Milone conoció al anatomista francés Marie Philibert Constant Sappey, reconocido experto en drenaje linfático de la piel, con quien estableció fructíferas relaciones de colaboración y, también en París, fue recompensado por su innovador procedimiento de disección del oído.

Más tarde, durante el trienio entre 1876 y 1878, Milone fue asistente de Clínica Quirúrgica del prestigioso profesor Costanzo Mazzoni, quien en una comunicación a la Academia de Medicina de Roma del 24 de junio de 1877 presentó dos instrumentos quirúrgicos innovadores desarrollados por su asistente el Dr. Milone. También hay varios artículos científicos de estos años del doctor Cesare Milone, dos de los cuales se publicaron en las Actas de la Accademia Nazionale dei Lincei: "Célula gigante del tubérculo - 1877"

y “Anatomía comparativa de la pterotraquea - 1879”. Y en el Museo de Anatomía de la Universidad de Roma, en el Hospital Santo Espíritu donde operaba la Clínica de Anatomía, se exhibieron durante muchos años los dibujos originales y una muestra anatómica de Cesare Milone, relacionados con la disección quirúrgica del oído, desaparecidos en el bombardeo del 19 de julio de 1943 en San Lorenzo durante la Segunda Guerra Mundial.

Y cuando en 1880 (Figura 3) el gobierno argentino pidió a la Universidad de Roma poder disponer, por un período limitado de tiempo, de un profesor de medicina para el establecimiento de una cátedra de Anatomía Práctica y un Museo Anatómico en la Universidad de Buenos Aires, fue el profesor Todaro, que había sido nombrado en el Senado, quien indicó al doctor César Milone como el mejor candidato para tan

importante tarea. Y así, la posibilidad de aquella enseñanza prestigiosa y el deseo de descubrir nuevos horizontes profesionales y de vida, se unieron a favor de la decisión de César, de treinta y cinco años, de aceptar aquel desafío.

Lo que siguió fueron años que registraron importantes eventos universitarios en la ciudad de Buenos Aires, eventos destinados a convertirse en íconos de la historia de la escuela de medicina argentina, marcados en gran medida precisamente por la acción del doctor César Milone, quien permaneció en Buenos Aires durante el resto de los años de su vida, trabajando como respetado y admirado profesor de anatomía y como reconocido y muy querido profesional de cirugía. Y comenzando una familia con su esposa argentina, María Gonzales Catán, con quien tuvo cuatro hijos (Figura 4).



Figura 3: Plaza del Congreso de Buenos Aires en 1880.

Figura 4: César Milone con su mujer María Genara González Catán.



Y es precisamente gracias a esa familia, ahora prácticamente del todo argentina – en aquel tiempo la elección de César implicaba, casi con seguridad, cortar por completo los puentes con Italia – que el caso me ha llevado a encontrarme con Cesare Milone, a través de Santiago Vega Milone, su bisnieto que vive en Buenos Aires y quien, estimulado por los recuerdos que le transmitió su madre Justina Milone, inició una fructífera búsqueda en para reconstruir la vida y la obra de su bisabuelo. Santiago publicó esta historia completa en el libro “El regreso de César Milone” -Una historia entre la ciencia y la espiritualidad- que saldrá a la luz en febrero del año 2024. Allí cuenta como comenzó a investigar gracias a un sueño en el cual le decían que iba a recuperar el legado de los Milone. Diecisiete años después le hizo caso a ese sueño.

En la primera parte del libro se observa esta búsqueda y en la segunda parte, el resultado de la investigación, la biografía más completa de César Milone. Vicente Gutiérrez, Irina Podgorny, Alfredo Buzzi, entre otras personas acompañaron este proyecto.

El joven Santiago me contó y me documentó ampliamente, con diplomas, premios, certifica-



Figura 5: La segunda sede de la Facultad de Medicina, inaugurada en 1895 (actualmente es la sede de la Facultad de Ciencias Económicas).



Figura 6: César Milone y su Bugatti, único en América, que alcanzaba los 220 km/h.

dos, medallas, artículos y varios reconocimientos, el trabajo profesional encomiable y fructífero de su antepasado originario de Francavilla.

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Milone enseñó anatomía descriptiva y topográfica durante veinte años, contribuyendo a la formación de varias generaciones de médicos argentinos, con sus magistrales conferencias y sus prácticas muy seguidas, sobre la técnica de disección y el arte de embalsamar. En 1884 se inauguró el Hospital de Clínicas de Buenos Aires y se construyó la nueva sede de la Facultad de Medicina, diseñada por el arquitecto italiano Francesco Tamburini, un buen amigo de César Milone – habían venido juntos a Argentina – que se inauguró en 1895 junto con su primer Instituto médico: el de Anatomía Práctica, dirigido por César Milone (Figura 5). En 1893, Milone obtuvo la Medalla de Oro en Medicina del Estado de Tucumán por haber desarrollado un instrumento especial para el tratamiento de las oclusiones intestinales, y del Circulo de Médicos Argentinos recibió una Medalla de Plata por sus estudios sobre cirugía del oído.

Pero, además de los numerosos premios y certificados oficiales, para ilustrar el trabajo profesional de este eminente médico de Francavilla,

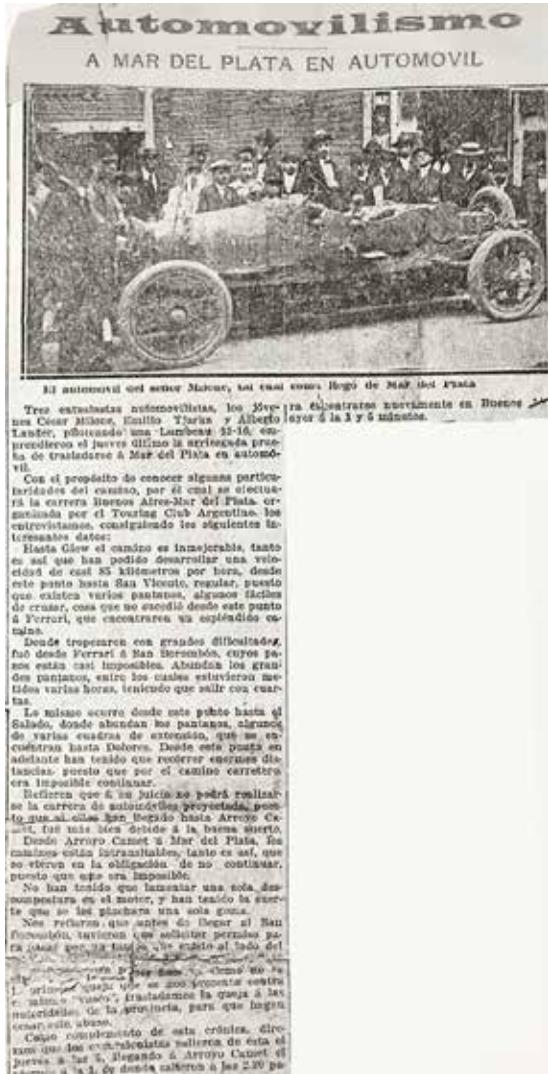


Figura 7: Nota periodista sobre el primer viaje de César Milone a Mar del Plata en su Bugatti.

quizás sea más correcto recordar algunas de las expresiones de aquellos que lo conocieron de muy cerca y que de sus Nuova sede della Facoltà di Medicina di Buenos Aires inaugurata nel 1895 enseñanzas aprendieron la profesión, y mucho más: *“Era Milone un hombre bondadoso y un profesor sin reservas, a quien no le molestaba la curiosidad de los muchos alumnos... Agradable, de mediana estatura, de bigote negro y muy miope, que llevaba unos lentes que colgaba en el cuello mediante una cinta de seda negra, que hablaba con tonada y pronunciación italiana que nunca pudo cambiar. Al empezar la práctica se despoja-*

ba de sus lentes y empezaba a realizar disecciones prolijas, obteniendo preparaciones dignas de un museo... En los breves intervalos hablaba y aparecía, sin que se lo propusiera, la densidad de su cultura general, su sensibilidad y la auténtica bondad de su carácter... Fue él quien cambió radicalmente el método de enseñanza de la anatomía en Argentina, con mostraciones objetivas y prácticas hechas a la vista de los alumnos... Él fue quien, en reemplazo de la descriptiva, introdujo la Anatomía Topográfica por planos superpuestos que, descomponiendo el organismo en sistemas, estudiaba en cada sistema, uno por uno, todos los órganos del sector que examinaba...” [Avelino Gutierrez et al.]

Entre los muchos documentos conservados, hay rastros seguros de las razones que determinaron la decisión de César Milone de no regresar a su lugar de trabajo, en la entonces Universidad Real de Roma y fue esperar a que sus hijos fueran grandes (Figura 8). Y luego: en Buenos Aires estaba

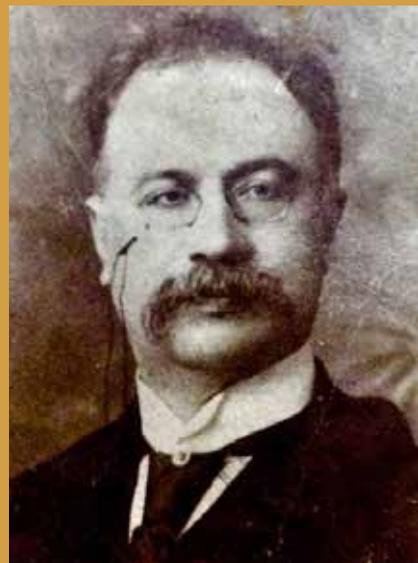


Figura 8: El doctor César Milone, cirujano y académico de Francavilla, Profesor de Anatomía de la Universidad de Buenos Aires.

en curso la que debía recordarse en Argentina como “La edad de oro de 1880-1910”, mientras que en Roma se había debatido durante años sobre la necesidad de construir una única ubicación para la escuela de medicina “que fuera a la altura de las escuelas extranjeras más famosas” para no continuar con una facultad en serias dificultades, fragmentada como estaba en clínicas distribuidas entre cinco hospitales: el Hospital de la Universidad Romana finalmente construido comenzó a funcionar solamente en agosto de 1904, en coincidencia con la muerte de Milone. Y en Roma, además, la engorrosa máquina burocrática que gobernaba la carrera universitaria, de la enseñanza y de la investigación, ya se había vuelto lo suficientemente pesada como para no estimular demasiado entusiasmo entre aquellos que, ya no muy jóvenes, aún derramaban tanta energía y muchas ideas innovadoras.

Los datos de ISTAT indican que en 2018 casi 30.000 graduados italianos se mudaron al extranjero, aproximadamente un tercio de los expatriados, con fuerte aumento en comparación a los años anteriores: un total de 180.000 gra-

duados en los últimos 10 años. La duda surge espontáneamente: ¿se trata de un hecho negativo? ¿Una señal de que después de más de 150 años de la unidad de Italia, el estado aún no ha logrado crear suficientes estímulos y oportunidades para evitar el fenómeno? ¿O es un hecho positivo? ¿Una señal de los tiempos que avanzan en el contexto imparable de la globalización? Difícil de formular una respuesta definitiva a la pregunta, pero en este vaivén personas como César Milone dejan su huella en los cimientos de la historia.

Es más fácil decir que, sin lugar a duda que con Cesar Milone, Italia perdió uno de los mejores de su tiempo, uno de sus más prometedores médicos académicos, aunque consuela el hecho de que lo perdió en beneficio de un país que, aunque muy lejano, era un país cercano a muchos italianos que, por suerte, pudieron conocerlo y pudieron aprovechar sus grandes calidades, profesionales y humanas. Desde aquel continente César Milone sigue llamando, hoy a través de la voz de Santiago llega hasta Italia nuevamente, tal vez no exista tal distancia. **EAB**



Una vida en continuo crecimiento

SEDES:

Congreso: Pichincha 69, CABA
Barrio Norte: Viamonte 1871, CABA
Barrio Norte - Laboratorio:
Viamonte 1872, CABA

CONTACTO:

info@investigacionesmedicas.com
www.investigacionesmedicas.com

TURNOS:

Central de turnos: 4127 2800
Web: portal.investigacionesmedicas.com
Whatsapp: 11 4403 0238



NUESTROS SERVICIOS:

- Resonancia Magnética
- Tomografía Computada
- Radiología Simple y Contrastada
- Cardiología
- Cardiodiagnóstico
- Gastroenterología
- Anatomía Patológica
- Hemodinamia
- Medicina Nuclear
- Diagnóstico e Intervencionismo Mamario
- Densitometría Ósea
- Intervencionismo
- Ecografías Simples y Especiales
- Laboratorio



ARTE Y MEDICINA



Arte y esquizofrenia

La relación entre el arte, el genio creador y la enfermedad mental ha constituido un permanente motivo de fascinación. La esquizofrenia, por sí misma, no convierte a nadie en un artista, pero las obras de personas con este trastorno tienen un atractivo especial.

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**

Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes, UBA.
Director Médico de Diagnóstico Médico S.A.

Los pensamientos, las creencias, los valores y las emociones de los artistas están ineludiblemente representados en su trabajo, en ocasiones intencionalmente. Muchas veces, cuando el estado mental del artista está alterado, se pone en evidencia en su obra. Mark Rothko, Edvard Munch y Bernard Buffet afirmaron que sus obras reflejaban su depresión. Algunos historiadores del arte han interpretado las pinturas de algunos artistas (como Paul Cézanne, Vincent van Gogh y Jackson Pollock) como evidencia de un trastorno psiquiátrico. Pero, además, se ha registrado la aparición ocasional de personas con enfermedad mental, sin formación como artista, que demuestran tener una visión artística única y que han captado la atención de artistas, comerciantes de arte, his-

toriadores del arte, coleccionistas y curadores. El pintor francés Jean Dubuffet (Figura 1) llamó a este trabajo *Art Brut*. En 1972, el historiador del



Figura 1: Jean Dubuffet (1901-1985). Foto de Paolo Monti (Colección Biblioteca Europea de Información y Cultura).

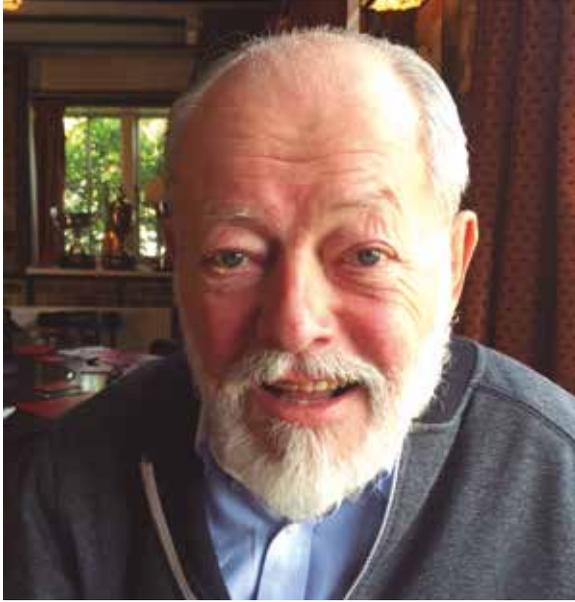


Figura 2: El historiador del arte Roger Cardinal (1940-2019). Via Raw Vision.

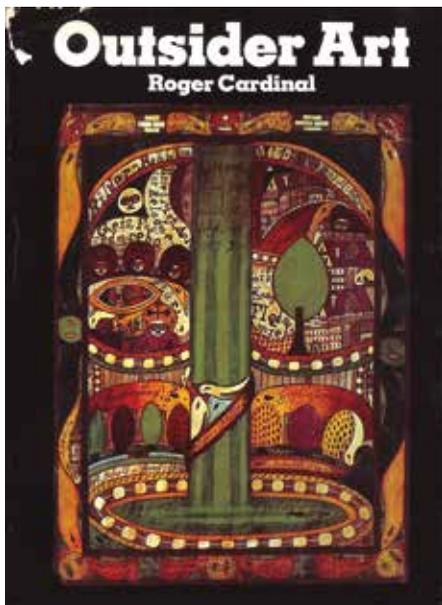


Figura 3: *Outsider Art* (Roger Cardinal, 1972). Fue el primer libro en inglés sobre el tema del *art brut* e introdujo el término "arte marginal".

arte Roger Cardinal (Figura 2) definió una categoría que llamó *Arte Marginal*, que incluía al *Art Brut* y también el trabajo de artistas populares, de artistas primitivos y de artistas discapacitados sin enfermedad mental que eran indiferentes a la cultura artística predominante (Figura 3). Estos

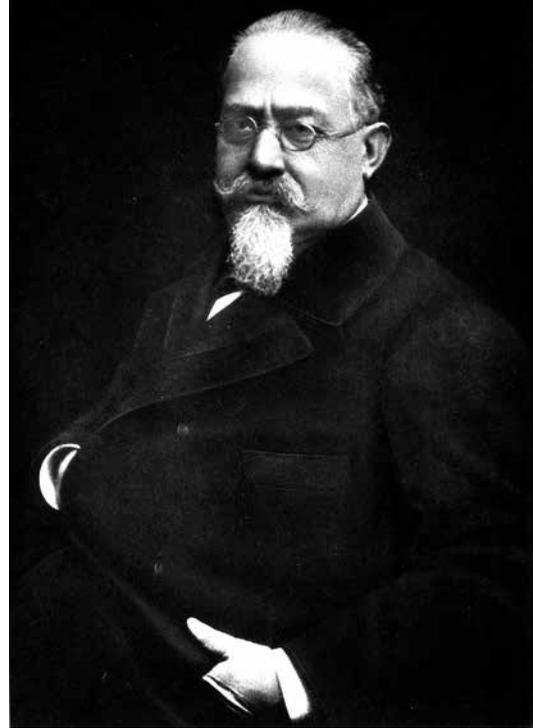


Figura 4: El médico y criminólogo italiano César Lombroso (1835-1909). Fue el fundador de la escuela de criminología positivista, conocida en su tiempo también como la Nueva Escuela (*Nuova Scuola*). Lombroso buscó los orígenes biológicos del crimen y planteó que las causas de la criminalidad están relacionadas con la forma, causas físicas y biológicas. Sus explicaciones se centraban en la biología, esto es, en todo rasgo que permitiera discernir biológicamente la figura del criminal de los que él consideraba "normales".

artistas marginales, tal como los definió Cardinal, no están influenciados por la tradición académica del arte y están libres de las convenciones restrictivas del arte tradicional.

El concepto de que las pinturas y dibujos de personas en tratamiento por enfermedad mental podrían tener mérito artístico data de finales del siglo XIX. Cesare Lombroso (Figura 4) recopiló obras de pacientes en el hospital psiquiátrico que dirigía y en 1880 publicó un tratado sobre su colección, que tituló "El arte de los locos". Emil Kraepelin (1856-1926) (Figura 5), uno de los padres de la psiquiatría biológica, comenzó a principios del siglo XX una colección de dibujos



Figura 5:
El psiquiatra alemán Emil Kraepelin (1856- 1926), considerado como el fundador de la psiquiatría científica moderna, la psicofarmacología y la genética psiquiátrica. Fotografía de 1920.

y pinturas realizados por pacientes psicóticos en el hospital de la Universidad de Heidelberg. Cuando el psiquiatra e historiador del arte Hans Prinzhorn (1886-1933) se convirtió en superintendente de ese hospital, amplió la colección y en 1922 publicó un tratado que tituló “Arte de los enfermos mentales”. La colección llegó a contener 5.000 obras. Casi al mismo tiempo, el psiquiatra alemán Walter Morgenthaler (1882-1965) publicó en Suiza “Un paciente psiquiátrico como artista”, describiendo los dibujos de uno de sus pacientes, Adolf Wölfli.

Cuando Jean Dubuffet se interesó por el arte producido por personas con enfermedades mentales, los críticos le respondieron que esas obras no eran “arte”, sino solo producciones técnicas. Dubuffet argumentó que las obras hablaban por sí mismas, que eran tan “arte” como cualquier otro trabajo producido por “artistas”, y que eran especialmente notables porque no estaban afectadas por las tradiciones del arte occidental, la influencia de la sociedad o cualquier interés comercial.

Dubuffet organizó la primera exposición pública de *Art Brut* en París, en 1949. Esa colección ahora se encuentra en su propio museo en Lausana, Suiza. Este museo define *Art Brut* de la siguiente

manera: *Los creadores de Art Brut son individuos marginados que se resisten a la estructura educativa y cultural normativa y que mantienen una actitud independiente a pesar de las normas y valores sociales. No quieren nada de la cultura dominante y no tienen ningún interés en participar en ella. No desean discutir sus obras, no buscan publicidad y no quieren tener nada que ver con los aspectos comerciales del arte.*

Como ya señalamos, Roger Cardinal describió como *Arte Marginal* una categoría de expresión artística que incluía el trabajo de personas sin formación artística, cuyas creaciones eran expresiones espontáneas de sus pensamientos, sentimientos y creencias, pero que no eran necesariamente pacientes mentales. Actualmente, la mayoría de los autores ya no encuentran sentido en distinguir entre el *Arte Brut* y el *Arte Marginal*, prefiriendo el último término por ser más inclusivo.

Los pacientes con esquizofrenia fueron objeto de culto por parte de los artistas de los movimientos de vanguardia del cambio de siglo XIX-XX (sobre todo expresionistas y surrealistas) que buscaban llevar los productos del inconsciente a sus lienzos. Los pintores empezaron a visitar las instituciones psiquiátricas en busca de inspiración. No todos los pacientes mentales son capaces de dibujar o pintar, pero incluso los que no eran especialmente hábiles dibujaban temas sorprendentes y figuras de retorcida originalidad que eran muy cotizadas por los artistas. Algunos de ellos alcanzaron cierto renombre y aún hoy se les cita en libros de arte, pese a que no pertenecen a ninguna corriente concreta (*Art Brut* es más una etiqueta colectiva que descriptiva).

Dibujar o pintar es una actividad relajante, que servía a muchos pacientes para expresar sus obsesiones y fantasmas. Cuando no tenían síntomas,

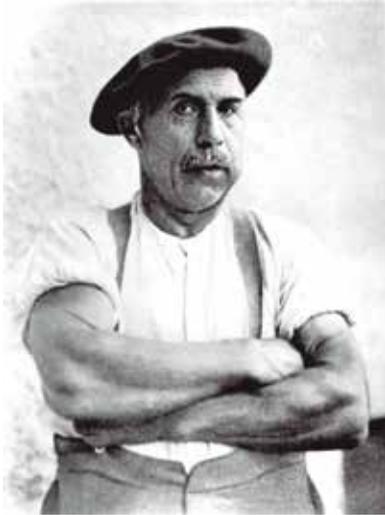


Figura 6: Adolf Wölfli (ca 1920).



Figura 7: Vista general de la isla Neveranger (Adolf Wölfli, 1911).

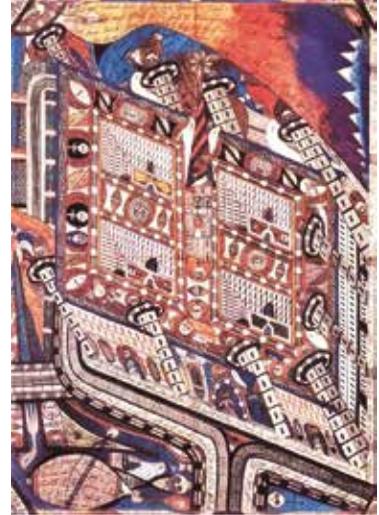


Figura 8: Irren Anstalt Band Hain (Adolf Wölfli, 1910).

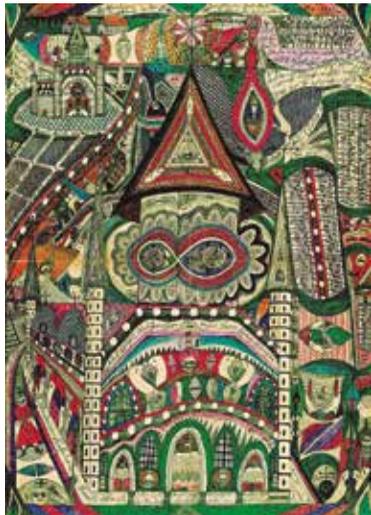


Figura 9: *The Skt. Wandanna Cathedral in Band Hain* (Adolf Wölfli, 1910).

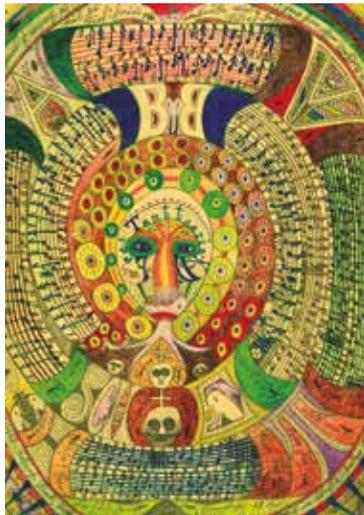


Figura 10: Sin título (Adolf Wölfli).

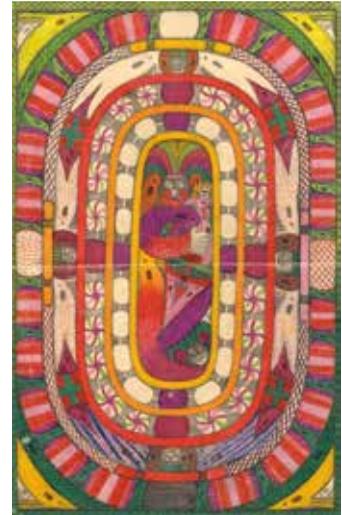


Figura 11: Sin título (Adolf Wölfli, 1926).

podían realizar pinturas con temas perfectamente normales. Pero cuando aparecían sus trastornos, producían todo tipo de imágenes de cruda espontaneidad, que según la gravedad de sus síntomas variaba desde escenas que combinaban el naturalismo de la realidad con ciertos elementos aberrantes surgidos de la fantasía, hasta incomprensibles galimatías geométricos.

El ya mencionado Adolf Wölfli (1864-1930) (Figura 6) fue un paciente con psicosis de vida turbulenta y personalidad agresiva cuyos dibujos a lápiz, que

mostraban las habituales obsesiones esquizoides por los ojos, las caras y un abigarrado barroquismo geométrico, traspasaron los muros de la clínica donde estaba recluso y llegaron a los círculos artísticos, causando bastante impresión entre los pintores del momento (Figura 7). Había tenido una infancia traumática, en la que fue objeto de abusos sexuales y posteriormente entregado a un orfanato. En su edad adulta fue acusado de abusar sexualmente de niños y terminó recluso en un sanatorio para enfermos mentales. Pese a su terrible personalidad, Wölfli es considerado un

artista influyente, y puede considerársele una de las figuras claves del *Art Brut*. Sus composiciones geométricas típicamente esquizoides, que en ocasiones incluso recuerdan a ciertas artes tribales, están entre lo más pictóricamente interesante del “arte marginal” (Figura 8). Produjo unos 25.000 bocetos, dibujos, collages y otras imágenes que exploraban sus delirios y fantasías y, en ocasiones, se los entregaba a los visitantes a cambio de cigarrillos o pequeñas cantidades de dinero (Figuras 9 a 11).

La inglesa Madge Gill (1882-1961) creía estar en contacto con espíritus del Más Allá. Sus comple-

jos dibujos en blanco y negro de ella y de su hija con vestidos adornados son una expresión de esos supuestos contactos con un espíritu al que llamaba “Myrninerest” (llegó a firmar sus obras con ese nombre), que la guiaba (Figura 12). Los dibujos variaban en tamaño desde tarjetas postales hasta casi diez metros (dibujados en un trozo de tela) (Figura 13). Sus apretujadas celosías de líneas, tras el aspecto inicial de garabatos, muestran un apreciable gusto para la composición y un admirable sentido del equilibrio (Figuras 14 a 17). Pese al interés de terceros en promocionar su trabajo y dar a conocer su talento, siempre fue reticente a exponer y se negaba a vender sus



Figura 12: Dibujo de Madge Gill.



Figura 13: Madge Gill dibujando en un largo trozo de tela.



Figura 14: Dibujo de Madge Gill.



Figura 15: Dibujo de Madge Gill.



Figura 16: Dibujo de Madge Gill.



Figura 17: Dibujo de Madge Gill.

obras sosteniendo que no le pertenecían a ella, sino a su guía espiritual. Después de su muerte, se encontraron miles de ellos en su casa, apilados en armarios y debajo de la cama.

El mexicano Martín Ramírez (1895-1963) (Figura 18) pasó la mayor parte de su vida en un hospital psiquiátrico en California, diagnosticado con esquizofrenia catatónica. Usaba cualquier trozo de papel y cualquier implemento disponible que pudiera hacer una marca para sus imágenes de trenes, animales y vírgenes (Figuras 19 y 20). Sus juegos de perspectivas con túneles, columnas y

vías de tren fueron muy apreciados en los círculos artísticos y hoy siguen causando gran impresión (Figura 21 a 24). Es uno de los artistas con esquizofrenia más originales y característicos. Algunos lo consideran uno de los mejores maestros autodidactas del siglo XX.

El canadiense William Kurelek (1927-1977) (Figura 25) llamó mucho la atención por sus cuadros de diversos estilos. Una de las obras en las que más claramente se trasluce su esquizofrenia es "El laberinto", un enorme mural representando un cráneo tirado en el suelo, en cuyo interior



Figura 18: Martín Ramírez.



Figura 19: Sin título (Martín Ramírez).

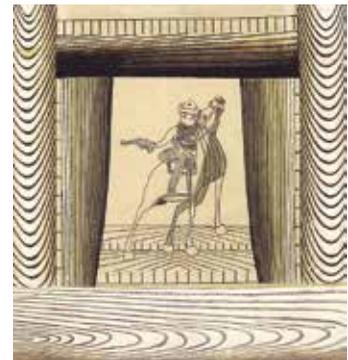


Figura 20: Sin título (Martín Ramírez).

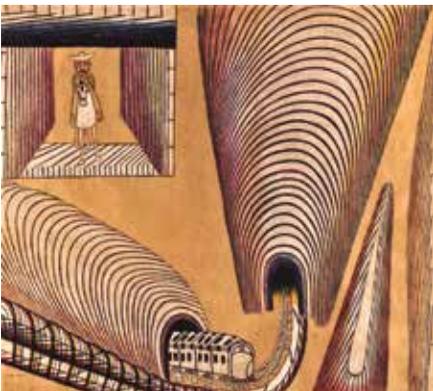


Figura 21: Sin título (Martín Ramírez).



Figura 22: Sin título (Martín Ramírez, ca. 1954). Galería Ricco-Maresca, Nueva York.

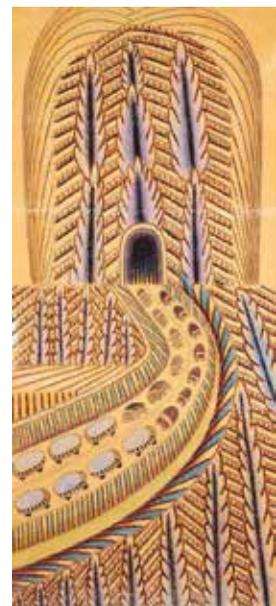


Figura 23: Sin título (Martín Ramírez).



Figura 24: Sin título (Martín Ramírez).



Figura 25: William Kurelek.



Figura 27: Willem van Genk.

Figura 26:
El laberinto
(William
Kurelek, 1953).
Bethlem Royal
Hospital,
Londres.

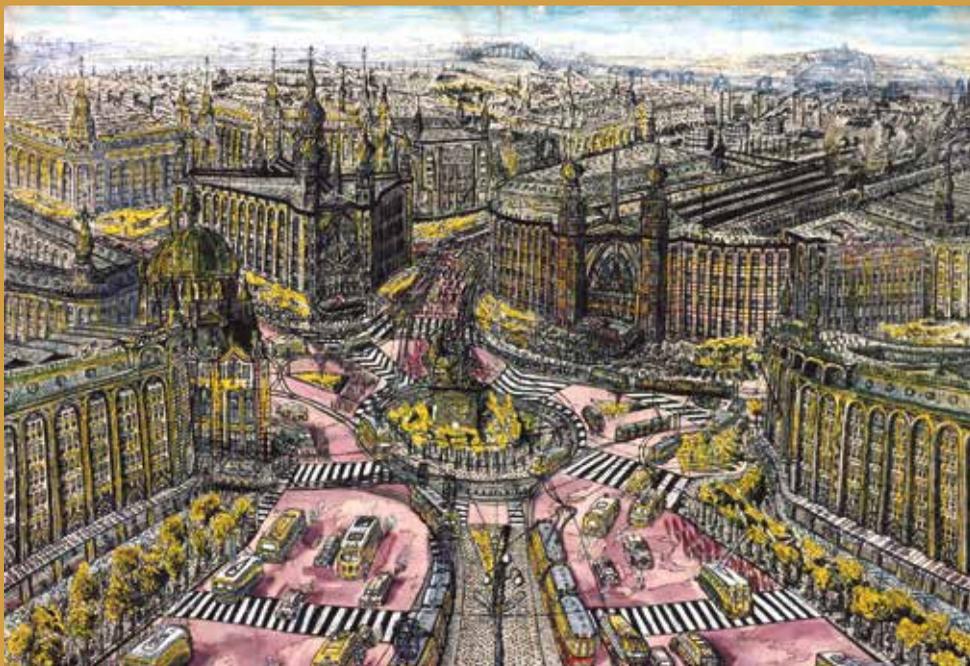


Figura 28
Leningrado
(Willem van
Genk, ca. 1955).

pueden verse diversas escenas de tristeza y acontecimientos traumáticos (Figura 26).

Las composiciones del holandés Willem Van Genk (1927-2005) (Figura 27), diagnosticado de esquizofrenia y autismo, incluyen ciudades, estaciones abarrotadas de gente, dirigibles, aviones, barcos y puentes, llenos de colorido y complejidad (Figuras 28 y 29). Debido a su pasión por los trenes, autobuses y estaciones de tren, se autodenominaba el "Rey de las Estaciones" (Figuras 31 y 31).

Henry Darger (1892-1973) (Figura 32) recibió tratamiento psiquiátrico brevemente. Por ser considerado un niño inadaptado, de un orfanato fue trasladado a un hospital psiquiátrico, del que escapó. Vivió una vida aislada en Chicago, sin amigos ni familia, saliendo de su departamento solo para ir a trabajar. Después de su muerte, el propietario del departamento que alquilaba descubrió una enorme cantidad de dibujos, pinturas, canciones, epístolas y una novela de más de 15.000 páginas, que Darger nunca había mostrado a nadie. Sus ilustraciones se basaban en



Figura 29: Sin título (Willem van Genk).



Figura 30: Estación de subte (Willem van Genk, 1972).



Figura 31
Sin título (Willem van Genk).

revistas populares y libros infantiles. Las escenas de fugas, batallas épicas (Figura 33) y escabrosas torturas recuerdan ciertos episodios de la historia cristiana. En sus obras hay una aparente transexualidad de las figuras femeninas, que aparecen total o parcialmente desnudas con órganos sexuales masculinos (Figuras 34 a 36). Esto se

atribuye a que Darger nunca mantuvo relaciones sexuales, por miedo a copular con su hermana dada en adopción. Nunca supo cómo era el aparato sexual femenino.

La mayoría de los pintores con esquizofrenia fueron descubiertos cuando ya se había diag-



Figura 33

Sin título (Henry Darger, Andrew Edlin Gallery).

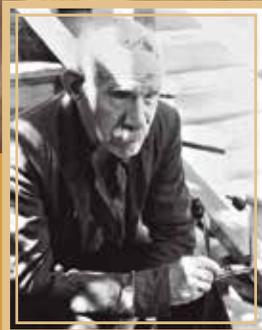


Figura 32: Una de las tres fotografías conocidas de Henry Darger, tomada por David Berglund en 1971.



Figura 34:
Sin título (Henry Darger).

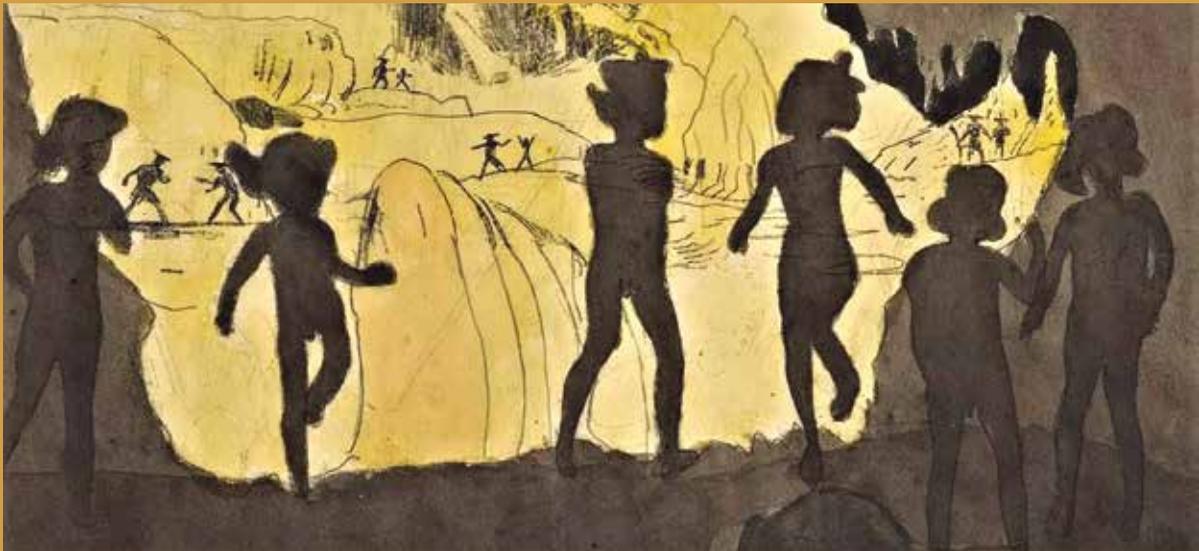


Figura 35
Sin título (Henry Darger).

nosticado su enfermedad y su obra conocida ya estaba marcada por la misma. Pero la obra del inglés Louis Wain (Figura 37) permite observar la influencia de los estadios más graves de la esquizofrenia sobre el arte. Wain empezó a pintar mucho antes de declararse el trastorno mental, por lo que no puede considerársele propiamente un representante del *Art Brut*, ya que tenía una formación académica y fue un artista normal, incluido en los círculos comerciales antes de caer mentalmente enfermo. Gran amante de los gatos, durante años dibujó simpáticas ilustraciones que tenían muy buena aceptación entre el público victoriano (Figuras 38 a 44). Era un ilustrador exitoso con un estilo convencional. Pero a principios del siglo XX se le diagnosticó una esquizofrenia progresiva. La enfermedad lo cambió radicalmente, volviéndolo paranoico y de conducta imprevisible, hasta que su familia debió internarlo en un sanatorio. Allí, los dibujos de Wain empezaron a mostrar la progresión de su enfermedad. Sus gatos aparecían ahora con una expresión de alarma, pintados con colores más chillones y con algunas figuras



Figura 36: *La trama* (Henry Darger).



Figura 37: El artista inglés Louis Wain (1860-1939) en su mesa de dibujo (ca. 1890).

geométricas en el fondo, en vez de los paisajes habituales en su obra anterior (Figuras 45 y 46).



Figura 38: *Shortears comenzó y cantó un solo. Luego, todos los gatos se unieron y cantaron el coro para satisfacción de Madame* (Louis Wain, 1886).



Figura 39: *La pesadilla del gato* (Louis Wain, 1890).



Figura 40: *Novia y novio* (Louis Wain, 1895).



Figura 41: *El buen gato* (Louis Wain, 1898).



Figura 42: *El gato travieso* (Louis Wain, 1898).



Figura 43: *Después de la cena, el orador* (Louis Wain, 1899).

Conforme su estado empeoró, los gatos pasaban de aquella expresión de alarma provocada por alguna amenaza externa a tener ellos mismos una expresión amenazante hacia el pintor. Después, a medida que el artista perdía el con-

tacto con la realidad, las obsesiones geométricas se apoderaban de su obra y los rostros de los gatos se fueron descomponiendo hasta que finalmente resultaba imposible reconocer a un gato, pese a que, a ojos de Wain, el gato seguía

estando allí (Figura 47). La evolución de la obra de Wain es reveladora. Además de mostrar la tendencia de los pacientes con esquizofrenia a sentirse fascinados por patrones geométricos complejos, el estilo de Wain, una vez liberado de las convenciones normales, terminó siendo extrañamente revolucionario. En su etapa sana retrataba una realidad amable, idealizada: la que pedían sus compradores. Con el comienzo de la enfermedad, la realidad empezaba a mostrarse angustiada y amenazante. Más tarde era

mostrada como una realidad extraña, aunque aún con rasgos reconocibles, y finalmente como algo totalmente incomprensible.

Si bien ya no se distingue entre el *Arte Brut* y el *Arte Marginal*, hay una distinción importante entre el *Arte Marginal* y el arte convencional o establecido. Las diferencias radican principalmente en la economía del arte y en la definición de enfermedad mental en la cultura del artista, no en el arte en sí. Es cierto que algunos pacientes con



Figura 44:
Gatos a la hora de la comida (Louis Wain).



Figura 45: Sin título (Louis Wain, 1920).



Figura 46: *Caleidoscopio de gato siciliano* (Louis Wain, 1930).



Figura 47:
La evolución
de los gatos de
Louis Wain.

esquizofrenia atiborran sus cuadros de figuras, pero también lo hicieron Pieter Breughel y Hieronymus Bosch. Otros pintan escenas imaginarias, pero también lo hicieron Antoine Watteau y Rafael. Otros enfermos mentales pintan en respuesta a una llamada de Dios, pero también lo

hicieron Miguel Ángel y los monjes anónimos del siglo XIII que ilustraron el *Libro de las Horas*. Las obras de algunos pacientes pueden parecer más obras de niños que de artistas, pero también lo parecen los recortes de Henri Matisse y los garabatos de Cy Twombly. Algunas críticas aseguran que las “obras de arte” de los pacientes con enfermedades mentales son meras producciones mecánicas, caracterizadas por imágenes abarrotadas y repetitivas, símbolos psicóticos, visiones delirantes y técnicas primitivas. Pero estas críticas parecen basarse más en la cultura predominante que en el mérito artístico. **EAB**

Bibliografía

- Cardinal R. Outsider Art and the autistic creator. *Phil. Trans. R. Soc. B* 2009, 364: 1459-1466.
- Charlier P., Deo S. Schizophrenia: four examples of historical retrospective diagnosis. *Encephale*. 2018, 44: S55-S57.
- Damiani S., Fusar-Poli L. The Cats of Louis Wain: A Thousand Ways to Draw One's Mind. *Am J Psychiatry*. 2018, 175: 315.
- Esman A. H. Adolf Wölfli, 1864-1930. *Am J Psychiatry*. 2004, 161: 1574.
- Howard R. Psychiatry in pictures. William Kurelek (1927-1977), The Nightmare (detail), graphite on paper. *Br J Psychiatry*. 2004, 184: A2.
- Gutiérrez-Peláez M., Herrera-Pardo E., Barberena-Garzón M. A. Arte y psicosis. Una revisión psicoanalítica de Expresiones de la locura: el arte de los enfermos mentales, de Hans Prinzhorn y Locura y arte: La vida y obra de Adolf Wölfli, de Walter Morgenthaler. *Rev Pensamiento, palabra y obra* 2020, 23: 130-147.
- Hong-Zhong Qiu, Zeng-Jie Ye, Zhi-Dong Lu. Effect of an art brut therapy program on prison inmates. *Clin Psychol Psychother* 2017: 1-10.
- Klavara V. M. The history of artistic creativity in psychotic patients. *Psychiatr Danub*. 2008, 20: 115-122.
- McGennis A. Louis Wain: His life, his art, and his mental illness. *Ir J Psych Med* 1999, 16: 27-28.
- Plesznivy E. Emancipation of the works of artists with psychiatric illness - Artistic reflections from the twentieth century and the Art Brut. *Psychiatr Hung*. 2015, 30: 131-144.
- Rosen A. A clinician's perspective on art and mental illness, and particularly schizophrenia. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale* 2007, 16: 126-132.
- Rustin T. Using artwork to understand the experience of mental illness. Mainstream artists and Outsider artists. *Psycho-Social-Medicine* 2008, 5: 1-14.
- Spoerri E. Adolf Wölfli's narrative work. *Bibl Psychiatr*. 1976, 154: 164-177.
- St J. Burch G., Pavelis C., Hemsley D., Corr P. Schizotypy and creativity in visual artists. *British Journal of Psychology* 2006, 97: 177-190.
- Tansella C. The long and winding journey of Outsider Art. An historical perspective. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale* 2007, 16: 133-138.
- Wojcik D. Spiritualism, trauma and the art of Madge Gill. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 2017, 26: 355-357.



ACOMPañANDO LA VIDA

INVESTIGACIONES VASCULARES ORIENTA SUS ESFUERZOS HACIA UN CONSTANTE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PROFESIONAL CON EL OBJETIVO DE BRINDAR SERVICIOS DE ALTA COMPLEJIDAD MÉDICA Y PROCEDIMIENTOS DE VANGUARDIA.



Nuestros Servicios:



HEMODINAMIA

NEUROLÓGICO

CARDIOLÓGICO

PERIFÉRICO



ELECTROFISIOLOGÍA



NEUROCIRUGÍA



RADIOCIRUGÍA



**CIRUGÍA
CARDIOVASCULAR**

CONTACTO

contacto@investigacionesvasculares.com

WEB

www.investigacionesvasculares.com

TURNOS

Central de turnos: 2150 5333

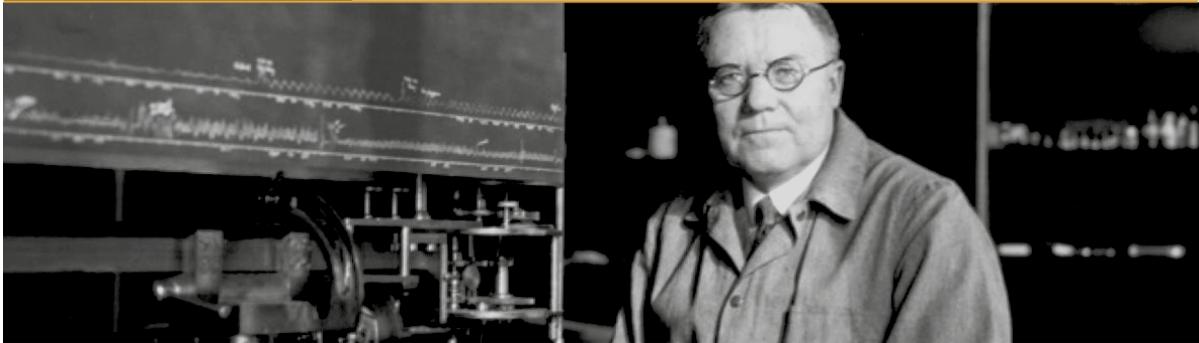
Whatsapp: 11 4915 0829



**INVESTIGACIONES
VASCULARES**



BIOGRAFÍAS MÉDICAS



Walter Bradford Cannon

Fisiólogo, pionero y mártir de la radiología

Walter Bradford Cannon fue un fisiólogo extraordinario, representativo de las primeras generaciones de investigadores norteamericanos que, con su estilo peculiar, irrumpieron con fuerza en la escena científica internacional. Fue un profesor brillante de Harvard, sencillo y de trato fácil, que cultivaba multitud de aficiones y que, más allá de los temas de laboratorio, reflexionó con rigor sobre la docencia de la medicina y sobre la labor de los investigadores. Fue pionero y mártir de la radiología.

 **Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi**

Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes, UBA.
Director Médico de Diagnóstico Médico S.A.

Walter Bradford Cannon (Figura 1) nació el 19 de Octubre de 1871 en Praire du Chien, Wisconsin, E.E.U.U., hijo de Colbert H. Cannon, y Sarah Wilma Denio. Hizo sus estudios primarios en Milwaukee y St. Paul. En 1888 ingresó a la escuela secundaria de St. Paul, donde durante un año fue redactor del periódico "El mundo de la escuela secundaria."



Figura 1:
Walter Bradford
Cannon (American
Philosophical
Society).

Provenía de una familia presbiteriana, y recuerda en sus memorias el profundo desconcierto y la innegable atracción que le producían durante su juventud los debates entre el biólogo Thomas Henry Huxley (1825-1895) y el político William Ewart Gladstone (1809-1898) sobre el origen de la materia viva, que echaban por tierra las estrictas ideas calvinistas que le habían inculcado desde temprana edad. Despertó así en él un gran interés por los fundamentos de la doctrina cristiana, hasta que por fin confesó que ya no compartía las creencias de los miembros de la congregación a la que pertenecía, lo que motivó dolorosas fricciones con su padre. La lectura de las controversias de Huxley despertaron en el joven Cannon interés por sus ensayos, y también por las obras de John Tyndall (1820-1893), Lewes, Clifford y otros. En su autobiografía confiesa que estas lecturas pesaron fuertemente en su decisión de obtener instrucción universitaria.

Los comentarios de un egresado de Harvard y los buenos consejos de una querida maestra de literatura de la escuela de St. Paul, lo decidieron a partir hacia el Este. En 1892 consiguió una beca y se matriculó en el Colegio de Harvard, Massachusetts. Durante sus cuatro años de colegio completó 22 cursos y se graduó *"summa cum laude"* en 1896. Los cursos adicionales que siguió y los trabajos que debió hacer para afrontar sus gastos le insumían mucho tiempo. Un valioso resultado de esa escasez de tiempo fue la disciplina de trabajo que adquirió, debiendo concentrarse en lo esencial de la tarea exigida y en terminarla rápida y exactamente. Siempre recordó el inestimable valor que resultó tener esta disciplina durante sus años de Jefe de Departamento y de Director de actividades de investigación.

Como estudiante en el Colegio de Harvard se sintió particularmente atraído por las ciencias bio-

lógicas. Entre los profesores que más influencia ejercieron en él figura Charles B. Davenport (Figura 2), con quien completó su primera investigación de un fenómeno biológico: la orientación de los microorganismos hacia una fuente de luz.

Como él mismo señala en sus escritos, quizás haya influenciado sobre la elección de su carrera el haber nacido cerca de donde 50 años antes William Beaumont llevó a cabo sus estudios del proceso digestivo a través de la "ventana" fistulosa que presentaba su paciente, el cazador canadiense Alexis St. Martin, en el Fuerte Crawford (Figura 3).

Su padre le había expresado el deseo de que fuera doctor. Pero no fue hasta haber hecho más de la mitad de los cursos del colegio y de haber estudiado química y biología en forma considerable, que su resolución cristalizó definitivamente. En aquel entonces le seducía la idea de dedicarse a la neurología y a la psiquiatría. En sus memorias comenta que *"...es probable que, a no ser porque como estudiante de primer año de medicina me dediqué a investigaciones sobre la fisiología del tubo digestivo, mediante el uso de los recién nacidos ratos X, hubiera sido neurólogo."*

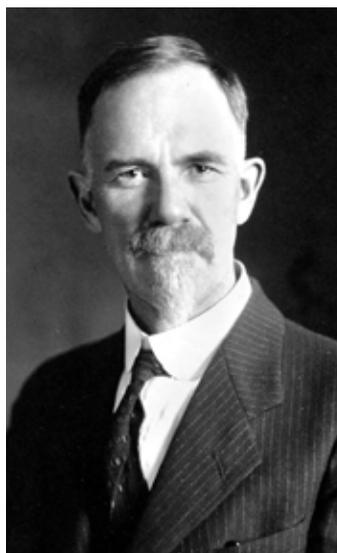


Figura 2:
Charles Benedict Davenport (1866-1944) llegó a ser uno de los más prominentes biólogos norteamericanos de su época.



Figura 3: William Beaumont (1785-1853) fue un cirujano del ejército de los EE. UU. reconocido como el “padre de la fisiología gástrica” por su investigación sobre la digestión humana. En 1825 atendió a un trampero (Alexis St. Martin) cuyo abdomen había sido perforado por una ráfaga de escopeta. La herida cicatrizó mal, creando una fístula gástrica, de manera que las secreciones gástricas podían salir por la fístula. Beaumont recogía esas secreciones y experimentó los procesos de la digestión. Fue el primero en observar cómo ocurría la digestión humana en el estómago. Demostró que el jugo gástrico contenía ácido clorhídrico. Estudió los efectos de diversos alimentos sobre el estómago y definió a las bebidas alcohólicas como un causante de la gastritis. Todas sus observaciones fueron recogidas en un libro que publicó en 1833: *“Experiments and Observations on the Gastric Juice and the Physiology of Digestion”*.

En octubre de 1896 asistió con sus compañeros de estudios a una demostración con rayos X de Walter Dodd (1869-1916), otro pionero y mártir de la radiología, durante una sesión conmemorativa en el Massachusetts General Hospital.

En aquella época el Profesor Henry Pickering Bowditch (1840-1911), de quien Cannon fuera el último y quizás el más importante colaborador, estaba a cargo de la Cátedra de Fisiología de Harvard (Figura 4). Se formó en Europa con Claude Bernard, Louis-Antoine Ranvier, Jean-Martin Charcot, y, especialmente, con Carl Ludwig. Bowditch fue el primer profesor de fisiología pleno de los EE.UU., y el creador del primer laboratorio de fisiología en 1871, en Harvard.

En diciembre de 1896 dos estudiantes de medicina, Walter B. Cannon y Albert Moser, se acer-

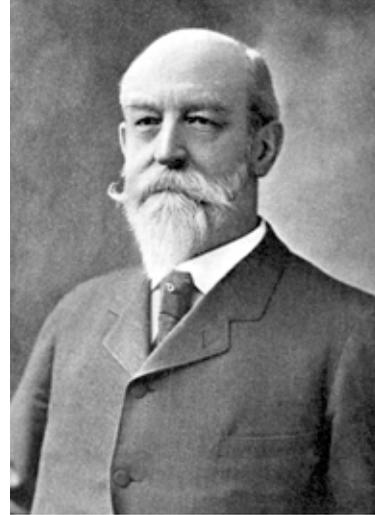


Figura 4: El médico y fisiólogo estadounidense Henry Pickering Bowditch en 1911. Desarrolló su carrera docente durante 35 años en la Facultad de Medicina de Harvard, de la que fue decano. Siguiendo a su maestro, el fisiólogo alemán Carl Ludwig, promovió la formación de médicos en el contexto de la investigación fisiológica.

caron al Profesor Bowditch ofreciéndose para efectuar un proyecto de investigación. Bowditch les sugirió investigar la posibilidad de aplicar los rayos X, recién descubiertos, al estudio de los procesos digestivos en los animales, y determinar si la teoría de la deglución de Kronecker-Meltzers era correcta, ésto es, que los líquidos y los semisólidos no son conducidos a través del esófago por la peristalsis, sino que son fuertemente inyectados al estómago por la contracción rápida de los músculos de la boca antes de que los músculos de la faringe o del esófago tengan tiempo de contraerse.

Cannon puso manos a la obra e ideó un aparato para colocar al animal de estudio sobre una mesa blindada con plomo, encima de una abertura a través de la cual enfocaba un tubo de rayos X. En sus experimentos iniciales, llevados a cabo el 9 de diciembre de 1896 en presencia de los Dres. Dwight, profesor de Anatomía, H. P. Bowditch y Amory Codman, pudo observar el tránsito de un botón por el esófago de un perro (Figura 5). El 14 de diciembre, Cannon y

Moser repitieron la observación en un gallo, y el día 16 del mismo mes utilizaron por primera vez en una rana subnitrato de bismuto en una cápsula de gelatina. Cuando las cápsulas ingeridas eran disueltas, el bismuto se liberaba, y un área redondeada oscura aparecía en la pantalla fluoroscópica representando al estómago. Utilizaron luego un ganso, haciendo una caja para él, procurando que el largo cuello, y por lo tanto el esófago, quedaran en extensión. Pronto descubrió que el gato era el animal que mejor se adaptaba a sus estudios.

Como sustancia opaca utilizó principalmente subnitrato de bismuto, debido a su propiedad de dispersarse rápidamente. También recurrió al oxiclورو de bismuto y al sulfato de bario. Mezclando estas sales de metales pesados con los alimentos de los animales pudo observar durante horas, en los exámenes fluoroscópicos, la motricidad natural de los órganos digestivos.

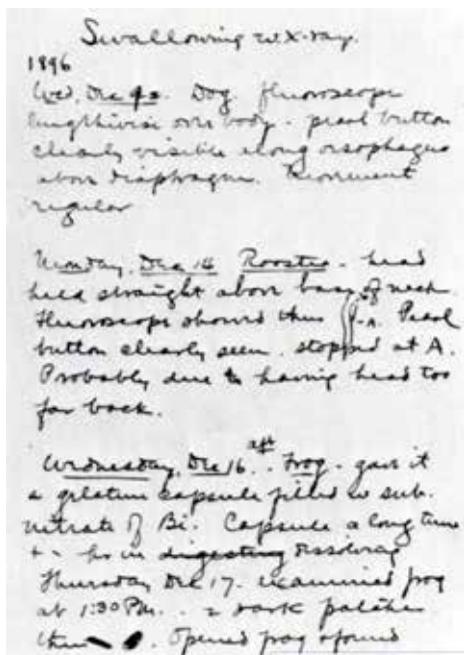


Figura 5: Notas manuscritas de Cannon acerca de sus experimentos sobre la deglución con rayos X, incluyendo el primer experimento del 9 de diciembre de 1896.

El 29 de diciembre de 1896, un año y un día después de la publicación de la “Primera Comunicación” de Roentgen, Cannon y Moser presentaron una demostración fluoroscópica de la deglución de cápsulas de subnitrato de bismuto por un ganso en la *American Physiologic Society*. Fue la primera demostración pública de los movimientos del tracto digestivo vistos a través de la nueva tecnología.

En enero de 1897, Cannon y Moser comenzaron una serie de experimentos usando bismuto mezclado con comidas de distinta consistencia, variando el estado físico de una masa dura a una mezcla blanda, casi fluida. En abril de 1897 desviaron su énfasis de estudio de los gansos al mecanismo de deglución en los gatos. El 3 de abril alimentaron un gato con pan remojado en agua tibia y mezclado con bismuto, y pudieron observar fluoroscópicamente las ondas peristálticas. Esta fue la primera descripción de las ondas peristálticas pasando a través del estómago vistas por medio de los rayos X en un animal no anestesiado.

Una nota preliminar sobre los movimientos del tubo digestivo fue presentada a la *American Physiological Society* en Washington, en mayo de 1897 por William Townsend Porter, y menos de un año después Cannon, siendo estudiante de segundo año en la Escuela de Medicina, publicó su clásico trabajo “*The movements of stomach studied by means of the roentgen rays*” (“Los movimientos del estómago estudiados mediante rayos roentgen”) en el *Journal of the Boston Society of Medical Sciences*. Una comunicación más detallada apareció con el mismo título en mayo de 1898 en el *American Journal of Physiology*, la primera revista norteamericana especializada, fundada en 1897 (Figura 6). Esta publicación clásica describe los



Figura 6: *The movements of stomach studied by means of the roentgen rays* (W. Cannon, 1898).

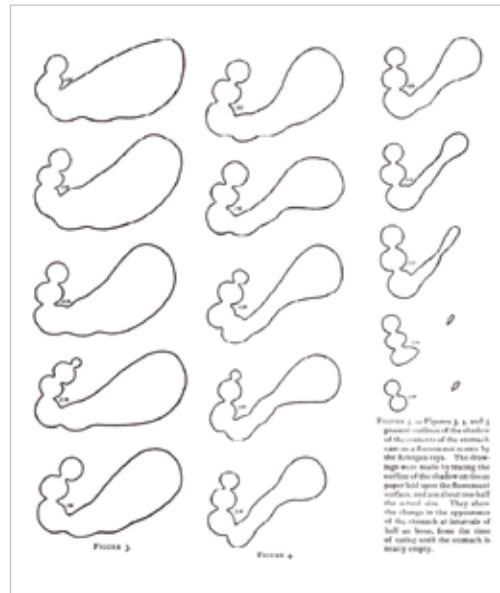


Figura 7: Dibujos calcados de la pantalla fluoroscópica del controno del estómago de un gato (de *The movements of stomach studied by means of the roentgen rays*, W. Cannon, 1898).

movimientos de las varias partes del estómago en el animal no anestesiado, e incluye estudios del esfínter pilórico (Figura 7). Luego de realizar una revisión crítica de los métodos hasta entonces usados para el estudio del funcionamiento gástrico, concluye: *“Cuán imperfectamente estos métodos describen el real funcionamiento del estómago será puesto en evidencia en las siguientes consideraciones sobre las acciones del órgano estudiadas por un nuevo método. La mezcla de pequeñas cantidades de subnitrato de bismuto con la comida permite ver con los rayos Roentgen en el animal (sin lesionarlo) durante la digestión normal, no sólo las contracciones de las paredes gástricas, sino también los movimientos del contenido gástrico. Una insospechada exactitud de la acción mecánica y una sorprendente sensibilidad a las condiciones nerviosas pueden ser así reveladas.”* La última parte del informe, *“The inhibition of stomach movements during emotion”*, evidencia el interés de Cannon en la medicina psicosomática, y tuvo gran influencia en el desarrollo de ésta. Notó que cualquier modificación en el estado emocional de los animales, como la an-



Figura 8: Dibujos originales de Cannon sobre el estudio de la motilidad gastrointestinal.

siedad, el dolor o la cólera, iba siempre acompañada de una suspensión total de la actividad motora del estómago y de una relajación de las fibras antrales, y concluyó que *“desde hace mucho es bien conocido que las emociones violentas interfieren con los procesos digestivos, pero que la actividad gástrica motora manifiesta tan extrema sensibilidad a las condiciones nerviosas es sorprendente”* (Figura 8).

El rol de las emociones en los procesos digestivos continuó siendo tema de análisis cuando Cannon y Moser estudiaron los movimientos de la comida en el esófago. Refutaron la teoría de KroneckerMeltzers de la deglución, y demostraron la importancia de la peristalsis en el movimiento de la comida a través del esófago en el gallo, el gato, el perro y el hombre. Estas conclusiones fueron también publicadas en 1898 en el *American Journal of Physiology* bajo el título "*The movements of food in the oesophagus*" ("Los movimientos de los alimentos en el esófago.") (Figura 9).

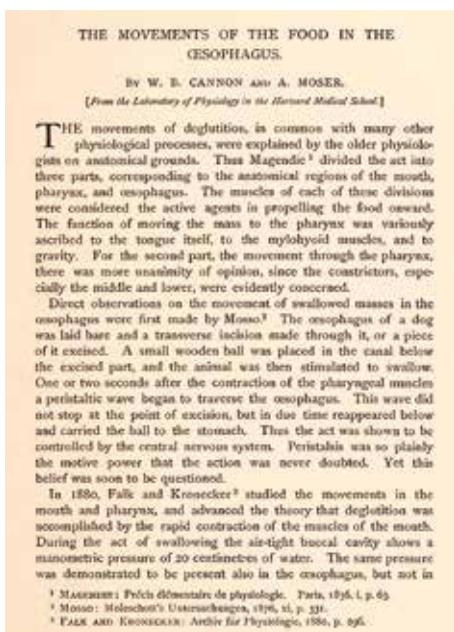


Figura 9: *The movements of food in the oesophagus* (W. Cannon y A. Moser, 1898).

Poco tiempo después, Cannon ayudó al radiólogo de Boston Francis H. Williams (quien publicó el primer caso de tuberculosis pulmonar diagnosticado por medio de los rayos X) a realizar observaciones en el estómago de dos niños. Este fue el inicio de la radiología clínica del tubo digestivo.

Durante su último año en la Escuela de Medicina fue invitado a hacerse cargo del Curso de Anatomía Comparada, en el cual ya había actuado como

auxiliar siendo estudiante, en la Universidad de Harvard y en el Instituto Radcliffe. Después de recibir su título de médico en Junio del año 1900, recibió dos ofertas: una jefatura de trabajos prácticos de Zoología, en Cambridge, y otra en Fisiología en la Escuela de Medicina de Harvard. Se decidió por ésta última, y durante dos años (1900-1902) tuvo el cargo de Jefe de Trabajos Prácticos; durante los cuatro años siguientes (1902-1906) fue Profesor Auxiliar, y en 1906 sucedió a Henry Pickering Bowditch en la Cátedra de Fisiología de Harvard, lugar que ocupó durante 36 años, hasta que renunció a ello en Agosto de 1942.

Cannon se consideraba profesionalmente "hijo" de Bowditch y "nieto" de Ludwig. Verdaderamente, sus contribuciones al adelanto de la fisiología le hubiesen ganado el respeto paternal de sus predecesores. Los treinta y cinco años durante los cuales la Cátedra de Fisiología estuvo a cargo de Bowditch y los treinta y seis años durante los que estuvo a cargo de Cannon abarcan totalmente el desarrollo de la fisiología como ciencia médica activa en los EE.UU.



Figura 10: Walter Cannon en 1908.

En 1901 contrajo matrimonio con Cornelia James (una escritora de *best-sellers*), con quien tuvo un hijo y cuatro hijas, entre ellos Bradford, eminente cirujano plástico militar, y Marian, pintora y escritora. Walter y Cornelia se habían conocido como estudiantes en la escuela secundaria de St.

Paul, y su amistad creció en intimidad siendo ella alumna del Colegio Radcliffe y él de la Escuela de Medicina de Harvard.

Cannon continuó estudiando los factores que controlan el esfínter pilórico, y en Abril de 1909 publicó *"The influence of emotional states on the function of the alimentary canal"* ("La influencia de los estados emocionales en el funcionamiento del tubo digestivo"), donde revisa el trabajo del ruso Iván Pavlov sobre la secreción gástrica psíquica, las investigaciones del fisiólogo alemán Eduard Pfluger sobre la inhibición de la motilidad gastrointestinal producida por la estimulación nerviosa simpática, y sus propios estudios previos en animales, y finaliza enfatizando que la mayoría de los factores emocionales son también importantes en la función alimentaria del hombre (Figura 11).

En 1911 recopiló sus trabajos, que periódicamente publicaba, de 15 años de investigaciones a través de los rayos X sobre los efectos de los factores emocionales en la motilidad gastrointestinal, en su obra *"Mechanical factors of diges-*

tion" ("Factores mecánicos de la digestión") (Figura 12). Este libro permanece siendo un clásico de la radiología y de la fisiología digestivas.

El estudio de los efectos de la emoción sobre los órganos digestivos lo llevó a explorar el sistema nervioso autónomo que los controlaba, y alcanzó en este sector de la fisiología tantas erudición como en el de la digestión. Asistido por Daniel

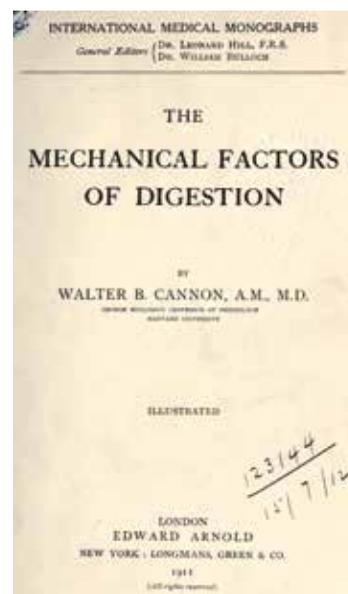


Figura 12: *Mechanical factors of digestion* (W. Cannon, 1911).



Figura 11: *The influence of emotional states on the function of the alimentary canal* (W. Cannon, 1909).

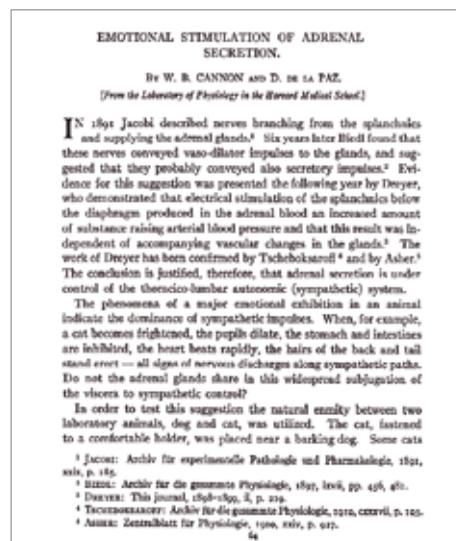


Figura 13: *The emotional stimulation of adrenal secretion* (W. Cannon and D. de la Paz, 1911).



Figura 14
Walter Bradford
en Harvard.

de la Paz, un estudiante investigador oriundo de las Filipinas, Cannon comenzó una serie de estudios sobre la secreción de adrenalina hacia el torrente sanguíneo en el stress, y en 1911 publicaron en el *American Journal of Physiology* su trabajo, titulado "*The emotional stimulation of*

adrenal secretion" ("La estimulación emocional de la secreción suprarrenal") (Figura 13). Este fue la primera de una importante serie de publicaciones que lo llevaron a la elaboración del concepto de la función de emergencia del sistema nervioso simpático.

Las demandas de la Primera Guerra Mundial interrumpieron su labor. Con el Equipo Médico de Harvard, formado entre otros por Harvey Cushing, Roger Lee, Robert Osgood, Joseph Aub y O. Robertson, viajó a Inglaterra y Francia para estudiar y combatir el shock traumático. Introdujo la utilización de bicarbonato de sodio parenteral, e implantó la urgente reposición de volumen a través de una solución coloidal, de donde surgieron métodos que llevaron a la utilización del plasma desecado. Los resultados de estos estudios de



Figura 15a: De izquierda a derecha, los capitanes John Fraser y A. N. Hooper, del Cuerpo Médico del Real Ejército, y el Capitán Walter B. Cannon, del Servicio Médico del Ejército de los EE. UU., en la Estación de Derivación Heridos No.33, Bethune, octubre de 1917 (Biblioteca de Medicina Countway, Boston).



Figura 15b: De izquierda a derecha, el capitán John Fraser, del Cuerpo Médico del Real Ejército, y el Capitán Walter B. Cannon, del Servicio Médico del Ejército de los EE. UU. (1917).

1917, y las investigaciones que nacieron de ellos han salvado muchas vidas, tanto en el ámbito militar como en el civil (Figuras 15a y 15b). En 1923 apareció su libro "*Traumatic Shock*" ("Shock traumático"), donde reseña las experiencias recogidas durante la guerra (Figura 16).

También durante la Segunda Guerra Mundial se ocupó de este tema: presidió la comisión de Shock y Transfusión del Consejo Estadounidense de Investigación, y llegó, junto con otros investigadores, a la clasificación del shock en sus diversos períodos, recalcando la importancia de la restitución de plasma y sangre al organismo en un período precoz.

Terminado el primer conflicto mundial volvió a la investigación y a la enseñanza, retomando sus estudios sobre el sistema nervioso autónomo. En 1921, al mismo tiempo que Otto Loewi demostraba la transmisión de los efectos periféricos del nervio vago por medio de un mediador químico, Cannon y Joseph Uridil reportaron la aceleración del corazón denervado cuando los nervios hepáticos son estimulados. Siguiendo esta línea de investigación estuvo muy próximo al descubrimiento de la transmisión humoral de



Figura 16: *Traumatic Shock* (W. Cannon, 1923).

las acciones nerviosas, por el que obtendrían el premio Nobel de Medicina Henry Dale y Otto Loewi en 1936.

La extraordinaria habilidad manual de Cannon y su destreza quirúrgica le permitieron remover el sistema nervioso simpático, un procedimiento que gradualmente llevó a sus ideas sobre el

mantenimiento del estado de alerta en el ambiente interno. Demostró que la función del sistema nervioso autónomo es el mantenimiento de una condición uniforme en los fluidos corporales, una elaboración del concepto de Claude Bernard de la constancia del *"milieu intérieur"*. Acuñó un término para describir este concepto de constancia del medio interno: *"homeostasis"*, del griego 'homeo' (similar) y 'stasis' (condición). En 1926 delinea por primera vez su concepto clásico de homeostasis, y en 1932 lo desarrolla exitosamente en su libro *"The wisdom of the Body"* ("La sabiduría del cuerpo") (Figura 17).

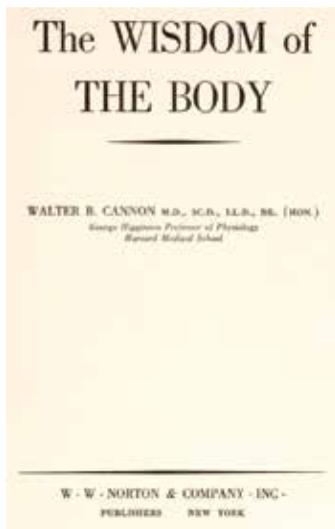


Figura 17:
The wisdom of the Body (1932).

En 1927 Cannon y sus colaboradores demuestran que las glándulas adrenales son necesarias para la regulación de la temperatura. En 1933, junto con su colaborador el investigador mexicano Arturo Rosenblueth, fue el primero en obtener sustancias adrenérgicas libres en las terminaciones de los nervios simpáticos, a las que llamó "simpatinas", y señaló su papel como

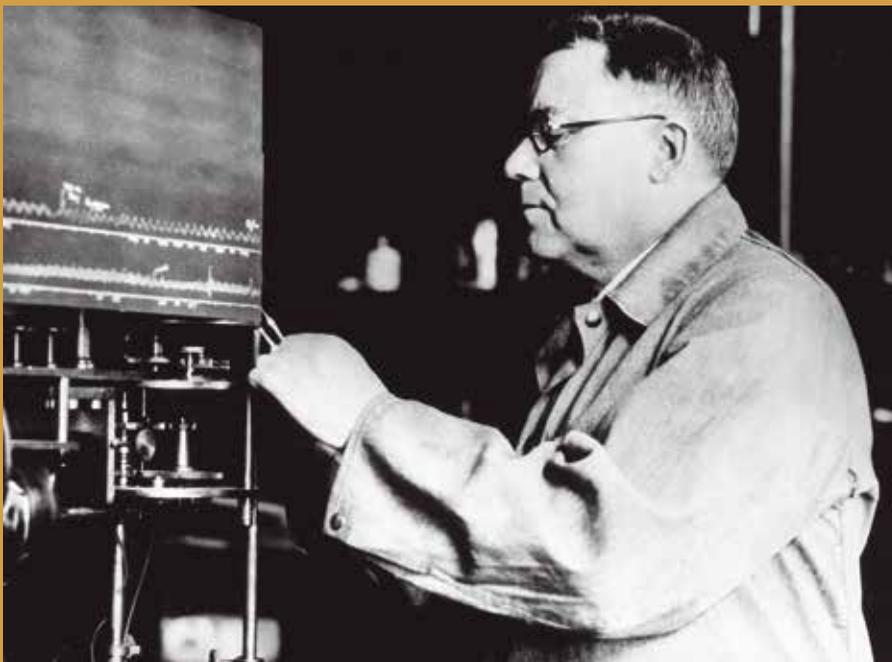


Figura 18
Walter Cannon
en su laboratorio
en 1928.

mediador de los impulsos entre nervio y músculo. Investigó también otros órganos de secreción interna, llegando a reproducir experimentalmente el hipertiroidismo. Estudió particularmente los aspectos genético, nervioso y psíquico del sexo. Demostró que la fatiga muscular se produce por el agotamiento de acetilcolina en la terminación neuromuscular, y que la reaparición de la respuesta ocurre cuando este agente vuelve a ser producido en la terminación nerviosa.

En su vasta obra sobre el sistema neurovegetativo y sus relaciones con los estados emocionales, sus



Figura 19:
Walter Cannon
en 1930.

grandes hitos inicial y final se distancian en treinta y cuatro años: en 1915 aparece *"Bodily changes in pain, hunger, fear and rage"* ("Cambios corporales en el dolor, el hambre, el miedo y la rabia") (Figuras 20a y 20b), y en 1949, junto con Arturo Rosenblueth, se publica (post-mortem) *"The supersensitivity of denervated structures"* ("La supersensibilidad de las estructuras denervadas") (Figura 21).

Cannon se dedicó al doble papel de investigador y docente durante toda su vida. Pasó cincuenta años en Harvard, ya fuese como estudiante o como profesor. Como docente poseía en alto grado las características que estimulaban a sus discípulos a pensar independientemente y embarcarse en investigaciones originales. Inculcaba a sus alumnos la curiosidad: *"La curiosidad ha sido condenada como una enfermedad y un vicio. Pero a pesar del testimonio de que a causa de la curiosidad hemos perdido el Paraíso, estoy seguro de que todos los que conocen los frutos del árbol de la Sabiduría coinciden en que éstos son abundantes gracias a las observaciones e investigaciones de sabios curiosos"*.

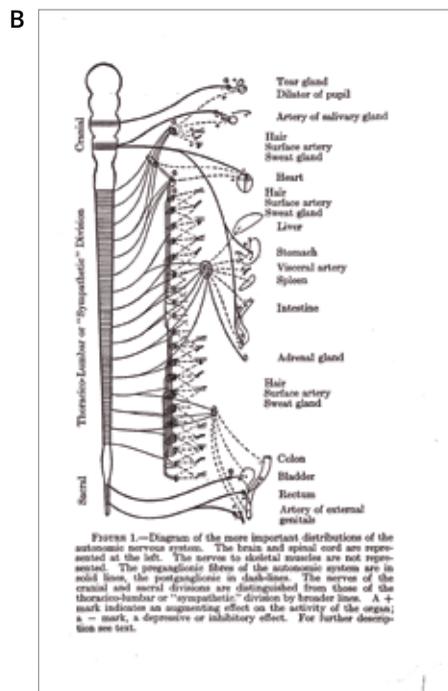
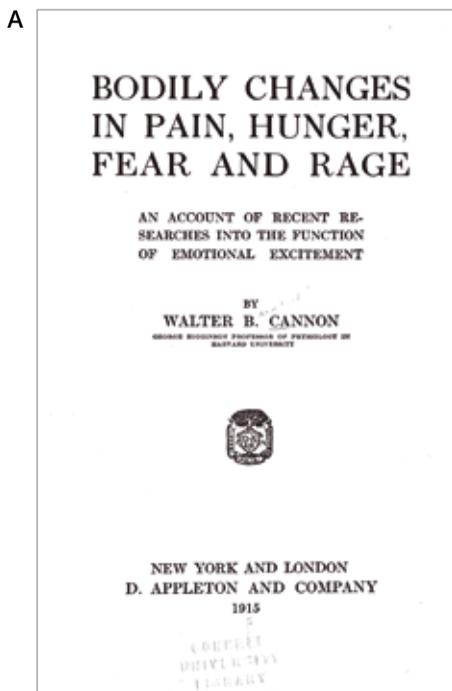


Figura 20a:
Bodily changes in pain, hunger, fear and rage (W. Cannon, 1915).

Figura 20b:
Diagrama de la distribución del sistema nervioso autónomo (*Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*, W. Cannon, 1915).

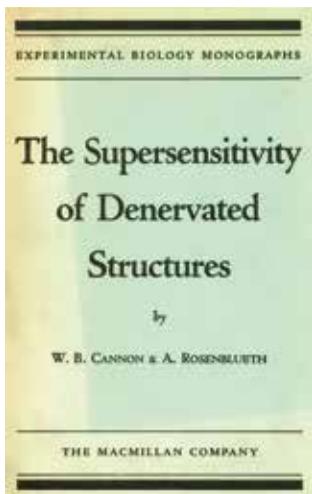


Figura 21: *The supersensitivity of denervated structures* (W. Cannon, 1949).

Sus intereses no se limitaron a su Universidad o a su país. En 1930 intercambió cátedras con la Sorbona (Figura 22) y en 1935 con la Escuela Médica de la Unión de Pekín. Más de 50 extranjeros, originarios de 17 países, llegaron a su laboratorio para proseguir sus estudios.

En cuanto a la naturaleza de la organización del cuerpo, sostenía que todo cuanto ocurre en un organismo está dirigido a un fin útil, y explicó muchos de estos *"ajustes de adaptación útiles o teleológicos...cuyo objeto es protegernos de un posible daño."* Fue más lejos: *"Existen principios generales de organización, y los métodos utilizados para mantener la estabilidad del complejo material que forma nuestros cuerpos, podría sugerirnos los medios de mantener la estabilidad del organismo social."* Postuló la existencia del *"control homeostático de las condiciones sociales."*

Cannon poseía un espíritu de aventura y de empresa, además de una gran destreza técnica y de una cautela en la interpretación que le prevenía de posibles apresuramientos y desaciertos. Estaba dispuesto a desistir de sus teorías en cualquier momento en que los hechos le fueran adversos. Aceptaba los hechos tal como se producían en sus experimentos, favorecieran o no

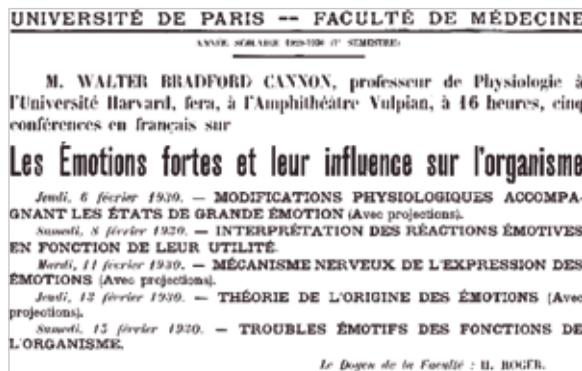


Figura 22: Anuncio de las conferencias dictadas por Walter Cannon en la Facultad de Medicina de París en 1930.



Figura 23: Walter Cannon.

a su idea. Sostenía con frecuencia la conocida frase de Huxley: *"La tragedia de la investigación científica es el asesinato de una hermosa hipótesis por un hecho que la refuta"*.

Tomó parte activa en numerosas organizaciones nacionales e internacionales. En 1914 se incorporó a la Academia Estadounidense de Ciencias y sirvió durante muchos años como Presidente de su División de Relaciones con el extranjero. Hasta su muerte fue Presidente del Comité de Fisiología del Consejo Estadounidense de Investigaciones, a partir de su establecimiento en 1916. En 1908 fue elegido Presidente de la Sección de Fisiología y Patología de la American Medical Association.

En 1917 fue nombrado Presidente de la Red Cross Medical Research Society. Durante la Segunda

Gran Guerra participó en la Comisión de Shock y Transfusiones del National Research Council. Integró más tarde la Comisión para la Investigación de los Problemas Sexuales y fue Presidente de la Comisión para la Investigación Endocrinológica del National Research Council. Como Presidente de la Comisión de Protección de la Investigación Médica de la American Medical Association, rindió distinguido servicio al oponerse a los esfuerzos de los antiviviseccionistas.

No vaciló en dirigir su curiosidad hacia cuestiones ajenas a la fisiología: en 1914 describió un aparato de física para determinar el tiempo de coagulación de la sangre. En una oportunidad sirvió, junto con el físico T. Lyman, el patólogo S. B. Wolbach, el astrónomo H. Shapley, y el prestidigitador Harry Houdini, en una comisión dedicada a investigar la existencia de los poderes sobrenaturales.

Era leal y profundo en su amistad, y el sufrimiento y la injusticia lo llevaban fácilmente a la compasión y a la indignación, prestando su ayuda inclusive a las fuerzas republicanas de países oprimidos: actuó activamente para organizar la asistencia médica a los españoles republicanos durante el gobierno de Franco como Presidente Nacional del Comité Médico de Ayuda a la Democracia Española, y contribuyó a los servicios del Comité de Ayuda Médica a China y de la Unión de Ayuda a China durante el conflicto con Japón iniciado en 1937.

Entre sus amigos contaba a los principales científicos del mundo: Harvey Cushing, Ernst Starling, Robert Osgood, William Osler, Bernardo Houssay, William Bayliss, Otto Loewi, Charles Richet, Simon Flexner, entre otros. Su amistad con Pavlov (Figura 24) lo llevó a aceptar la presidencia de la Sociedad Médica SoviéticoEstadounidense en oportunidad de su organización.



Figura 24: Iván Pavlov y Walter Cannon en 1923.

El haber pasado su niñez en Wisconsin y Minnesota explica su gran amor por los deportes, la vida al aire libre, e inclusive la aventura. En Montana, un pico montañoso lleva su apellido como testimonio de haber sido escalado por primera vez por el matrimonio Cannon, en su viaje de bodas.

Solía comparar el espíritu aventurero del investigador con el de los exploradores, y decía: *"El espíritu de exploración encuentra en la investigación científica un campo propicio para la aventura. La experiencia en las aventuras de la investigación crea en el investigador el hábito de aceptar las incidencias de la vida con espíritu de pionero."*

Fue un escritor de estilo suelto y ameno, y publicó, además de muchos artículos de interés eminentemente científico y especializado, otros de más fácil acceso: los ya mencionados *"Bodily changes in pain, hunger, fear and rage"* (*"Cambios del organismo en momentos de dolor, hambre, miedo e ira"*), de 1915 (Figura 20) y *"The wisdom of the body"* (*"La sabiduría del cuerpo"*), de 1932 (Figura 17) y *"Diges-*

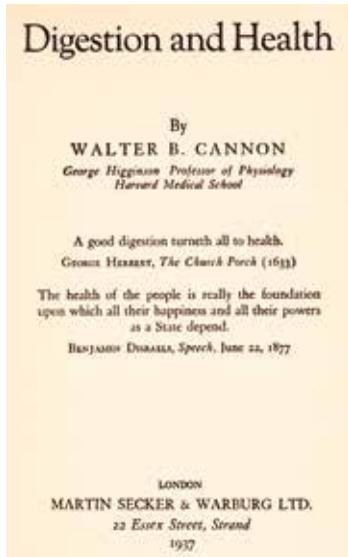


Figura 25:
Digestion and health
(W. Cannon, 1937).

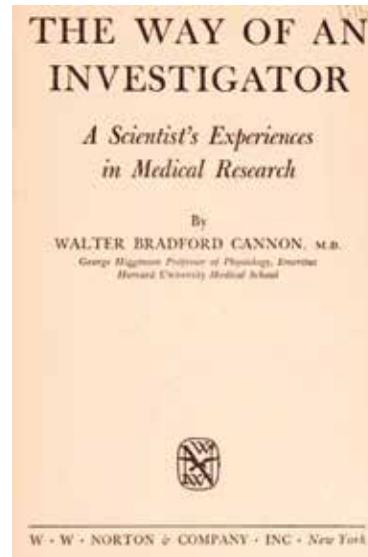


Figura 26:
The way of an investigator (W. Cannon, 1945).

tion and health" ("*Digestión y salud*"), de 1937 (Figura 25). Sostenía que es preferible que sea el propio investigador quien divulgue sus trabajos para el público, para evitar sean malinterpretados, y daba como ejemplo el hecho de que su descubrimiento de que la ira provoca una descarga de azúcar, motivó el siguiente comunicado de la *Associated Press*: "El hombre es más dulce cuando está enojado". Su último libro "*The way of an investigator*" ("*La ruta de un investigador*"), escrito en 1945, es un delicioso relato autobiográfico (Figura 26).

En 1945, Cannon resumió en su autobiografía su carrera en fisiología describiendo su enfoque en sus diferentes edades. Edad 26-40: digestión y bismuto como medio de contraste; edad 40-46: efectos corporales de la excitación emocional; edad 46-51: shock traumático; edad 51-59: estados estables del organismo; edad 59-68: mediación química de los impulsos nerviosos (en colaboración con Arturo Rosenblueth); edad 68+: sensibilidad química de órganos nerviosos aislados.

Después de dedicar su vida a la investigación y a la enseñanza, Walter Cannon concluyó: "*Los fenómenos, por misteriosos que parezcan, tienen una explica-*

ción natural, y ceden sus secretos a los esfuerzos persistentes, ingeniosos y cuidadosos del investigador."

En 1934, en una conferencia en honor a Eugene Wilson Caldwell titulada "*Some reflections on the digestive process*", Cannon comenzó diciendo: "*El Dr. Caldwell murió como mártir al servicio del progreso de la medicina. En los tiempos tempranos los pioneros de la radiología no sospechaban los peligros a los que estaban expuestos.*" El desarrollo temprano la radiología exigió un precio demasiado alto a los pioneros, ya sea porque los radiólogos desconocían o hacían caso omiso de las advertencias que aparecían en la literatura física, e inclusive a veces debido a la mala praxis de los fabricantes de equipos de rayos X. En la primavera de 1897, Cannon mostró a Bowditch su mano, que presentaba un área expuesta repetidamente a los extraños nuevos rayos, donde la piel se había ido en varias capas. Cumpliendo el consejo de su maestro, cubrió el tubo con una caja de metal, dejando una pequeña abertura para que pudieran pasar los rayos. No obstante, se sentaba durante horas cerca del tubo mirando en la pantalla fluoroscópica. Recibió así también quemaduras en sus rodillas. Inclusive la radiación gonadal debió de ser importante, y es

demostrativo el hecho de que, a pesar de que los Cannon deseaban desde temprano comenzar una familia, no fue hasta 1907, cuando Cannon se retiró de la investigación radiológica del tubo digestivo, que nació un niño. En 1909 tuvieron su primera niña, la que fue seguida de tres más, en 1911, 1912 y 1915.

En 1931, cuando Cannon contaba con 59 años de edad, y habían pasado 23 años de haber cesado su exposición a los rayos X, le aparecieron en la piel del dorso, pecho, muslos, rodillas y codos, unas lesiones pruriginosas papulares rojo brillantes. La picazón era intensa, impidiéndole algunas noches conciliar el sueño. Intentó varios tratamientos, siendo el que más le aliviaba los rayos ultravioleta. En 1932 se realizó una biopsia cutánea, y su amigo el Dr. Burt Wolbach hizo el diagnóstico de micosis fungoide. Con el deseo de que hubiera un error, Wolbach envió los preparados a otros dermatólogos, pero el diagnóstico fue confirmado. Los Dres. Wolbach y Joseph Aub, médico personal de Cannon, decidieron ocultarle la naturaleza de su enfermedad por varios meses. Continuó trabajando tiempo completo hasta su retiro en 1942. Falleció el 1 de Octubre de 1945 en compañía de su esposa, cuando estaba por cumplir los 74 años.

Los doctores Aub, Wolbach, Kennedy y Bailey publicaron en 1955 el artículo, "*Mycosis Fungoides Followed for fourteen Years*", con el subtítulo "*The Case of Dr. W. B. Cannon.*" En él comentan que el estudio de las distintas biopsias realizadas a Cannon permiten determinar la secuencia que ocurre en la micosis fungoides con desarrollo de leucemia linfática, y considerar su relación con la exposición a rayos X.

La medicina le debe a Cannon los fundamentos de la radiología diagnóstica del aparato gastrointestinal: menos de un año después del descu-

brimiento de una nueva clase de rayos por W. C. Roentgen ideó un método para emplear la entonces nueva tecnología, en el estudio de la digestión, sin necesidad de recurrir a maniobras mecánicas o a intervenciones quirúrgicas. El diagnóstico de enfermedades gastrointestinales a través de la radiología contrastada del tubo digestivo se transformó rápidamente en un procedimiento rutinario, y muchas veces se olvida que la contribución inicial a su desarrollo provino de un laboratorio de fisiología.

El mismo Cannon reconoció la importancia de la técnica inaugurada por él, y que le provocara heridas fatales: "*A veces el investigador científico puede apreciar en vida el valor de sus servicios para la humanidad. En mi caso particular, la recompensa de ver las consecuencias útiles de mi labor no ha sido grande, ya que la única de ellas clara y definidas ha sido el uso de una sal pesada, mezclada con la comida la 'comida de bismuto' para lograr la observación del tubo digestivo por medio de los rayos X.*"

Seguramente se sintió decepcionado cuando recordó en las páginas de su autobiografía lo siguiente: "*Con el correr de los años el nombre del investigador suele separarse del trabajo que ha hecho. Puedo afirmar, filosóficamente, que se ha olvidado casi por completo mi relación con el uso de los rayos Roentgen en el estudio de las funciones gastrointestinales. A propósito, mencionaré una anécdota de que fui protagonista en 1935, mientras cruzaba el Pacífico rumbo a Pekín. Un joven estudiante de biología, que viajaba en el mismo vapor, encontró en la biblioteca del cirujano del buque un libro en el cual se hacía referencia a observaciones sobre los movimientos del tubo digestivo, hechas por un tal Cannon en 1897. El joven me enseñó el libro y me preguntó: 'Era su padre?'*"

El historiador escocés Thomas Carlyle en su clásica obra "*Los Héroes*" dice: "*La historia Universal,*

lo realizado por el hombre aquí abajo, es, en el fondo, la historia de los grandes hombres que entre nosotros laboraron... Su historia, para decirlo claro, es el alma de la historia del mundo entero". Walter Cannon, comentando en su autobiografía sobre sus gustos por la lectura, confiesa: "La biografía me ha interesado especialmente porque revela las influencias que han afectado la vida de los hombres y nos dice cómo han resuelto éstos los problemas

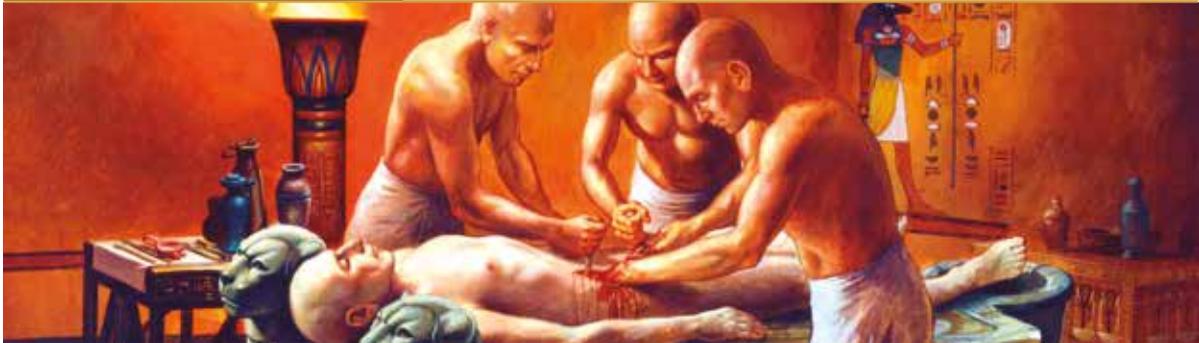
que los acosaron, los juicios y acciones críticas que los llevaron al éxito o al fracaso."

Sin duda, la historia de Walter Bradford Cannon forma parte de la historia del nacimiento de la radiología, y es un ejemplo de dedicación, esfuerzo y entrega como investigador, maestro, y defensor de causas justas, que merece ser recordado. **EAB**

Bibliografía

- Aub JC, Wolbach SB, Kennedy BJ, Bailey OT. Mycosis Fungoides Followed for 14 Years. *Arch Pathol* 1955; 60: 535-537
- Barger AC. New technology for a new century: Walter B. Cannon and the Invisible Rays. Sosman Lecture. *Am J Roentgenol* 1981, 136: 187-195
- Benison S., Barger, A. C., Wolfe, E. L. Walter B. Cannon and the mystery of shock: A study of Anglo-American co-operation in World War I. *Medical History* 1991, 35(02), 216-249.
- Brown P. American martyrs to radiology. Walter James Dodd (1869-1916). *Am J Roentgenol*. 1995 Jul;165(1):181-184.
- Brown T., Fee E. Walter Bradford Cannon. *Am J Public Health* 2002, 92:1594-1595.
- Cannon WB. The movements of the stomach studied by means of the roentgen rays. En: Fulton J. F., Wilson L. G.: Selected Readings in the history of physiology. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, Second Edition 1966, págs. 194 197.
- Cannon WB. La ruta de un investigador. Ediciones Siglo Veinte S.R.L., Buenos Aires, 1947
- Cannon W. The movements of stomach studied by means of the roentgen rays. *Journal of the Boston Society of Medical Sciences* 1898, 2: 59-66.
- Cannon W. The movements of stomach studied by means of the roentgen rays. *American Journal of Physiology* 1898, 1: 359-382.
- Cannon W., Moser A. The movements of food in the oesophagus. *American Journal of Physiology* 1898, 1: 435-444.
- Cannon WB. The influence of emotional states on the functions of the alimentary canal, *American Journal of Medical Sciences* 1909, 137: 480-487.
- Cannon WB. The Mechanical Factors of Digestion, Edward Arnold, London, 1911
- Cannon WB, De La Paz D. Emotional stimulation of adrenal secretion. *American Journal of Physiology* 1911, 28: 64 - 70
- Cannon W. Traumatic shock. D. Appleton & Co., New York, 1923
- Cannon W., Uridil J.E. Studies on the conditions of activity in endocrine glands. VIII. Some effects on the denervated heart of stimulating the nerves of the liver. *American Journal of Physiology* 1921, 58: 353-364
- Cannon WB. Physiological regulation of normal states: some tentative postulates concerning biological homeostatics. En: Fulton J. F., Wilson L. G.: Selected Readings in the history of physiology. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, Second Edition 1966, págs. 329 332.
- Cannon WB. The wisdom of the body. W.W. Norton & Company, inc., 1932
- Cannon WB. Adrenal control of heat production. En: Fulton J. F., Wilson L. G.: Selected Readings in the history of physiology. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, Second Edition 1966, págs. 341 342.
- Cannon WB. Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: an account of recent researches into the function of emotional excitement. D. Appleton, New York, 1927
- Cannon WB, Rosenblueth A. The Supersensitivity of Denervated Structures: A Law of Denervation, Macmillan, New York, 1949
- Carlyle T. Los Héroes. SARPE, Madrid, 1985, pág. 31.
- Castillo E, Sainz de la Mora F. Historia de los descubrimientos considerados como precursores del estado actual de la radiología médica. Trabajos de la Cátedra de Historia Crítica de la Medicina, Madrid 1935, Tomo IV, págs. 1 86
- Doby T. Development of angiography and cardiovascular catheterization. Publishing Sciences Group, Inc, 1976, págs. 32 y 158.
- Fulton J F, Wilson LG. Selected Readings in the history of physiology. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, Second Edition 1966, págs. 161, 193, 229, 323, 329, 341, 412.
- Glasser O. Wilhelm Conrad Roentgen and the early history of the Roentgen rays. Charles C. Thomas, London, 1934.
- Keele KD. The evolution of clinical methods in medicine. Pitman Medical Publishing Co. Ltd, Londres, 1963, pág.87
- Kurlat DM, Perez LS. Médicos Célebres. Central Peruana de Publicaciones S.A., Lima, págs. 385 388
- Margulis AR, Eisenberg RL. Gastrointestinal radiology from the time of Walter B. Cannon to de 21st. century. *Radiology* 1991; 178: 297 302
- Mayer J. Walter Bradford Cannon. *The Journal of Nutrition* 1965, 87(1), 1-8.
- Pallardy G, Pallardy MJ, Wackenheim A. Histoire Illustrée de la Radiologie. Editions Roger Dacosta, Paris, 1989, págs. 452, 454, 458.
- Rothsschuh KE. La fisiología. En: Lain Entralgo, P. Historia Universal de la Medicina. Salvat Editores S.A., Barcelona, 1974, Tomo 6, págs. 86-92

HISTORIA DE LA ANATOMÍA



Egipto: la cuna de la ciencia anatómica

La anatomía surgió por primera vez en Egipto. Inicialmente, el conocimiento anatómico adquirió importancia para los procedimientos de momificación. Posteriormente, el período alejandrino fue testigo de una revolución en el estudio de la anatomía y la anatomía funcional. Después del incendio de la Biblioteca Real de Alejandría y de la aprobación de leyes que prohibían las disecciones humanas basadas en factores religiosos y culturales, el conocimiento de la anatomía humana se estancó durante casi 1500 años.

"Que sea tu preocupación no sólo aprender con exactitud de los libros la forma de cada hueso, sino también llevar a cabo un agudo examen visual de los huesos humanos. Esto es muy fácil en Alejandría. Por esta razón, y no por otra, intenta hacer una visita a la ciudad".

Galeno, Sobre procedimientos anatómicos

Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

Profesor Titular de Diagnóstico por Imágenes, UBA.
Director Médico de Diagnóstico Médico S.A.

La anatomía como ciencia nació en el Antiguo Egipto. En lo que respecta a la anatomía, la brillantez de la investigación científica griega en los últimos siglos de la era precristiana no logró nada en su tierra natal. Egipto proporcionó los materiales, las oportuni-

dades y la atmósfera filosófica necesaria para la mentalidad de búsqueda de los griegos. De no haber sido por la circunstancia fortuita de que los egipcios tenían creencias singularmente distintas sobre la existencia más allá de la tumba y que dieron expresión concreta a esas creencias

en la momificación de sus muertos, el comienzo de la ciencia anatómica no se habría tenido lugar (en ese momento). Varios papiros antiguos nos guían a través de la exploración de los egipcios del cuerpo humano y acerca de cómo aplicaron el conocimiento anatómico a la medicina clínica. Es a través de registros, como los papiros de Edwin Smith, Ebers y Kahun y otra literatura que detalla el trabajo de los embalsamadores, los médicos y los anatomistas griegos, que podemos conocer la evolución de las ciencias anatómicas desde el 3000 a.C. hasta el 250 a.C.

Es a través del embalsamador egipcio que pudimos conocer algunas de las primeras interacciones con órganos humanos y su observación detallada. El conocimiento de los médicos egipcios, transcrito en los papiros de Ebers y Edwin Smith, permitió a otros médicos buscar referencias a dolencias comunes para diagnosticar y tratar una variedad de afecciones que iban desde lesiones en la cabeza hasta procedimientos complejos, como la cirugía transesfenoidal.



Figura 1: Uno de los dioses egipcios más notables, Anubis, es representado como mitad chacal, mitad hombre. Era el dios de los muertos y del embalsamamiento. Anubis fue quien embalsamó a Osiris después de que fuera asesinado por Seth, por lo que se le encargó divinamente los asuntos del recién fallecido. Los sacerdotes a menudo usaban máscaras de Anubis mientras momificaban los cuerpos.

En Alejandría, Herófilo y Erasítrato hicieron contribuciones sustanciales a las ciencias anatómicas al comenzar la práctica de la disección humana.

EL PRECURSOR DEL ANATOMISTA

El precursor del anatomista es el embalsamador egipcio. Los egipcios, únicos entre los pueblos de la antigüedad, sometían a sus muertos, por motivos religiosos, a extensas y elaboradas técnicas diseñadas para preservar para siempre la estructura y los rasgos del difunto. Estas técnicas requerían una manipulación del cadáver que no se repitió en ningún otro lugar en el tiempo o el espacio. Esta manipulación produjo, al menos incidentalmente, un conocimiento cuasi científico de la estructura humana. La momificación deliberada se convirtió en una parte integral de los rituales mortuorios a partir de la dinastía II, alrededor del año 3400 a.E.C. (Figuras 1 a 5).



Figura 2: Anubis con cabeza de chacal preparando una momia.



Figura 3: Anubis inclinado sobre la momia de Sennutem. Dinastía 18. Tumba de Sennutem en el cementerio de Deir el-Medina, Luxor-Tebas, Egipto.

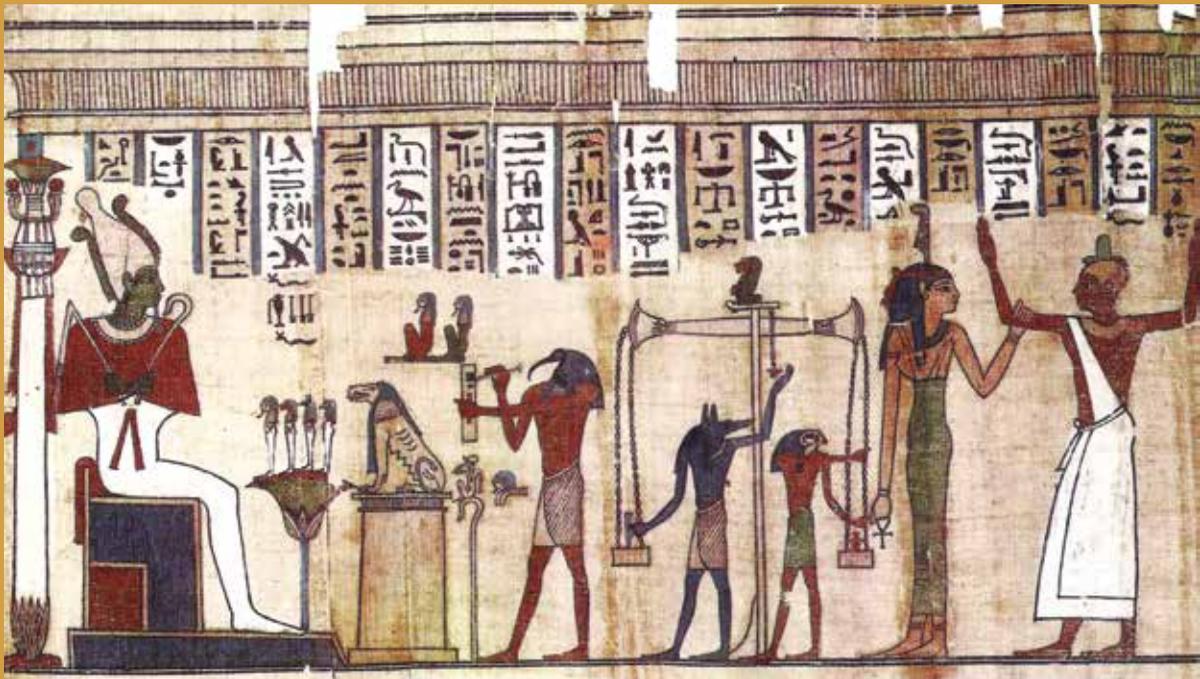


Figura 4

Anubis está determinando si la persona era digna de entrar en el reino de los muertos. Al comparar el peso de su corazón contra el Ma'at (o "verdad"), que a menudo se representaba como una pluma de avestruz, Anubis dictaba el destino de las almas. Las almas más pesadas que una pluma serían devoradas por Ammit, y las almas más ligeras que una pluma ascenderían a una existencia celestial Papiro del Libro de Nab Qued (Museo del Louvre, París).

Sería erróneo, a la luz de los conocimientos actuales, considerar al embalsamador egipcio como un anatomista o incluso como un científico de cualquier tipo. Era un técnico sacerdotal preocupado únicamente por evitar la disolución del cadáver. Sus procedimientos eran puramente rituales en su origen e intención, y sus técnicas eran estrictamente utilitarias en su propósito. Ese conocimiento anatómico resultante fue accidental. Sin embargo, ese conocimiento fortuito era muy importante, ya que no tenía rival en ninguna otra parte del mundo. Era el *corpus* más extenso y detallado de datos anatómicos comprobados que existía, un conocimiento que estaba negado a los pueblos que simplemente

inhumaban o incineraban a sus muertos. Ciertamente, dio lugar a algunas especulaciones en cuanto a la función fisiológica y, por imperfecta que fuera, constituyó una base sobre la cual, a su debido tiempo, podría erigirse una comprensión verdaderamente científica.

Vale la pena considerar cómo se adquirió este conocimiento egipcio de anatomía. La momificación (Figura 5), coincidiendo con el advenimiento del período dinástico, continuó en la era cristiana temprana, aunque generalmente de manera degradada en los períodos históricos posteriores (persa, ptolemaico y romano). Sus técnicas precisas, que variaban de vez en cuan-



Figura 5: Una momia egipcia conservada en los Museos Vaticanos (foto: Joshua Sherurcij).

do, pueden ser ignoradas aquí (Figura 6). Pero durante tres milenios y medio, el cadáver humano fue explorado internamente con un grado de minuciosidad que de otro modo sería desconocido, y a las manos y ojos del embalsamador se reveló infinitamente más de la estructura y la topografía humanas de lo que se podía aprender de los meros accidentes de la vida civil o de las heridas de la guerra.

Por lo general, a través de una incisión limitada (90-110 milímetros) en el flanco, la cavidad corporal se vaciaba completamente de su contenido: las vísceras abdominales, sus vasos e

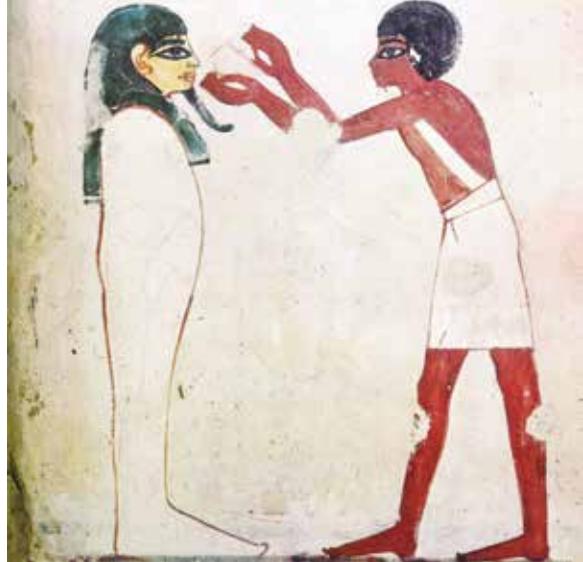


Figura 6: Funeral, preparación de la momia. Necrópolis tebana, Sheikh Abd el Gum a, tumba de Menna.

incluso el peritoneo, se eliminaron junto con los órganos pélvicos y sus anexos. El diafragma se retiraba por completo o se cortaba cada cúpula. A continuación, se separaban los pulmones, el esófago y otras estructuras torácicas, quedando el corazón y el arco aórtico en su lugar. La tráquea y las estructuras adyacentes se cortaban en la raíz del cuello y se extirpaban de la misma manera. Después de la Dinastía XVIII, el cerebro, previamente ignorado, fue abordado por una apertura hecha en el techo de la fosa nasal (etmoidal, más raramente esfenoides) y astutamente extraído por partes, sin dañar la hoz y el tentorio. La lengua y los ojos, al igual que el corazón, se dejaban en su lugar. La realización de tales procedimientos revela una conciencia extremadamente precisa de la topografía, las relaciones mutuas y las uniones de los órganos principales del cuerpo.

Durante el proceso de momificación se utilizaban vasos canópicos (Figura 7) para almacenar y preservar las vísceras para el más allá. Por lo general, estaban tallados en piedra caliza o hechos de cerámica. Estos frascos fueron utilizados por



Figura 7

Vasos canópicos de Neskhons, esposa de Pinedjem II. Fabricado en calcita, con cabezas de madera pintadas. Originario del alijo real de Deir elBahri, alrededor del 990/969 a.C. (Museo Británico). Foto: Captmondo

los antiguos egipcios desde la época del Imperio Antiguo hasta la época del Período Tardío o el Período Ptolemaico, momento en el que las vísceras simplemente se envolvían y se colocaban con el cuerpo. Las vísceras no se guardaban en un solo vaso canópico: cada frasco (se usaban cuatro) estaba reservado para órganos específicos. Las tapas de los frascos tomaban la forma de los Cuatro Hijos de Horus. El hígado se asoció con Imset, que fue representado con una cabeza humana. Los pulmones se asociaban con la felicidad que se representaba con la cabeza de un babuino. El estómago se asoció con Duamu-

tef, con la cabeza de un chacal. Los intestinos y las vísceras de la parte inferior del cuerpo se asociaron con el Kebechsenef, con la cabeza de halcón. El nombre "canópico" refleja la asociación errónea de los primeros egiptólogos con la leyenda griega de Canopus. Las vasijas canópicas del Imperio Antiguo rara vez estaban inscritas y tenían una tapa lisa. En el Imperio Medio, las inscripciones se hicieron más habituales, y las tapas a menudo tenían forma de cabezas humanas. En la dinastía XIX cada una de las cuatro tapas representaba a uno de los cuatro hijos de Horus, como guardianes de los órganos.

Las vísceras que se habían retirado del cuerpo se sometían a una nueva inspección, clasificación y manipulación. Ciertos órganos (estómago, pulmones, hígado, intestino delgado) tenían que ser momificados por separado para restaurarlos (de una forma u otra) a la momia completa. Este proceso requería por sí solo una nomenclatura anatómica (la más antigua conocida en la historia de la medicina), y trajo la forma, el tamaño, la apariencia, la textura y la consistencia de las diversas partes blandas directamente a la atención de los embalsamadores. Inevitablemente, estaban habituados a una gran cantidad de conocimientos anatómicos burdos que de otro modo no estarían disponibles, y aunque su terminología anatómica puede haber sido esencialmente la de un carnicero, era algo único e históricamente valioso.

Los embalsamadores (Figura 8), una casta honorable, tradicional y sacerdotal, transmitían oralmente sus conocimientos anatómicos o los adquirían personalmente mediante el aprendizaje de su oficio. A pesar de sus magníficas innovaciones y logros técnicos, los antiguos egipcios carecían de interés por la ciencia pura: en consecuencia, no se conoce ningún papiro estrictamente anatómico. Pero parte de su vocabulario anatómico puede ser recogido de diferentes fuentes. De este modo, se conocen unos cientos o más de términos anatómicos, la mayoría de los cuales se refieren a las partes y características externas. Algunos de los términos para las partes u órganos internos aún esperan una identificación precisa: otros son términos más o menos colectivos (por ejemplo, *mtnu* para nervios, vasos, y ligamentos indistintamente). Tenían nombres específicos el corazón, el pulmón, el riñón, la vejiga, el estómago, el intestino, el útero, la vagina, el diafragma, la médula espinal, el cerebro, las circunvoluciones cerebrales y las

meninges. Es significativo que los egipcios escribieran estos términos con determinativos animales, manifestando así su reconocimiento de la homología entre los órganos humanos y animales y, de paso, proclamándose a sí mismos los primeros anatomistas comparativos.

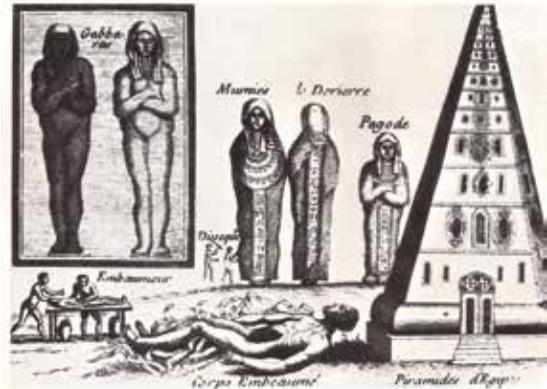


Figura 8: Los embalsamadores. Grabado de una *Historia de las drogas* de Pierre Pommet, 1694.

Parecería que el corpus de información anatómica resultante de los procedimientos manipulativos de los embalsamadores facilitó cierta concepción de la actividad fisiológica. Había una cruda comprensión de la acción del corazón y del pulso y una apreciación de la continuidad del corazón con “los vasos”. El corazón, de hecho (nunca el cerebro, que fue tratado como un desperdicio), era el asiento imaginario de la inteligencia y la personalidad: este órgano se conservaba cuidadosamente *in situ* y se empleaban escarabajos cardíacos y hechizos funerarios para asegurar su bienestar continuo, ya que la pérdida o destrucción del corazón significaba la aniquilación en el Otro Mundo. Algo se sabía de la simple fisiología del canal intestinal, de la vejiga y del útero, asuntos, sin embargo, que no requerían mucho más que el ejercicio de la observación post-mortem ordinaria.

Como ya se ha señalado, el estudio anatómico no era ni el objeto ni el interés del embalsamador.

Ciertos órganos se preservaban por razones rituales y, por lo tanto, el embalsamador debía reconocerlos y conservarlos; otros (por ejemplo, el bazo, el páncreas, el colon, la tráquea, el esófago, los genitourinarios) los descartaba. Su terminología anatómica, por lo tanto, para esta última clase de estructura permaneció necesariamente mínima, generalizada y “no científica”, muy similar, en alcance y precisión, a la nomenclatura del carnicero. A pesar de lo inestimable que fue la antigua práctica de la momificación para obligar a la constante inspección, preparación y manipulación de los órganos internos humanos y para establecer así el primer *corpus* organizado de conocimiento anatómico, sin embargo, por su propia naturaleza excluyó cualquier exploración estrictamente científica de la estructura humana. No hubo ninguna disección en sentido estricto. La momificación tenía como objetivo la conservación del cuerpo en su totalidad, y aunque este objetivo requería la eliminación hábil de las vísceras putrescibles y el tratamiento específico del tronco eviscerado, excluía de la observación detallada de áreas y sistemas enteros del cuerpo. No ofrecía ninguna oportunidad para la investigación, por ejemplo, de los sistemas nervioso, muscular y vascular.



Figura 9:
Estatua de Alejandro Magno, firmada “Menas” (siglo III a.C.). Museo Arqueológico de Estambul.

Hasta ahora no hay evidencia sustancial de ningún interés científico inherente por parte de los egipcios en la anatomía, por lo que los pasajes anatómicos en los papiros médicos y mágicos deben interpretarse con precaución.

LOS GRIEGOS ALEJANDRINOS

La Edad de Oro de Grecia, la Era de Pericles, llegó a su fin en el año 404 a.C. con la derrota de Atenas a manos de Esparta. El Imperio espartano duró solo 33 años, para caer con la batalla de Leuctra (371 a.C.), en la que Esparta fue aplastada por Tebas. Los tebanos fueron incapaces de establecer un gobierno estable, y Alejandro III de Macedonia, llamado el Magno, (Figura 9) se convirtió en el amo de Grecia. Por conquista, este hombre notable forjó en 11 años uno de los imperios más grandes de la historia, pero, a su repentina muerte, se desmoronó aún más rápidamente de lo que había sido creado. Egipto cayó en manos de Ptolomeo, uno de los generales de Alejandro, que se convirtió en rey y fundó una dinastía que duró tres siglos y cuyo último representante fue Cleopatra.

Aleandría fue fundada por Alejandro Magno en el año 331 a.C. en la pequeña ciudad portuaria de Rhakotis junto al mar y se dio a la tarea de convertirla en una gran capital (Figura 10). Se



Figura 10: *Alejandro Magno fundando Alejandría*, del pintor italiano Plácido Costanzi (1702-1759). Museo de Arte Walters, Baltimore.

convirtió en la capital de Ptolomeo y pronto se convirtió en el centro de la cultura griega (Figura 11), mientras que Atenas languidecía y se desvanecía en un segundo plano. Ptolomeo I Sóter (Figura 12) fue un robusto guerrero macedonio, pero también un hábil administrador y mecenas de las artes y las ciencias. Fundó la gran Biblioteca y el Museo de Alejandría, que fueron ampliados por su hijo Ptolomeo II Filadelfo (Figura 13), que no era un guerrero pero estaba intensamente interesado en la literatura y la ciencia.

El Museo de Alejandría era más que un museo en el sentido moderno. Era el sitio donde habitaban las Musas. Además de sus colecciones, contenía arboledas, jardines, salas de conferencias y un gran comedor en el que comían los eruditos adscritos al museo. Junto al museo estaba la gran Biblioteca (figuras 14 y 15), que llegó a contener 400.000 volúmenes, o posiblemente incluso 700.000. El Museo y la Biblioteca atrajeron tanto a hombres eruditos como a jóvenes estudiantes entusiastas, y la escuela que

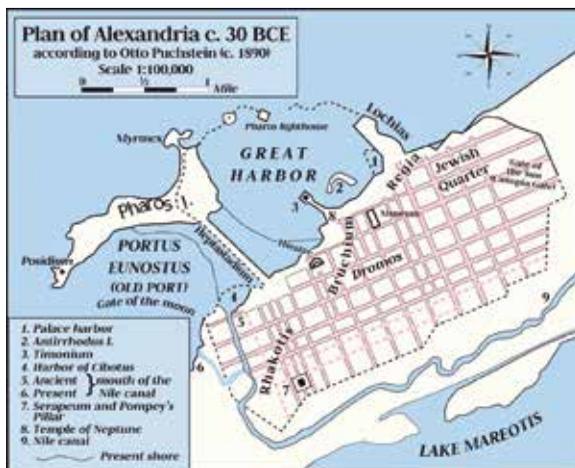


Figura 11: Plano de Alejandría (circa 30 a.C.) por Otto Puchstein (década de 1890). Tomado de *Atlas Histórico* (William Shepherd, Henry Holt & Co, Nueva York, 1911). Foto: Philg88.

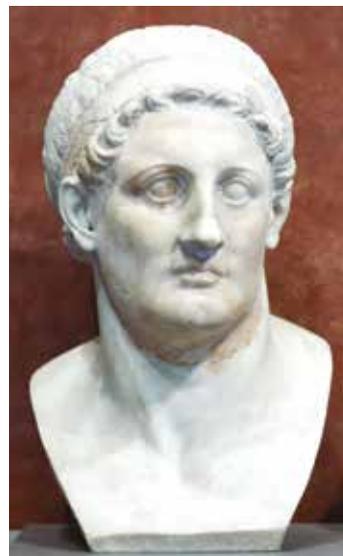


Figura 12: Ptolomeo I Sóter (367-283 a.C.). Museo del Louvre, París.



Figura 13
Filadelfo planeando la Biblioteca de Alejandría, ilustración del siglo XIX (Eon Images).



Figura 14: Reconstrucción de la Gran Biblioteca de Alejandría.



Figura 15: *La Gran Biblioteca de Alejandría* (grabado por O. V en Corven).

pronto se desarrolló ha sido llamada por algunos la Universidad de Alejandría. De hecho, en algunos aspectos, se parecía a una universidad moderna.

Ptolomeo II Filadelfo (Figura 16) reunió en su corte a filósofos, escultores, artistas, músicos, poetas y científicos eruditos, y fue una poderosa influencia en la difusión de la cultura helénica en Egipto, el norte de África y Asia Menor. El griego se convirtió en la lengua universal de la cultura y la ciencia en todo el mundo civilizado, gracias a la conquista de Alejandro y a la actividad intelectual de Alejandría.

El esplendor material y literario de la corte alejandrina estaba en su apogeo bajo Ptolomeo II (Figura 17). Su corte, magnífica y disoluta, intelectual y artificial, ha sido comparada con el Versalles de Luis XIV.

Calímaco (guardián de la biblioteca), Teócrito (el creador de la poesía bucólica griega antigua) y una gran cantidad de poetas menores, glorificaron a la familia ptolemaica. El propio Ptolomeo estaba ansioso por aumentar la Biblioteca y patrocinar la investigación científica. Hizo enviar a Alejandría animales exóticos de tierras



Figura 16: Ptolomeo II Filadelfo (309-246 a.C.). Museo Arqueológico Nacional, Nápoles.



Figura 17: Camafeo que muestra a Ptolomeo II Filadelfo y Arsinoe II, su hermana y segunda esposa. Arsinoe (la figura de atrás) tiene una corona en la cabeza velada, mientras que Ptolomeo (delante) lleva un casco adornado con símbolos divinos que ya se atribuyen a Alejandro. Estos retratos idealizados responden claramente a una identificación de la realeza con el ideal de perfección física y espiritual que ha de tener un dios o un rey y, a su vez, una afirmación de su legitimidad dinástica en Egipto como sucesores de Alejandro Magno. Kunsthistorisches Museum, Viena.

lejanas. Aunque era un entusiasta de la cultura helénica, también adoptó conceptos religiosos egipcios, lo que ayudó a reforzar su imagen como soberano (figuras 18 a 20).



Figura 18: Una imagen en relieve de Ptolomeo II Filadelfo en estilo egipcio antiguo, inscrita en granito rojo. Museo de Brooklyn. (Foto: Keith Schengili-Roberts).



Figura 19: Estela que representa a una deificada Arsinoe II recibiendo ofrendas de su esposo, el rey Ptolomeo II. (Foto: Keith Schengili-Roberts).



Figura 20: Estela que representa a Arsinoe II y Ptolomeo II Filadelfo. Museo Británico.

En el Egipto ptolemaico y romano, Alejandría era el centro cultural y el depósito de la tradición nativa (figuras 21 a 23). Era también el populoso hogar de los ricos, que aún mantenían (independientemente de sus creencias religiosas precisas) la costumbre consagrada de momificar a los muertos. De ahí que los anatomistas alejandrinos tuvieran la oportunidad, negada en sus hogares nativos o en cualquier otro lugar, de familiarizarse personalmente con el mecanismo



Figura 21: Antigua Alejandría, del ilustrador estadounidense Roy Krenkel (1918-1983).



Figura 22: *El faro de Alejandría*, de la grabadora holandesa Magdalena van de Pasee (1600-1638). Museo de Arte, Escuela de Diseño de Rhode Island.



Figura 23: *El Faro de Ptolomeo, rey de Egipto*.

interno del cuerpo humano, de asociarse con la casta hereditaria de embalsamadores y de llegar así a poseer el mayor *corpus* existente de conocimientos anatómicos en ese momento. Por otra parte, estos últimos siglos de la era precristiana fueron, en Egipto, un período de envilecimiento y degeneración en la práctica nativa.

La momificación, aunque todavía tradicional, ya no era la expresión formal de profundas convicciones religiosas: la principal preocupación del embalsamador ya no era la preservación realista del cadáver como algo esencial para el

bienestar espiritual del difunto en otro estado del ser. Cada vez se prestaba menos atención a lo esencial de la conservación y más a los acompañamientos ceremoniales (las envolturas, los amuletos y el ataúd). Este es, pues, el período caracterizado por ataúdes de cartonaje llamativos que contienen, muy a menudo, momias mal hechas. Muchas de estas momias son poco más que cadáveres eviscerados y recubiertos de resina, el resultado del trabajo más superficial y en sorprendente contraste con las excelentes momias de períodos anteriores. Hay evidencia clara, de los propios especímenes, de que el cuerpo estaba frecuentemente en mal estado antes de que comenzara su embalsamamiento o que se había caído en pedazos durante el proceso y fue ensamblado para envolverlo de una manera singularmente descuidada. Se han encontrado insectos y sus larvas incrustados en la resina utilizada. Se han observado huesos de las extremidades al revés o asociados con el lado equivocado o incluso con el miembro, y se ha descubierto que la cabeza rota se ha vuelto a fijar a su tronco mediante vendajes. Aunque existen momias bien hechas de este período tardío, es demasiado obvio que, en general, el antiguo arte ritual y el oficio del embalsamador se estaban perdiendo o abandonando.

Pero este mismo deterioro en la práctica y la técnica de la momificación dio un alcance aún mayor a los anatomistas alejandrinos. Ahora era posible acceder a regiones y sistemas del cuerpo inexpugnables en tiempos pasados. Los antiguos escrúpulos religiosos habían desaparecido y en un país donde, durante treinta y cinco siglos, había habido una ausencia única de prejuicios contra la violación manipuladora del cadáver, no era difícil llevar la exploración anatómica mucho más allá de ese examen superficial permitido (de hecho, necesario) por la

práctica tradicional anterior. De sus observaciones registradas parecería que los alejandrinos se aprovecharon de las oportunidades sin igual que se les ofrecían.

LOS ANATOMISTAS ALEJANDRINOS

A partir de ahora, y durante varios siglos, el centro del mundo científico fue la ciudad egipcia de Alejandría, gobernada por la dinastía ptolemaica. Fue en Alejandría donde la anatomía se convirtió por primera vez en una disciplina reconocida.

Hipócrates (*circa* 400 a.C.) había dado una descripción algo confusa del sistema vascular que bien podría haber derivado de una fuente egipcia, y Diocles (350 a.C.), que había escrito *Sobre el corazón*, describiendo las válvulas cardíacas y las aurículas, puede haber sido deudor de fuentes egipcias.

Pero con los alejandrinos (300 a.C.-150 d.C.) la evidencia positiva es irrefutable. Herófilo de Calcedonia (*circa* 300 a.C.), Erasístrato de Quíos (*circa* 290 a.C.), Sorano de Éfeso (100 d.C.), *Marino de Tiro* (*circa* 100 d.C.), Rufo de Éfeso (50 a.C.) y, por último, Galeno de Pérgamo (150-200 a.C.) llevaron a cabo sus investigaciones anatómicas en el propio Egipto, aunque Sorano y Galeno trabajaron más tarde en Roma.

En la época de Galeno, Egipto era una provincia romana y sus costumbres habían cambiado aún más. Es de suponer que Alejandría ya no ofrecía las instalaciones anatómicas disponibles cuatro siglos antes, ya que Galeno trabajó allí sin diseccionar nunca el cuerpo humano.

Pero en Herófilo, Erasístrato y Rufo tuvo su comienzo la anatomía científica, y Egipto hizo posible sus trabajos pioneros: porque en ningún otro lugar del mundo era factible una ex-

ploración tan desprejuiciada e íntima del cuerpo humano, en ningún otro lugar los hombres estaban ya tan familiarizados con la anatomía visceral humana, y en ningún otro lugar existía un *corpus* comparable de conocimiento puramente anatómico. La anatomía como disciplina científica cobró vida en Alejandría, fruto de la semilla griega en el vientre de Egipto.

HERÓFILO, EL PADRE DE LA ANATOMÍA

Herófilo (Figura 24) pertenece al grupo de los grandes médicos griegos. Todos los miembros de este grupo vivieron durante los últimos 400 años de liderazgo intelectual griego y los primeros 200 años de dominación romana.

Herófilo nació en Calcedonia, una antigua ciudad marítima de Bitinia, en Asia Menor (ahora es un distrito de la ciudad de Estambul llamado Kadıköy). Recibió su formación médica con Praxágoras, un famoso médico y anatomista que enseñó en la escuela de medicina de Hipócrates en la isla de Cos. Se mudó a Alejandría cuando era joven y vivió allí por el resto de su vida.

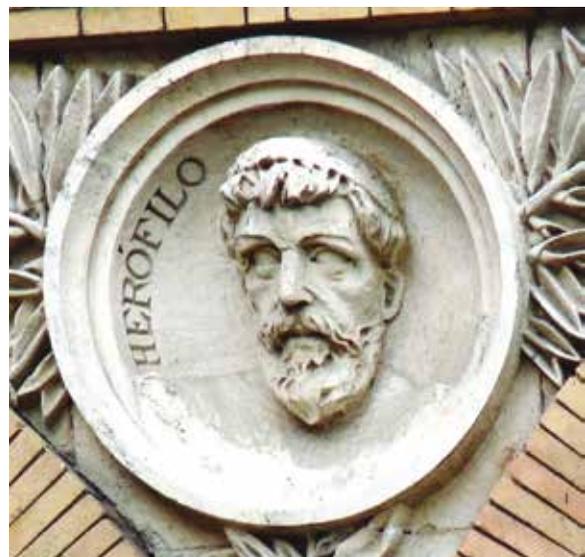


Figura 24: Medallón con relieve que representa a Herófilo (325-255 a.C.) en la Facultad de Medicina de Zaragoza (Foto: Eclan).

Los descubrimientos anatómicos y fisiológicos de Herófilo fueron fenomenales. Así como Hipócrates es llamado el Padre de la Medicina, Herófilo es llamado el Padre de la Anatomía. La mayoría diría que fue el más grande anatomista de la antigüedad y quizás de todos los tiempos. La única persona que podría desafiarlo en esta evaluación es Vesalio, que trabajó durante el siglo XVI.

Las obras de Herófilo y Erasístrato se han perdido, pero obtenemos una buena idea de ellas a partir de pasajes recogidos de Galeno, quien estudió en Alejandría antes de ejercer en Roma.

Herófilo fue, según nos asegura Galeno, el primero en diseccionar cuerpos humanos y animales (Figura 25). Esta observación debe referirse seguramente a la disección pública, ya que hay pruebas considerables de disección, e incluso de disección humana, en una fecha anterior, especialmente en el caso de Diocles.

Herófilo fue un maestro muy exitoso, y escribió una obra *Sobre anatomía*, un tratado especial *De los ojos*, y un manual popular para parteras. A pesar de la pérdida de sus obras, sabemos que los logros anatómicos de Herófilo fueron muy numerosos.



Figura 25: Medallón conmemorativo de la primera disección anatómica (Le Centre Universitaire des Saints-Pères, Université Paris Descartes). Foto: Yves Philippe.

Definitivamente reconoció el cerebro como el órgano central del sistema nervioso, y lo consideró como la sede de la inteligencia, invirtiendo así las opiniones de Aristóteles sobre la primacía del corazón. Fue el primero en captar la naturaleza de los nervios distintos de los de los sentidos especiales. Dividió los nervios en motores y sensoriales, pero continuó usando la palabra *neurona* (latín, *nervus*) para tendones y ligamentos. Describió las meninges y la *tórcula Herophili*, que lleva su nombre (la prensa de Herófilo) (Figura 26).

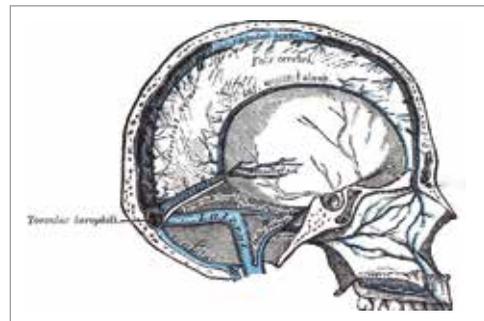


Figura 26: La tórcula (confluencia de los senos venosos duros en la base del cráneo) de Herófilo (*Anatomía del cuerpo humano*, Henry Gray, Lea y Febiger, Filadelfia y Nueva York, 1918).

El término *rete mirabile* es una traducción latina del título que dio a esa estructura, y el hecho de que la describiera demuestra que trabajaba con animales, ya que no existe en el hombre.

Amplió enormemente el conocimiento de otras partes del cerebro, distinguiendo el cerebro, el cerebelo, el cuarto ventrículo y, sobre todo, el *cálamo scriptorius*, al que dio nombre.

A él le debemos también la primera descripción de los vasos del sistema linfático. Las observaciones de Herófilo sobre estos vasos fueron ampliadas por Erasístrato, pero no fueron mejoradas hasta la publicación de la obra de Gasparo Aselli (1581-1626) casi dos mil años después.

Herófilo hizo la primera distinción clara entre arterias y venas. Consideraba la pulsación como un proceso activo en las propias arterias. Amplió el estudio del pulso. En su libro para parteras, dio una descripción elemental de la anatomía del útero. A este respecto, podemos observar que es el primer profesor de medicina del que se tiene constancia que tuvo una alumna, Agnodice.

Se ha conservado un fragmento de un tratado anatómico de Herófilo que contiene una sección que describe el hígado. Su descripción de este órgano muestra que, al menos a veces, trabajó realmente sobre humanos.

Proporcionó la primera investigación del páncreas y una anatomía descriptiva y funcional de los órganos reproductivos masculinos y femeninos que no se mejoró durante siglos. Los términos *páncreas*, *postrado* y *duodeno* se derivan de los que él utilizó.

Herófilo fue el primero en reconocer que los músculos eran los agentes del movimiento y Erasístrato realizó experimentos con animales que demostraron que los músculos respiratorios eran los agentes de los movimientos respiratorios, abriendo así el camino a los descubrimientos posteriores de Galeno.

La ciencia médica de Herófilo parece tener una continuidad intrínseca de pensamiento con la medicina hipocrática. Herófilo siguió el principio médico formulado en el tratado hipocrático *Sobre la naturaleza del hombre*, cuando hizo su pronunciamiento metodológico en el sentido de que las partes primarias del cuerpo humano deben ser perceptibles por los sentidos. Herófilo rechazó el cardiocentrismo, introducido por su maestro Praxágoras en la escuela de medicina de Cos, y volvió al encefalocentrismo hipocrático,

representado por el autor del tratado hipocrático *Sobre la enfermedad sagrada*. Herófilo diferenció entre las facultades del alma y las atribuidas a la naturaleza. En su diferenciación entre estas dos facultades, Herófilo probablemente tenía en mente la concepción hipocrática de la naturaleza aplicada específicamente al dominio del cuerpo humano como algo distinto del alma. El compromiso de Herófilo con la medicina hipocrática se ve confirmado por sus trabajos literarios sobre algunos de los textos hipocráticos. Es probable que Herófilo se considerara a sí mismo como un sucesor más fiel que su maestro a la tradición de la medicina hipocrática. Sus investigaciones anatómicas sobre la estructura y función del cerebro, motivadas por su lealtad a la tradición hipocrática, le llevaron a realizar contribuciones innovadoras al desarrollo de la medicina.

ERASÍSTRATO, EL PADRE DE LA FISIOLÓGÍA

Erasístrato (alrededor del 290 a.C.), el rival y contemporáneo más joven de Herófilo, era un fisiólogo más que un anatomista puro. Se puede decir que fundó la Fisiología como una disciplina formal de la misma manera que Herófilo fundó la Anatomía.

Generalmente se supone que Erasístrato nació en Ioulis, en la isla de Kea, aunque Estéfano de Bizancio se refiere a él como nativo de Cos. Plinio dice que era nieto de Aristóteles por su hija Pitias, pero esto no está confirmado por ningún otro escritor antiguo. Según el Suda, era hijo de Cretoxena, hermana del médico Medius, y de Cleómbroto. Fue discípulo de Crisipo de Cnido, Metrodoro y, al parecer, de Teofrasto.

Sus obras también se han perdido, pero nos hacemos una buena idea de ellas a partir de pasajes recogidos de Galeno, que estudió en Alejandría antes de ejercer en Roma.

Erasístrato era esencialmente un “racionalista”, y se declaraba enemigo de todo misticismo. En última instancia, sin embargo, tuvo que invocar la idea de la Naturaleza como un gran artista que actúa como un poder externo que da forma a los fines para los que actúa el cuerpo. Esto contrasta con la visión de Aristóteles del “alma” como una fuerza innata y no externa, ni siquiera meramente interna. Esta es la declaración de un problema que todavía se discute entre los biólogos. Erasístrato aceptó el atomismo y el consiguiente “materialismo” del filósofo Demócrito (alrededor de 470-380 a.C.). Sin embargo, lo combinó, como veremos, con una teoría neumática muy definida.

La fisiología de Erasístrato se basaba en la observación de que cada órgano está equipado con un sistema triple de “vasos”: vena, arteria y nervio. Observó que éstos dividen hasta los límites mismos de la visión, y consideró que el proceso de división va más allá de esos límites. Las diminutas divisiones de estos vasos, trenzadas entre sí, forman los tejidos. Las venas, las arterias y los nervios están hechos de diminutos tubos de la misma naturaleza que ellos, a través de los cuales se nutren. La sangre y dos tipos de *pneuma* son las fuentes esenciales de nutrición y movimiento. La sangre es transportada por las venas. El aire, por otra parte, es absorbido por los pulmones y pasa al corazón, donde se transforma en un *pneuma* peculiar, el *espíritu vital*, que es enviado a las diversas partes del cuerpo por las arterias. Este espíritu es llevado al cerebro, donde se transforma aún más, aparentemente en los ventrículos, en un segundo tipo de *pneuma*, el *espíritu animal*. El *espíritu animal* es transportado a diferentes partes del cuerpo por los nervios, que son huecos. El sistema fisiológico de Erasístrato fue desarrollado por Galeno, aunque profesó una gran oposición a los puntos de vista de su predecesor.

En el sistema nervioso, Erasístrato, al igual que Herófilo, distinguía entre el cerebro y el cerebelo. Hizo una descripción detallada de los ventrículos cerebrales y de las meninges. Observó particularmente las circunvoluciones y notó que eran más elaboradas en el hombre que en los animales, y asoció esta complejidad con la inteligencia superior del hombre. Consideraba que los ventrículos cerebrales estaban llenos de *espíritu animal*. Siguió el rastro de los nervios hacia el cerebro, y al principio consideró la duramadre como su terminación efectiva. Esta conclusión se basó en experimentos con animales, que parecían demostrar que el corte de la duramadre daba lugar a movimientos. Más tarde, como resultado de otros experimentos, alteró su punto de vista y rastreó los nervios en la sustancia cerebral. Distinguió entre las categorías de nervios, separando los sensitivos de los motores. Consideraba que los nervios transmitían el *espíritu animal* desde el cerebro a través de su supuesta luz, aunque más tarde percibió dificultades en esta teoría. Alcanzó una visión clara de la acción de los músculos en la producción del movimiento. Consideraba que el acortamiento de los músculos se debía a su distensión por el *espíritu animal*. Observamos aquí que teorías similares sobre la naturaleza de la acción muscular fueron expuestas de nuevo, sobre bases teóricas, en el siglo XVII por Descartes (1596-1650) y Borelli (1608-1679), pero fueron refutadas por los experimentos de Swammerdam (1637-1680). A este respecto, podemos recordarnos que todavía estamos en la oscuridad en cuanto al mecanismo de contracción de la fibra muscular.

Erasístrato disecó cabras recién nacidas y vio y describió los vasos linfáticos con más claridad que Herófilo. Sus investigaciones especiales sobre el corazón y los vasos sanguíneos condujeron a avances considerables, de modo que estuvo muy cerca de descubrir la circulación de la

sangre. Consideraba el corazón como la fuente tanto de las arterias como de las venas, un asunto en el que no sólo se adelantó a su tiempo, sino que se adelantó a toda opinión hasta Harvey.

Percibió que, aunque las arterias estaban vacías en los cadáveres, cuando se las incide durante la vida, manifiestamente contienen sangre. Explicó que esto se debía al escape *de un neumata* a través de la herida que conducía a un vacío. Como resultado de la formación de este vacío, consideraba que la sangre era succionada hacia las arterias desde las venas a través de intercomunicaciones muy finas entre los dos tipos de vasos. En otras palabras, se dio cuenta de la existencia del sistema capilar. La opinión de que las arterias contenían aire fue refutada por un experimento de Galeno, unos cuatrocientos cincuenta años más tarde, pero el hecho de que Erasístrato se diera cuenta de que existía comunicación entre las venas y las arterias es muy notable.

Erasístrato consideraba que el ventrículo derecho del corazón estaba lleno de sangre y el ventrículo izquierdo de *espíritu vital*. Durante la diástole, la sangre se introducía en el ventrículo derecho y *el neumata* en el ventrículo izquierdo, y estos eran expulsados durante la sístole. El retorno de la sangre y del *espíritu vital* era impedido, según Erasístrato, por las válvulas semilunares. Dio con la función de la válvula tricúspide, que le debe su nombre. El oficio de la bicúspide, según Erasístrato, era impedir que el *espíritu vital* saliera del corazón salvo por la aorta, de la misma manera que el tricúspide impedía la regurgitación de la sangre. Se verá, pues, que su teoría neumática le impidió llegar a la idea de la circulación de la sangre. Las aurículas eran consideradas por él como parte de los vasos pulmonares. Conocía y describía los siguientes vasos, entre otros, aorta, aorta descendente, arteria pulmonar, arterias

intercostales, arterias hepáticas, arterias renales, arterias gástricas, venas pulmonares, vena cava, vena ácigos y venas hepáticas.

Trató de construir un sistema coherente de medicina basado en descubrimientos anatómicos de los que se pudieran derivar tanto la fisiología como la patología. En este sistema, los llamados *logôî theôrêta* no son meras construcciones teóricas, sino modelos (y/o metáforas) transferidos a la medicina desde las dos ramas de la tecnología helenística contemporánea: la artillería y la neumática. Sin embargo, este sistema no podía resistir la crítica de la medicina empirista, tanto por su excesiva simplificación de la patología y la terapia como por sus requisitos epistemológicos excesivamente pesados.

Vivió durante algún tiempo en la corte de Seleuco I Nicátor, otro de los generales de Alejandro Magno, que estableció el Imperio seléucida sobre gran parte del territorio en el Cercano Oriente que Alejandro había conquistado.

Allí adquirió gran reputación al descubrir la enfermedad de Antíoco I Sóter, el hijo mayor del rey, probablemente en el año 294 a.C. Seleuco, en su vejez, se había casado recientemente con Estratonice, la joven y hermosa hija de Demetrio Poliorcetes, y ella ya le había dado un hijo. Antíoco se enamoró perdidamente de su suegra, pero no reveló su pasión, y prefirió languidecer en silencio. Los médicos fueron completamente incapaces de descubrir la causa y la naturaleza de su enfermedad, y el mismo Erasístrato se sintió perplejo al principio, hasta que, al no encontrar nada malo en su cuerpo, comenzó a sospechar que debía ser su mente la que estaba enferma, y que tal vez podría estar enamorado. Esta conjetura se confirmó cuando observó que su piel estaba más caliente, su color se intensificaba y su pulso

se aceleraba cada vez que Estratonice se acercaba a él, mientras que ninguno de estos síntomas se producía en ninguna otra ocasión. Le dijo a Seleuco que la enfermedad de su hijo era incurable, porque estaba enamorado, y que era imposible que su pasión pudiera ser satisfecha. El rey se preguntó cuál podría ser la dificultad y preguntó quién era la dama. “Es mi esposa”, contestó Erasítrato. Seleuco intentó persuadirlo de que la entregara a su hijo. El médico le preguntó si él haría lo mismo si fuera su esposa de quien el príncipe estuviera enamorado. El rey aseguró que lo haría de muy buena gana, a lo que Erasítrato le dijo que era su propia esposa la que había inspirado su pasión, y que Antíoco prefería morir antes que revelar su secreto. Seleuco renunció a Estratonice y cedió a su hijo varias provincias de su imperio. Esta célebre historia es contada con variaciones por muchos autores antiguos, y una anécdota similar se ha contado de Hipócrates y Galeno. Esta historia fue representada por muchos artistas, como Jacques-Louis David (Figura 27), Jean-Auguste-Dominique Ingres (Figura 28), Felice Ficherelli (Figura 29), Theodor van Thulden (Figura 30), Gaspere Diziani (Figura 31), Hyacinthe Collin de Vermont (Figura 32) y Pompeo Batoni (Figura 33).



Figura 27: *Erasítrato descubre el amor de Antíoco por Estratonice* (Jacques-Louis David, 1774). Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts, París.

Erasítrato parece haber muerto en Asia Menor, ya que la Suda menciona que fue enterrado junto al monte Mícalo en Jonia. No se conoce la fecha exacta de su muerte, pero probablemente vivió hasta una buena vejez, ya que, según Eusebio, vivió en el año 258 a.C., unos cuarenta años después del matrimonio de Antíoco y Estratonice. Tuvo numerosos alumnos y seguidores, y una escuela de medicina que lleva su nombre continuó existiendo en Esmirna en Jonia casi hasta la época de Estrabón, a principios del siglo I. Los siguientes son los nombres de los médicos más célebres pertenecientes a la secta fundada por él: Apoemantes, Apolonio Menfitas, Apolofanes, Artemidoras, Caridemo, Crisipo, Heráclides, Hermógenes, Hicesio, Martialio, Menodoro, Ptolomeo, Estrato, y Jenofonte.

VIVISECCIÓN HUMANA EN ALEJANDRÍA

Los nombres de Herófilo y Erasítrato están relacionados con la acusación de diseccionar a hombres vivos. La evidencia se basa en Celso (alrededor del 30 a.C.) y Tertuliano (alrededor del 155-222 d.C.). La acusación fue repetida por San Agustín (354-430 d.C.), en una fecha mucho más tardía. Tertuliano era violentamente antipagano y acusa a Herófilo de ser un carnicero que diseccionó a seiscientos personas (¿vivas?). El *odium theologi-*



Figura 28: *Antíoco y Estratonice* (Ingres, 1866). Musée Fabré, Montpellier.



Figura 29
Antíoco, príncipe de Siria, y su madrastra Estratonice (Ficherelli, 1638). Galería de Arte de Auckland.



Figura 30: *Erasítrato descubre la enfermedad de Antíoco (Thulden, 1640). Colección particular.*



Figura 31: *Antíoco y Estratonice (Diziani). El Museo Bowes, Durham.*

cum que colorea la obra de Tertuliano no puede atribuirse a Celso, que era precristiano y que se refiere dos veces a la acusación de vivisección. Celso reprueba totalmente esta práctica, aunque está a favor de la disección de los muertos. Muchos se han ocupado en responder a esta acu-

sación. Sus principales argumentos de refutación son los siguientes: (a) ni Tertuliano ni Celso eran médicos, (b) la práctica de la disección en Alejandría, siendo una innovación, era probable que excitara críticas adversas, (c) el prejuicio contra la disección existe siempre y en todas partes, e



Figura 32: Enfermedad de Antíoco (Collin de Vermont, 1717).



Figura 33: Antíoco y Estratonice (Batoni, 1746). Museo de Arte de Ponce, Puerto Rico.

incluso en los tiempos modernos excita rumores y calumnias. La acusación de vivisección humana se ha hecho a menudo falsamente en los tiempos modernos, por ejemplo, contra Berengario de Carpi, Vesalio y Falopio, y (d) todos los médicos posteriores, incluido el parlanchín Galeno, guardan silencio sobre el punto.

El último argumento es mucho más convincente de lo que podría pensarse a primera vista. Galeno tuvo que depender de animales para sus investigaciones anatómicas (Figura 34). Habitualmente experimentaba con animales vivos, y registra sus resultados y experiencias en muchos lugares. Escribió un trabajo sobre la técnica de la investigación fisiológica. Ese trabajo se ha perdido, pero Galeno se repite muy a menudo y tenemos numerosas referencias a experimentos de vivisección en sus otros escritos. Galeno era extremadamente antagónico a los puntos de vista de Erasístrato y sus seguidores, y dedica dos libros, que aún existen, a su denuncia. Por lo tanto, si Galeno desaprobaba la vivisección humana, ciertamente la habría lanzado contra Erasístrato, porque estaba lejos de ser adverso a la crítica violenta de aquellos de quienes difería. Si hubiera aprobado la vivisección humana, como lo hizo con la disección humana, seguramente se habría referido a la práctica de



Figura 34: Galeno viviseccionando a un cerdo. En esta imagen del panel inferior de la portada de la edición de la Junta de 1541 de las Obras de Galeno se lo ve demostrando que la sección de nervios laríngeos recurrentes dejan a un animal sin voz.

los anatomistas alejandrinos si hubiera considerado los rumores como algo más que meros chismes. El completo silencio de Galeno a través de las ciento veintisiete obras separadas que se le atribuyen es, por lo tanto, un argumento de refutación muy impresionante.

Independientemente de si Herófilo y Erasístrato (Figura 35) viviseccionaran o no a sujetos humanos, las espantosas acusaciones hechas contra ellos ayudaron a garantizar que la práctica de la disección estuviera prohibida en Occidente hasta el Renacimiento, cuando los cambios sociales y científicos permitieron a los anatomistas volver practicar con cadáveres humanos. La notable investigación que tuvo lugar en Alejandría durante el siglo III a.C. fue, por lo



Figura 35: Detalle de una xilografía que representa a Herófilo y Erasítrato (Wellcome images).

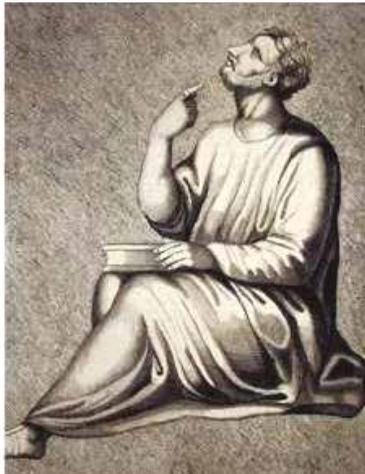


Figura 36: Rufo de Éfeso (finales del siglo I d.C.).

tanto, un acontecimiento único en la historia de la medicina y del mundo antiguo, y los descubrimientos realizados por Herófilo y Erasítrato fueron el pináculo del conocimiento anatómico durante mil quinientos años.

OTROS ANATOMISTAS ALEJANDRINOS

Después de formarse en Alejandría, Rufo (Figura 36) se estableció en Éfeso, donde publicó numerosos tratados médicos que sobrevivieron, traducidos al árabe en Oriente Medio. Sus enseñanzas enfatizaron el aprendizaje de la anatomía y la perspectiva pragmática-empírica del diagnóstico y el tratamiento. Rufo de Éfeso

escribió tratados sobre dietética, patología, anatomía y atención al paciente. Su obra *Sobre los nombres de las partes del cuerpo humano* contiene información valiosa sobre el estado de la ciencia anatómica antes de la época de Galeno. Fue autor de la primera nomenclatura anatómica científica. Rufus consideraba que el bazo era absolutamente inútil. Describió el cristalino del globo ocular, consideró que el corazón era la sede de la vida, y notó que el ventrículo izquierdo es más pequeño y grueso que el derecho. Demostró que los nervios proceden del cerebro, y los dividió en dos clases: los de los sentidos y los del movimiento. Su breve tratado *Preguntas Médicas* es valioso porque sus consejos sobre cómo un médico puede obtener información de un paciente a través de preguntas ofrecen una visión de la forma de actuar de los médicos antiguos junto a la cama de los pacientes.

Sorano (Figura 37) nació en Éfeso y estudió en Éfeso y Alejandría. Trabajó en Roma para los emperadores Trajano y Adriano. Escribió proyectos médicos y filosóficos muy importantes.

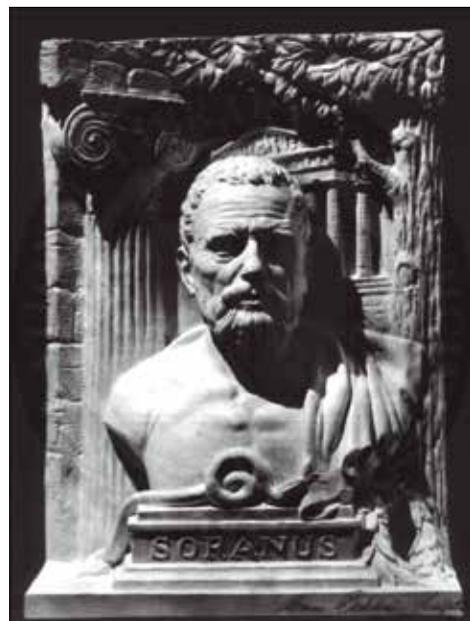


Figura 37: Sorano de Éfeso (98-138 d.C.).



Figura 38: Ilustraciones de la obra *Gynaikeia* de Sorano.



Figura 39: Ilustraciones de la obra de Apolonio Citiensis en *Hippocratis De Articulis Comment*.

Entre ellos, el tratado *Sobre las pasiones de las mujeres*, que consistió en 4 volúmenes de extensos informes sobre las parteras y la partería, los genitales de las mujeres, el parto, el cuidado del recién nacido, la lactancia materna, el embarazo y las enfermedades de la mujer (Figura 38). Considerado como el ginecólogo más importante de la antigüedad, su trabajo constituyó la base de la ginecología hasta el siglo XVI. Publicó otros escritos sobre etimología, términos de medicina e historia. Escribió artículos sobre farmacología, cirugía, higiene y psiquiatría. Fue uno de los primeros en describir en detalle la locura, que se consideraba muy importante para tratar el estado psicológico de los pacientes. Fue el primer médico que redactó sus escritos para hacer referencia a la literatura relevante.

De los escritores médicos alejandrinos posteriores sabemos poco. Uno de ellos, Hegetor, era un cirujano, que probablemente vivió en Alejandría a finales del siglo II o principios del siglo I

a.C., ya que aparentemente Galeno lo menciona como contemporáneo de varios médicos que vivían en Alejandría en esa época. Ciertamente vivió antes de Apolonio Citiensis, por quien se le cita, y una de sus opiniones fue controvertida. Fue uno de los seguidores de Herófilo, y escribió una obra titulada *De Causis*, de la que no queda nada. Tenemos un fragmento por el que sabemos que conocía el ligamento redondo de la articulación de la cadera. Otro fue Apolonio de Citio, un médico empírico que vivió en el siglo I a.C., nativo de Citio, en Chipre. Fue el comentarista más antiguo de Hipócrates cuyas obras aún se conservan. Escribió un comentario sobre la obra hipocrática *Fracturas y dislocaciones* (Figura 39).

DECADENCIA DE LA ESCUELA DE ALEJANDRÍA, HACIA EL 250-50 A.C.

La investigación anatómica en Alejandría decayó después de la primera generación, pero la ciudad siguió siendo durante mucho tiempo un gran centro de enseñanza, y se lograron peque-

ños avances. El estancamiento en materia médica en Alejandría contrasta fuertemente con la actividad continua allí en Matemáticas, Astronomía, Mecánica y Geografía.

Con la absorción de Egipto por el Imperio Romano, y con la extinción final de la dinastía ptolemaica por la muerte de Cleopatra en el año 30 a.C., Alejandría dejó de tener una gran importancia científica. La escuela alejandrina continuó durante siglos con una actividad restringida y desprovista de toda originalidad. Intelectualmente, sin embargo, se subordinó a la Roma. El futuro de la anatomía debe ser considerado desde el punto de vista del Imperio Romano.

Muchos graduados de la escuela de medicina de Alejandría viajaron y ejercieron por toda la cuenca mediterránea. Galeno, el famoso médico romano, estudió en Alejandría antes de ejercer en Roma. Sus enseñanzas y escritos sobrevivieron hasta bien entrado el siglo XVI y formaron la base de prácticas médicas más modernas durante el Renacimiento. Estos escritos fueron conservados en parte por monjes cristianos y en parte por eruditos árabes y judíos de la Edad Media. La escuela de medicina de Alejandría siguió activa hasta finales del siglo III d.C. Sin embargo, cayó lentamente en el olvido tras el incendio del año 389 d.C., que también devastó su famosa biblioteca. **EAB**

Bibliografía

- Acar F, Naderi S, Guvencer M, Türe U, Arda MN. Herófilo de Calcedonia: pionero de la neurociencia. *Neurocirugía*. Abril de 2005; 56(4):861-7; Discusión 861-7.
- Bauduer F. Medicina en el antiguo Egipto, un nivel fascinante de modernidad. *Presse Med*. 8-15 de septiembre de 2001; 30(25 Pt 1):1236-9.
- Bahía NS, Bahía BH. El anatomista griego Herófilo: el padre de la anatomía. *Anat Cell Biol*. Diciembre de 2010; 43(4):280-3
- Berche P, Lefrère JJ. Herófilo y Erasístrato: La primera exploración del cuerpo humano. *Presse Med*. 2011 Mayo; 40(5):535-9
- Bestetti RB, Restini CB, Couto LB. Desarrollo del conocimiento anatomofisiológico sobre el sistema cardiovascular: de los egipcios a Harvey. *Arq Bras Cardiol*. 10 de octubre de 2014;0. pii: S0066-782X2014005040148.
- Cueva A. El Antiguo Egipto y el origen de la ciencia anatómica. En: Cpooe Z. *Sidelights on the history of medicine*. Butterworth and Co Publishers LTD, 1957.
- Chan SS, Elias JP, Hysell ME, Hallowell MJ. TAC de una momia del período ptolemaico de la antigua ciudad egipcia de Akhmim. *Radiografías*. Noviembre-diciembre de 2008; 28(7):2023-32
- Chapman PH. La Biblioteca de Alejandría: crisol de un renacimiento. *Neurocirugía*. julio de 2001; 49(1):1-13; Discusión 13-4.
- Christie RV. Galeno en Erasístrato. *Perspect Biol Med*. 1987 Primavera; 30(3):440-9.
- Esquina GW. *Anatomía*. Hafner Publishing Company, Nueva York, 1964.
- Derenne JP, Debru A, Grassino AE, Whitelaw WA. La historia más temprana de la fisiología del diafragma. *Eur Respir J*. 1994 Dic; 7(12):2234-40.
- Dobson JF. Erasístrato. *Proc R Soc Med*. 1927 Abr; 20(6):825-32.
- Elhadi AM, Kalb S, Pérez-Orribo L, Little AS, Spetzler RF, Preul MC. El viaje de descubrimiento de la anatomía de la base del cráneo en el antiguo Egipto y la influencia especial de Alejandría. *Enfoque neuroquirúrgico*. Agosto de 2012; 33(2):E2
- Harris JC. Mal de amores: Erasístrato descubre la causa de la enfermedad de Antíoco. *Arch Gen Psiquiatría*. Junio de 2012; 69(6):549
- Hazel J. *Quién es quién en el mundo griego*. Routledge, Londres, 2000.
- Imai M. Herófilo de Calcedonia y la tradición hipocrática en la medicina alejandrina primitiva. *Hist Sci (Tokio)*. 2011; 21(2):103-22.
- Janot F. Embalsamadores/médicos en el antiguo Egipto. *Vesalius*. Junio de 2003; 9(1):9-12.

- Keele KD. Tres de los primeros maestros de la medicina experimental: Erasístrato, Galeno y Leonardo da Vinci. *Proc R Soc Med.* 1961 Jul; 54(7):577-88.
 - Loukas M, Hanna M, Alsaiegh N, Shoja MM, Tubbs RS. Anatomía clínica tal como la practicaban los antiguos egipcios. *Clin Anat.* 2011 Mayo; 24(4):409-15
 - Mayor RH. *Historia de la Medicina.* Charles C. Thomas Editor. Springfield, Illinois, 1954.
 - Martín-Araguz A, Bustamante-Martínez C, Emam-Mansour MT, Moreno-Martínez JM. Neurociencia en el Egipto faraónico y en la escuela de Alejandría. *Rev Neurol.* 16-30 de junio de 2002; 34(12):1183-94.
 - Pearce JM. La neuroanatomía de Herófilo. *Eur Neurol.* 2013; 69(5):292-5
 - Persaud TVN, Loukas M, Shane Tubbs R. *Historia de la anatomía humana.* 2da. edición. Charles C Thomas Publisher Ltd Springfield, Illinois, 2014.
 - Reverón RR. Herófilo y Erasístrato, pioneros de la disección anatómica humana. *Vesalius.* Verano 2014; 20(1):55-8.
 - Sallam HN. La antigua escuela de medicina de Alejandría *Gynecol Obstet Fertil.* enero de 2002; 30(1):3-10.
 - Scarborough J. Erasístrato, discípulo de Teofrasto? *Bull Hist Med.* 1985 Invierno; 59(4):515-7.
 - Seguin CA. Erasístrato, Antíoco y la medicina psicosomática. *Psychosom Med.* 1948 Nov-Dic; 10(6):355.
 - Serageldin I. La antigua Alejandría y los albores de la ciencia médica. *Glob Cardiol Sci Pract.* 30 de diciembre de 2013; 2013(4):395-404
 - Cantante C. *Una breve historia de la anatomía y la fisiología desde los griegos hasta Harvey.* Dover Publications, Inc., Nueva York, 1957.
 - Smith CU. El cerebro trino en la antigüedad: Platón, Aristóteles, Erasístrato. *J Hist Neurosci.* 15 de enero de 2010; 19(1):1-14.
 - Smith W. *Diccionario de biografía y mitología griega y romana.* <http://www.perseus.tufts.edu/>
 - Vidal F. La Escuela de Alejandría, cuna de la anatomía y la fisiología. *Chir Dent Fr.* 18 de abril de 1985; 55(291):35-9.
 - Vegetti M. La epistemología del erastrato, y la tecnología helenística. 1995;28:461-72.
 - von Staden H. El descubrimiento del cuerpo: la disección humana y sus contextos culturales en la antigua Grecia. *Yale J Biol Med.* 1992 mayo-junio; 65(3):223-41.
 - Wiltse LL, Pait TG. Herófilo de Alejandría (325-255 a. C.). El padre de la anatomía. *Espina dorsal (Phila Pa)* 1976. 1 de septiembre de 1998; 23(17):1904-14.
-



Epopeya clínica de James Joyce

Autores: Juan Enrique Perea

Editorial: EAB - Editorial Alfredo Buzzi

I.S.B.N: 9789874592675

Encuadernación: Rústica

Páginas: 125

Medidas: 21 cm alto x 15 cm ancho

Lomo: 7 mm

Peso: 300 g

Publicación: 2016

Idioma: Español

Conseguilo en www.editorialalfredobuzzi.com

Reseña:

Juan Enrique Perea ha sabido estudiar con profundidad sorprendente todos los aspectos de las enfermedades de James Joyce que influyeron en su tarea literaria.

Su salud nunca fue buena. En la infancia ya tuvo problemas en la vista por una importante hipermetropía. Sufrió trastornos oftalmológicos graves con uveítis anterior, iritis, cataratas, glaucoma y hemorragias del humor vítreo, que determinaron la pérdida de la visión durante gran parte de su vida hasta morir de una úlcera duodenal perforada, presumiblemente por enfermedad de Crohn, cuando tenía 58 años.

Todo escritor escribe sobre su propia vida y, en este sentido, es dable observar en la obra literaria de Joyce muchos detalles de su existencia, también sus enfermedades.

Su vida fue una continuada serie de penurias, marcada a fuego por su dificultad para ver, sus cefaleas, sus trastornos digestivos y su hábito alcohólico intenso. Era, además, un fumador compulsivo. Aunque su ánimo no era el mejor se negó a ser tratado por Carl Jung.

Joyce tenía plena conciencia de su enorme talento, lo que permitió que sobrelleva sus desgracias y realizara una obra literaria única y original que tuvo amplia repercusión aún en vida del autor.

“La epopeya clínica de James Joyce” es un muy atractivo libro escrito con un estilo llano y directo por Juan Enrique Perea. El orden de la exposición permite una lectura continua y la amplísima bibliografía pone de manifiesto la gran tarea investigativa del autor.

Perea realiza una minuciosa investigación de su historia clínica y lo sigue por todos los lugares que habitó: París, Pula, Trieste, Londres, Zurich.

Una sección que se debe señalar en este libro es el profundo diagnóstico diferencial que realiza Perea teniendo en cuenta las variadas manifestaciones de las enfermedades que padeció Joyce y que lo atormentaron durante su vida.

Esta obra es un hito en la historiografía médica y será de interés tanto para profesionales como para aquellas personas atraídas por la historia de la literatura.

Acad. Manuel Luis Martí

INDICE:

1. Prólogo
2. Familia y primeros años
3. Juventud. Medicina y Literatura
4. El inicio de la enfermedad
5. El inclemente camino de la enfermedad ocular
6. Depresión y nuevos síntomas
7. Complicaciones y muerte
8. Resumen de la historia clínica de James Joyce

ANTROPOLOGÍA



Reverón y los psiquiatras culturalistas

3era Parte: El psicoanálisis culturalista de la Escuela de Washington

Se describen en esta tercera parte las particularidades del enfoque culturalista en psiquiatría. Recordamos que la corriente culturalista en psicoanálisis es definida como aquella práctica realizada por médicos que reconocieron el valor del psicoanálisis como método terapéutico, pero dejaron en suspenso todo concepto teórico de carácter especulativo para realizar adecuadamente la inferencia clínica hipocrática.

 **Lic. Vivina Perla Salvetti**
Ciencias Antropológicas
Facultad de Filosofía y Letras (UBA)

Esta práctica psicoanalítica comenzaba con la observación cuidadosa de los signos del paciente, para inferir clínicamente su estado de salud física y mental real, partiendo de su historia familiar y cultural concreta como fuente obligada de validación analítica. El carácter compasivo de la relación terapéutica ofrecía al paciente un entorno que contenía

su angustia y contribuía frecuentemente a la remisión de severas crisis psicóticas.

LOS CULTURALISTAS: UN GRUPO HETEROGÉNEO¹

En esta tercera parte de una breve historia de Reverón y los psiquiatras culturalistas, trataremos de ofrecer una descripción del carácter heterogéneo

del grupo de psicoanalistas que respondieron a la invitación de Sapir para que, *en lugar interpretar el trauma de acuerdo con mitos universales, cada individuo merecía que se reconstruyera su propia historia y mitos familiares que propiciaron su trauma único y particular* (Figura 1).

Entre los representantes más importantes del que fuera conocido como movimiento culturalista en psicoanálisis, el profesor argentino Mandolini Guardo menciona a Harry Sullivan (Figura 2), Karen

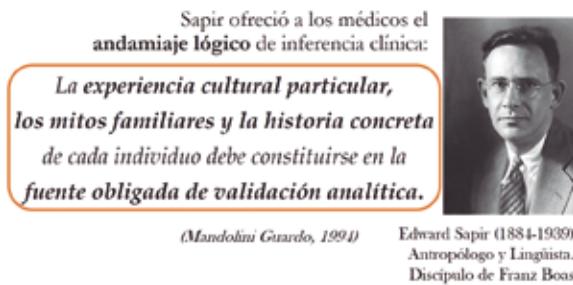


Figura 1: El antropólogo y lingüista Edward Sapir (1884-1939), discípulo de Franz Boas, a los médicos el andamiaje lógico de inferencia clínica.



Figura 2: El psiquiatra estadounidense Herbert "Harry" Stack Sullivan (1892-1949).

Figura 3: La psicóloga y psicoanalista alemana naturalizada estadounidense Karen Horney (1885-1952).



Horney (Figura 3) y Erich Fromm (Figura 4), donde cada uno de ellos desarrolló sus propias continuidades y disidencias con el psicoanálisis freudiano ortodoxo. (Mandolini Guardo, 1994: 381).

Tanto Karen Horney (Figura 5) como Erich Fromm siguen siendo recordados y algunos de sus libros siguen siendo editados regularmente en Latinoamérica. Ambos cuestionaron la concepción freudiana de Cultura como instancia supraorgánica. Ambos se limitaron solo a tratar neuróticos, y se abocaron a describir la influencia que los cambios y transformaciones socio-históricas ejercían sobre la personalidad individual (Fromm 1939; 1956 y 1957; Horney 1943 y 1951) (Figuras 6, 7, 8 y 9).

Horney, por ejemplo, recoge la invitación de Sapir sobre la necesidad de interpretar y reconstruir la cultura particular, para adaptarla a la



Figura 4: El destacado psicoanalista, psicólogo social y filósofo humanista Erich Seligmann Fromm (1900-1980).



Figura 5: La Clínica Karen Horney, fundada en 1955 en honor a Karen Horney.



Figura 6: *El arte de amar* (E. Fromm).

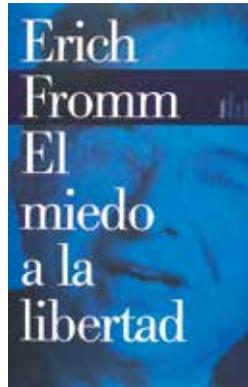


Figura 7: *El miedo a la libertad* (E. Fromm).

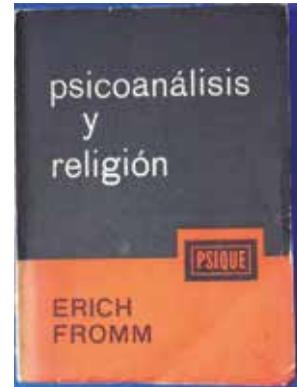


Figura 8: *Psicoanálisis y religión* (E. Fromm).



Figura 9: *La personalidad neurótica de nuestro tiempo* (K. Horney).

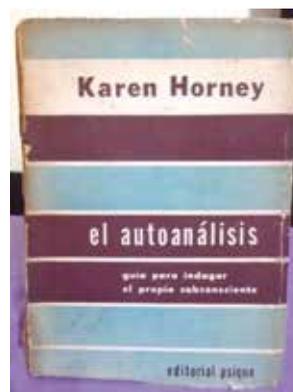


Figura 10: *El autoanálisis* (K. Horney).

necesidad de autoconocimiento de sí mismo y la propia historia. Sostiene que únicamente con *autoanálisis* se superan las necesidades neuróticas (Figura 10). La finalidad de la terapia es la salud psicológica, definida como la búsqueda continua de autoconocimiento. Reconoce que la naturaleza cambiante del entorno social genera efectos profundos en el individuo. Por lo tanto, el método psicoanalítico merece adaptarse a tales cambios (Brennan 1999: 242).

En el caso de Fromm, a pesar de no ser médico, y de no haber escrito nada específico sobre psicoterapia, sus conceptos vertidos como agudo psicólogo social fueron reconocidos sin resistencia. Al igual que muchos culturalistas, aceptaba conceptos fundamentales de la teoría freudiana en psicoanálisis, tales como transferencia, pro-

yección y represión, así como la importancia de la asociación libre en pos de fundar lo que denominó *psicoanálisis humanístico* de las neurosis.

Mientras Freud concebía relaciones idénticas entre cada ser humano y la Sociedad en todas las épocas, *sin distinción de culturas ni estructuras históricas particulares*, en pos de satisfacer sus necesidades biológicas, “Yo -escribe Fromm- contrariamente a Freud, creo que el problema básico de la psicología es el que refiere al *tipo de conexión del ser con su mundo*, y no el de la satisfacción de sus necesidades instintivas”

Para Fromm, impulsos como el amor, el odio o el deseo de poder, *son resultado de un determinado proceso socio-histórico*. “Las inclinaciones humanas más bellas así como las más repug-

nantes...resultan del proceso social que crea el hombre. La sociedad no se limita a cumplir una función represora (de los instintos biológicos como sostenía Freud) sino que *posee también, una función creadora mucho más importante*" (Fromm 1957:34-37)

A continuación, y si a funciones creadoras nos referimos, pasaremos a describir las particularidades del novedoso enfoque creado por Harry Stack Sullivan para abordar y resolver agudas crisis psicóticas que parece relegado al olvido.

HARRY SULLIVAN, MÉDICO FUNDADOR DEL MOVIMIENTO CULTURALISTA

Harry Sullivan (1892-1949) es reconocido por Mandolini Guardo como uno de los fundadores más importantes de la *corriente culturalista*, y quien desde 1936 hasta su muerte en 1949, dirigió la *Escuela de Psiquiatría de Washington* (Figura 11).²

Harry Stack Sullivan (1892-1949) recibió un doctorado en Medicina de la Facultad de Medicina y Cirugía de Chicago en 1917. Luego de finalizar la Primera Guerra Mundial, en el Hospital St. Elizabeth en Washington, DC, y bajo la influencia del psiquiatra norteamericano William Alanson White, (1879-1937) *extendió tempranamente los principios del psicoanálisis freudiano a individuos afectados por psicosis graves*, en lugar de restringirlo a los neuróticos como el resto de sus contemporáneos. En sus entrevistas con pacientes esquizofrénicos,



Figura 11: Fotografía actual de la Escuela de Washington.



Figura 12: *La entrevista psiquiátrica* (H. Sullivan).

la habilidad poco común en psicoanálisis del joven médico se hizo evidente por primera vez, al menos, así quedó registrado por sus biógrafos (Figura 12).

Más tarde, como Director de investigación en Hospital Sheppard y Enoch Pratt de Maryland, de 1925 a 1930, Sullivan demostró que es posible abordar a los esquizofrénicos desde un trato interpersonal comprensivo, sin importar cuán extraño sea su comportamiento. Interpretó la esquizofrenia como el resultado de relaciones interpersonales perturbadas en la primera infancia; creía que mediante la psicoterapia adecuada se podían identificar y eliminar esas fuentes de alteración del comportamiento. Desarrollando aún más sus ideas, las aplicó en una sala hospitalaria dedicada al tratamiento grupal de esquizofrénicos masculinos (1929).

Después de 1930, Sullivan se dedicó principalmente a enseñar y elaborar sus ideas sobre la disminución de la angustia en pacientes graves psicoanalizados, en estrecha colaboración con Sapir (Figura 13). Sullivan ayudó a fundar la *Fundación Psiquiátrica William Alanson White* en 1933 y más tarde, la *Escuela de Psiquiatría de Washington* (DC) en 1936.

En 1938 se desempeñó como editor de la revista *Journal of Psychiatry*, financiada por la Fundación, que le permitió difundir sus ideas novedosas sobre *relaciones interpersonales* (Figura 14).



Figura 13: La interpretación de la angustia (H. Sullivan).

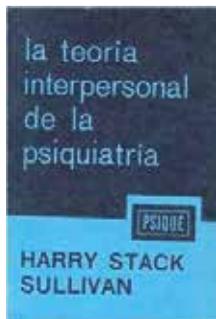


Figura 14:
La teoría interpersonal
de la psiquiatría
(H. Sullivan).

Según Brennan, Sullivan consideraba la personalidad o el Yo como un sistema abierto de contacto con el entorno, donde el individuo es definido por la suma de las experiencias interactivas. Aunque las formulaciones de Sullivan recuerdan las formulaciones de campo de Lewin, caben dentro del ejercicio médico y psicoanalítico, puesto que aceptaba *un modelo homeostático de reducción de la ansiedad* (la *homeostasis* es un concepto básico del Corpus Hipocrático; Pérzola y Okner 1986:123-137) idea que luego buscará desarrollar su discípulo Donald Jackson, como veremos.

La psicología interpersonal de Sullivan se basaba en la detallada observación. Sus ideas clave, fueron muy aceptadas tanto por su especificidad como su aplicabilidad en la clínica. Extendió la obra de Adler pues realizó un estudio más completo de las posibilidades sociales de la teoría psicoanalítica. (Brennan 1999: 242,243).

La teoría interpersonal de Harry Sullivan, si bien nunca pudo ser terminada y esquematizada, nos ofrece importantes ideas rectoras.

Según Mandolini Guardo, Sullivan fue un clínico formidable, con una enorme intuición en la resolución de la inferencia clínica pero, al igual que muchos como él, tuvo enormes dificultades a la hora de sistematizar sus ideas por escrito. Su libro más difundido, *Conceptions of Modern Psychiatry* es la transcripción escrita de las grabaciones de sus clases ofrecidas en la Escuela de Psiquiatría de Washington, donde acudieron para su especialización muchos médicos de todo el mundo, incluso de Venezuela. (Mandolini Guardo 1994: 404-417) (Figura 15).

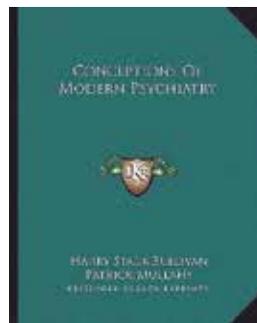


Figura 15:
*Conceptions of modern
psychiatry* (H. Sullivan).

RELACIÓN TERAPÉUTICA: CONCEPTO REVOLUCIONARIO

Sullivan contaba con enorme experiencia clínica y profundo conocimiento sociológico, haciéndose particularmente conocido por sus éxitos en el tratamiento de pacientes psicóticos desde sus años como practicante. Las relaciones interpersonales fueron el nudo de sus teorías y el concepto de *relación terapéutica* constituye su legado más significativo.

Entendió al hombre como una unidad psico-somático-social y rechazó por lo tanto toda posición que pretendía analizar al paciente dejando de lado sus enfermedades físicas precedentes

y “desglosado de una situación” es decir, desconectado de la ubicación interpersonal que responde a una situación particular.

Gran crítico del estado de la psiquiatría, Sullivan insistía que las relaciones interpersonales son muy importantes, porque establecen la trama de la mente y de la personalidad donde *el psicoanalista forma parte de la situación* analítica. En lugar de tomar distancia objetiva del paciente y mucho menos de aislar al enfermo, el psiquiatra debe recordar que *“integra con el enfermo una situación, por lo que al formular una línea terapéutica no debe olvidarse de lo social como factor crucial, tanto para generar problemas como para superarlos”* (Mandolini Guardo 1994: 417).

Como suele suceder con muchos clínicos excelentes, se le reconocen formidables resoluciones intuitivas aplicadas en cada caso.

Sullivan sostiene en *Conceptions of Modern Psychiatry* (1966) que *“la Psiquiatría, tal como está, provee de gente con armas para provocar daño³ ... Bajo ningún concepto se debe incrementar la angustia del analizado... hay que tener cuidado con las interpretaciones que se ofrecen al paciente, pues muchas veces pueden ocasionar más angustia que la propia enfermedad... La Psiquiatría debe lograr la capacidad del paciente para restablecer sus relaciones con la Sociedad”* meta que al parecer coronó con éxito en su práctica cotidiana (citado por Mandolini Guardo 1994: 415 y 416).

El Dr. Sullivan, al establecer *una relación terapéutica* con el paciente, procuraba revertir los efectos destructivos de un vínculo parental de carácter absolutamente descalificador.

El antropólogo Gregory Bateson reconoció haber tomado de Sullivan el concepto de *relación*

*terapéutica*⁴ (que define todo un marco metodológico) cuando lo incorporó en el texto publicado junto con el psiquiatra Jurgen Ruesch en 1951, *“Comunicación: la Matriz Social de la Psiquiatría”*.

Está claro que, si resulta pertinente avanzar un poco más para entender la praxis desarrollada por el Dr. Sullivan desde 1917 (muchos años antes de su encuentro con Sapir en 1930) se debe a sus innegables remisiones exitosas, más allá de las dificultades que surgieron cada vez que se procuró sistematizar por escrito una teoría sobre cómo lograba conseguirlo.⁵

Para comprender un poco mejor en qué consistía esta metodología original que aplicaba Sullivan para ayudarlos a reconstruir su trauma particular, nos detendremos en varias escenas de un film de culto entre muchos psicólogos locales.

“CUÉNTAME TU VIDA” (1945) ¿POR QUÉ UN PSEUDOPSICOANÁLISIS?

“Es solo una película” solía decir Hitchcock antes de cambiar rápidamente de tema cuando alguien le cuestionaba el tratamiento dado al *pseudopsicoanálisis* que quiso filmar en *Cuéntame tu vida* (Truffaut, 1966) (Figuras 16, 17 y 18).



Figura 16: Fotograma de la película *Cuéntame tu vida*, dirigida por Alfred Hitchcock (1945).



"¿Qué esperaba Doctora? ¿Qué la felicite?"
Dice el psicoanalista asesino, revolver en mano

Figura 17: Fotograma de la película *Cuéntame tu vida*, dirigida por Alfred Hitchcock (1945).



Caricatura de la transferencia.
Reacción del psicoanalista freudiano cuando luego de indicar
"Haga de cuenta que soy su padre" el paciente se relaja y lo llama papá.

Figura 18: Fotograma de la película *Cuéntame tu vida*, dirigida por Alfred Hitchcock (1945).

No obstante, una vez que conocemos el surgimiento y auge del movimiento culturalista en psicoanálisis y lo reconocemos como realidad histórica entre las décadas del treinta y el cuarenta del siglo pasado, podemos rastrear pistas de la persecución y silenciamiento que padecieron, impulsados por intereses mezquinos de freudianos ortodoxos en EEUU. Quizás este antecedente nos permita reconocer y develar las diferentes caricaturas del film desde otro ángulo. Alguien dijo alguna vez que el humor es una de las formas más elevadas de inteligencia. También sabemos que el humor inteligente introduce de modo tangencial verdades que por diferentes razones, jamás se expresarían de frente.⁶

Proponemos entonces, que si el film *Spellbound* (1945) fue pensado como una caricatura de la enorme rivalidad entre dos médicos enfrentados de modo irreductible,⁷ de la que nadie podía o se atrevía a hablar, entonces las diferentes capas de sentido, ofrecen pistas de muchas de las prácticas aparentemente simples y compasivas del movimiento culturalista en psicoanálisis que hicieron posible remisiones de crisis psicóticas severas, que urgía cuestionar, ocultar y descalificar para no matar al padre.

El profesor Mandolini Guardo (1994:416) recuerda que Sullivan consideraba que toda psicoterapia debe tener en cuenta elementos de ayuda como la astronomía, o el camping, y deportes como la natación, o el golf. Una de las escenas ubica la caricatura del Psicoanalista freudiano *con un cuchillo en la mano*,⁸ tratando de idiota al psicoanalista disidente porque sale a esquiar con un paranoico: "¿A quién se le ocurre? Es como jugar con un revolver cargado" expresa, aludiendo a la relación terapéutica que propiciaba Sullivan, mientras blande un cuchillo delante de los detectives que lo interrogan.

Vale señalar aquí, que el profesor Mandolini Guardo recuerda que Sullivan también había desarrollado de modo pionero técnicas para abordar individuos con sus facultades alteradas, peligrosos para sí mismo y el entorno. Los médicos que se especializaban con él en su Escuela de Psiquiatría, sabían perfectamente cómo ubicarse para tranquilizarlos, y controlarlos, algo que también se muestra en la recordada última escena del film, cuando el médico asesino es confrontado por la protagonista y llevado deductivamente a reconocer que cometió el crimen: "¿Qué esperaba Doctora? ¿Que la felicite?"

El nudo de la trama del film es el asesinato de un psiquiatra del que un paciente asume la culpa. Parece filtrarse también desde la mitad del film, que algunos psicoanalistas incluso estarían dispuestos a matar a quienes ofrecen una terapia diferente, en una trama que nunca esclarece la impertinencia de una corriente psicoanalítica disidente cuyos logros cuestionaban fuertemente la resistencia freudiana a revisar sus propios métodos. Más de medio siglo después, estamos en condiciones de reconstruir lo que pudo haber pasado que impulsó la invisibilización y silenciamiento de la metodología psicoanalítica de Sullivan, a tal grado que hoy muchos desconocen la existencia del movimiento culturalista.

En los intersticios caricaturescos de la segunda escena elegida,⁹ se cuelan las críticas disidentes sobre la necesidad de revisar el carácter aséptico del concepto de *Transferencia*, cuyas representaciones son cruciales para que el paciente elabore su propio vínculo con los padres, pero sobre las cuales Freud insistía en la necesidad de mantener distancia objetiva para evitar que el terapeuta se involucre emocionalmente con la situación analítica. La *transferencia freudiana* aislaba al paciente, dejándolo virtualmente abandonado con su angustia. Sullivan criticaba la crueldad de esta actitud, que había impulsado a muchos pacientes bajo tratamiento al suicidio, y para prevenir el daño venía desarrollando el concepto crucial de *relación terapéutica*, como parámetro que contenía la transferencia al mismo tiempo que procuraba acompañar para fortalecer el sí mismo del paciente, severamente dañado por la relación descalificadora con uno de los padres.

El film nos ofrece una preciosa escenografía onírica realizada por Salvador Dalí¹⁰ para describir el sueño que el paciente paranoico relata a los dos psicoanalistas. Se muestra que, al terminar,

*ambos psicoanalistas discuten sus notas entre sí, sobre el significado del sueño, pero tal interpretación no alivia al paciente, quien luego de relatarlo, inmediatamente vuelve a perturbarse al ver huellas de esquí en la nieve.*¹¹

En la tercera escena seleccionada,¹² la doctora personificada por Ingrid Bergman, quien admira al médico psicoanalista asesinado, recuerda que éste menciona en sus libros las ventajas de acompañar a pacientes a realizar deportes como parte del tratamiento médico, mientras su antiguo profesor, un psicoanalista freudiano, tal como observamos en la primera de las escenas descritas, critica y rechaza de plano tales métodos. En este tercer fragmento, ella se da cuenta que la clave para liberar al paciente de su trauma profundo, se vincula con huellas de esquí en la nieve, y toma la difícil y peligrosa decisión de acompañar al paciente al sitio del asesinato.

La última escena seleccionada, ofrece pistas del método original de Sullivan para que los pacientes puedan recordar y reinterpretar el trauma mediante revivir ciertas percepciones ancladas en el cuerpo.¹³ El propósito de acompañar a los pacientes más afectados mientras realizaban actividades conjuntas aparentemente anodinas como camping, o golf, donde el terapeuta adopta una figura paterna (o materna si la psiquiatra era una mujer) era que el paciente pudiera revertir mediante la relación terapéutica el vínculo descalificador con uno de sus padres, tal que recupere seguridad para luego acceder al nudo de su trauma siempre personal y único.

La película muestra cómo, recorrer los espacios relacionados con el trauma, sostenido y guiado por alguien experimentado y con quien se ha establecido una *relación terapéutica*, ofrece el marco de contención adecuado para revivir percepciones

sepultadas por la represión. Esas percepciones físicas y emocionales no se recuperan nunca desde la voluntad racional, sino desde el cuerpo, como vienen confirmando investigaciones recientes (Silva et al, 2021; Wong et al, 2022; Mendez-Bertoldo et al, 2016)¹⁴.

El film describe que al replicar los movimientos y percepciones del cuerpo desplazándose sobre la nieve, en el mismo lugar donde el psiquiatra fue asesinado, le hicieron recordar al paciente los movimientos infantiles de desplazamiento en tobogán, que el protagonista disfrutaba cuando jugaba en el trineo de nieve en dupla con su hermanito.

Sin embargo, en la ocasión que quiso jugar al tobogán siendo niño en el muro de la casa, siguió el impulso inocente de subirse para deslizarse mientras su hermanito permanecía distraído. Pero el paciente recordó que en esa ocasión siguió esperando que su hermanito se baje del muro y acople al circuito del juego (deslizarse, bajarse y volver a subir) pero no se bajó, lo que provocó su muerte de modo imprevisto. El paciente quedaría atrapado durante años entre la negación de haber querido matarlo y la culpa de no haber podido evitar su muerte.

Al borde del precipicio, como adulto que reinterpreta lo que ocurrió, recuerda y *reconoce como legítimas sus percepciones vitales para iniciar el juego* invitando a su hermanito, y reacciona para revertir el pasado deteniéndose a tiempo para evitar la muerte y salvar simbólicamente la vida de su hermanito, así como la del psicoanalista (ambos representados por su amada) en una acción agónica que lo libera para siempre de la culpa (Salvetti, 2020)¹⁵.

Aunque “es solo una película” (y nadie espera que un psicoanalista acompañe a su paciente

hasta el borde del abismo) el film nos ofrece pistas de las respuestas intuitivas, el marco empático de contención, y el acompañamiento terapéutico de excelencia, utilizados por médicos entrenados con el Programa de Sullivan para disminuir la angustia y generar las condiciones para que *el paciente recuerde y reinterprete su propio trauma*, consiguiendo liberar a muchos con métodos propios, referidos por el profesor Mandolini Guardo.

EL ANDAMIAJE LÓGICO DE SAPIR QUE EMPODERÓ A LOS MÉDICOS

Recordamos que cuando Freud recomendó no psicoanalizar a pacientes en crisis, muchos médicos siguieron siendo cautos por temor de causar daño a sus pacientes. Como única respuesta, Freud a partir de 1910 comenzó a reclutar psicoanalistas no médicos porque “la inmensa mayoría de los médicos no se hallan preparados para la práctica del psicoanálisis y han fracasado completamente” (Freud, 1913).

La historia registra que pasaron *tres décadas* de la conferencia de Viena sin que Freud reconociera que, cuando sus teorías eran impuestas al paciente como un guion con el que sí o sí debía identificarse, aumentaba su resistencia, generaba angustia, y en no pocos casos, indujo al suicidio.

Aclaremos que los antropólogos esperaron treinta años para intervenir, *no sobre las teorías o la técnica del psicoanálisis*, campo que excede la pertinencia profesional, sino con un *aporte clave a la estructura lógica de la inferencia clínica*.

Recordamos que Freud para su interpretación de los sueños, dijo fundamentarse en los hallazgos de Tylor, pero a medida que avanzaron los trabajos de campo, las comprobaciones realizadas sobre terreno arrojaron un cúmulo de evi-

dencia observada respecto del *carácter particular de la cultura y la memoria de los pueblos* como factor diferencial a incorporar en la inferencia clínica psicoanalítica.

Como resultado inesperado, el andamiaje lógico de Sapir, que invitaba entonces a reconstruir los *mitos y la historia particular* de cada paciente como *fuerza obligada de validación analítica*, introdujo el factor clave que contribuyó a la recuperación plena de los principios hipocráticos en medicina (Figura 19).

Se sigue que, a partir de entonces, los únicos y mejor preparados para hacer psicoanálisis sin peligro de imponer interpretaciones que generaban angustia y causaban daño, eran médicos hábiles y experimentados, familiarizados con la *inferencia clínica*.

El pequeño grupo inicial de médicos psiquiatras¹⁶ aplicó entonces el método psicoanalítico, pero luego de poner entre paréntesis los conceptos especulativos de las simulaciones freudianas, atendieron al hecho que *la experiencia cultural concreta y la historia vital del paciente*, constituyen la *fuerza obligada de validación analítica*.

Observamos que este ejercicio novedoso de la terapia psicoanalítica, permitió recuperar ele-

mentos del *Corpus Hipocrático* referidos a la observación cuidadosa de signos visibles *particulares* con el propósito de inferir mediante la analogía con casos semejantes el estado *real* del paciente (Pérgola y Okner, 1986: 123-137).

Además, el concepto crucial de *relación terapéutica*, desarrollado por Sullivan desde hacía años, hallaba sus fundamentos en los principios del Corpus Hipocrático que señalaban la necesidad de ofrecer un espacio al enfermo hasta que encuentre las fuerzas para recuperarse a sí mismo. La *relación terapéutica formulada por Sullivan*, ofrecía al paciente un entorno que contenía su angustia y contribuía frecuentemente a la remisión de las crisis.

Esta aplicación exitosa de los principios de la medicina hipocrática en la relación médico-paciente psicótico, en las antípodas de la aséptica propuesta freudiana que los rechaza y aísla, requerían *profundo conocimiento de la inferencia clínica y el método hipocrático*, que cimentan toda relación médico-paciente.

Conforme a la tradición hipocrática que asimismo impulsa el aprendizaje mediante el contacto personal con el Maestro y fundamentado en la Oralidad, la historia nos muestra que los médicos fundadores de la corriente culturalista alcanzaron a formar discípulos personales, quienes a su vez lograron replicar las remisiones de graves síntomas psiquiátricos con resoluciones absolutamente intuitivas.¹⁷

Visto en retrospectiva, quizás no hacía falta que Sullivan elaborara una nueva teoría que fundamente sus prácticas, sino legitimar sus novedosas y compasivas prácticas modernas como *actualizaciones de los principios y recomendaciones del Corpus hipocrático* que todo médico jura respetar.



Figura 19: El psicoanálisis culturalista recupera y profundiza el método hipocrático.

Sin embargo, en vez de reconocer como avances para optimizar la praxis psicoanalítica, tanto la búsqueda de muchos médicos de alternativas para “no causar daño” así como sus éxitos obtenidos en la remisión de graves crisis psicóticas, lamentablemente fueron alcanzados por crueles descalificaciones del núcleo duro de psicoanalistas freudianos, quienes llegaron al extremo de ordenar la expulsión de varios médicos culturalistas de distintas asociaciones para el avance del psicoanálisis.

Esta triste, abusiva e incomprensible situación de marginalidad, parece que requería con urgencia *sistematizar alguna estructura lógico-teórica*¹⁸ que permitiera comprender tanto las trampas de la psicosis, como los principios de la liberación inducida por médicos experimentados, tarea delicada a la que se abocó con futilidad durante diez años el antropólogo Gregory Bateson, a partir de 1949, el mismo año que falleció Sullivan¹⁹.

GREGORY BATESON Y LA LIBERACIÓN DEL “DOBLE VÍNCULO”

El antropólogo Gregory Bateson (1904-1980) luego de haber realizado trabajo de campo en las Islas del Pacífico, comenzó a trabajar con psiquiatras de modo interdisciplinar, *con el objeto de sistematizar alguna estructura lógico-teórica que describa los éxitos del psicoanálisis no freudiano*. En 1949 comenzó a trabajar formalmente como *investigador asociado* con el psiquiatra Jurgen Ruesch, con quien escribió el texto *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*, publicado en 1951, en el que incorporó una primera propuesta sobre distintos niveles de comunicación social (Bateson y Ruesch, 1951)²⁰.

En 1954 y mientras Bateson dirigía en el Hospital de Veteranos de Palo Alto el Grupo interdisciplinar de investigación psiquiátrica, nuevamente

saltaron a la opinión pública las *remisiones exitosas de graves crisis esquizofrénicas introducidas por Donald Jackson*, discípulo de Sullivan y miembro del Grupo. En ese año Bateson presentó su conocido trabajo “Una teoría del juego y de la fantasía” (Bateson 1991: 205-217) donde describe formalmente varios conceptos en los que venía trabajando desde hacía tiempo, tales como el fenómeno de los “marcos” (*frames*) particulares que permiten distinguir perceptivamente entre el fondo y figura de la Gestalt, y fue desarrollada por el sociólogo Erwin Goffman con posterioridad.

Desde 1949, Bateson se hallaba discutiendo en diversos ámbitos las *paradojas en la comunicación* como problema lógico, que le llevó a concebir en 1956²¹ el concepto del *doble vínculo* dentro de una nueva teoría sobre la esquizofrenia, patología que comenzó a perfilarse como un trastorno de la *conducta adaptativa*, derivado de la *descalificación sistemática* de la que alguien es objeto en el seno de una familia que sostiene al mismo tiempo desde lo discursivo, una enorme preocupación por el psicótico y su futuro.

El establecimiento de un *doble vínculo terapéutico*²² ofrecía la llave para liberar al paciente, tal como expresó claramente Bateson en su *paper* de 1956 (Bateson, 1991: 255; Salvetti 2017) (Figura 20).



Figura 20: *Pasos hacia una ecología de la mente* (G. Bateson).

Lamentablemente, el Grupo de investigación liderado por Bateson en el Hospital de Veteranos se disolvió en 1959, y varios de sus miembros pasaron a integrar el Mental Research Institute (MRI), también en Palo Alto, bajo la dirección de Don Jackson. (Salveti, 2016) Jackson consideraba a la familia como un *sistema* cerrado, donde el empleo del término *feedback* no es más que una metáfora de la *homeostasis* biológica mencionada en el Corpus Hipocrático que otorga equilibrio al organismo en tanto sistema ecológico. De ahí que la sistematización escrita de la estructura lógica que introduce la liberación del *doble vínculo* en manos de psiquiatras experimentados, pasó de Bateson al lógico Paul Watzlawick.

En 1967, una vez terminada la pretendida sistematización lógica que introduce la liberación del doble vínculo (Watzlawick et al. 1995) Bateson leyó las pruebas de imprenta y se negó a escribir el prólogo de la obra. Muchos antropólogos creemos que razones no le faltaban (Reynoso, 1993).

El texto final, repleto de clichés, no mencionaba en absoluto la estructura lógica alcanzada por Bateson después de casi una década como Director del Grupo de investigación de Palo Alto, y menos ofrecía algún patrón de las técnicas efectivas aplicadas por Jackson que hicieran posible a otros psiquiatras reproducir la liberación del doble vínculo patológico.²³ O quizás lo que provocó su rechazo fue que resultaba muy burda la maniobra editorial en la que Watzlawick presentaba conceptos propios como representativos del Grupo de Palo Alto, utilizando como trampolín la fama bien ganada del Grupo a nivel internacional, al tiempo que invisibilizaba tanto la fructífera gestión de Bateson como Director del Grupo de investigación psiquiátrica en Palo Alto, así como los hallazgos y éxitos clínicos obtenidos en el Hospital de Veteranos (Salveti 2016).

Don Jackson, el discípulo más brillante de Sullivan, conocido como “el mago” por sus originales resoluciones intuitivas aplicadas en cada caso, aprendidas de su perseguido Maestro, falleció prematuramente y bajo circunstancias confusas en 1967, durante la presentación del libro escrito por Watzlawick.

Con el distanciamiento definitivo de Bateson de Palo Alto y la desaparición física del último psiquiatra culturalista, quedará reducida a cenizas toda esperanza de legitimar, sistematizar, y mucho menos reproducir los éxitos que la Historia atestigua sobre la mirada culturalista y profundamente humana aplicada al psicoanálisis.

ARMANDO REVERÓN Y LOS PSIQUIATRAS CULTURALISTAS. REFLEXIONES FINALES

Este brevísimo recorrido sobre los aportes formidables que ofrecieron los psiquiatras culturalistas en la resolución de patologías consideradas intratables, nos permite afirmar que el Dr. Baez Finol conocía perfectamente el carácter de la inferencia clínica hipocrática y logró aplicar estos principios para abordar, contener y contribuir a superar las crisis reales que padeció el gran artista Armando Reverón.

En los informes de Baez Finol descritos en la primera parte, observamos que se vale de la experiencia vital, particular y concreta del artista -a la que denominó *el Universo reveroniano*- como fuente obligada de validación analítica, en lugar de mitos y especulaciones freudianas que clasifican sin remedio.

Desde los debates iniciales entre Freud y Sullivan, las dificultades históricas para sistematizar una praxis tendiente a la superación de graves crisis psicóticas, se hallaron vinculadas con obstáculos epistemológicos de orden dogmático, cuyo

abandono bien puede conducir a una demorada depuración metodológica que reinterprete el espíritu humanista del *Corpus Hipocrático*.

En la larga discusión entre teoría y praxis, la recuperación del método hipocrático, la inferencia

clínica y la relación terapéutica en psicoanálisis como ejercicio legítimo por parte de profesionales de la medicina, constituye un tema de reflexión más que pertinente. **EAB**

Bibliografía

- ALANAZI, Asma (2022) Epstein-Barr Virus (EBV) and Multiple Sclerosis Disease: A Biomedical Diagnosis. *Computational Intelligence and Neuroscience* <https://doi.org/10.1155/2022/3762892>
- AMES Josué et al. (2021) OPTN is a host intrinsic restriction factor against neuroinvasive HSV-1 infection. *Nature Communications* 12: 5401 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25642-z>
- BATESON, Gregory (1991) *Pasos hacia una Ecología de la Mente*. Buenos Aires: Grupo Editorial Planeta
- BATESON, Gregory y RUESCH, Jurgen (1951) *Comunicación. La Matriz Social de la Psiquiatría*. Barcelona: Paidós. 1984
- BJORNEVIK Kjetil et al. (2022) Longitudinal analysis reveals high prevalence of Epstein-Barr virus associated with multiple sclerosis. *Science* 375 (6578): 296-301 Doi: 10.1126/science.abj8222
- BREGGIN, Peter (1990) "Brain Damage, Dementia and Persistent Cognitive Dysfunction Associated With Neuroleptic Drugs: Evidence, Etiology, Implications" En: *Journal of Mind Behavior* 11 (4): 425-464.
- BRENNAN, James (1999) "Historia y Sistemas de la Psicología" Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- FREUD, Sigmund (1913) Prefacio para un libro de Oskar Pfister. *Obras Completas. Tomo XII*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- FROMM, Erich (1957) *El miedo a la libertad*, Buenos Aires: Paidós.
- FROMM, Erich (1939) *El arte de amar*. Buenos Aires: Paidós.
- FROMM, Erich (1956) *Psicoanálisis y religión*. Buenos Aires: Psiqué.
- HILLIARD M, Giordano-Santini R et al (2020) Fusogen-mediated neuron-neuron fusion disrupts neural circuit connectivity and alters animal behavior. *PNAS* 117(37): 23054-23065 <https://doi.org/10.1073/pnas.1919063117>
- HORNEY, Karen (1943) *El autoanálisis* Buenos Aires: Poseidón.
- HORNEY, Karen (1951) *La personalidad neurótica de nuestro tiempo*. Buenos Aires: Paidós.
- MANDOLINI GUARDO, Ricardo (1994) *Historia General del Psicoanálisis. De Freud a Fromm*. Buenos Aires: Editorial Braga.
- MENDEZ-BERTOLO Constantino, et.al (2016) "A fast pathway for fear in human amygdala", *Nature Neuroscience* 19:1041-1049 DOI: 10.1038/nn.4324
- PERGOLA Federico y OKNER Osvaldo (1986) "Historia de la Medicina. Desde el origen hasta nuestros días". Buenos Aires: Ediciones Médicas (EDIMEC)
- REYNOSO Carlos (1993) *De Edipo a la máquina cognitiva: Introducción crítica a la antropología psicológica*. Buenos Aires: El Cielo por Asalto
- SALVETTI, Vivina Perla (2016) "Palo Alto 1949-59: ¿Universidad Invisible... o invisibilizada?" En *Revista de Historia de la Medicina y Epistemología Médica*. Volumen VIII N° 1 – Buenos Aires, Facultad de Medicina/UBA. PDF disponible en: <http://repositorio.filo.uba.ar:8080/xmlui/handle/filodigital/2938>
- SALVETTI, Vivina (2017) "La Mariposa de Bateson: seguimiento observable de factores emergentes para continuidad y cambio social" En *Cuadernos de Antropología Social* 46. (FFyL, UBA) Versión de autor actualizada en: https://www.academia.edu/36468609/La_Mariposa_de_Bateson_Seguimiento_observable_de_factores_emergentes_para_continuidad_y_cambio_social_Actualizado_2018_
- SALVETTI, Vivina Perla (2017) "Historia clínica de Armando Reverón: Abordaje retrospectivo desde la Psiquiatría Culturalista" *Primer Premio Ateneo de Historia de la Medicina 2017*. Ponencia ofrecida durante las XX Jornadas de Historia de la Medicina. A treinta años del fallecimiento del Premio Nobel de Química 1970 Prof. Dr. Luis Federico Leloir, realizadas los días 1 y 2 de diciembre de 2017 en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (CABA)
- SALVETTI, Vivina Perla (2020) "Símbolo como artefacto para adaptación psíquica al medio" *Revista ALMA Cultura & Medicina* 6 (2): 72-95. Buenos Aires: EAB.
- SALVETTI, Vivina Perla (2021) "El Psicoanálisis Culturalista en la superación de severas crisis psicóticas" Conferencia audiovisual ofrecida el 4 de noviembre para el ciclo *Arte y Salud* dirigido por el profesor Dr Roberto Iérmoli para la Cuarta Cátedra de Medicina Interna de la Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

- SALVETTI, Vivina Perla (2023) "Spellbound (1945) Encuentra al culturalista oculto" Análisis y Galería de fotos del film descrito como una caricatura del psicoanálisis. En <https://vivinasalvettihoy.blogspot.com/2023/06/spellbound-1945-encuentra-al.html>
- SILVA, Bianca., Astori, S., Burns, A.M. et al. (2021) "A thalamo-amygdalar circuit underlying the extinction of remote fear memories." *Nature Neuroscience* on line. <https://doi.org/10.1038/s41593-021-00856-y>
- SOKAL, Alan y BRICMONT Jean (1999) *Imposturas Intelectuales* Buenos Aires: Editorial Paidós.
- SULLIVAN, Harry (1966) *Conceptions in Modern Psychiatry* Washigton DC: William Alanson White Psychiatric Foundation.
- SULLIVAN, Harry (1959) *La entrevista psiquiátrica*. Buenos Aires: Paidós.
- SULLIVAN, Harry (1974) *Schizophrenia as a Human Process*. New York: Norton Library.
- TRUFFAUT, François (1966) *El cine según Hitchcock*. Madrid: Editorial Alianza
- UZAN Herut, Kanter Ido, Sardi Shira, Goldental Amir y Vardi Roni (2018) "Stationary log-normal distribution of weights stems from spontaneous ordering in adaptive node networks" *Scientific Reports* 8: 13091 <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31523-1>
- WALLERSTEIN, Robert (2006) Will psychoanalytic pluralism be an enduring state of our discipline? *Psicoanálisis* 28(3): 649-655.
- WONG, Jing, et al. (2022) Amygdala-pons connectivity is hyperactive and associated with symptom severity in depression. *Communications Biology* 5 (574). <https://doi.org/10.1038/s42003-022-03463-0>
- WATZLAWICK Paul, BEAVIN Janet, y JACKSON, Donald (1967) *Pragmatis of Human Comunication*, Nueva York: Norton & Norton Company, Inc
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1921) *Tractatus logico-philosophicus* Madrid: Editorial Alianza, 2009.

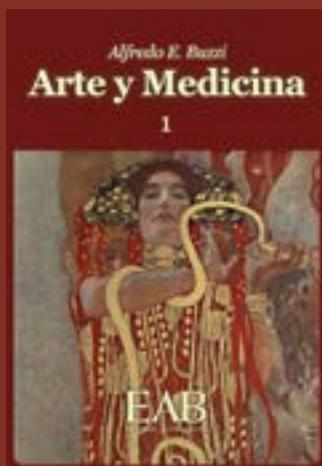
Canal YouTube

- SALVETTI, Vivina Perla (2021) "Particularidades del Psicoanálisis culturalista" El fragmento pertenece a *El Psicoanálisis Culturalista en la superación de severas crisis psicóticas*. Conferencia audiovisual ofrecida el 4 de noviembre para el ciclo *Arte y Salud* (FM/UBA). Duración 21'45" https://www.youtube.com/watch?v=tU41_oCtYf4&t=428s
- CUENTAME tu VIDA y Psicoanálisis culturalista 1 (Rivalidad entre psicoanalistas) <https://www.youtube.com/watch?v=qxi-8caW4olk&t=5s>
- CUENTAME tu VIDA y psicoanálisis culturalista 2 (Caricatura de la Transferencia) <https://www.youtube.com/watch?v=Z4p-gw1pSGnQ&t=6s>
- CUENTAME tu VIDA y psicoanálisis culturalista 3 (Huellas de Sky en la nieve) <https://www.youtube.com/watch?v=9kt6Y4hLbKI&t=14s>
- CUENTAME tu VIDA y psicoanálisis culturalista 4 (La Verdad in situ) <https://www.youtube.com/watch?v=7463ERLqI90&t=29s>

Notas

1. Tercera y última parte de la versión de Autor 2023, actualizada para *ALMA Cultura & Medicina*, de la ponencia ofrecida durante las *XX Jornadas de Historia de la Medicina. A treinta años del fallecimiento del Premio Nobel de Química 1970 Prof. Dr. Luis Federico Leloir*, realizadas los días 1 y 2 de diciembre de 2017 en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (CABA) El artículo original recibió el Primer Premio del *Ateneo Historia de la Medicina 2017*.
2. La hipótesis de este trabajo sostiene que el abordaje clínico de Dr. Baez Finol, médico de cabecera del pintor Armando Reverón se corresponde al de un egresado de la *Escuela de Psiquiatría de Washington*
3. La mirada de Sullivan se posaba sobre la ligereza de algunas fórmulas de diagnóstico psicoanalítico que podemos extender a lo farmacológico, ya que los médicos culturalistas consideraban la salud integral del paciente y también procuraban paliar los graves efectos de algunas medicaciones mal indicadas. La huella crítica respecto de los *efectos adversos* de psicofármacos que *todo médico debería estar en condiciones de advertir* aplicando conocimientos básicos de fisiología y epidemiología, podemos seguirla en psiquiatras como Peter Breggin, quien durante 1990 expuso sin tapujos la evidencia clínica sobre *daños neurológicos causados por neurolépticos*:
4. "Los efectos clínicos observados luego de la administración de neurolépticos resultan similares a los efectos de la encefalitis letárgica reportados durante la primera Guerra Mundial. Tanto los neurolépticos como la enfermedad viral producen apatía mental e indiferencia, además de disquinesias tales como síndrome parkinsoniano, distonías y temblores... *El paralelo entre la encefalitis letárgica y la toxicidad por neurolépticos resulta relevante*" (Breggin, 1990)
5. Breggin establece aquí notables paralelos potenciales entre las enfermedades virales y lo que denomina *enfermedades inducidas por fármacos*, entre las que cita el Parkinson y la Psicosis tardía.
6. Sobre el tema, hallazgos experimentales recientes, establecen que el virus de herpes produce fusógenos en las sinapsis, alterando su conectividad. Otros investigadores observaron que las Neuronas von Economo son el blanco principal de ocho mutaciones de herpes.

7. La evidencia experimental reciente *establece relaciones causales* entre ciertas enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, demencias fronto-temporales, Esclerosis Múltiple, glaucoma, ceguera, incluso la ELA como secuelas tardías de infecciones herpéticas no diagnosticadas (Hilliard et al, 2020; Ames et al 2021; Alanazi, 2022; Bjornevik et al, 2022)
8. Esta muestra de honestidad intelectual de Bateson resulta una constante observable en las notas al pie de todos sus trabajos.
9. Quizás no hacía falta elaborar una nueva teoría porque se esperaba que Freud ajustara la existente.
10. <https://vivinasalvettihoy.blogspot.com/2023/06/spellbound-1945-encuentra-al.html>
11. Una breve búsqueda comparativa en el sitio Wikipedia sobre Harry Sullivan y Karen Horney, nos describe a ambos como Médicos de la corriente culturalista. Tomamos nota que la página de Wikipedia detalla la marginación que sufrió Horney por cuestionar criterios freudianos como “la envidia del pene” en la neurosis femenina, así como su posterior expulsión del Instituto Psicoanalítico de Nueva York en 1941, y que la APA no reconoció en 1943 la *Asociación para el Avance del Psicoanálisis*, grupo que contaba con la presencia de Horney, Fromm y Sullivan. Sin embargo, cuando ingresamos a la página de Wikipedia de Sullivan, solo cuenta con unas pocas líneas con datos biográficos, breves reconocimientos de su éxito para tratar esquizofrénicos, y un par de definiciones de su teoría sobre las relaciones interpersonales. Llama la atención que *no se menciona nada en absoluto respecto de la persecución y marginación de la que fue objeto* por oponerse que Freud contraindicara expresamente el tratamiento de pacientes psicóticos, cuando Sullivan venía demostrando desde hacía años que era posible tratarlos. También ignoramos la razón por la cual la Escuela de Washington, en la actualidad se especializa en proporcionar capacitación de postgrado a *psicoanalistas no médicos* tales como psicólogos, trabajadores sociales psiquiátricos, enfermeras psiquiátricas, consejeros pastorales y otros.
12. <https://www.youtube.com/watch?v=qxi8caW40lk&t=5s>
13. <https://www.youtube.com/watch?v=Z4pgw1pSGnQ&t=6s>
14. La pericia técnica y sensibilidad de Dalí se hicieron evidentes también cuando representó el *desencadenamiento* del flujo que propicia *sensaciones de apertura al amor*, representado visualmente con puertas que se abren consecutivamente cuando la protagonista femenina es besada por primera vez. Resulta notable cómo muchas veces los artistas se anticipan a la ciencia, ya que solo recientemente se aplicaron *modelos físicos de atractor* sobre el flujo neuronal, para *demonstrar que todo aprendizaje es dendrítico, no sináptico* refutando la Ley de Hebb de 1949. Según el modelo de atractor propuesto por el Grupo de Uzan, en Israel, *todos los enlaces a un nodo experimentan la misma adaptación en cadena*. Cada nodo recopila sus señales entrantes a través de *varias* terminales adaptativas (dendritas), por lo tanto, todos los enlaces a una terminal experimentan lo que denominaron “Flujo en cascada”, tal como indican las puertas que se abren una tras otra (Uzan et al, 2018; Salvetti, 2023)
15. En esta secuencia observamos que el paciente se perturba luego de relatar el sueño porque reacciona al resplandor de la nieve en la ventana. El psicoanalista freudiano le dice en tono de advertencia a la doctora enamorada “Tiene fotofobia” indicando que su perturbación es lo suficientemente grave como para intentar psicoanalizarlo. Sin embargo, la doctora se detiene un momento observando por la ventana y percibe como regularidades observadas, que el paciente se perturba gravemente cada vez que ve líneas paralelas sobre una superficie blanca, que remiten a huellas de esquí en la nieve.
16. <https://www.youtube.com/watch?v=9kt6Y4hLbKI&t=14s>
17. <https://www.youtube.com/watch?v=7463ERLq190&t=29s>
18. Investigaciones de los últimos años propician que extinguir “la memoria del miedo” incluso traumas de larga data, requiere de impulsar el flujo tálamo-amigdalal (Salvetti, 2023)
19. Este aspecto necesariamente *agónico* de la *expresión simbólica para adaptación psíquica*, que requiere expresar de modo conjunto emociones encontradas, puede ampliarse en el artículo sobre el Símbolo.
20. Insistimos: la enorme mayoría de psicoanalistas culturalistas provenían del ámbito de la medicina, y se esperaba que estuvieran familiarizados con la estructura lógica de la inferencia clínica.
21. Uno de los ejemplos más documentados es el de Donald Jackson, discípulo brillante de Harry Sullivan.
22. Reiteramos que quizás lo que sigue haciendo falta es reconocer la validez de la teoría freudiana como *modelo de simulación* del que hay que salir para aplicar la inferencia hipocrática.
23. Sapir había fallecido en 1939, el mismo año que Freud.
24. Bateson recordaría en 1976 que la formulación y publicación en 1942 de su Tipología lógica de Aprendizaje adaptativo en animales y humanos representó un hito personal en su carrera, que guiaría su búsqueda personal de la “pauta que reúne todas las cosas” (Bateson 1991: 136, Salvetti, 2017) Aunque pocos prestaron atención entonces a su propuesta sobre el carácter lógico de las percepciones en animales, estudios recientemente publicados demostraron experimentalmente tal jerarquía lógica en monos y ratones (Salvetti, 2020)
25. Hasta 1959 Bateson dirigió el Equipo interdisciplinar de investigación psiquiátrica en el Hospital de Veteranos de Palo Alto.
26. Los ecos de los conceptos de Sullivan resultan innegables.
27. De hecho, no encontramos ni un solo registro de algún terapeuta que, valiéndose de la información presentada por Watzlawick, obtuviera la remisión de patologías psiquiátricas graves. Eso a pesar de que los impulsores de la teoría sistémica insistan hasta el día de hoy, que se basan en Bateson y Bertalanffy como sustento teórico de su metodología. He tratado este aspecto falaz del discurso sistémico en el trabajo sobre la Universidad Invisibilizada de Palo Alto 1949-59 (Salvetti, 2016).



Arte y Medicina (tomo 1)

Autor: Alfredo E. Buzzi

Editorial: EAB- Editorial Alfredo Buzzi

I.S.B.N.: 9789874592606

Encuadernación: Rústica

Páginas: 279

Medidas: 18,5 cm ancho x 26,5 cm alto

Lomo: 16 mm

Peso: 940 g

Publicación: 2015

Idioma: Español

Conseguilo en www.editorialalfredobuzzi.com

Reseña:

Desde esas tantas veces repetidas palabras de Herbert Marshall McLuhan que pronunciara en el siglo pasado de que “una imagen vale por mil palabras”, el proceso visual de la primera tuvo un desarrollo tan grande que ha superado todas las expectativas. Tal vez haya sido la televisión el motor inicial de este fenómeno. Pero hete aquí que no siempre sucede de esta forma: el libro que nos ofrece Buzzi tiene una serie de magníficas figuras pero, además, un texto que con todo lo que aporta enriquece al lector. Une en una conjunción ideal arte y medicina.

En una esmerada edición que resalta la calidad de las figuras, la obra consta de una introducción y doce capítulos, algunos de ellos cuyos títulos son: “La separación de la luz y las tinieblas (Miguel Ángel, 1511) y el bocio”, “Las parcas”, “Washington en su lecho de muerte”, “Antes y después de la morfina”, “Los autorretratos”, entre otros no menos atrapantes por su contenido. Cada uno de estos textos corresponde un cuadro al que se agregan aquellos con cierta afinidad de otros artistas. Obras donde la medicina siempre está presente.

En el primer capítulo se hace un exhaustivo estudio de casi todas las figuras que El Bosco dibujó y pintó, en 1508, en su obra “El juicio final”. Los detalles de los elementos del trabajo, entre ellos un hombre obeso condenado a beber vino de un barril demostrando su enfermedad cirrótica, con minuciosa descripción de los estigmas de la enfermedad.

Una y otra obra de arte está desarrollada en su contexto y su composición por Buzzi. Por ejemplo, en el capítulo “Las parcas”, destaca la labor de Giovanni Antonio Bazzi (1525) y le da pie al autor del libro para recrear la labor de Linneo, Mein y Willstätter, clasificador, descriptor de sus propiedades farmacológicas y sintetizador de la Atropa belladonna y su atropina con sus efectos apropiados para envenenar incluso a los emperadores romanos. Después de la obra de Bazzi llegarán la serie de excelentes reproducciones de cuadros y esculturas de diversos autores que completarán el tema.

Los capítulos –en orden cronológico– seguirán con “Napoleón visitando a los apestados de Jaffa”, “Washington y su sangría mortal”, “La morfina”, etc.

Un trabajo esmerado, didáctico y, sobre todo, con maravillosas reproducciones. Esperamos, con lógica ansiedad, los próximos tomos de Arte y Medicina.

Federico Pégola

INDICE:

1. Introducción
2. El Juicio Final (El Bosco, 1508) y la representación de la cirrosis.
3. La Separación de la luz y las tinieblas (Miguel Ángel, 1511) y el bocio de Dios.
4. Las Parcas (Giovanni Antonio Bazzi, 1525) y la atropina.
5. La lección de Anatomía del Dr Tulp (Rembrandt, 1632) no es una lección de anatomía.
6. Erasístrato descubre la causa de la enfermedad de Antíoco en su amor por Estratónice” (Jacques Luis David, 1774) y la importancia del pulso.
7. Napoleón visitando a los apestados de Jaffa (Antoine Grois, 1804) sin contagiarse.
8. Washington en su lecho de muerte (Junius Stearns, 1851)
9. Antes y después de La Morfina (Santiago Rusiñol, 1894)
10. Ciencia y caridad (Pablo Picasso, 1897)
11. Medicina (Gustav Klimt, 1901), y la representación de Hygieia.
12. Sentencia de muerte (John Collier, 1908)
13. Los Autorretratos (Dick Ket, 1931-1939) y los dedos en “palillo de tambor”



SOCIEDAD ARGENTINA DE ECOGRAFIA Y ULTRASONOGRAFIA

LABORATORIO CLÍNICO

RÁPIDA RESPUESTA

TECNOLOGÍA APLICADA AL GENOMA

INMUNOENSAYOS DE ULTRA SENSIBILIDAD

LABORATORIO DE AUTOINMUNIDAD

DOSAJE DE FÁRMACOS

MÁS DE 1000 DETERMINACIONES

COMUNICACIÓN DE VALORES CRÍTICOS DE LABORATORIO

CONSULTA DE REGISTROS HISTÓRICOS

CONTROLES DE CALIDAD EXTERNOS E INTERNOS

RESULTADO ONLINE

Accediendo a www.diagnosticomedico.com es posible consultar los resultados de los estudios que se realizó en nuestro laboratorio.



EAB

EDITORIAL ALFREDO BUZZI

FACEBOOK // [EABeditorial](#)

TWITTER // [@EABeditorial](#)

WEB // www.editorialalfredobuzzi.com