Blog historiadelamedicina.org 2007

Merrill W. Chase (1905-2004)

Friday, January 5th, 2007

Merrill W. Chase (1905-2004)

Tal día como hoy, pero de 2004, falleció en Nueva York, el inmunólogo Merrill W. Chase. Ayudó a socavar la idea de que sólo los anticuerpos protegían el cuerpo de los microorganismos.

Nació el 17 de septiembre de 1905 en Providence. Obtuvo la licenciatura y el doctorado en la Brown University, donde fue profesor de biología durante un curso. Después se trasladó al Rockefeller Institute for Medical Research, donde permaneció toda su vida.

Se formó con Karl Landsteiner mientras éste estuvo en la Rockefeller. En un principio se creyó sólo en la existencia de la inmunidad humoral a través de los anticuerpos circulantes por el torrente sanguíneo. Chase encontró algo que parecía romper con ese principio. Cuando intentaba inmunizar un cobaya frente a una enfermedad con anticuerpos procedentes de otro cobaya, halló que el suero no actuó como agente de transferencia. Sí funcionó cuando utilizó células blancas. Esto ponía de manifiesto que no sólo los anticuerpos despertaban la inmunorespuesta. Había descubierto el segundo elemento fundamental: la inmunidad transmitida por células. Landsteiner y Chase lograron la transferencia pasiva de la hipersensibilidad tardía con células, tanto de ganglios linfáticos como de exudados peritoneales de animales sensibles. Estos descubrimientos condujeron a la separación de la respuesta inmune mediada por anticuerpos, de la respuesta inmune mediada por células, y permitió comenzar con el análisis *in vivo* de los mecanismos en este tipo de inmunidad. Más tarde vendría el descubrimiento de los linfocitos B y T y de otras células, así como de su papel en la inmunidad.

Publicó más de ciento cincuenta trabajos. En 1975 fue elegido miembro de la *National Academy of Sciences*. Se casó dos veces; con Edith Steele Bowen, que murió en 1961, y con Cynthia Hambury Pierce, que falleció en 1997. Tuvo un hijo, al que sobrevivió, y una hija.

Hace un año hablábamos de…

Friday, January 5th, 2007

Hace un año hablábamos de…

Joseph Erlanger (1875-1965)

“Prodigios y Naufragios”, nuevo libro de Puerto, Esteva y Alegre

Saturday, January 6th, 2007

“Prodigios y Naufragios”, nuevo libro de Puerto, Esteva y Alegre

El profesor Javier Puerto, catedrático de Historia de la Farmacia y Director del Museo de la Farmacia Hispana, de la Universidad Complutense, me mandó hace unos días el nuevo libro que ha publicado con el profesor Juan Esteva de Sagrera (catedrático de Farmacia y Tecnología farmacéutica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona) y María Esther Alegre Pérez (profesora titular de Farmacia y Tecnología farmacéutica de la Universidad de Madrid). Su título es *Prodigios y Naufragios. Estudio sobre terapéutica farmacológica, en España y América, durante el Siglo de Oro*. Está editado en Madrid por Ediciones Doce Calles (ISBN: 84-9744-054-4), y tiene 268 páginas.
Componen el texto cuatro grandes capítulos: “La vida prodigiosa de Gregorio López”, “Prodigios y naufragios de la materia médica americana durante el Renacimiento”, “El bálsamo descubierto por Antonio Villasante (s. XVI)”, y “Simón Tovar (1528-1596), el obscuro mercader de prodigios”. Acompañan a éstos una presentación, un índice onomástico así como uno topográfico.

En la contraportada se lee

“Una vez producido el descubrimiento, el encuentro o la colonización, quedaba la tarea de convencer a los mercaderes europeos de la bondad de los remedios americanos. Frente al gusto occidental por el Oriente, debía imponerse la expectativa hacia el Nuevo Mundo. Nos aguardaba una guerra de prodigios. Si prodigiosos eran los remedios orientales, no menos lo serían los americanos.

Los españoles debían de oponer el exotismo terapéutico del Nuevo Mundo, al más conocido de la tradición oriental. En cierta manera resultaba una confrontación. En este libro nos ocupamos de diversos prodigios y algún naufragio relacionado con la terapéutica americana…”

Lorenzo Bellini (1643-1704)

Monday, January 8th, 2007

Lorenzo Bellini (1643-1704)

Tal día como hoy, pero de 1704, moría en Florencia, Lorenzo Bellini. Nació en esta misma ciudad el 3 de septiembre de 1643. Pertenecía a una familia que se dedicaba a los pequeños negocios, beneficiados por el duque Ferdinand II de Toscana. Estudió en la Universidad de Pisa donde se formó en filosofía y matemáticas con personajes como Giovanni Alfonso Borelli. Fue profesor de la Universidad de Pisa y desempeñó la cátedra de anatomía. Más tarde marchó a Florencia como médico del gran duque Cosimo III. También fue médico consultor del papa Clemente XI.

Estuvo Influido por Giovanni Alfonso Borelli, introductor del modelo físico-matemático en la investigación médica y biológica, y por el ambiente de la *Accademia del Cimento* de Florencia.

A la temprana edad de diecinueve años comenzó a estudiar la estructura microscópica del riñón. Realizó el doble descubrimiento de una estructura canalicular de este órgano y de una red sanguínea en la superficie de la víscera. Localizó en los *sinuli* de la red superficial la triple conjunción entre arterias, venas y túbulos urinarios. La secreción de la orina es la consecuencia mécanicamente necesaria de la diversa amplitud y configuración de los conductos (túbulo y vena) que se separan en el *sinulus*. El túbulo urinario es permeable a las partículas de la serosidad superflua, e impermeable a las partículas de la sangre venosa, porque tiene figura y amplitud proporcionadas para las primeras, y desproporcionadas, en cambio, para las segundas. Una proporción análoga es la que existe entre las venillas y las partículas de la sangre venosa. Sin recurrir a facultades de orden vitalista, las leyes de la física, por sí solas son

suficientes para explicar la aspiración de la serosidad superflua por obra del fino túbulo belliniano: se trata del fenómeno de la "capilaridad" que en aquel tiempo llamó profundamente la atención de los Académicos del *Cimento* y, sobre todo, de Borelli. En su obra *Exercitatio anatomica de structura et usu renum* (Florentiae, *ex typ sub signo Stellae*, 1662), Bellini demostró, pues, que la estructura renal no es un parénquima homogéneo, sino que está integrada, sobre todo, por un conglomerado de túbulos en los que se realiza la excreción de la orina.

Otra de sus obra importantes fue *Gustus organum* (Bononiae, typis Pisarrianis, 1665), aunque la intención de la obra era describir la sensación gustativa de acuerdo con los principios corpusculares, nos ofrece una extraordinaria descripción microscópica del órgano del gusto.

Bellini hizo uso de interpretaciones iatroquímicas de la enfermedad en *De urinis et pulsibus, de missione sanguinis, de febribus, de morbis capitis et pectoris opus* (Bononiae, 1683). No obstante, lo más decisivo en su patología de la inflamación y de la fiebre es siempre un transtorno mecánico en el movimiento de la sangre (estancamiento o congestión), secundario a presuntas anomalías en el roce del líquido circulante con la pared del vaso. Según algunos autores, en *De urinis*, parece que Bellini se inspiró en la obra de Thomas Willis.

Más tarde redactó animado por Pitcairne (1652-1713), *Opuscula aliquot*, un conjunto de estudios que publicó en 1695. Por entonces su figura había ganado ya una considerable reputación en varios países. A través del mismo Pitcairne, que estuvo en Leiden, le llegó a Boerhaave el interés por Bellini, aunque este aspecto está en discusión. Por otro lado, sus ideas en Inglaterra estuvieron muy de moda entre 1710 y 1730, cuando se estaba construyendo una "teorría newtoniana de la economía animal".

John R. Watson y el conductismo

Tuesday, January 9th, 2007

John R. Watson y el conductismo

Tal día como hoy, pero de 1878, nació en Greenville, Carolina del Sur, John Broadus Watson. Su padre abandonó la familia cuando éste tenía 13 años. A la edad de 16 ingresó en la Universidad Furman y a los cinco años se trasladó a la de Chicago donde obtuvo el doctorado en psicología en 1903 con la tesis *Animal Education: An Experimental Study on the Psychical Development of the White Rat, Correlated with the Growth of its Nervous System*, que ha sido considerada como un clásico del la psicobiología del desarrollo. En este texto explica la relación entre la mielinización cerebral y la habilidad para el aprendizaje en ratones de diferentes edades, llegando a la conclusión de que no existía tal relación. Durante un tiempo continuó en la Universidad de Chicago estudiando los estímulos sensoriales y el aprendizaje en los pájaros.

En 1908 fue contratado por la John Hopkins University como profesor de psicología comparada y experimental. En 1920 fue invitado a dimitir después de tener un affaire con la investigadora asociada Rosalie Rayner. El tormentoso proceso de divorcio saltó a la prensa, lo que supuso un escándalo en aquel momento. Junto con su nueva esposa se trasladó a Nueva York donde trabajó para la agencia de publicidad Walter Thompson. Allí estudió cómo funciona la motivación en la publicidad, que es lo que

induce al público a comprar determinados objetos. En 1935 era ya un alto ejecutivo de la Agencia *William Esty Company*, donde permaneció hasta su jubilación en 1945.

Watson fundó una nueva escuela que consideraba la conducta como el tema de estudio de la psicología. En los años cincuenta, Skinner continuó y amplió el conductismo de Watson, radicalizando sus presupuestos. El conductismo de Watson y Skinner era un conductismo metodológico que trataba de trasladar a la psicología el método general de las ciencias naturales puramente empíricas. Rechazó por completo el estudio introspectivo de procesos como los correspondientes a la inteligencia, la memoria, la atención y la voluntad. Su artículo "Psychology as the Behaviorist Views It", publicado en la revista *Psychological Review* en 1913, es consierado como el manifiesto de esta escuela o movimiento. Un año después, en 1914, publicó *An introduction to comparative psychology*, donde sigue hablando de "behaviorism", igual que en 1919 en *Psychology from the standpoint of a behaviorist*, como doctrina que defiende el análisis de la conducta o comportamiento como único método de la psicología.

Watson propuso para la psicología un ambicioso programa de investigación que hacía hincapié en la recolección de datos mediante experimentos bien diseñados. Para Watson el objetivo de esta ciencia era poder predecir la respuesta de un organismo frente a un estímulo determinado. Prestó escasa atención al pensamiento y los sentimientos. El prestigio de que gozó Watson dio un notorio impulso al estudio del aprendizaje, convirtiéndolo en una de las esferas principales de la psicología contemporánea. El conductismo era además, para Watson, el camino que permitía salirse de los oscuros y confusos mundos de la filosofía y de la psicología subjetiva. Es lógico que en un principio Watson se apoyara en los trabajos de Pavlov y de Edward L. Thorndike, que no conoció hasta el segundo decenio del siglo XX, para fundamentar el conductismo. Sin embargo, no asimiló de forma rigurosa las contribuciones neurofisiológicas, en especial las relativas a la corteza cerebral.

El conductismo constituye, por tanto, una tendencia más de la psicoterapia contemporánea, como lo puede ser también el psicoanálisis, principal corriente de la psicoterapia profunda, o el "método instructivo" de los alemanes Ottomar Rosenbach y Adolf Strümpell. Como doctrina y los distintos procedimientos psicoterapéuticos basados en las *behavioral sciences* pasaron a ser, en buena medida, los "oficiales" del mundo académico norteamericano.

Trabajó con niños y, sobre todo, en educación infantil. Recomendó que a los bebés se los criara de una manera organizada y sistemática, de modo tal que fueran condicionados conforme a un plan, en la dirección deseada por sus padres. Aconsejó, además, que no se les transmitieran demasiadas "efusiones sentimentales", ya que éstas no contribuían en nada a formar el carácter. En este terreno hizo afirmaciones exageradas de las que luego se arrepintió. En una de sus obras señaló: "Dadme a una docena de niños sanos y bien formados y mi propio mundo específico para criarlos, y os garantizo que elegiré uno al azar y lo educaré de manera que se convierta en un especialista en cualquier ramo que yo elija (…), cualesquiera que sean sus aptitudes, inclinaciones, propósitos, tanto, o independientemente de quienes sean sus ascendientes". Este tipo de posturas y declaraciones contribuyeron a acrecentar su imagen de personaje polémico.

También se le conoce por haber realizado un experimento con un bebé de once meses llamado Albert. Tenía el objetivo de demostrar que el condicionamiento funcionaba, y para ello enseñó al pequeño a sentir miedo ante un estímulo. Primero se permitió que jugara con una rata blanca de laboratorio: no mostró el menor temor hacia el animal. Luego Watson comenzó a golpear una barra de acero justo detrás de la cabeza de Albert cuando jugaba con la rata. El fuerte ruido provocaba lloros en el niño; después de repetir varias veces la acción, éste comenzó a mostrar temor hacia el animal cuando era colocado cerca. El niño había sido condicionado para temer a la rata. Más aún, sus respuestas de temor se generalizaron, es decir, también mostraba miedo ante otros objetos blancos y peludos. Albert procedía de un orfanato y posteriormente fue adoptado. El experimento motivó que se plantearan los aspectos éticos de la investigación con seres humanos. Por otro lado, Watson no intentó extinguir el temor de Albert después de terminar el experimento.

Watson murió en Nueva York el 25 de septiembre de 1958.

DVD “de Materia médica” (BUSA 2659)

Friday, January 12th, 2007

DVD “de Materia médica” (BUSA 2659)

Hace ya unos meses que mi colega la profesora Bertha Gutiérrez, de la Universidad de Salamanca, me envió el DVD “*De materia médica. Pedacio Dioscórides Anazarbeo (S. I dC)*, publicado por el Centro Tecnológico Multimedia de la Universidad de Salamanca, Universidad de Salamanca y Caja Duero.

Se trata de la versión multimedia del manuscrito (BUSA 2659) *De materia médica* s. XV-XVI. No sólo encontramos el “facsímil digital” sino la traducción y un conjunto de estudios sobre el texto.

La aplicación está realizada básicamente con la herramienta *Macromedia Director*. Un “intro” nos lleva del “espacio exterior” a España, Salamanca, Universidad, Biblioteca y Manuscrito en cuestión, hasta dejarnos en el interfaz que contiene el menú. Sobre una imagen de fondo de la Biblioteca se muestran varios objetos que son los enlaces que nos conducen a:

Presentación
Visita virtual
Estudios
Facsímil
Ayuda
Salida de la aplicación

En “Presentación” podemos leer cómodamente los textos del Rector, del Presidente ejecutivo de Caja Duero y del Coordinador del Proyecto Dioscórides (Alejandro Esteller Pérez).

En “Visita virtual”, podemos movernos por una imagen de la Biblioteca (360 grados) en las cuatro direcciones con la posibilidad de acercarnos o alejarnos de los detalles.

En la sección “Estudios” nos encontramos con:

1. Traducción comentada (Francisco Cortés Gabaudán y Antonio López Eire (más de cuatrocientas páginas)

2. Recensiones
-Proyección en la Historia de la Medicina y la Farmacia, por Bertha M. Gutiérrez Rodilla con la colaboración de Gregorio Hinojo Andrés (30 pags.).
-La traducción árabe de la Materia médica de Dioscórides, por Concepción Vázquez de Benito (6 pags.).
-Dioscórides en la Biblioteca Universitaria de Salamanca, por Margarita Becedas González) (9 pags.)
-Historia y descripción del Salmanticensis 2659, por Teresa Martínez Manzano (17 pags.)

3. Estudios científicos
-Botánico: Corología de las plantas relacionadas con las imágenes por Florentino Navarro Andrés, Enrique Rico Hernández, José Sánchez Sánchez y Cipriano J. Valle Gutiérrez (44 pags.)
-Farmacognóstico: Descripción farmacognóstica de las plantas del Dioscórides, por Asunción Morán Benito, María Luísa Martín Calvo y Luis San Román Barrio (82 pags.)
-Mineral: Descripción de minerales y rocas del Dioscórides, por Angel Corrochano Sánchez e Ildefonso Armenteros Armenteros (11 pags.).

4. Indices
Denominaciones españolas de Remedios Medicinales (15 pags.)
Nombres de lugar (5 pags.)
Nombres propios (2 pags.)
Nombres científicos (9 pags.)
Nombres griegos (9 pags.).

5.Listado de aplicaciones, por Francisco Cortés Gabaudán
Efectos cosméticos (6 pags.)
Efectos terapéuticos (77 pags.)
Formas de aplicación (26 pags.)
Usos no médicos (5 pags.).

El facsímil se puede consultar mediante el sistema de pasar página como estuviéramos ante un libro real. En cada una de estas podemos acceder, a la vez, al texto traducido y, en algunos casos, a una ficha de las plantas mencionadas con identificaciones e imágenes actuales.

Finalmente las habituales secciones “Ayuda” y el botón para salir de la aplicación.

No voy a decir nada sobre el texto de Dioscórides, quizás el más publicado de la historia de la medicina. Los estudios, a los que sólo les he echado un vistazo, parecen rigurosos y tienen la garantía de haber sido escritos por especialistas. Merecen una lectura sosegada. Abarcan, además, todos los aspectos: históricos, filológicos, médicos, farmacéuticos, etc. Sin duda, la vieja y magnífica edición que hizo Dubler hace ya bastantes años, necesitaba una actualización.

El DVD tiene una utilidad para la consulta erudita y para la investigación, pero también puede ser interesante para el profano que se acerca por vez primera a un texto como éste.

Desde mi punto de vista la aplicación funciona algo “pesada” aún con un ordenador potente. Se hubiera podido cuidar más el grafismo y optar por un sistema de navegación más simple y rápido. La solución adoptada para mostrar el facsímil es un poco engorrosa, sobre todo para un texto tan extenso. No obstante, funciona correctamente y uno se acostumbra con rapidez a su manejo.

No sé si se han hecho otras presentaciones del producto, pero quizás hubiera merecido otra un poco más ambiciosa, que se acompañara de un pequeño libreto explicativo de los contenidos. Me parece una buena idea haber puesto una página web complementaria donde podemos consultar con comodidad parte de los contenidos, e incluso, proporcionar nuestra opinión a través de un formulario.
Sin lugar a dudas, una obra que habrá que tener a mano, con la ventaja de que no ocupa apenas espacio.

Nuevo libro sobre la medicina tibetana

Monday, January 15th, 2007

Nuevo libro sobre la medicina tibetana

Acaba de aparecer el libro *La médecine tibétaine. Sources, concepts et pratique actuelle*, editado o dirigido por de Jacques Fleurentin et Jean-Pierre Nicolas, con un prólogo de Jean-Marie Pelt, del *Institut Européen d'Ecologie*.

Sumario:

Introduction: les enjeux de la médecine tibétaine
Dr. Jacques Fleurentin, Société Française d'Ethnopharmacologie

La rationalité théorique de la médecine tibétaine au prisme de son traité de référence: de la physiopathologie à la pharmacopée
Dr. Fernand Meyer, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris

La médecine tibétaine contemporaine en Chine
Dr. Aline Mercan, Association "Jardins du Monde"

La médecine tibétaine et la préparation des médicaments
Dr. LungTok Choktsang, Association "Drophen"

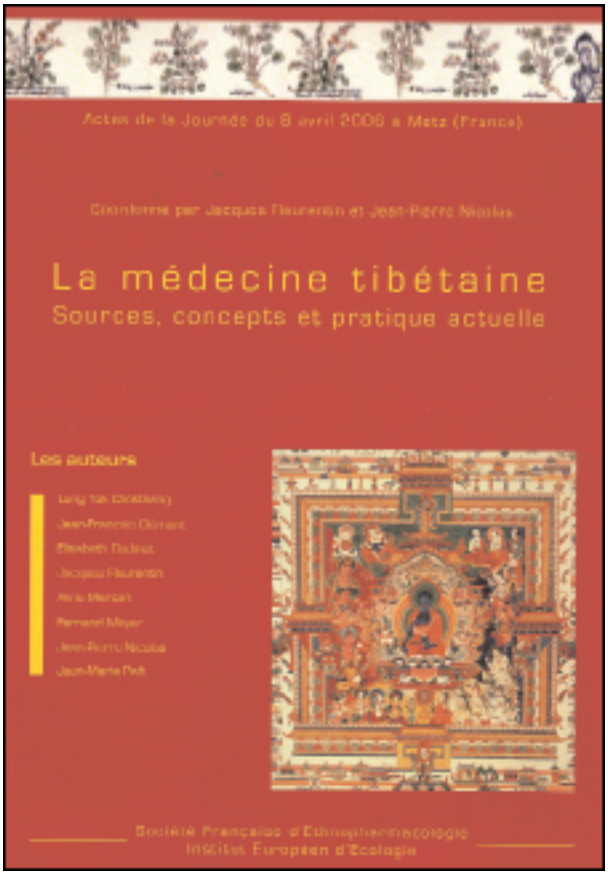
Approche ethnobotanique d'une pharmacopée tibétaine dans le Kham (Est du tibet)
Dr. Jean-Pierre Nicolas y Dr. Aline Mercan, Association "Jardins du Monde"

Les plantes de l'Himalaya. Nouveaux enjeux de récolte et de commercialisation
Dr. Elisabeth Dodinet, Université de Toulouse Mirail II

Tables rondes : à propos de la médecine tibétaine, quelques éléments de réponse
Dr. Jean-François Clément, Société Française d'Ethnopharmacologie
Dr. Aline Mercan et Dr. Jean-Pierre Nicolas, Association "Jardins du Monde"

Esquisse d'une liste de plantes de la pharmacopée tibétaine
Dr. Aline Mercan et Dr. Jean-Pierre Nicolas, Association "Jardins du Monde"

Para adquirir el libro: Société Française d'Ethnopharmacologie
1 rue des Récollets B.P. 4011 57040 Metz Cedex
Tél / Fax : + 33 (0)3 87 74 88 89 Email: sfe-see@wanadoo.fr



Documentos de A.R. Wallace en el Natural History Museum

Tuesday, January 16th, 2007

Documentos de A.R. Wallace en el Natural History Museum

El sitio web del Museo de Historia Natural de Londres ofrece información y materiales del geógrafo y naturalista inglés Alfred Russel Wallace (1823-1913), conocido por haber llegado al concepto de "selección natural", importante en la teoría biológica de la evolución, independientemente de Charles Darwin.

En 2002 el Museo tuvo la oportunidad de adquirir la colección de documentos de este autor a la familia Wallace, compuesta por cartas, fotografías, artículos, papeles, etc. Con la ayuda de la *Mellon Foundation* se ha digitalizado parte de esa colección y se ha volcado en la red.

Los visitantes se van a encontrar con una "Introducción", "Búsqueda", "Colección en línea", "Educación" y "Recursos y referencias". En la sección "Colección en línea" se accede a una biografía así como a una cronología detallada, y a los documentos agrupados en los siguientes capítulos: "Evolución", "Familia", "Naturalista", "Aspectos sociales" y "Espiritismo".

Como es habitual, la sección "Educación" contiene materiales tanto para los profesores como para los estudiantes.

Página de referencia: Wallace Colllection

Caspar Bauhin (1560-1624), anatomista y naturalista

Wednesday, January 17th, 2007

Caspar Bauhin (1560-1624), anatomista y naturalista

Tal día como hoy, pero de 1560, nació en Basilea, Caspar Bahuin. Era hijo de Jean Bauhin (1511-1582), médico hugonote de Amiens, que tuvo que huir a la ciudad suiza por la persecución religiosa. Estudió en la propia Basilea, en Padua y en Bolonia. Hay otros autores que lo sitúan también en Montpellier y Alemania.

Regresó a Basilea en 1580, permaneciendo en esta ciudad hasta 1624. Se dedicó, sobre todo, al estudio de la anatomía y la botánica. Al principio ocupó la cátedra de griego y a partir de 1588 sucedió a Felix Platter en la cátedra de "anatomía y medicamentos simples" hasta 1615. Después desempeñó otros cargos en la Universidad, como el de decano y rector.

En 1596 publicó la obra *Phytopinax seu Enumeratio Plantarum*. Se trata de un repertorio de sinónimos de más de dos mil plantas que fue su primera aportación a la nomenclatura botánica. También se encargó de editar las obras de Pietro Andrea Mattioli (1500-1577) y otras propias. Mientras tanto había estado reuniendo materiales para su *Pinax Theatri Botanici*, que apareció publicada en 1623, poco antes de morir. Se trata de un *Index* de las obras de Teofrasto, Plinio, Dioscórides así como de autores "modernos". El propio Bauhin da noticia de que se trata de una obra elaborada a lo largo de cuatro décadas cuya finalidad es encuadrar de forma metódica "de acuerdo con sus géneros y especies" unos seis mil nombres de plantas con sus sinónimos y diferencias.

Bahuin inauguró la línea que conduciría a la nomenclatura binomial de Linné. Entre sus fuentes se encuentran las diversas ediciones renacentistas de Dioscórides, las obras de Clusius, así como la *Historia generalis plantarum* (1586-1587) que fue publicada en Lyon por Jacques Daléchamps, con la colaboración de Johannes o Jean Bauhin (1541-1612, hermano de Caspar) y Jean Desmoulins. Daléchamps estuvo en Montpellier donde fue discípulo de Rondelet igual que Caspar Bahuin, con quien

mantuvo una estrecha amistad. Esta obra es considerada como la más importante en su género de la Europa renacentista. Según López Piñero, desempeñó en el proceso de la constitución de la botánica moderna un papel parecido al que jugó el *Sepulchretum* (1679) de Théophile Bonet en la constitución de la anatomía patológica.

Entre sus obras anatómicas podemos mencionar *Theatrum Anatomicum infinitis locis auctum* (1592).

Murió en Basilea el 5 de diciembre de 1624.

Nuevas hipótesis sobre la muerte de Napoleón

Wednesday, January 17th, 2007

Nuevas hipótesis sobre la muerte de Napoleón

Hay mucha gente aficionada a las anécdotas y curiosidades científicas. Conocer de qué murieron grandes personajes es un buen ejemplo. La revista *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*, de enero, publica un trabajo que hace referencia a la causa de muerte de Napoleón.

Hasta ahora se decía que había fallecido por envenenamiento de arsénico, porque se encontraron restos de este elemento en sus cabellos en una investigación llevada a cabo en 1961. Estudios recientes señalan, por el contrario, que murió a causa de un cáncer de estómago igual que le sucedió a su padre. Se han descrito dos lesiones ulceradas; una grande en el estómago y una, de tamaño inferior, que perforaba este órgano y alcanzaba también el hígado.

Se aprovecha la ocasión para especular sobre su posible dieta y para decir que, si fuera diagnosticado hoy, no se podría evitar su muerte en un año.

Una tabla periódica diferente

Thursday, January 18th, 2007

Una tabla periódica diferente

Me ha gustado mucho la "Tabla periódica de métodos de visualización o presentación" que se muestra en *Visual-Literacy* (Visual Literacy: An E-Learning Tutorial on Visualization for Communication, Engineering and Business)
Según los colores, las categorías son: "Data Visualization", "Information Visualization", "Concept Visualization", "Strategy Visualization", "Metaphor Visualization", "Compound Visualization".

Es difícil no encontrar un modelo que no se ajuste a lo que busques.

Vía: Tona Monjo

"Demoliendo papers"

Friday, January 19th, 2007

"Demoliendo papers"

La Editorial Siglo Veintiuno Argentina tiene una colección de libritos titulada "Ciencia que ladra…". *Demoliendo papers*. *La trastienda de las publicaciones científicas* (2005) pertenece a la misma. Un grupo de científicos y estudiantes "demuestran las más disparatadas hipótesis cumpliendo con los preceptos fundamentales de las publicaciones científicas". El compilador es Diego Golombeck y lleva un prólogo del sociólogo Pablo Kreimer, quien "explica esta maquinaria de los papers que son al mismo tiempo la carta de presentación de los investigadores y su pesadilla más temida".

"*Demoliendo papers*, se propone una visión divertida y satírica de la ciencia a través de publicaciones que ejercitan la creatividad y, muchas veces, la risa (científica, claro)".

El libro tiene 145 páginas y, aparte de esta visión divertida, su lectura te hace reflexionar sobre si lo importante es la ciencia o los papers, la cantidad o la calidad, las contribuciones científicas o el prestigio personal, el estudio y la discreción o la red de amigos y el espectáculo.

"Research Channel"

Wednesday, January 24th, 2007

"Research Channel"

Después de unos días de descanso, regresamos a nuestros habituales *posts*.

Research Channel es una organización sin fines lucrativos que trata de conectar a una audiencia amplia con instituciones de investigación y académicas, cuyos proyectos, descubrimientos y resultados afecten a nuestras vidas y a nuestro futuro. Se fundó en 1996 y en la actualidad cuenta con más de setenta miembros y afiliados que proporcionan los programas. Entre estos pueden mencionarse instituciones tan prestigiosas como la *John Hopkins University*, la Universidad de Washington y la Biblioteca del Congreso. A esto hay que unir aquéllas que colaboran propocionando nuevas tecnologías y medios para llegar a un público cada vez más amplio.

Mediante cable y vía satélite *ResearchChannel* llega a más de 22 millones de hogares en los Estados Unidos. También alcanza redes académicas de varios países. Ahora, a través de internet, con conexiones de banda ancha, cualquiera puede acceder a los más de 2700 programas disponibles a cualquier hora y cualquier día del año. El menú principal contiene la "programación", "noticias e información", "iniciativas tecnológicas", y "participación". Cada una de estas secciones tienen su submenú correspondiente. Los tres mil títulos que pueden verse se agrupan en los siguientes temas: Artes y humanidades, Economía y negocios, Ciencias de la computación e ingeniería, Salud y medicina, K-12 y educación, Ciencias, y Ciencias sociales.

Entre tantos títulos siempre puede encontrarse algo de interés.

Salud y desarrollo de la infancia y adolescencia

Thursday, January 25th, 2007

Salud y desarrollo de la infancia y adolescencia

Interesante sitio web dedicado a la salud y desarrollo de la infancia y la adolescencia, en el que están implicados numerosas instituciones, grupos, departamentos, ONGs y fundaciones como la de Bill y Melinda Gates (véase aquí todos los que participan).

Su objetivo es el logro de unos niveles de salud y desarrollo normales, que se cubran las necesidades y que se respeten los derechos de este amplio grupo de la población, para que puedan desarrollar sus capacidades. Para ello se busca colaborar con los gobiernos regionales y nacionales para desarrollar políticas adecuadas; proporcionar estrategias, programas e intervenciones para los que se encarguen de llevarlos a cabo; disminuir los riesgos de morbilidad y mortalidad; crear mecanismos de evaluación de resultados de las medidas adoptadas.

Hay que tener en cuenta que este grupo supone el 40 por cien de la población mundial y donde más se acusa la diferencia entre pobres y ricos. Cada minuto mueren 20 niños por debajo de los 5 años, lo que supone un total de 10,6 millones de defunciones al año. Más de un millón de niños muere cada año y otros sufren de diarrea e infecciones respiratorias agudas, a causa de un mal amamantamiento. Las causas de muerte son la diarrea, infecciones respiratorias, sarampión, malaria y enfermedades perinatales. El 53 por cien de muertes se asocian a la malnutrición de forma directa o indirecta. El sida, sobre todo en el continente africano, afecta cada vez más a estos grupos de edad.

Parece que el sitio web se traducirá al francés, español y ruso (existen los enlaces, pero están inactivos). El sitio proporciona informes, datos estadísticos, documentos, información sobre publicaciones, noticias, etc. Éstos, a veces, hacen referencia a temas monográficos como el de la nutrición, derechos de la infancia, sida, etc. Como es habitual en este tipo de páginas, se trata de lugares densos con gran cantidad de información que resultan imprescindibles para tener nuestros datos al día y para no olvidar la gravedad de los problemas.

Informe, “Las TIC en la Sanidad del futuro”

Thursday, January 25th, 2007

Informe, “Las TIC en la Sanidad del futuro”

Interesante informe que presentan Editorial Ariel y Fundación Telefónica titulado *Las TIC en la Sanidad del futuro*. El estudio está elaborado por un buen número de especialistas.

Se divide en tres partes y una introducción. En ésta última encontramos los preliminares: prólogo, presentación y resumen ejecutivo. En la Primera parte (El sistema sanitario español y sus retos) hallamos los siguientes capítulos: El estado actual de la sanidad en España, El ciudadano como eje central del sistema de salud, La evolución del modelo asistencial, Los avances de las tecnologías, Un modelo de financiación sostenible, La provisión de los servicios sanitarios, La sanidad privada, Los profesionales sanitarios, y Los retos del sistema sanitario. Cada uno de estos capítulos se divide en varios epígrafes.

La Segunda parte, que lleva por título “Aplicaciones de las TIC en la sanidad del futuro” contiene los siguientes capítulos: Evolución y tendencias de las TIC , Tendencias y previsiones de crecimiento e inversión en tecnologías de la información en el entorno sanitario, Aplicación de las TIC en la sanidad del futuro, Análisis del impacto de las TIC en la sanidad, y Los retos en la implantación de las TIC en la sanidad.

Finalmente, la tercera parte aborda autonomía por autonomía las estrategias y visión de las TIC en cada una de ellas, los proyectos en marcha, así como sus líneas futuras.

El amplísimo estudio puede descargarse en formato pdf, puede consultarse en red, y permite hacer búsquedas.

Ancel Keys (1904-2004) y la dieta mediterránea

Friday, January 26th, 2007

Ancel Keys (1904-2004) y la dieta mediterránea

Tal día como hoy, pero de 1904, nació en Colorado Springs, Ancel Keys. Obtuvo el *BA* en ciencias políticas y económicas en la Universidad de Berkeley (California); después estudió biología y, en 1929, obtuvo el doctorado en oceanografía y biología. Más tarde hizo una estancia en el laboratorio de August Krogh, en Copenhage, y después trabajó en Cambridge en el laboratorio de fisiología de Barcroft, donde obtuvo un segundo doctorado, esta vez en fisiología.

De regreso a su país, en 1934, fue profesor asistente en la Universidad de Harvard donde permaneció hasta 1936. Un año después se trasladó a la Universidad de Minnesota, Minneapolis, donde fundó el *Laboratory of Physiological Hygiene*, a cuyo frente estuvo hasta su jubilación.

A finales de los años cuarenta sus intereses se centraron en los efectos de la dieta sobre el colesterol. Vio con claridad que en el final de siglo muchas enfermedades estarían relacionadas con los excesos dietéticos. Durante la Segunda Guerra mundial asesoró al Ministerio de defensa y los soldados consumían las llamadas "raciones K" ("K", de Keys).

En 1999 publicó su autobiografía, en la que dedica un capítulo a hablar de sus viajes a Madrid y Nápoles en 1952. Fue invitado por Carlos Jiménez Díaz y se alojó en la Residencia de Estudiantes. Con algunos colaboradores de Jiménez Díaz, entre ellos Grande Covián, desarrolló un estudio que relacionaba la dieta y los valores de colesterol en la sangre. Observó que los habitantes de Vallecas y Cuatro Caminos, que apenas bebían leche ni consumían carne o mantequilla, presentaban valores de colesterol bajos y apenas se veían afectados de cardiopatías coronarias. Por el contrario, los habitantes del barrio de Salamanca, con una dieta mucho más rica en grasas animales tenían valores de colesterol más elevados y entre ellos los infartos de miocardio eran mucho más frecuentes. Parecidas observaciones llevó a cabo en Nápoles.

Con estos estudios previos puso en marcha el primer estudio epidemiológico que implicaba 13.000 individuos de varios países: Finlandia, Estados Unidos, Japón, Holanda, Grecia, Italia y Yugoslavia. Se le conoció como *Seven Countries Study*, que relacionaba dieta, colesterol y enfermedad coronaria. Los resultados confirmaron la hipótesis de que la composición de la dieta es uno de los factores más importantes en la regulación del colesterol en la sangre y que las elevaciones de éste con dietas ricas en grasas saturadas se asocian de forma causal con la arteriosclerosis y el infarto de miocardio. Esto motivó su aparición en la portada del *Time Magazine* como "Mr. Cholesterol". Este proyecto fue concebido, quizás, durante el Segundo Congreso Mundial de Cardiología en el que Keys moderó un simposio sobre epidemiología cardiovascular.

Según Rafael Carmena, Francisco Grande Covián fue estrecho colaborador suyo y coautor de una ecuación que permite predecir los cambios que experimentará el colesterol de la sangre según los tipos de grasa de la dieta. Se publicó en 1965 y puso de relieve el efecto beneficioso de las grasas monoinsaturadas, como el aceite de oliva. En 1973 Keys viajó de nuevo a España con su esposa Margaret. Su objetivo era recoger, comprobar y ampliar recetas para un libro que tenía la finalidad de extender entre los norteamericanos la dieta mediterránea. Regresó otra a vez a nuestro país en 1997 para asistir a un congreso internacional sobre este tipo de dieta.

Ancel Keys contribuyó a crear el concepto "factores de riesgo coronario". Sus aportaciones a la salud pública y, especialmente, a la prevención de las enfermedades cardiovasculares mediante hábitos de vida saludables, han sido mundialmente reconocidas. Gracias a su amistad con el cardiólogo Paul D. White, Keys accedió al mundo de la cardiología y a la American Heart Association. En los años sesenta del siglo XX apenas se aceptaba que la hipercolesterolemia tuviera una relación causal con la arteriosclerosis coronaria.

Keys mantuvo su actividad mental hasta el final de su vida. Todavía asistió al simposio sobre nutrición y salud que muchos de sus alumnos y discípulos organizaron en la Universidad de Minnesota para festejar que cumplía los cien años. Murió el 20 de noviembre de 2004 en Minneapolis a los 101 años de edad.

John Carew Eccles (1903-1997)

Saturday, January 27th, 2007

John Carew Eccles (1903-1997)

Tal día como hoy, pero de 1903, nació en Melbourne (Australia), John Carew Eccles. En 1963 le fue concedido el Premio Nobel de Fisiología y Medicina, que compartió con Alan Lloyd Hodgkin (1914-1998) y Andrew Huxley (1917-), por sus trabajos acerca de la transmisión de los impulsos nerviosos a lo largo de las fibras nerviosas.

Estudió medicina en la universidad de su ciudad natal graduándose en 1925. Después se trasladó a Oxford, donde se especializó en fisiología. Fue discípulo de Sir Charles Sherrington, con cuyo grupo trabajó en el estudio de los reflejos. Después, entre 1928 y 1931, fue uno de sus ayudantes, con el que publicó ocho artículos. También colaboró con Ragnar Granit (1900-1991).Obtuvo el grado de doctor en 1929 con su tesis sobre excitación e inhibición. Fue becario del *Exeter College* en 1932. Durante este periodo su objeto de estudio fue la transmisión sináptica tanto en el sistema nervioso central como en los ganglios simpáticos. Para ello utilizó técnicas electrofisiológicas. Existían entonces dos teorías rivales: la que explicaba la transmisión por impulsos nerviosos y la que lo hacía recurriendo a los mediadores químicos.

En 1937 regresó a Australia para dirigir un pequeño grupo de investigación en Sydney; allí tuvo la colaboración de Bernard Katz y de Stephen Kuffler. Hasta 1943 realizó análisis electrofisiológicos de las placas neuromusculares en gatos y ranas.Se trasladó después a Nueva Zelanda como profesor de fisiología en la universidad de Otago. En esta universidad contactó con el filósofo Karl Popper, con el que inició una estrecha amistad. Regresó a sus estudios sobre la transmisión sináptica del sistema nervioso central. Junto con Brock y Coombs, logró insertar microelectrodos dentro de las células del sistema nervioso central y registrar las respuestas por excitación y por inhibición. Los resultados los recogieron en *The Neurophysiological Basis of Mind: The Principles of Neurophysiology* (1953).

En 1951 fue profesor de fisiología de la recién inaugurada Universidad Nacional Australiana de Canberra. Junto con Coombs y Fatt, se centró en las características biofísicas de la transmisión sináptica, investigación que le supuso la concesión del Nobel. La base conceptual de estas investigaciones derivó especialmente de las hipótesis de los mecanismos iónicos de la actividad de la membrana desarrollados por Hodgkin, Huxley, Katz y Keynes en Inglaterra.

A partir de 1966 Eccles continuó sus trabajos, primero en el Instituto de Investigación Biomédica de Chicago y después en la Universidad del Estado de Nueva York, en Búfalo. Los resultados de sus estudios quedó reflejado en dos libros, *The Cerebellum as a Neuronal Machine*, publicado conjuntamente con los profesores M. Ito y J. Szentágothai, y *The Inhibitory Pathways of the Central Nervous System* (1969). Además, en el libro *The Physiology of Synapses* (1964), recogió los avances más notables que se produjeron en el campo de las microtécnicas.

Además de los estudios puramente científicos, Eccles aplicó sus conocimientos de filosofía a sus investigaciones. Sobre el tema impartió varias conferencias, cuyo contenido reunió en en el libro, *Facing Reality* (Haciendo frente a la realidad), publicado en 1970.

Murió el 2 de mayo de 1997.

Robert W. Holley (1922-1993)

Sunday, January 28th, 2007

Robert W. Holley (1922-1993)

Tal día como hoy, pero de 1922, nació en Illinois, Robert W. Holley. Recibió el Premio Nobel de medicina y fisiología en 1968 junto con Har Gobind Khorana (1922-) y Ordenar W. Nirenberg (1927-). Realizó los primeros estudios en su ciudad natal y recibió el grado *BA* en 1942. Entre 1944 y 1946 estuvo con Vincent du Vigneau (1901-1978) en el *Cornell University Medical College*, donde participó en la primera síntesis química de la penicilina. Holley comenzó a investigar en química orgánica y sus intereses fueron derivando hacia temas más biológicos: aminoácidos y péptidos, así como la síntesis de las proteínas.

Obtuvo el doctorado en química orgánica en la *Cornell University* en 1947, con el profesor Alfred T. Blomquist. Durante el curso 1947-48 fue becario de la *American Chemical Society* y estuvo en la Universidad del estado de Washington con Carl M. Stevens. Fue después profesor ayudante de química orgánica en Cornell, en la *Geneva Experiment Station*. Entre 1955 y 1956 tuvo un año sabático y fue becario *Guggenheim Memorial* en la división de biología del Instituto de Tecnología de California. En 1957 volvió a Ithaca, Nueva York, como investigador del *U. S. Plant, Soil and Nutrition Laboratory* que dependía del Laboratorio del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, que estaba en el campus de la *Cornell University*. En 1962 fue profesor de bioquímica y en 1964 lo fue a tiempo completo de bioquímica y biología molecular. Fue director de Departamento entre 1965 y 1966.

En 1965 Holley y sus colaboradores redujeron la secuencia de bases completa de un alanín-tRNA de levadura, lo que se consideró como un logro experimental de importancia. El problema fue abordado de la misma manera al que se utilizó para determinar la secuencia aminoácida de las cadenas peptídicas. Se escindió la cadena polinucleótida de 77 términos de este tRNA mediante la acción de las nucleasas, en una serie de pequeños fragmentos de oligonucleótidos. Se procedió a separarlos y se determinó la secuencia de las bases de cada fragmento. La secuencia global, por encaje de los fragmentos, se consiguió utilizando un segundo método de fragmentación que proporcionó "solapados". Dado que el tRNA contiene hasta un 10% de sus bases en forma metilada, las cuales son capaces de actuar como "marcadores" muy distintivos de diferentes partes de la cadena polinucleotídica, la secuencia de bases del tRNA puede resolverse con mayor facilidad que las de los nucleótidos que sólo poseen A, G, C y U. (A. Lehninger, *Bioquímica*, 1972). Fue por estos trabajos por los que recibió el Premio Nobel.

Holley marchó después al Instituto Salk y más tarde a la *Scripps Clinic & Research Foundation* en La Jolla, California, como becario postdoctoral de la *National Science Foundation*. En 1968 pasó a formar parte de la plantilla del Instituto Salk, aunque ligado todavía a la *Cornell University*. Fue profesor de biología molecular de la *American Cancer Society*. También fue profesor adjunto de la Universidad de California, en San Diego.

Fue miembro de la Academia Nacional de Ciencias, de la Academia Americana de Artes y Ciencias, de la Asociación Americana para el Avance de las Ciencias, de la *American Society of Biological Chemists* así

como de la *American Chemical Society*. Recibió el Premio Albert Lasker de investigación médica básica en 1965 y el Premio de Biología Molecular de la *National Academy of Sciences*, en 1967.

Murió el 11 de febrero de 1993.

Richard Lower (1631-1691)

Monday, January 29th, 2007

Richard Lower (1631-1691)

Tal día como hoy, pero de 1691, falleció Richar Lower. Nació en Cornwall; las fechas de su nacimiento varían según los textos consultados: 1621, 1631 o 1632. Estudió en la Escuela Westminster, de Londres y después fue admitido en la *Christ Church*, en Oxford, en 1649. Obtuvo el grado de bachiller en febrero de 1853, el de maestro en 1655 y el de doctor en junio de 1865. Fue estudiante de Willis. Como sabemos, éste colaboró en los trabajos anatómicos y fisiológicos de Petty y asistió al laboratorio privado de Boyle. Llegó a constituir un grupo de trabajo entre cuyos miembros se encontraban aparte de Lower, Robert Hooke, Christopher Wren y Thomas Millington.

Lower permaneció unido siempre a Willis, desarrollando un papel fundamental en sus investigaciones. En 1660 la restauración monárquica se apresuró a depurar Oxford de elementos puritanos. La fidelidad de Willis a la facción realista y anglicana le valió ser nombrado profesor de filosofía natural, pero su adscripción a las ideas modernas le colocaron en una difícil situación en una universidad que había vuelto al escolasticismo. Finalmente, en 1665, aceptó una proposición del obispo de Canterbury para trasladarse como médico a Londres. Con él se marcharon también otros que convertirían esta ciudad en el núcleo de la llamada "ciencia nueva". Lower también le acompañó. Allí fue alternando varios puestos. Fue admitido en el *Royal College of Physicians* el 22 de diciembre de 1671 y fue *fellow* en 1675. También fue miembro de la *Royal Society* y participó activamente en sus actividades. Fue introducido por Robert Boyle el 2 de mayo de 1667, aunque formalmente fue admitido el 17 de octubre de ese mismo año.

Tras la muerte de Willis en 1675, su prestigio todavía creció más, e incluso fue médico de cámara de Carlos II de cuya muerte y autopsia fue testigo en 1685. Subió al poder James II, que apoyó la causa católica. Como Lower fue siempre protestante, perdió el favor de la corona. Desde entonces pasó largas temporadas en Cornwell, donde falleció en 1691. Fue enterrado en *St Trudy Church* de Cornwell. Le sobrevivió su esposa y dos de sus hijas. Dejó importantes sumas al Hospital de San Bartolomé, de Londres y a los refugiados protestantes irlandeses y franceses.

Los trabajos de Lower giraron en torno a la transfusión y el estudio de la función cardiopulmonar. Colaboró de forma importante, y así lo reconoció Willis, en la obra *Cerebri anatome* (1664), además de Christopher Wren y Thomas Millington. Constituye ésta una decisiva contribución a la anatomía macroscópica descriptiva en la línea posvesaliana y una investigación de conjunto de la morfología nerviosa que incluye también la anatomía comparada, la embriología así como la anatomía patológica. Utilizaron técnicas de observación microscópica, inyección de sustancias solidificables y coloreables, y vivisección de animales.

En lo que se refiere a la transfusión Lower realizó muchos ensayos. Ya con anterioridad varios miembros de la *Royal Society* habían desarrollado experimentos; por ejemplo, Christopher Wren propuso administrar medicamentos a través de las venas en perros. Uno de los problemas era la coagulación, que Lower resolvió uniendo con cánulas de plata. En 1665 escogió a dos perros, uno pequeño y otro de regular tamaño. Al primero le extrajo varias onzas de sangre desde su vena yugular ("tantas como fue posible sin que se muriera") y por medio de una cánula hizo un puente con una de las arterias del cuello del perro mayor, de modo que al cabo de unos minutos el animal moribundo parecía recobrar sus energías, al tiempo que el otro se dormía lentamente. Acto seguido, Lower cosió la vena del cachorro que

había recibido la sangre y lo liberó. Las discusiones sobre estos experimentos fueron recogidas en las *Philosophical Transacctions* en diciembre de 1666, tras los brotes de peste y los incendios sufridos en la ciudad.

El problema de la sangre venosa y la arterial, o el problema de la función pulmonar, condujo al esclarecimiento de la relación entre los procesos respiratorios y la circulación menor. Varios autores contribuyeron a ello: Boyle, Mayow, Hooke, Lavoisier, y el propio Lower. Sus trabajos se basaron fundamentalmente en técnicas experimentales quirúrgicas. Contribuyó a describir la estructura del corazón, especialmente el miocardio y utilizó el "masaje cardiaco". Mantuvo la oxigenación arterial a través de presiones positivas respiratorias, concluyendo, tras sus experimentos, que los pulmones tenían un papel fundamental en la mezcla del aire con la sangre. También se le atribuye la descripción de la circulación colateral coronaria mediante la inyección de un líquido que pasó de una arteria coronaria a otra gracias a la existencia de anastomosis interarteriales.

La obra donde se recogen sus principales contribuciones es *Tractatus de Corde item De Motu & Colore Sanguinis et Chyli in eum Transitu* (London, 1669), que dedicó a Thomas Millington. Sus capítulos son: (1) La posición y estructura del corazón, (2) Movimiento del corazón, (3) El movimiento y color de la sangre, (4) La transfusión de la sangre de un animal a otro. Momento y ocasión de su descubrimiento, por su autor. (5) El quilo, su paso a la sangre, y su transformación en sangre.

Max Theiler (1899-1972) y la vacuna contra la fiebre amarilla

Tuesday, January 30th, 2007

Max Theiler (1899-1972) y la vacuna contra la fiebre amarilla

Tal día como hoy, pero de 1899, nació en Pretoria (Sudáfrica) el microbiólogo Max Theiler. Su padre Arnold, de origen suizo, fue un destacado veterinario; ocupó el cargo de director del Instituto de Investigaciones Veterinarias de Onderstepoort. Estudió en las escuelas locales excepto un año que estuvo en Suiza. Después ingresó en el *Rhodes University College*, Grahamstown, y en la *Cape town Medical School* (1916-1918). Marchó al Reino Unido para formarse en el *St. Thomas' Hospital* y en la Escuela de Medicina Tropical de Londres. Recibió su grado en 1922. El mismo año llegó a ser licenciado del *Royal College of Physicians* y miembro del *Royal College of Surgeons*.

De Londres marchó al departamento de Medicina Tropical de la Universidad de Harvard por influencia de Andrew W. Sellards, como asistente y después como instructor contratado. En 1930 formaba parte de la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller. En 1951 llegó a ser director de los Laboratorios de Medicina y Salud Pública de esta Fundación, en la ciudad de Nueva York. En Harvard desrrolló trabajos sobre la disentería amebiana y sobre la fiebre producida por la mordedura de rata. También estudió la fiebre amarilla, tema que ya le preocupaba cuando estuvo en Londres.

Desde 1900, cuando Walter Reed (1851-1902) se encontraba investigando en La Habana la fiebre amarilla, se sabía que la enfermedad era transmitida por el mosquito, especialmente por el *Aedes aegypti* y otros de los géneros *Aedes*, *Haemagogus* y *Sabethes*. Con anterioridad a 1927 Theiler y sus colegas probaron que la enfermedad no se debía a una bacteria sino a un virus filtrable, un arbovirus. En condiciones de temperatura adecuadas el virus pasaba a los mosquitos, sobre todo en zonas de África y de América del Sur. También demostró que la enfermedad se podía transmitir a los ratones blancos, sobre todo si se inoculaban por vía intracerebral, lo que abarató costes de investigación, pues los experimentos se habían realizado hasta entonces con monos. Una vez introducido el virus en los ratones se producían lesiones selectivas en su sistema nervioso; por sucesivas transmisiones, el virus perdía su virulencia cuando finalmente se inoculaba a los monos.

Se realizaron ensayos de vacunación con el virus adapatado al ratón en las colonias africanas por los franceses. Los anglosajones, por su parte, utilizaron este virus combinado con suero inmune humano. Los dos procedimientos producían algunos casos desgraciados. Esto obligó a seguir investigando hasta lograr unas cepas más atenuadas y un sustituto del suero. En un ensayo sistemático de cultivos Theiler obtuvo lo que se denominó "cepa 17D", en la que se confirmó la atenuación de su neurotropismo. Después de varias pruebas, la cepa 17D se usó para la vacunación humana sin recurrir al suero. Se lograba así hacer frente a una enfermedad grave muy extendida en amplias zonas geográficas. La vacuna se probó durante tres años en Brasil. Posteriormente se produjeron grandes cantidades para inoculaciones masivas. Le fue concedido el Premio Nobel en 1951 por estos trabajos.

Theiler también estudió la enfermedad de Weil, el dengue y la encefalitis japonesa. Entre sus publicaciones podemos mencionar: "Studies on the action of yellow fever virus in mice" (*Ann. trop. Med. parasit.*, 1930; 24: 249-72); "A yelow fever protection test in mice by intracerebral injection" (*Ann. trop. Med. Hyg.*, 1933; 27: 57-77); y sus contribuiones a los libros *Viral and Rickettsial Infections of Man* (1948) y *Yellow Fever* (1951).

Recibió la Medalla Chalmer de la *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* (londres, 1939), la medalla Flattery (Harvard, 1945) y el Premio de la *Lasker Foundation* en 1949.

Murió el 11 de agosto de 1972 en New Haven (Connecticut, Estados Unidos).

Nuevo Museo Einstein en Berna

Thursday, February 1st, 2007

Nuevo Museo Einstein en Berna

Hoy se inaugura el Museo Einstein en Berna (Suiza), sobre la base de lo que fue una exitosa exposición que se montó entre los años 2005 y 2006. Ocupa un área de más de mil metros cuadrados y se exponen objetos personales de Einstein, documentos, interactivos, vídeos, etc. Está situado en Helveitaplatz, 5; cierra los lunes.

Como complemento se ofrece también la visita a la casa de Berna que Einstein ocupó en 1905 y que se encuentra en Kramgasse, 49. Durante los meses de verano se abrirá además un parque temático de física, con finalidad educativa y de entretenimiento.

La página web de este Museo está integrada en la del Historisches Museum Bern. Nos ofrece las siguientes secciones: "Noticias", "Información", "Exposiciones", "Acontecimientos" y "Otras ofertas" . En "Exposiciones" podemos acceder a la "Exposición especial", "Exposiciones previas", "Exposiciones permanentes" y "Museo Einstein". Bajo el rótulo de "Offers" podemos acceder a la tienda, a propuestas de tipo educativo, a publicaciones, y a asociarse para dar soporte al Museo.

En la parte dedicada al Museo Einstein se accede a una información bastante escasa sobre el mismo, al "Physics Park", "Einstein para estudiantes" así como a datos de tipo práctico. Los idiomas disponibles son inglés, alemán y francés.

La Casa de Einstein tiene página web propia en inglés y alemán. Se nos proporciona información muy simple sobre la Casa, sobre Einstein y Berna, sobre la Sociedad Albert Einstein, noticias y proporciona además enlaces relacionados.

Informe "La sociedad de la información en España, 2006"

Saturday, February 3rd, 2007

Informe "La sociedad de la información en España, 2006"

Hace unos días hablábamos del Informe *Las TIC en la sanidad del futuro* de la serie "Informes de Telefónica de la Sociedad de la Información". El pasado día 1 de febrero se presentó el titulado *La sociedad de la Información en España 2006*. El acto de presentación del estudio estuvo presidido por D. Joan Clos, ministro de Industria, Turismo y Comercio, y contó con las intervenciones de D. César Alierta, Presidente de Telefónica, y D. Javier Nadal Ariño, Vicepresidente Ejecutivo de Fundación Telefónica.

Tiene muchas páginas y es cuestión de echarle una ojeada, pero no veo nada sobre la calidad de los servicios que prestan las distintas operadoras, la percepción y valoración del mismo por parte de los usarios, etc. Tampoco hace falta que nos lo digan, pues lo "sufrimos" y pagamos por él un alto precio. Todavía recuerdo aquello que nos decían que "la competencia redunda en beneficio de los consumidores".. ¡Y qué más…!

En fin, por otro lado, tener información de cómo van las cosas comunidad por comunidad, en las empresas o en la administración, no está mal. El informe se puede consultar en red o se puede descargar en formato pdf.

Nuevo libro: El culto a la salud y la belleza

Monday, February 5th, 2007

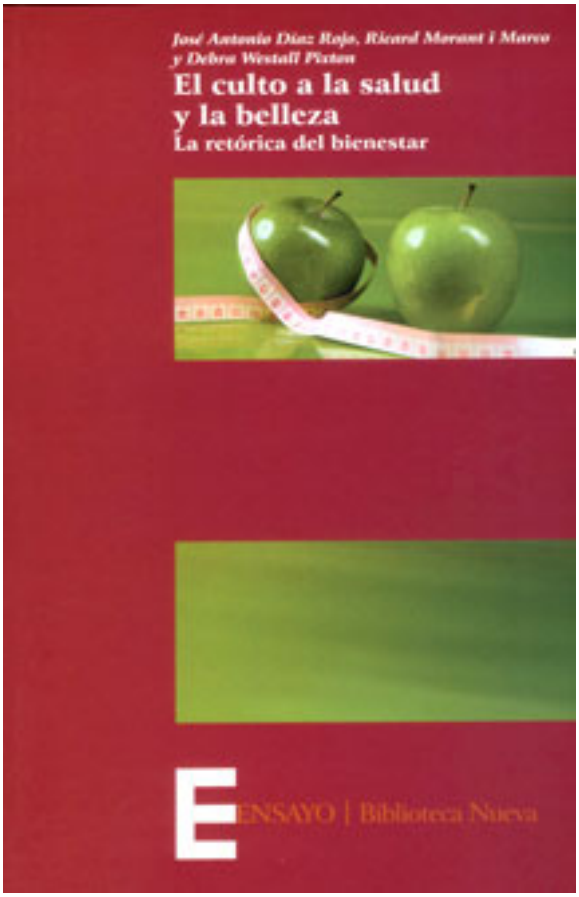
Nuevo libro: El culto a la salud y la belleza

Mi compañero de Instituto José Antonio Díaz, me pasa el libro que acaba de publicar con Ricard Morant y Debra Westall: *El culto a la salud y la belleza. La retórica del bienestar*. Pertenece a la colección Ensayos, de Editorial Biblioteca Nueva (Madrid).

Los tres autores son lingüistas y forman un equipo cuya línea de trabajo es el estudio de las relaciones entre lenguaje, cultura y sociedad.

Compuesto de cuatro capítulos y una introducción, aborda la tiranía de la belleza y la delgadez, la búsqueda del bienestar, la retórica del bienestar, y una serie de consideraciones finales. Se completa con una bibliografía. Tiene 218 páginas y se acompaña de ilustraciones en blanco y negro.

Además de analizar los orígenes y las causas del culto a la salud y la belleza, se ocupa de la retórica mediante la cual nos persuade la publicidad de los alimentos *con* y *sin*, la propaganda del *wellness*, el lenguaje de de algunas terapias *alternativas* o los mensajes de las dietas de adelgazamiento milagrosas. Es una retórica que explota lo *light*, lo *mediterráneo*, lo *natural*, lo *bio*.



Reflexión sobre los intelectuales y los "intelectualillos"

Monday, February 5th, 2007

Reflexión sobre los intelectuales y los "intelectualillos"

Hay veces que uno va a las librerías y no sabe qué comprar. En Valencia, al menos, las pocas que tenemos reducen sus estantes dedicados a ciencias humanas y sociales -antropología, sociología, historia, etc.- para dar cabida a secciones tales como "espiritualidad", "autoayuda", "deportes" y "feng-shuii", entre otras.

El otro día, en una librería de Madrid, me llamó la atención *Operación cultura, Cómo acabar con los intelectuales*, de Corinne Maier, publicado por Península; con este título pocos pueden resistirse. La verdad es que, aún sin estar de acuerdo con algunas cosas que se señalan, me parece un libro divertido, pero que invita a reflexionar sobre temas que se hablan en privado pero que pocos se atreven a mencionar en público.

Selecciono unos párrafos:

"Al margen de lo que hemos visto, hay una pequeña minoría de afortunados que, además de enriquecerse financieramente con la única ayuda de su cerebro, consiguen hacerse famosos. En el pasado, fue el caso de Foucault con *Las palabras y las cosas*, de Deleuze y Guattari con *El Anti Edipo* o de Lacan con los *Escritos*, todos ellos ladrillos ilegibles, que sin embargo gozaron de un amplio público comprador. Que unas obras tan soporíferas cosecharan tal éxito solo podía pasar en los años sesenta y setenta…"

“En nuestros días, vender ya no es un milagro, sino una estrategia comercial: el pensador debe ser mediático para existir. Hemos entrado en la era del *marketing* de la inteligencia; para hacer dinero con un pensador o con una idea, hay que pensarse bien la colocación del producto en el sector de la inteligencia, como se hace con la mayonesa o el papel de váter en los supermercados (el *merchandising* nos domina). La editora Françoise Verny, que se inventó la etiqueta de los «nuevos filósofos» en Grasset hace ya una generación, inició un fructífero business. Marcaron la línea *La cocinera y el devorador de hombres* (1975) de André Glucksmann y *La barbarie con rostro humano* (1977) de Bernard Henri Lévy. Curiosamente, la etiqueta de los «Nouveaux Philosophes», tan rentable dentro del mercado francés, no se ha globalizado; no sabemos por qué, no ha traspasado nuestras fronteras. ¿Por qué será que los intelectualillos italianos o ingleses (los intelectualillos no solo están en Francia) exhiben una sonrisita malévola cuando se les nombra a los «Nouveaux Philosophes»? ¿Es una cuestión de proteccionismo cultural.

A los «nouveaux philosophes», encabezados por Bernard Henri Lévy, les pasa como a la «nouvelle cuisine»: son *light*. Llevan lustros manejando términos tan vagos y mal definidos como la ley, el poder, el amo, el mundo, la rebelión o la fe. Componen frases categóricas, del tipo «El viajero del futuro no tendrá elección: será kantiano o no será» (Bernard Henry Lévy, *Impressions d’Asie*). De este modo, terminan saturando el ámbito de la realidad sin llegar a desflorarla jamás, en un verdadero *tour de force*.”

Sinceridad hay, desde luego.

Ha fallecido Joan Pellicer (1947-2007)

Tuesday, February 6th, 2007

Ha fallecido Joan Pellicer (1947-2007)

Tal como recogen hoy numerosos medios de comunicación valencianos, ayer falleció Joan Pellicer.

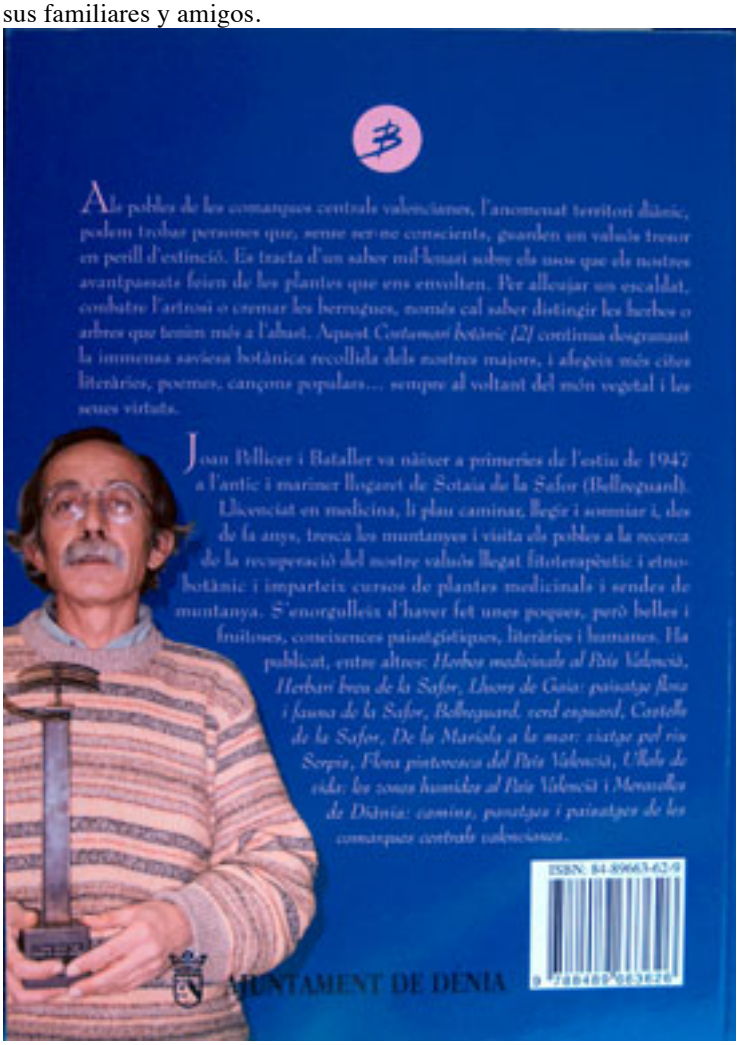
Conocí a Joan hace muchos años cuando se acercó por el Departamento. Nos unía el interés por la medicina popular valenciana. Por entonces él ya disponía de una inmensa cantidad de datos sobre el uso popular de las plantas medicinales que amplió después, como es lógico, al conocimiento sobre los vegetales y sobre el entorno en el que éstos crecían, incluidas las personas y las palabras.

Hizo con nosotros el tercer ciclo y le dirigí la tesis doctoral, que leyó -si mal no recuerdo- en diciembre de 2005. Casi le obligué a que cerrara el trabajo utilizando sólo una parte de los materiales que tenía. Joan no era una persona de instituciones y de burocracia, de impresos y de *curricula*. Su medio era la naturaleza y sus gentes.

Joan Pellicer hizo una extraordinaria labor de difusión y divulgación en etnobotánica. Participaba en un programa de televisión, impartía cursos, organizaba excursiones botánicas, etc. Es autor de numerosos artículos y libros, como *Herbàri breu de la Safor*; *De la Mariola a la mar: viatge pel riu Serpis*; *Flora pintoresca del Pais Valencià*; *Meravelles de Diània: camins, paratges i paisatges de les comarques centrals valenacianes*; *Costumàri botànic: recerques etnobotàniques a les comarques centrals valencianes*, entre otros.

La última vez que le vi fue este verano en Gandía cuando ambos participamos en una jornada sobre *l'enfit*. Comentamos las excelencias de un libro que le había hecho vibrar: *El Río*, de Wade Davis. Escucharle era un placer. Era un narrador excelente.
Pellicer falleció en su casa de la playa de Miramar. Son muchos los proyectos que tenía y que, lamentablemente, quedan interrumpidos. Quizás era la única persona con la suficiente sensibilidad y preparación para desarrollar este tipo de trabajos sobre un mundo que se extingue. Por suerte nos quedan sus obras y su contribución en varios campos: la medicina popular, la etnobotánica y la filología.

En esta ocasión no pongo la portada de uno de sus libros, sino la contracubierta. Nuestras condolencias a sus familiares y amigos.



Del texto al Web 2.0

Sunday, February 11th, 2007

Del texto al Web 2.0

Estos días está circulando por la red un vídeo muy ilustrativo que muestra de forma sintética la transición entre el texto y el hipertexto, y de éste a las aplicaciones que llamamos Web 2.0. Ha sido creado por Michael Wesh, profesor de antropología cultural de la Universidad del Estado de Kansas, y se ha divulgado desde el blog Digital Ethnography.

https://www.youtube.com/watch?v=6gmP4nk0EOE

Curso de Mediación Itercultural e Interpretación en el ámbito Sanitario

Sunday, February 11th, 2007

Curso de Mediación Itercultural e Interpretación en el ámbito Sanitario

Estuve ayer en la *Facultat de Ciències Humanes i Socials* de la *Universitat Jaume I*, de Castellón. Fui invitado por mi colega la Dra. Dora Sales, del Departamento de Traducción y Comunicación, para participar en el curso de formación superior "Medicación Intercultural e interpretación en el ámbito sanitario". Está también organizado por el Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua, de esa Universidad. Es su segunda edición.

En la actualidad y dado como están cambiando las cosas en muchos países y en el nuestro, la figura profesional del intérprete o mediador intercultural es indispensable para garantizar un acceso adecuado de la población extranjera a la atención sanitaria. Se logran resolver así problemas lingüísticos y terminológicos. El mediador actúa como puente cultural y comunicativo y facilita la integración en el sistema sanitario.

Mi contribución estuvo encaminada a proporcionar un marco general para abordar las distintas medicinas existentes hoy en el mundo. Los sistemas médicos forman parte de cada sociedad y cultura y, como éstas, también difieren unos de otros. Fueron cuatro horas de clase que se me pasaron "volando" porque eran pocos estudiantes, tenían buen nivel y conectamos enseguida.

Todos sabemos que hay "cursos" y "cursos", o debería decir, "cursos" y "entretenimientos variados". De los primeros hay pocos. El segundo tipo abunda cada vez más. Sin duda el curso de Medicación Intercultural pertenece al primer grupo.

Este Curso se completa con cuarenta horas de prácticas en instituciones asistenciales. Los centros sanitarios ya no son exclusivos de los profesionales sanitarios y de los enfermos. Están apareciendo otras figuras que ayudan a mejorar la relación entre el mundo de la medicina y el de los enfermos.

No está mal crear traductores que funcionan en ordenadores para salir de un apuro, pero lo deseable es disponer de profesionales que sepan interpretar y transmitir adecuadamente los mensajes para lograr una comunicación fluida.

Me alegro de haber participado en esta experiencia que me ha permitido conocer un área de la que poseía muy poca información. Sin duda, un sábado bien aprovechado y agradecido por el trato exquisito recibido.

Ágora y Rectorado de la *Universitat Jaume I* (Castellón):

Serie radiofónica sobre Historia de la medicina

Sunday, February 11th, 2007

Serie radiofónica sobre Historia de la medicina

Radio 4 de la BBC lanzó el pasado día 5 de febrero una nueva serie de 30 capítulos sobre la historia de la medicina occidental desde la Grecia clásica al siglo XX. *The Making of Modern Medicine* está escrito y narrado por Andrew Cunningham, *senior research fellow* de historia de la medicina del departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia, de la Universidad de Cambridge. Se emite a las 3.45 pm cada día laborable desde el día 5 como hemos dicho.

En la página web correspondiente se puede encontrar un artículo del mismo autor, así como un repertorio de imágenes y un resumen de los capítulos emitidos. Permite también escucharlos.

Vía SEHM

Inmigración en Estados Unidos (1789-1930)

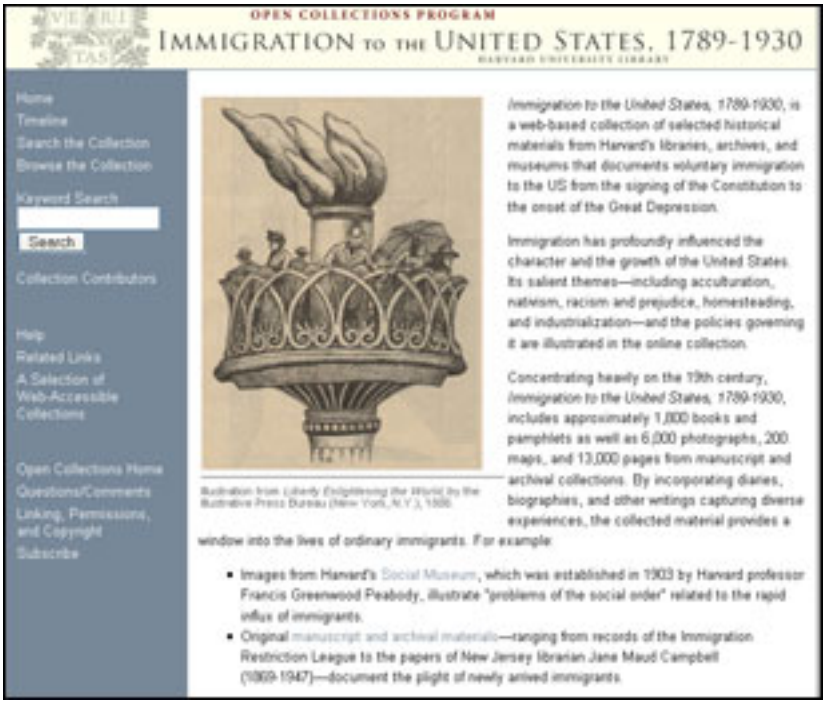
Monday, February 12th, 2007

Inmigración en Estados Unidos (1789-1930)

En las primeras décadas del siglo XX un buen número de miembros de la universidad, de asistentes sociales y de los que fueron llamados "muckrakers" (escritores que denunciaron las corrupciones y escándalos en el mundo de los negocios y de la política), se interesaron por las condiciones de vida de los inmigrantes que entonces llegaban a los Estados Unidos de América. Una de estas personas fue Francis Greenwood Peabody, de la Universidad de Harvard. Fundó el *Social Museum* con el fin de promover los estudios e investigaciones de las condiciones de vida y mejorarlas.

A lo largo de treinta años Peabody y sus colegas reunieron una gran cantidad de fotografías, publicaciones e informes relacionados con el movimiento internacional de reforma social. Ahora se ha elaborado un sitio web en el que los visitantes pueden navegar a través de la colección de fotografías, clasificadas por temas (beneficencia y caridad, hogar, educación). También se puede acceder a noticias de prensa, libros, panfletos, publicaciones de Peabody, etc. Entre éstas destaca el interesante trabajo "The Approach to the Social Question: An Introduction to the Study of Social Ethics".

Entre los temas podemos hallar un buen repertorio de trabajos sobre el estado de salud de los inmigrantes a su llegada a los Estados Unidos. También hay documentos sobre médicos, trabajadores sociales, higiene, salud pública, etc. El sitio se acompaña de una cronología y permite hacer búsquedas.



Versión digital del Boletín del Instituto Médico Valenciano (1841-1896)

Thursday, February 15th, 2007

Versión digital del Boletín del Instituto Médico Valenciano (1841-1896)

Acaba de aparecer la versión en DVD de la revista médica valenciana del siglo XIX, *Boletín del Instituto Médico Valenciano*. La colección del *Boletín*, desde 1841 a 1896, está formada por más de catorce mil páginas, distribuidas en veintiséis volúmenes. La única colección completa que sepamos existe en el mundo es la que se conserva en la Universidad de Valencia, y es la que se ha digitalizado.

A través del *Boletín del Instituto Médico Valenciano* puede seguirse la labor desarrollada por el Instituto Médico Valenciano a lo largo del siglo XIX. Superó ampliamente los objetivos fundacionales: ayudó a mejorar la unión profesional, a protegerse de los instrusos y a organizar la medicina rural. Su actividad higiénico-dietética fue muy destacada: intervino en las epidemias locales (lepra del Maestrazgo, triquinosis de Villar del Arzobispo, fiebres intermitentes y cólera), desplegó campañas de vacunación, y contribuyó a la higiene local en lo que a urbanismo, higiene, policía santitaria, y beneficencia se refiere. El desarrollo de los aspectos científicos fue notable tanto en las ciencias básicas, como en las clínicas, la cirugía y las especialidades, con sus naturales altibajos. Y todo esto a pesar del escaso o nulo soporte de las instituciones políticas y gubernativas en los momentos más difíciles. El Instituto Médico Valenciano se fundó en 1841, época en la que surgieron este tipo de instituciones extraacadémicas en todo el país. A diferencia de las demás, que desaparecieron pronto, el Instituto Médico Valenciano se mantuvo hasta finales de siglo.

Este DVD ha sido posible gracias a la colaboración del Instituto Médico Valenciano con el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universitat de València - CSIC). Contiene, como hemos señalado, la colección digitalizada del *Boletín*; una presentación del actual presidente del Instituto Médico Valenciano, prof. Dr. Salvador Lledó; mi trabajo "El Instituto Médico Valenciano y su Boletín (1841-1896)"; así como la relación de artículos del Boletín por orden alfabético de autor.

Existe una versión en red en esta dirección. Tenemos previsto localizar el volumen 20, digitalizarlo y colocarlo junto al resto. En la versión *on-line* iremos corrigiendo también los posibles errores todavía no detectados.

William H. Masters (1915-2001) y el estudio del comportamiento sexual humano

Sunday, February 18th, 2007

William H. Masters (1915-2001) y el estudio del comportamiento sexual humano

Tal día como hoy (16 febrero), pero de 2001, murió en Tucson, Arizona, William H. Masters. Su nombre y el de su esposa Johnson, alcanzaron gran popularidad en todo el mundo. Su obra significó un gran paso en el terreno de la sexología.

William nació el 27 de diciembre de 1915 en Cleveland, Ohio. Estudió en el Hamilton College, donde se graduó en 1938, y en la Escuela de Medicina de la Universidad de Rochester, donde obtuvo el título en 1943. Posteriormente marchó a la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington para realizar el postgrado. Hizo ginecología y obstetricia y en este departamento permaneció hasta su jubilación.

Su interés estuvo marcado al principio por los problemas de esterilidad, por la cirugía ginecológica y por la terapéutica estrogénica de sustitución. Sin embargo, pronto tuvo la posibilidad de dedicarse a lo que él tenía planeado desde hacía años: el estudio de la sexualidad humana. Obtuvo permiso del director del departamento, decano y rector para lanzar un proyecto en este campo en 1954. Masters pasó largo tiempo planificando los trabajos y creando protocolos para garantizar el anonimato, ya que se trataba de un tema delicado.

Inició los preparativos en 1955 con prostitutas de todo el país; las entrevistaban y observaban cómo trabajaban. Recogieron datos que, por supuesto, no habían sido recogidos en la literatuta científca. Masters creyó que las prostitutas serían menos proclives a recharzar los estudios que estaban ideando para investigar la respuesta sexual humana. No se publicaron jamás porque, entre otras cosas, Masters sabía que los datos recogidos no eran epresentativos. Se trataba, además, de una prueba inicial.

Masters convenció a la psicóloga Virginia E. Johnson para que colaborara en un estudio sistemático consistente en observar los aspectos anatómicos y fisiológicos de la respuesta sexual humana, que nunca habían sido abordados. El proyecto se extendió a lo largo de una década. Los trabajos dieron comienzo a finales de 1956 en el Departamento de gicecología y obstetricia de la Universidad de Washington y, a partir de 1964, continuaron en la *Reproductive Biology Research Foundation* adjunta a la Escuela de Medicina, que más tarde recibió el nombre de Instituo Masters & Johnson. En 1966 publicaron el libro

Human Sexual Response (La respuesta sexual humana), que, a pesar de redactarse de forma científica y con un vocabulario muy específico, pronto se convirtió en un *bestseller* en muchos países. Este texto es considerado como el primer estudio serio y científico de la anatomía y fisiología de la actividad sexual humana.

Clarificaron los aspectos sobre la lubricación vaginal, los cambios que experimentaba la vagina y el útero en la pubertad, demostraron la existencia de orgasmos múltiples en mujeres, estudiaron el envejecimiento y su influencia sobre la sensibilidad sexual de varones y mujeres, demostrando que también había actividad sexual en la vejez, etc. Masters y Johnson cuantificaron la dinámica de la sincronización de las contracciones orgásmicas en los dos sexos, las variaciones en la presión arterial y el ritmo cardíaco, y recogieron gran cantidad de diferencias y semejanzas entre los patrones sexuales de hombres y de mujeres.

Para el estudio utilizaron cámaras quirúrgicas, electrocardiógrafos, electroencefalogramas, análisis de laboratorio, etc. La población estudiada estaba constituida por 276 parejas de casados que se prestaron voluntariamente para el proyecto.

En 1971 Masters se divorció de su esposa Elizabeth Ellis Masters y se casó con Virginia Johnson. Siguieron trabajando juntos y publicaron, entre otros, los siguientes títulos: *Human Sexual Inadequacy* (1970), *The Pleasure Bond* (1975), *Homosexuality in Perspective* (1979) y *Crisis: Heterosexual Behavior in the Age of Aids*. Se divorciaron en 1993. Él se jubiló en 1994 y se fue a vivir a Tucson. Tenía parkinson y murió por complicaciones de la enfermedad. Le sobrevivieron su tercera esposa Geraldin Baker Oliver Masters, un hijo (William H. Masters Jr), y una hija (Sara Masters).

Masters también se preocupó por la educación sexual y por los abusos que se cometían en las consultas de psiquiatría con los pacientes que presentaban alteraciones de la conducta sexual.

Pierre Fidèle Bretonneau (1778-1862)

Sunday, February 18th, 2007

Pierre Fidèle Bretonneau (1778-1862)

Tal día como hoy, pero de 1862, falleció en Passy, Paris, Pierre Fidèle Bretonneau. Nació el 3 de abril de 1778 en Saint Georges-sur-Cher, la Touraine, y se le conoce, sobre todo, por sus estudios anatomoclínicos de la fiebre tifoidea y de la difteria y por la defensa de la especificidad de las enfermedades infecciosas.

A los diecisiete años marchó a París para estudiar medicina en la Escuela de salud. Tuvo como maestros a Corvisart y a Cuvier. A los dos años y medio se vio obligado a regresar a su tierra por motivos de salud. Fue acogido por *Mme*. Dupin, quien le aficionó a la lectura, especialmente de filosofía y le introdujo en la alta sociedad. Se casó después con Marie Thérese Adam.

Más tarde regresó a París para proseguir sus estudios, pero fracasó en los exámenes y se quedó con un título de oficial de sanidad. En 1801 se instaló en Chenonceaux para ejercer como practicante, pero fue presionado por la familia Dupin para que finalizara sus estudios de medicina. En esta época realizó numerosas vacunaciones contra la viruela. Se trasladó de nuevo a París, donde finalmente aprobó su tesis (*Sur l'utilité de la compression, et en particulier de l'efficacité du bandage de Théden dans les inflammations idiopathiques de la peau*, Paris, imp. Didot) y en 1815 fue nombrado médico del Hospital de Tours. En sintonía con la corriente médica en boga entonces en París, la mentalidad anatomoclínica, Bretonneau pasaba el día en el Hospital visitando a los enfermos y realizando necropsias. Entre sus discípulos podemos mencionar a los conocidos Armand Trousseau y Alfred A. Velpeau.

Fue un destacado estudioso de las lesiones de la fiebre tifoidea. Las epidemias de 1818 y 1819 le permitieron estudiar con detalle las lesiones características de esta enfermedad: en las placas de Peyer del yeyuno, el ileon y el intestino grueso. No logró aislar, sin embargo, los gérmenes responsabnles de esta enfermedad. Unos años después, en 1826, describió las lesiones de las "anginas malignas" y publicó su tratado *Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la diphtérite, ou imflammation pelliculaire* (Paris, Crevot).

Bretonneau diferenció la fiebre entérica o tifoide y la difteria y, a partir de tales estudios, enunció la importante doctrina de la especificidad etiológica (1821, 1826). Proclamó la "A cada enfermedad su causa, para cada agente nocivo un efecto patológico bien definido".

"Un germe spécial, propre à chaque contagion, donne naissance à chaque maladie contagieuse. Les fléaux épidémiques ne sont engendrés, disséminés que par leur germe reproducteur",

señaló en 1855, refutando así los principios de Broussais sobre la inflamación. Defendió la terapéutica específica oponiéndose a las dietas y sangrías.

Se jubiló en 1838 y se volvió a casar en 1856 con la nieta de uno de sus viejos discípulos. Este enlace fue un escándalo en la época.

André Frédéric Cournand (1895-1988)

Monday, February 19th, 2007

André Frédéric Cournand (1895-1988)

Tal día como hoy, pero de 1988, moría Andre Frederic Cournand en Great Barrington, Massachuset. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1956 con Werner Forssmann (1904-1979) y Dickinson W. Richards (1895-1973), por sus contribuciones al cateterismo cardíaco.

Nació en París el 24 de septiembre de 1895. Estudió en el Liceo Condorcet y obtuvo el grado de bachiller en la Facultad de Letras de la Sorbona en 1913 y de física, química y biología, en la Facultad de Ciencias al año siguiente. En 1914 comenzó sus estudios de medicina que tuvo que interrumpir durante la Primera Guerra Mundial. Entre 1915 y 1919 sirvió en el Ejército francés.

Reincorporado a la vida civil obtuvo la licenciatura en 1925 y el doctorado en 1930, con una tesis sobre la esclerosis aguda. En 1931 se incorporó al Hospital Bellevue de Nueva York, donde colaboró con Dickinson W. Richards. También fue docente en el *Medical College* de la Universidad de Columbia

desde 1934. En el departamento de patología cardiovascular de este centro desarrolló su actividad científica. En 1941 obtuvo la nacionalidad americana.

Tanto a Cournand como a Richards se les debe la introducción de la técnica del cateterismo cardíaco en la clínica, técnica que ideó el urólogo alemán Werner Forssmann. En 1941 Cournand, Adolph Fick y H.A. Ranges presentaron los resultados de sus investigaciones. Concedieron a la técnica de Forssamann el valor de un método clínico cuya eficacia se había comprobado. En los *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine* (1941), publicaron el trabajo "Catheterization of the right auricle in man". Tras serle concedido el Nobel, Cornand publicó sus conclusiones en el trabajo "Control of the pulmonary circulation in man with some remarks on methodology".

Cournand modificó la técnica de Forssmann con el fin de evitar el peligro de trombosis venosa. El uso de un doble catéter influyó también en el valor de los resultados. En 1945 firmó un trabajo con Henry Lauson y Richard Bloomfield en el que explicaba sus ventajas. Una exposición general de la técnica con mención de su uso fue la obra *Cardiac catheterization in congenital heart disease* (1949), que publicó en colaboración con Janet Sterling Bladwin y Aaron Himmelstein. Este conjunto de técnicas e investigaciones realizadas con todo rigor permitió aclarar numerosos aspectos fisiológicos y una aplicación clínica inmediata.

Cournand colaboró en las revistas *Circulation*, órgano oficial de la *American Heart Association*, y el *American Journal of Physiology*. Fue miembro de la *American Physiological Society*, la *Association of American Physicians*, la *American Clinical and Climatological Association*, y la *American Association of Thoracic Surgery*. En 1958 también fue elegido miembro de la *National Academy of Sciences*. Recibió además condecoraciones y nombramientos honorarios de varias asociaciones y universidades del todo el mundo.

Carteles contra el SIDA

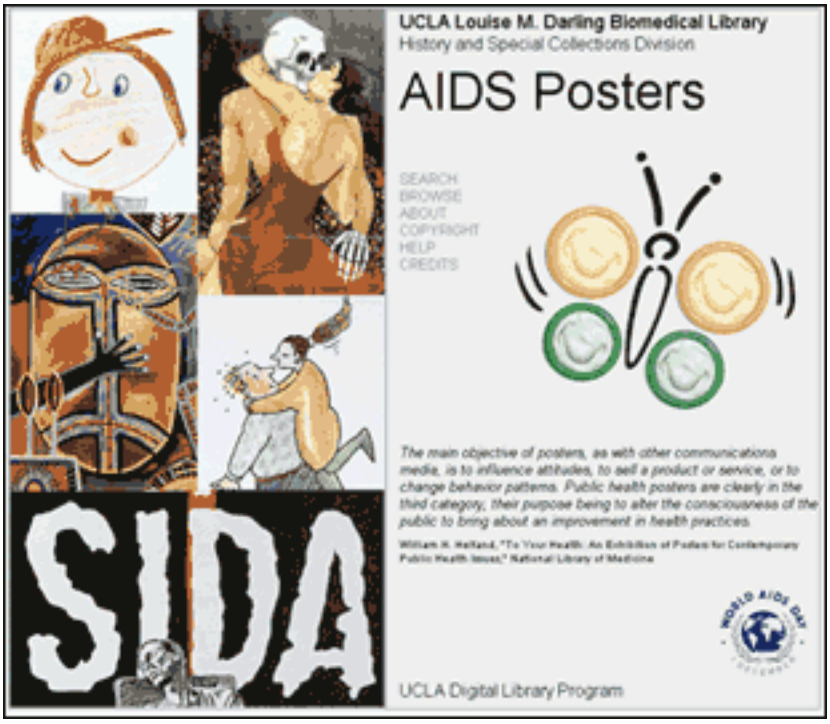
Friday, February 23rd, 2007

Carteles contra el SIDA

Interesante página web de la UCLA Louise M. Darling Biomedical Library que recoge una colección digital de más de seiscientos carteles que se han utilizado para luchar contra el SIDA en todo el mundo. Los hay que proceden de Australia, Costa Rica, Polonia, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Tanzania, Uganda, e incluso España. La colección se adquirió en el año 2005 y crece poco a poco. Llama la atención la gran cantidad de acercamientos y estrategias para convencer de los riesgos que entrañan ciertas conductas.

El visitante puede buscar por palabras clave, por países, temas, nombre de los creadores y título. Hay una página (”About”) que explica brevemente los detalles; otra que nos informa sobre el *copyright*; otra de ayuda; y una última que muestra los nombres de las personas involucradas en el proyecto y su cometido.

Sitio muy recomendable y que puede interesar a profesionales de distintos temas, desde médicos, especialistas en prevención, a diseñadores, publicistas, o artistas.



Hace cien años murió Mendeleiev

Sunday, February 25th, 2007

Hace cien años murió Mendeleiev

Este año se celebra el centenario del fallecimiento de Dmitri Mendeleiev (1834-1907), que creó la tabla periódica de los elementos químicos. Para conmemorar este acontecimiento los Museos Científicos Coruñeses han inaugurado el sitio web Mendeleweb.

Con la “Tabla periódica” se invita a participar, a jugar con la ciencia. Para ello hay que registrarse. Aparte, mediante enlaces, se facilita el acceso a la biografía de Mendeleiev, a información sobre la tabla periódica, enlaces sobre “otras tablas periódicas curiosas” y, finalmente, se nos remite a sitios web con biografías de químicos y físicos, que podemos utilizar para “jugar” con la tabla propuesta.

Sin duda se trata de una iniciativa sencilla que puede ser de gran utilidad para escolares y estudiantes de enseñanza secundaria.

David H. Hubel (1926 -) y la fisiología de la corteza cerebral

Tuesday, February 27th, 2007

David H. Hubel (1926 -) y la fisiología de la corteza cerebral

Tal día como hoy, pero de 1926, nació en Windsor, Ontario (Canadá), David H. Hubel, que compartió el Premio Nobel de Medicina en 1981 con Roger W. Sperry (1913-1994) y Torsten N. Wiesel (1924-) por sus trabajos sobre la fisiología de la corteza cerebral, específicamente aquella parte del cerebro que se relaciona con la visión. Sus padres se criaron en Detroit, Michigan. Su padre era ingeniero químico.

David tenía la nacionalidad estadounidense por sus padres y la canadiense por nacimiento. Cuando su padre se trasladó a Montreal, David estudió en *Strathcona Academy* de Outremont, donde muchos profesores, según dice, le marcaron. La afición por la ciencia le viene de su padre, y a su madre le debe la constancia para alcanzar los objetivos que se proponga. De todas las ciencias, al principio le llamaron la atención de forma especial la química y también la electrónica. En el *McGill College* estudió matemáticas y física y se graduó en 1947. A pesar de no haber entrado en contacto con la biología, se inscribió en medicina y fue aceptado. Pasaba los veranos en el Instituto Neurológico de Montreal, donde pronto se fascinó por el sistema nervioso. Tras obtener el grado estuvo tres años de prácticas clínicas (un año de interno y dos años de residente en neurología). Durante este periodo también hizo neurofisiología clínica con Herbert Jasper. En 1954 obtuvo el doctorado y estuvo en la *Walter Reed Army Institute of Research*, en la división de neuropsiquiatría. Fue allí, a la edad de 29 años, cuando comenzó a investigar.

En este lugar David Rioch había reunido un amplio grupo de científicos jóvenes: M.G.F. Fuortes y Robert Galambos, que trabajaban en neurofisiología; Walle Nauta en neuroanatomía; Joseph Brady y Murray Sidman en psicología experimental; y John Mason en química. El objetivo era el estudio de todo el sistema nervioso. Comenzó colaborando con Fuortes en un proyecto sobre la médula espinal y se benefició igualmente de la amistad con el ayudante Calvin Henson. Su primer trabajo fue la respuesta espontánea de las células corticales de los gatos durante el sueño y la vigilia.

En 1958 se trasladó al Instituto Wilmer, en la John Hopkins, al laboratorio de Stephen Kuffler, donde comenzó a colaborar con Torsten Wiesel. El laboratorio se trasladó después a la Escuela Médica de Harvard, al principio como parte del laboratorio de farmacología bajo la dirección de Otto Krayer. Cinco años más tarde se constituyó el departamento de neurolobiología. En 1965 fue nombrado catedrático de Fisiología y, en 1968, de Neurobiología. Uno de sus grandes descubrimientos fue el del flujo de impulsos nerviosos desde la retina a los centros sensoriales y motores del cerebro.

Philip S. Hench (1896-1965) y el estudio de las enfermedades reumáticas

Wednesday, February 28th, 2007

Philip S. Hench (1896-1965) y el estudio de las enfermedades reumáticas

Tal día como hoy, pero de 1896, nacía en Pittsburg, Pennsylvania, Philip Schowalter Hench. En 1950 compartió el Premio Nobel de Medicina con Edward Calvin Kendall (1886-1972) y Tadeus Reichstein (1897-1996).

Sus padres se llamaban Jacob Bixler Hench y Clara Showalter. Tras estudiar en escuelas locales ingresó en el *Lafayette College*, Easton, Pennsylvania. Obtuvo el grado de bachiller en artes en 1916. Se alistó en 1917 en el cuerpo médico de la Armada de los Estados Unidos, pero fue transferido a la reserva para que concluyera los estudios de medicina. En 1920 la Universidad de Pittsburgh le otorgó el grado de doctor. Hizo el internado en el Hospital *Saint Francis* y fue becario de la Fundación Mayo del Departamento de Medicina de la Universidad de Minnesota.

En 1923 comenzó a trabajar en la Clínica Mayo, siendo nombrado jefe de departamento de enfermedades reumáticas en dicho centro en 1926. Entre 1828 y 1829 hizo una estancia en la Universidad de Freiburg y en la Clínica Müller de Munich. En La Fundación Mayo desempeñó una importante labor docente; en 1947 fue nombrado catedrático.

En 1942 comenzó a prestar servicio militar en el Cuerpo Médico, donde llegó a ser Jefe del Servicio Médico y director del Centro de reumatismo de la Armada así como del Hospital General de la Marina. Se licenció en 1946 con el rango de coronel y siempre fue consultor de la Armada.

Su labor clínica y científica se centró en el estudio y tratamiento de las enfermedades reumáticas. De sus trabajos merecen ser destacados los que publicó en los *Proceedings of the Mayo Clinic* en 1949 con el título “The effect of a hormone of the adrenal cortex and of a pituitary adrenocorticotriopic hormone on rheumatoid arthritis” (24: 181-97) y “The effects of the adrenal cortical hormone (compound E) on the acute phase of rheumatic fever” (24: 277-97), que publicó con Kendall, Slocumb y Polley.

El llamado “compuesto E”, al que luego se dio el nombre de cortisona, fue estudiado por Kendall y sus colaboradores en los laboratorios de la Clínica Mayo. Sus propiedades biológicas fueron confirmadas en los servicios clínicos del mismo centro asistencial. En 1848 Sprague administró el compuesto E a un paciente afectado de enfermedad de Addison con buenos resultados. Charles G. Slocumb, en septiembre del mismo año, lo administró con éxito a un apciente de artritis reumática. Después mostró eficacia igualmente en el tratamiento de la artritis reumatoide y la fiebre reumática. Por esas fechas se demostraba también que la ACTH, hormona adrenotrópica del lóbulo anterior de la hipófisis, poseía efectos similares a la cortisona.

El 13 de abril de 1949 Hench y Kendall, Slocumb y Polley emitieron un informe en el que se hace historia de las fases por las que discurrió la investigación sobre el uso clínico de la cortisona y la hormona hipofisaria con función adrenotrópica.

Hench fue también una autoridad en el conocimiento de la fiebre amarilla. Fue uno de los fundadores de la *American Rheumatism Association* y su presidente entre 1940-1941. En 1927 se casó con Genevieve Kahler, hija de John Henry Kahler. Tuvieron dos hijos y dos hijas. Falleció en Jamaica el 30 de marzo de 1965.

John Shaw Billings (1838-1913) y el origen de la National Library of Medicine

Sunday, March 11th, 2007

John Shaw Billings (1838-1913) y el origen de la National Library of Medicine

Tal día como hoy, pero de 1913, moría en la ciudad de Nueva York, John Shaw Billings. Nació en Allensville, Condado de Suiza, Indiana, el 12 de abril de 1838. Modernizó la Biblioteca del *Surgeon General's Office* y creó la Biblioteca Pública de Nueva York.

Billings se graduó en la Universidad de Miami en 1857 y en el *Medical College of Ohio* en 1860. Ingresó en el ejército donde fue cirujano durante cuatro años y también desempeñó el cargo de médico inspector del Potomac durante la Guerra Civil. Tras la guerra fue jefe de la *Library of the Surgeon General's Office*, en Washington DC, desde 1864. Esta se convirtió después en la conocida *National Library of Medicine*. Permaneció en el cargo hasta 1896. La biblioteca, que contaba con 600 volúmenes en 1865, en 1873 alcanzaban ya la cifra de 50.000.

En 1875 la biblioteca contenía casi el 75% de las publicaciones médicas periódicas, lo que llevó a Billings a introducir la indexación selectiva de las mismas. En 1879 publicó el primer volumen del *Index Medicus* y, en 1880, el primer volumen del *Index Catalogu*e. En 1895 el *Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office, United States Army*, había alcanzado los dieciséis volúmenes.

Billings supervisó la compilación de datos estadísticos para los censos de los Estados Unidos de 1880 y 1890. En 1889 colaboró también en la creación del *National Medical Dictionary*, un diccionario escolar de terminología médica.

A partir de 1896 fue director de la Biblioteca Pública de Nueva York, hasta su fallecimiento.

Contribuyó en 1873 al diseño de los edificios y organización del *John Hopkins Hospital*, que abrió en 1889.

Nez, Gorge, Oreille en médecine traditionnelle chinoise, de Bernard Cygler

Tuesday, March 13th, 2007

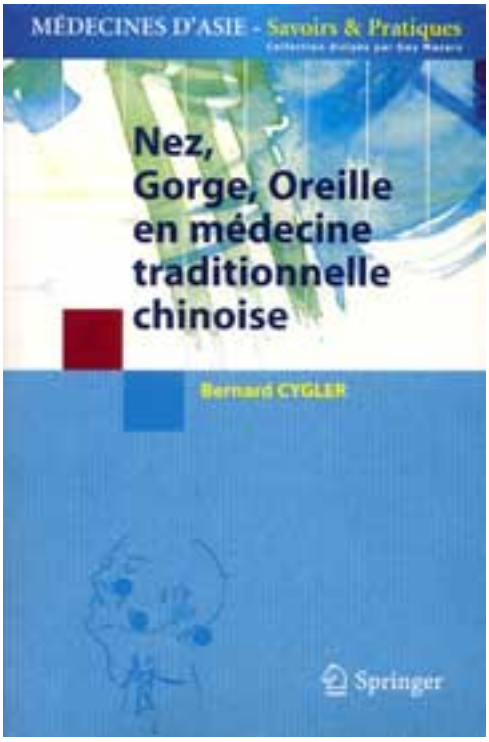
Nez, Gorge, Oreille en médecine traditionnelle chinoise, de Bernard Cygler

Sigo con otro libro de la colección Médecines d'Asie. Savoirs & Pratiques: *Nez, Gorge, Oreille en médecine traditionnelle chinoise*, cuyo autor es Bernard Cygler. Éste fue interno y jefe de ayudantes clínicos de los hospitales, jefe de servicio de Otorrinolaringología entre 1972 y 2003; es miembro de la *Association française d'acupuncture* y del *Collège français d'acupuncture*. Como se dice en la contraportada, Cygler ocupa una posición privilegiada entre "Occidente" y "Oriente".

El libro realiza un acercamiento desde la medicina china a una serie de problemas difíciles de resolver en la medicina occidental, como la polipiosis nasal, la anosmia o los acúfenos. Se trata de evitar intervenciones quirúrgicas o tratamientos farmacológicos con muchos efectos secundarios. La medicina china, como siempre, busca tratar al paciente y no solo al síntoma, el todo frente a la parte. El autor auna su experiencia como otorrinolaringólogo con las técnicas de la medicina china.

El libro, de 124 páginas, se compone de un prólogo, de unas advertencias preliminares, un preámbulo y de los siguientes capítulos: "Las" narices, Elementos de la anatomía energética, Elementos de fisiopatología, Las enfermedades de la nariz; La garganta, Definiciones, Los ideogramas, La Anatomofisiología en los textos, Hou bi, Las enfermedades de la garganta; El oído, Introducción, Los textos, Las enfermedades del oído. Al final, se acompaña con una bibliografía.

Datos del libro: Bernard Cygler, *Nez, Gorge, Oreille en médecine traditionnelle chinoise*, Paris, Springer, 2006, ISBN-13: 978-2-287-33709-3.



Estadísticas enero - 2007 historiadelamedicina.org

Tuesday, March 13th, 2007

Estadísticas enero - 2007 historiadelamedicina.org

Hace tiempo que no pongo informes estadísticos de uso de la página web http://www.historiadelamedicina.org. En ocasiones los informes vienen fraccionados y, por tanto, tienen poca utilidad. El de enero, en cambio, está completo. A continuación, unas capturas de pantalla que recogen los datos más interesantes:

Summary

Summary

Hits	
Total Hits	234,119
Average Hits per Day	7,316
Average Hits per Visitor	5.33
Cached Requests	24,873
Failed Requests	15,356
Page Views	
Total Page Views	51,977
Average Page Views per Day	1,624
Average Page Views per Visitor	1.18
Visitors	
Total Visitors	43,887
Average Visitors per Day	1,371
Total Unique IPs	27,566
Bandwidth	
Total Bandwidth	2.43 GB
Average Bandwidth per Day	77.81 MB
Average Bandwidth per Hit	10.89 KB
Average Bandwidth per Visitor	58.10 KB

Top Entry Pages

	Page	Visitors
1	http://www.historiadelamedicina.org/	2,288
2	http://www.historiadelamedicina.org/blog/index.php/feed/	1,416
3	http://www.historiadelamedicina.org/blog/	756
4	http://www.historiadelamedicina.org/vesalio.html	557
5	http://www.historiadelamedicina.org/blog/index.php/feed/atom/	557
6	http://www.historiadelamedicina.org/schwann.html	531
7	http://www.historiadelamedicina.org/Galvani.html	526
8	http://www.historiadelamedicina.org/epolista.html	483
9	http://www.historiadelamedicina.org/Golgi.html	446
10	http://www.historiadelamedicina.org/Roentgen.html	360
11	http://www.historiadelamedicina.org/willis.htm	358
12	http://www.historiadelamedicina.org/HM/	343
13	http://www.historiadelamedicina.org/ehrlich.html	327
14	http://www.historiadelamedicina.org/papanicolau.htm	317
15	http://www.historiadelamedicina.org/snellen.html	315
16	http://www.historiadelamedicina.org/carrel.html	305
17	http://www.historiadelamedicina.org/adler.html	291
18	http://www.historiadelamedicina.org/virchow.html	254
19	http://www.historiadelamedicina.org/doppler.html	247
20	http://www.historiadelamedicina.org/blog/index.php/2006/07/31/friedrich-wohler-1800-1882-la-sintesis-de-la-urea/	233
21	http://www.historiadelamedicina.org/huntington.html	231
22	http://www.historiadelamedicina.org/krebs.html	219
23	http://www.historiadelamedicina.org/eponimos.html	212
24	http://www.historiadelamedicina.org/korsakov.html	212
25	http://www.historiadelamedicina.org/babinski.html	209
26	http://www.historiadelamedicina.org/wernicke.html	202
27	http://www.historiadelamedicina.org/barre.htm	194
28	http://www.historiadelamedicina.org/noticias_2.html	190
29	http://www.historiadelamedicina.org/kraepelin.html	182
30	http://www.historiadelamedicina.org/Roux.html	179
31	http://www.historiadelamedicina.org/Marfan.html	174
32	http://www.historiadelamedicina.org/wallenberg.html	173
33	http://www.historiadelamedicina.org/blog/index.php/category/museos-y-exposiciones/	169
34	http://www.historiadelamedicina.org/romberg.html	156
35	http://www.historiadelamedicina.org/blog/index.php/2006/02/	156

Most Active Countries

	Country	Hits	Visitors	% of Total Visitors
1	Unknown	91,177	19,368	44.13%
2	United States	17,053	5,128	11.68%
3	Uruguay	34,178	5,043	11.49%
4	Spain	40,569	4,625	10.54%
5	Mexico	17,580	3,174	7.23%
6	Netherlands	1,597	967	2.20%
7	France	2,191	453	1.03%
8	Venezuela	2,722	389	0.89%
9	Colombia	2,907	381	0.87%
10	Argentina	2,424	339	0.77%
11	Italy	1,061	323	0.74%
12	Chile	1,609	281	0.64%
13	Peru	1,639	260	0.59%
14	Ecuador	1,343	255	0.58%
15	Canada	1,479	234	0.53%
16	Dominican Republic	1,349	186	0.42%
17	Bolivia	1,075	184	0.42%
18	Germany	908	166	0.38%
19	Brazil	1,262	165	0.38%
20	Sweden	311	163	0.37%
21	Belgium	387	142	0.32%
22	Puerto Rico	990	134	0.31%
23	Switzerland	642	131	0.30%
24	United Kingdom	654	128	0.29%
25	Poland	502	127	0.29%
26	Guatemala	750	121	0.28%
27	Portugal	580	97	0.22%
28	El Salvador	556	91	0.21%
29	Japan	595	77	0.18%
30	Costa Rica	465	53	0.12%
31	Korea, Republic of	301	47	0.11%
32	Iran	96	46	0.10%

Most Active Countries
Uruguay
United States
Spain
Mexico
Other Countries
Unknown

Top Search Phrases

	Phrase	Searches
1	historia de la medicina	703
2	luigi galvani	136
3	andres vesalio	136
4	la medicina	128
5	schwann	123
6	camilo golgi	95
7	papanicolau	87
8	vesalio	87
9	theodor schwann	81
10	alexis carrel	78
11	lister	72
12	romberg	69
13	sindrome de wallenberg	67
14	teoria bioquimica	61
15	joseph lister	60
16	historia medicina	60
17	friedrich wohler	57
18	wernicke	56
19	sindrome de korsakov	55
20	galvani	55
21	eponimos	53
22	terminologia medica	52
23	iatroquimica	51
24	trompas de falopio	50
25	trendelenburg	48
26	snellen	46
27	poligono de willis	45
28	corea de huntington	44
29	luis galvani	41
30	thomas willis	40
31	signo de trousseau	39
32	aparato de golgi	38
33	sherrington	36
34	paul ehrlich	35

Thomas Lauder Brunton (1844-1916) y la introducción de los nitratos contra el angor

Wednesday, March 14th, 2007

Thomas Lauder Brunton (1844-1916) y la introducción de los nitratos contra el angor

Tal día como hoy, pero de 1844, nació en Hilton Hills, Roxburghshshire, Escocia, Thomas Lauder Brunton, una de las figuras más destacadas de la farmacología en Gran Bretaña del periodo de transición de la materia médica a la farmacología experimental.

Sus padres fueron James Brunton y Agnes Stenhouse. Estudió medicina en Edimburgo, donde obtuvo distintos grados. Entre 1866-67 sirvió como médico de la Edimburgh Royal Infirmary. Marchó después a completar su formación en el Continente; pasó por los laboratorios de Viena, los de Berlín, Amsterdam y también Leipzig. A su regreso fue contratado como profesor de materia médica y farmacología en la Escuela Médica del *Middlesex Hospital*. Al año siguiente, en 1872, pasó a formar parte de la plantilla del *St. Bartholomew's Hospital*, lugar en el que ocupó varios puestos hasta su jubilación en 1905.

Brunton siempre se dedicó a la farmacología. Su tesis, sobre el efecto de la digital en la cantidad y calidad de orina, puede inscribirse en este tema. Experimentó en sí mismo durante seis meses, midiendo con precisión las dosis, las cantidades de comida y líquidos ingeridos, y las excretas. En 1870 llegó a la conclusión de que el efecto de la digital sobre la presión sanguínea no sólo se debía a la acción de ésta sobre el corazón sino que también intervenía la contracción de los capilares. En 1874 la *Royal Society* le eligió como "Fellow".

La relación fisiología y farmacología era para Brunton esencial. Esto puede verse en sus estudios sobre la introducción de vasodilatadores en 1867. Frederick Guthrie era un químico inglés que trabajó con el nitrito de amilo, que en 1844 sintetizó Antoine Balard, descubridor del bromo. Guthrie estuvo estudiando en Alemania con Robert Bunsen, y en una publicación afirmó que una de sus características era el efecto singular de su vapor que, inhalado, actuaba sobre el corazón. Lo propuso como sustancia "resucitadora" en casos de ahogamiento, desmayos prolongados y sofocaciones (1859). Ignoró, no obstante, su acción sobre la tensión arterial. Más tarde, el médico londinense Benjamin Richardson comenzó a trabajar en las aplicaciones médicas de los nitratos presentando los resultados a la Sociedad Británica para el Progreso de las Ciencias. También lo probó en animales de laboratorio en los que observó un efecto dilatador de los capilares. Después Arthur Gamgee, que trabajaba en Edimburgo, donde se trasladó Guthrie, observó que bajada la tensión arterial en animales y seres humanos. Edimburgo era entonces un centro importante. En 1867 Brunton hizo una serie de observaciones sobre el *angor pectoris* en *The Lancet*:

"… few things are more distressing to a physician than to stand beside a suffering patient who is anxiously looking to him for that relief of pain which he feels utterly unable to afford . . . the regret he feels . . . serves as a constant and urgent stimulus in his search after the causes of the pain and the means by which it may be alleviated

(On the Use of Amyl Nitrate in Angina Pectoris, *Lancet*, vol. 2, 1867, pp. 97-98).

Como se observa, Brunton ponía de manifiesto el fuerte dolor y la incapacidad del médico para ponerle remedio. Dedujo que si se disminuía la tensión arterial, el dolor también podía desaparecer. Hasta entonces solía utilizarse *brandy*, cloroformo o éter, y en otras ocasiones digital, acónito y la *Lobelia inflata*. Estudió qué pasaba cuando se producía el angor y el dolor y vio que si era capaz de bajar la tensión arterial desaparecería el dolor. Para ello hizo que el paciente inhalara a través de un paño impregnado con una cantidad de nitrato de amilo equivalente a cinco-diez gotas. Después limpiaba la cara con un chorro de agua fría y vio que el dolor desaparecía en pocos segundos. También se percató del hecho de que si se usaba con regularidad había que ir aumentando la dosis. El medicamento fue incluido en la Farmacopea por su utilidad.

Utilizando unos viejos fregadreos en el *St Bartholomew*, levantó el que se considera primer laboratorio de farmacología del Reino Unido. Allí estudió el efecto de numerosas sustancias. En 1875 publicó *Experimental investigations of the action of Medicines*, que recoge los resultados de muchos de estos experimentos.

Brunton también hizo importantes contribuciones al conocimiento de la fisiología digestiva. Estudió la acción de las enzimas, la asimilación, el metabolismo tisular y la organoterapia u opoterapia, es decir, el uso de extractos de órganos animales para el tratamiento de las enfermedades. Intentó que los diabéticos comieran músculo crudo con el fin de que sus enzimas glicolíticos disminuyeran el exceso de azúcar en sangre, pero fracasó.

En 1885 publicó su obra más conocida, un libro de texto de farmacología y materia médica, cuyas primeras quinientas páginas forman un tratado de farmacología experimental: *A Text-Book of Pharmacology, Therapeutics, and Materia Medica*. (London: Macmillan, 1885.). El libro es un intento de explicar las acciones fisiológicas de los medicamentos, tratando de superar la mera descripción característica de la materia médica. Fue traducido al francés, alemán, italiano y español. En 1892 apareció *An introduction to modern therapeutics*.

Murió en Londres el 16 de septiembre de 1916 y fue enterrado en el *Highgate Cemetery*.

John Snow (1813-1858) y la transmisión del cólera

Thursday, March 15th, 2007

John Snow (1813-1858) y la transmisión del cólera

Tal día como hoy, pero de 1813, nacía en York, Inglaterra, John Snow. Pasó su infancia en uno de los barrios más pobres. Estudió en York hasta los catorce años, cuando se hizo aprendiz de cirujano con William Hardcastle. Después trabajó como cirujano de las minas de carbón. En 1836 comenzó a estudiar en la Escuela de Medicina de los Hunter, en Great Windmill Street, Londres. Un año después estuvo en el Westminster Hospital y fue admitido como miembro del *Royal College of Surgeons* el 2 de mayo de 1838. En 1844 se graduó en la Universidad de Londres y fue admitido en el *Royal College of Physicians* en 1850.

Era un escéptico de la teoría miasmática del cólera. Aunque todavía no se había formulado la teoría microbiana, Snow investigó los mecanismos de transmisión de la enfermedad. En 1849 publicó *On the Mode of Communication of Cholera*. Una segunda edición apareció en 1855 con detalles de la epidemia que sufrió el Soho un año antes. Acabó convirtiéndose en un clásico de la epidemiología. Identificó una bomba en *Broad Street* que proporcionaba agua contaminada. A pesar de no poder demostrar nada químicamente o mediante el microscopio, su estudio minucioso del patrón de propagación de la enfermedad convenció a muchos y provocó que se inhabilitara la fuente. En pocos días habían muerto más de quinientas personas. Utilizó también un mapa en el que marcaba los distintos casos y observó que la mayoría correspondía a la zona de influencia de la mencionada fuente. También utilizó la estadística para relacionar la calidad del agua con el cólera. Demostró que los hogares que recibían agua de las compañías que se surtían de zonas del Támesis contaminadas con aguas fecales, acababan por enfermar. Demostró, pues, que el cólera estaba causado por el consumo de aguas contaminadas con materias fecales.

En el año 1863 se recrudeció el cólera en la India y a los dos años llegó a los puertos de Mediterráneo y también se extendió en forma de oleadas por Centro Europa, Rusia y Gran Bretaña. Alcanzó también amplias zonas de América, constituyendo la tercera de las pandemias (1863-1875). La última pandemia sucedió entre los años 1883 y 1894; comenzó en Egipto, donde llegó desde Bombay. En 1884 invadió Francia, España e Italia. Hubo un brote en Hamburgo que fue introducido por unos emigrantes rusos. Koch estaba convencido del origen bacteriano de la enfermedad. Hubo muchos partidarios de las teorías miasmáticas como Chadwick (1800-1890), Southwood Smith (1786-1861) o el propio Virchow (1821-

1902) que acabaron imponiéndose a los partidarios del contagio como William Budd (1811-1880) o John Snow . La Segunda Conferencia Sanitaria Internacional en la que no se reunieron médicos tuvo lugar en París en 1859. La Tercera se celebró en Constantinopla en 1866, Se reconoció que el cólera era una enfermedad endémica en la India, pero no en los demás países, y que era transmisible. Se defendió que se podía transmitir a través del aire aunque gracias a las observaciones de Snow en Inglaterra y las de Pettenkokofer en Alemainia, el agua contrubuye en determinadas circunstancias a la propagación del cólera. en una zona determinada.

Snow también fue un defensor del uso de la anestesia y contribuyó a la teoría y a la práctica de la misma. Ideó un inhalador que estaba pensado para proporcionar una mezcla al 4 por cien de vapor clorofórmico y aire.

John Snow murió el 16 de junio de 1858.

August Paul von Wassermann (1866-1925) y el diagnóstico de la sífilis

Friday, March 16th, 2007

August Paul von Wassermann (1866-1925) y el diagnóstico de la sífilis

Tal día como hoy, pero de 1925, fallecía en Berlín, August Paul von Wassermann, conocido por la reacción que lleva su nombre. Nació el 21 de febrero de 1866. Hijo de Angelo Wassermann, banquero que fue elevado a la nobleza, y de Dora Bauer. Realizó estudios secundarios en su ciudad natal y los de medicina en las Universidades de Erlangen, Viena y Munich. Obtuvo el grado de doctor en Estrasburgo en 1888 con un trabajo sobre los efectos del sulfonal.

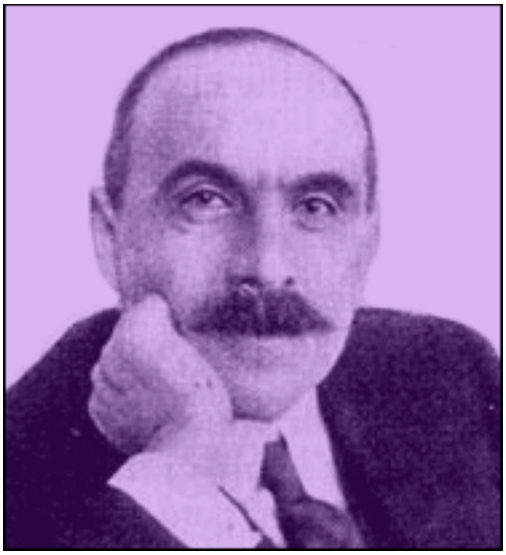
En 1891 ingresó en el recién creado Instituto de Enfermedades Infecciosas (*Institut für Infektionskrankheiten*) que dirigía Koch. Estuvo tanto en la sección científica como en la clínica bajo la supervisión de Bernhard Proskauer (1851-1915). En 1893 fue asignado al grupo de estudio del cólera y desde 1895 a 1896 fue médico inspector en el Instituto de control de la antitoxina antidiftérica, que en 1896 fue transferido al Instituto de Sueroterapia de Berlín.

Trabajó con Paul Ehrlich (1854-1915) y en 1896 realizó experimentos para romper los enlaces toxina-antitoxina, que sirvió de ayuda para crear la teoría de las cadenas laterales de Ehrlich.

En 1898 fue nombrado profesor y en 1901 fue habilitado como *Privatdozent* de medicina interna en la Universidad Friedrich Wilhelm, de Berlín. Posteriormente fue profesor extraordinario desde 1902 y, desde 1911, profesor honorario.

En 1906 llegó a dirigir la unidad de terapéutica experimental e investigación en sueroterapia (*Abteilung für experimentelle Therapie und Serumforschung*) en el Instituto de Enfermedades Infecciosas. Fue distinguido con el título *Geheimer Medizinalrat*. Dejó el Instituto en 1913 para dirigir el departamento de terapéutica experimental en el *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* para el Avance de las Ciencias en Berlín. Estuvo en este puesto hasta la fecha de su fallecimiento. En los últimos años de su vida estuvo afectado por la enfermedad de Bright.

En 1906 ideó una ingeniosa reacción hemolítica para diagnosticar la sífilis. También recibe el nombre de "reacción de desviación del complemento" o "reacción de Bordet-Wassermann". Fue dada a conocer por el propio Wassermann y por Albert Neisser, el descubridor del gonococo, y sus asociados. En esta reacción el suero del paciente hace el papel de suero inmune. Cuando comenzó a aplicarse la reacción se acababa de descubrir el agente causal de la enfermedad, el *Treponema pallidum*, pero no se había podido cultivar. Wassermann utilizó en lugar del organismo causal un extracto acuoso de hígados de fetos sifilíticos. La prueba dio una elevada proporción de resultados positivos (ausencia de hemólisis en el sistema hemolítico) en los sifilíticos, y resultados negativos (hemólisis) en los controles normales. Se consideró como una prueba de fijación del complemento. La reacción de Wassermann pronto se convirtió en una prueba mundial y un método inestimable en el diagnóstico de la sífilis.



William Withering (1725-1799) y la digital

Saturday, March 17th, 2007

William Withering (1725-1799) y la digital

Tal día como hoy, pero de 1725, nació en Wellington, Shropshire, William Withering. Hijo de un cirujano, estudió en la Escuela Médica de Edimburgo entre 1762 y 1766. Obtuvo el grado de doctor con la tesis *De Angina Gangraenosa*. Después fue consultor en el *Stafford Royal Infirmary* a la vez que mantenía una consulta privada en Stafford.

En 1772 se casó con Helena Cookes, una de sus pacientes que se dedicaba a la ilustración botánica. Tuvieron dos niñas, una de las cuales murió a los pocos días de nacer, y un niño. En 1775 fue contratado en el Hospital General de Birmingham, en el que trabajó durante veintiseiete años. En 1776 publicó *The botanical arrangement of all the vegetables naturally growing in Great Britain*, uno de los libros más temprano y de mayor influencia sobre la flora británica. Fue el primero que incorporó la taxonomía lineana. Withering publicó dos ediciones más de este trabajo, en 1787 y 1792. Después de su muerte su hijo William llegó a publicar otras cuatro. De sus observaciones destacan las referidas a los hongos. Creó un microscopio para llevar al campo.

En 1783 fue diagnosticado de una tuberculosis pulmonar y estuvo en dos ocasiones en Portugal buscando un clima más adecuado para su estado de salud. En 1785 fue elegido "Fellow" de la *Royal Society*.

A Withering, sin embargo, se le conoce más por su relación con la digital. Los clásicos desconocieron esta planta, que fue descrita por vez primera, aunque de forma confusa, por Leonard Fuchs (siglo XVI). Siguió apareciendo en los tratados de botánica, pero no se popularizó hasta que Withering publicó en 1785 en Birmingham, *An Account of the Foxglove*, que recoge diez años de observaciones y experiencias personales en Shropshire con el uso popular de esta droga y sus buenos efectos contra la hidropesía. Sus estudios no fueron definitivos porque la química todavía no había alcanzado su madurez. No logró saber si su acción radicaba en el corazón o en el pulmón. Observó que funcionaba bien en determinadas hidropesías; no actuaba, por ejemplo, en la hidrocefalia (hidropesía cerebral) y en el quiste ovárico. Por otro lado tampoco se comprendían bien los efectos tóxicos, lo que llevó en los primeros años a la desconfianza total por parte de los médicos.

Más tarde Orfila estudió sus efectos tóxicos. A partir de 1850 la digital comenzó a usarse como diurético, antiasmático y cardiotónico. También en estos años se aisló por primera vez la digitalina amorfa por Homolle y Quévenne y la digitalina cristalizada por Nativelle.

En 1787 Withering fue elegido *Fellow* de la *Linnaean Society* por sus contribuciones en el terreno de la botánica. En su honor se puso su nombre a una planta: la *Whiteringia solanacea*. Hoy se utiliza la abreviatura "With."

También tuvo gran interés en la geología. Realizó varios experimentos con la *Terra Ponderosa* en la que halló una nueva sustancia, "hitherto" que después se identificó como carbonato de bario. Hay que tener en cuenta que el bario fue descrito por vez primera por el químico Humphrey Davy a comienzos del siglo XIX. Withering presentó una comunicación a la *Royal Society* sobre este descubrimiento. En 1789 el geólogo alemán Abraham Gottlob Werner llamó *Whiterita* a este mineral en su honor. También estudió las aguas mineromedicinales de Caldas da Rainha, Portugal. Fue nombrado académico de la Real Academia de Ciencias de Portugal.

Perteneció a la *Lunar Society of Birmingham*. Se trataba de un club de discusión integrado por industriales y científicos que se reunían con regularidad entre 1765 y 1813; lo hacían en los días de plenilunio, noches en las que era más fácil volver a casa tras la reunión. Persuadieron a Joseph Priestley para que trasladara su laboratorio desde Bowwood Wiltshire a Birmingham. Lo equiparon adecuadamente y fue allí donde se realizaron muchos experimentos sobre el flogisto.

Withering murió en Shropshire, el 6 de octubre de 1799. Fue enterrado en la vieja iglesia de Edgbaston.

La Hemeroteca digital de la BNE, un gran recurso

Saturday, March 17th, 2007

La Hemeroteca digital de la BNE, un gran recurso

Como pudimos ver y escuchar esta semana en varios medios de comunicación, la Biblioteca Nacional presentaba su Hemeroteca digital.

El interesante proyecto se enmarca en el *Proyecto de Digitalización de Prensa y Revistas* que desarrolla la Biblioteca Nacional y que constituye la primera aportación a la *Biblioteca Digital Hispánica*, en la que se integra.

En 1997 se comenzó la digitalización de prensa microfilmando y digitalizando a partir de microfilm 187 títulos correspondientes al siglo XIX y mediados del XX. Desde 1999 también se digitaliza de forma sistemática la prensa actual. Se dispone ya de 550 títulos y de 50 millones de páginas digitalizadas. De momento están accesibles a través de internet los títulos libres de derechos y más representativos de diversos temas: prensa política, satírica, humorística, técnica, profesional, religiosa, deportiva, educativa, etc., de los siglo XVIII a principios del XX. Según se señala en la página web: "nuestra intención es continuar ampliando la oferta de títulos para cubrir, en la medida de lo posible, la evolución histórica de la prensa española. En este año (2007) tenemos prevista la digitalización de los títulos más representativos del siglo XVII y ampliar la selección de los siglos XVIII y XIX".

Para la consulta se ha creado una aplicación específica que se llama "Hemeroteca digital", que permite realizar búsquedas por título, lugar de publicación y fecha; está en pruebas la búsqueda por contenidos, que consideramos fundamental para la localización de noticias que interesen en cada momento.

Se incluyen enlaces a otras colecciones hemerográficas digitales para facilitar el acceso al patrimonio hemerográfico español.

Se trata, pues, de una interesante y utilísima herramienta para los investigadores y una de las apuestas más seria de la Biblioteca Nacional en temas de digitalización.

Informe del International Bank for Reconstruction and Development sobre los pueblos indígenas de Latinoamérica

Monday, March 19th, 2007

Informe del International Bank for Reconstruction and Development sobre los pueblos indígenas de Latinoamérica

El International Bank for Reconstruction and Development, acaba de publicar el informe de cincuenta y cinco páginas *Economic Opportunities for Indigenous Peoples in Latin America*, cuyos autores son Harry Anthony Patrinos y Emmanuel Skoufias. Se han basado a la vez en los informes desarrollados por Christian Borja-Vega, Javier Escobal y Carmen Ponce; Dante Contreras, Diana Kruger y Daniela Zapata; María Victoria Fazio; y Trine Lunde.

Se divide en cinco capítulos: Introducción; Desarrollo económico y pueblos indígenas; Oportunidades económicas; Redes sociales; y Opciones políticas y prioridades en investigación. Se dice que más del ochenta por cien de la población indígena en América Latina vive en la pobreza. Se ofrecen soluciones para desarrollar proyectos que mejoren las infraestructuras de las zonas donde se concentra este tipo de población así como para conocer cuáles son sus principales necesidades tanto en el plano nacional como internacional.

Karl Theodore Dussik (1908-1968), pionero en el uso diagnóstico de los ultrasonidos

Monday, March 19th, 2007

Karl Theodore Dussik (1908-1968), pionero en el uso diagnóstico de los ultrasonidos

Tal día como hoy, pero de 1968, moría en su casa de Lexington, Massachusetts, por un infarto de miocardio, Karl Theodore Dussik, uno de los pioneros de la aplicación de los ultrasonidos al diagnóstico de enfermedades.

Nació en Viena el 9 de enero de 1908. Su padre, Karl Dussik se estableció en Viena tras emigrar de Checoeslovaquia. Realizó estudios secundarios en el *Bundesreal-gymnasium* y estudió medicina en la Universidad de Viena. Se graduó en 1931. Hasta 1938 estuvo formándose como psiquiatra y neurólogo. A mediados de los años treinta Dussik colaboró en los estudios pioneros del tratamiento de la esquizofrenia con la producción de shocks insulínicos que en esos momentos se estaban probando en la Clínica Psiquiátrica de Viena alrededor del círculo de Otto Pötzl; son conocidos los experimentos de Manfred Joshua Sakel, de quien se afirma que fue el que ideó la técnica. Creyeron que se con este procedimiento lograban remisiones o curaciones completas y no de mejorías transitorias. En 1937 Dussik publicó "Über die Insulinschockbehandlung der Schizophrenie" (*Jahrkurs. ärztl. Forbild*. 28: H.5, 22-37). Al año siguiente publicó "Ueber Veränderungen des Zuckergehaltes des Liquor cerebrospinalis während der Insulinshockbehandlung der Schizophrenie" (*Klin. Wschr*., 17: 769-73), y, junto con E. Pichler, "Ueber den Einfluss der Insulinshocktherapie bei Schizophrenie auf die Vorderkammerreaktion von Gamper, Kral und Stein" (*Klin. Wschr*., p. 509), que son algunos trabajos sobre el tema.

Respecto a los tumores cerebrales, en la época existían muchos problemas para diagnosticar las lesiones cerebrales en general y los tumores en particular. A finales de los años treinta Dussik se interesó por los ultrasonidos. Éstos ya eran conocidos. En 1880 se supo del fenómeno de la piezoelectricidad; Lippmann y Voigt estuvieron haciendo experimentos con el fenómeno piezoeléctrico inverso, que se aplica a la generación de ultrasonidos. En 1881, Jacques y Pierre Curie publicaron los resultados obtenidos al experimentar la aplicación de un campo eléctrico alternante sobre cristales de cuarzo y turmalina, los cuales produjeron ondas sonoras de muy altas frecuencias. Las ondas ultrasónicas habían sido empleadas durante la primera guerra mundial para realizar sondeos subacuáticos, procesando las ondas así como sus ecos. Hacia 1912 L.F. Richardson y Fessenden idearon un método para localizar icebergs, con un

procedimiento similar al que se usa en la actualidad, después del desastre producido por el hundimiento del Titanic. Durante la Primera Guerra Mundial, entre 1914 y 1918, se trabajó intensamente en ésta idea, intentando detectar submarinos enemigos. En 1917 Paul Langevin (1872-1946) y Chilowsky produjeron el primer generador piezoeléctrico de ultrasonido, cuyo cristal servía también como receptor, y generaba cambios eléctricos al recibir vibraciones mecánicas. El aparato fue utilizado para estudiar el fondo marino. Durante la Segunda Guerra Mundial, este mismo sistema se convirtió en el equipo estándar para detectar submarinos. Más tarde, a mediados del siglo XX los ultrasonidos se aplicaron a la industria.

En 1940 Firestone usó un refrectoscopio que producía pulsos cortos de energía que podía detectarse cuando se reflejaba en grietas y fracturas. Como sucedió con otros hallazgos de las ciencias básicas, como la física, se buscó una utilidad y aplicación a la medicina, especialmente en el campo de la terapéutica. Dussik, en cambio, intentó detectar tumores cerebrales registrando el paso del haz sónico a través del cráneo. Trató de identificar los ventrículos midiendo la atenuación del ultrasonido a través del cráneo, lo que denominó "Hiperfonografía del cerebro".

A principios de la Segunda Guerra Mundial Dussik fue desplazado de la Universidad al servicio de neurología del *Allgemeine Poliklinik* de Viena, hasta 1941. Durante estos tres años Dussik no dejó de trabajar y de experimentar en los ultrasonidos. En 1941 Dussik presentó la primera publicación del uso diagnóstico de los ultrasonidos: "Uber die moglichkeit hochfrequente mechanische schwingungen als diagnostisches hilfsmittel zu verwerten" (*Zeitschrift für Neurologische Psychiatry* 1942; 174:153).

Tras la guerra Dussik trabajó con su hermano Friedrich y con L. Wyt, ambos físicos. Construyeron un prototipo de aparato con el que lograron realizar unas imágenes del cerebro y de los ventrículos hacia 1947. Las técnicas y la intención de Dussik difieren mucho de las que hoy se utilizan. Intentaba crear una representación bidimensional de la forma de los ventrículos llenos de fluido. La técnica fue abandonada prácticamente en los años cincuenta siendo sustituida por la técnica de reflexión.

En 1951 Dussik y su familia emigró a los Estados Unidos donde siguió trabajando con los ultrasonidos, aunque pronto se vio superado por otros científicos y otras técnicas.

Sitio web dedicado a los problemas de las mujeres con discapacidades

Tuesday, March 20th, 2007

Sitio web dedicado a los problemas de las mujeres con discapacidades

Millones de mujeres en el mundo viven con discapacidades. El grupo *Women Watch*. *Information and resources on Gender Equality and Empowerment of Women*, de la Naciones Unidas, han puesto un sitio web que proporciona abundante información al respecto.

El visitante puede aprender sobre los derechos de este tipo de personas y de su situación en lo que a educación, empleo, salud, y hogar se refiere. También es interesante la sección de "Recursos", que incluye enlaces a materiales en red de otros sitios de Naciones Unidas, como los de la Comisión para Asia y el Pacífico, o la Organización Mundial de la Salud. También se puede acceder a un *webcast* del Comité de las Naciones UNidas *Ad Hoc*, sobre los derechos de las personas con discapacidades.

El tratamiento de las verrugas

Wednesday, March 21st, 2007

El tratamiento de las verrugas

¡Cuántas veces hacemos referencia al tratamiento de las verrugas cuando explicamos la medicina popular! El último número de Archives of Dermatology (2007; 143: 309-313) publica un estudio clínico para valorar la eficacia del "Duct tape", una especie de "esparadrapo" o cinta adhesiva en el tratamiento de las verrugas de origen vírico.

El estudio se hizo en 90 personas que tenían historia de verrugas de aproximadamente diez años. En dos meses, el 20 por cien del grupo en el que se había utilizado la cinta adhesiva con una especie de tela de algodón, llamada *moleskin*, y el grupo en el que sólo se había utilizado la tela, había curado.

Como se sabe existen otras técnicas para eliminar las verrugas, como la crioterapia, el ácido salicílico, la cirugía, etc. Estos procedimientos en ocasiones son caros, dolorosos, incómodos, o largos. En otros trabajos se ha demostrado que el uso de la cinta adhesiva tiene el 85 por cien de éxitos frente al 60 por cien de la crioterapia. Con la cinta adhesiva la curación suele producirse en las cuatro primeras semanas del tratamiento. A veces presenta el inconveniente de que se despega o de que irrita la piel, aunque los problemas de la crioterapia suelen ser más importantes y molestos.

Quizás el uso de cualquiera de las técnicas que se describen en *Las aventuras de Tom Sawyer*, de Mark Twain, o de las que encuentran nuestros estudiantes entrevistando a gente que conoce este tipo de remedios mágicos, arrojaría resultados parecidos.

Nathan S. Kline (1916-1983), uno de los pioneros de la psicofarmacología

Thursday, March 22nd, 2007

Nathan S. Kline (1916-1983), uno de los pioneros de la psicofarmacología

Tal día como hoy, pero de 1916, nació Nathan S. Kline, uno de los pioneros de la psicofarmacología.

En 1952 junto con una serie de colaboradores creó una unidad de investigación en el *Rockland Psychiatric Center*, que en 1975 se convirtió en el *Rockland Research Institute*. Muchos pacientes de tipo psiquiátrico se acumulaban en los hospitales sin que recibieran tratamientos eficaces. Kline y sus compañeros comenzaron a investigar las propiedades de la reserpina, derivado de la rauwolfia, planta que se utilizaba en la India para tratar dolencias somáticas y en los Estados Unidos para tratar la tensión arterial elevada. Lo usaron en pacientes psiquiátricos hospitalizados y observaron que los esquizofrénicos mejoraban de algunos de sus síntomas.

En los años cincuenta Kline fue uno de los primeros en utilizar la clorpromazina. También trabajó con antidepresivos. La Iproniazida que se usaba contra la tuberculosis, mejoraba el humor y la euforia de los pacientes. Lo usaron con los depresivos y los resultados fueron bastante satisfactorios. En 1956 Nathan Kline empleó por primera vez esta sustancia en un paciente deprimido con un éxito espectacular. Se observó que cuando se administraba a un mono una substancia que facilita o potencia a la MAO como es la reserpina, al actuar la MAO de forma exagerada y destruir con mayor intensidad los transmisores, se disminuye la transmisión de los estímulos nerviosos y el animal queda inmóvil, abatido, triste y deprimido.

Recordemos que para que se puedan transmitir los impulsos nerviosos desde una célula nerviosa o neurona a otra es necesaria la presencia de los transmisores (serotonina, noradrenalina, dopamina…) en el espacio existente entre las dos células o espacio sináptico. Recordemos que los trasnmisores son destruidos por unas substancias llamadas MAO (Monoaminooxidasas). La iprominiazida es un medicamento que inhibe o neutraliza la MAO y, por tanto, se producirá una acumulación de los mismos en el espacio sináptico, lo que facilita la trasmisión de los estímulos nerviosos.

Gracias a la introducción de los tranquilizantes y antidepresivos en piquiatría, Kline fue galardonado con el premio Albert Lasker de Investigación médica.

En los años sesenta el *Rockland Research Institut* creció de forma extraordinaria. Llegó a tener más de trescientas personas en plantilla. La reputación de Kline creció y se hicieron ensayos clínicos con muchos fármacos a la vez que se estudiaba su seguridad y su uso a largo plazo. Se crearon muchas técnicas para valorar la seguridad, las dosis eficaces y su administración en largos periodos de tiempo.

Kline fue consejero de agencias internacionales de la salud como la Organización Mundial de la Salud (WHO). Estaba al tanto de la penuria en lo que se refiere al tratamiento psiquiátrico en países en vías de desarrollo. Viajó mucho y dedicó buena parte de su tiempo a establecer y visitar clínicas mentales y programas de salud mental en todo el mundo. También fue fundador y director del Comité internacional contra la enfermedad mental.

Su obra escrita es muy extensa: más de quinientos artículos científicos y obras de carácter médico junto con otras de carácter periodístico. Fue un invitado frecuente en programas de radio y de televisión.

Murió el 11 de febrero de 1983. El *Rockland Research Institut* tomó el nombre de *The Nathan S. Kline Institute for Psychiatric Research* en su honor.

Daniel Bovet (1907-1992) y la búsqueda de antihistamínicos

Friday, March 23rd, 2007

Daniel Bovet (1907-1992) y la búsqueda de antihistamínicos

Tal día como hoy, pero de 1907, nació en Neuchatel (Suiza), Daniel Bovet, a quien en 1957 le fue concedido el Premio Nobel de Medicina y Fisiología. Como su padre se encontraba en Ginebra donde era profesor de pedagogía en la Universidad, Daniel realizó estudios secundarios y de medicina en la misma ciudad. Se graduó en 1927. Trabajó como asistente de fisiología con el profesor F. Batelli y preparó su tesis de zoología y anatomía comparada con el profesor E. Guyenot. Obtuvo el grado de doctor en 1929.

Se trasladó después al Instituto Pasteur de París, donde estuvo bajo la supervisión de E. Roux. Primero fue asistente y después jefe del laboratorio de química terapéutica que fue dirigido por Ernest Fourneau. En París Bovet y sus colaboradores estudiaron las sustancias antagónicas de la histamina; el primer resultado se logró con el producto denominado "929F". Finalmente, desde el punto de vista de la acción farmacológica, llegaron a determinar tres grupos de sustancias antihistamínicas. El primer derivado fenólico (2-isopropil-5 metilfenoxietildietilamida) que obtuvieron Bovet y Staub inhibía la histamina, pero no tenía uso clínico debido a su alta toxicidad. Hacia 1942 apareció el primer antihistamínico de uso clínico, el *antergan*. Desde entonces se contabilizan más de cuatro mil productos sintéticos que poseen actividad antihistamínica.

En 1947 se casó con su colaboradora Filomena Nitti y aceptó la invitación de Domenico Marotta, que dirigía el Instituto Superior de Sanidad de Roma, para que organizara allí un instituto de química terapéutica. El matrimonio Bovet se dedicó al estudio y a probar productos farmacológicos, actividad que quedó plasmada en decenas de artículos. Los temas iban desde la biología al sistema nervioso simpático pasando por la farmacología general, las sulfonamidas, el tratamiento de las alergias, etc.

El Premio Nobel le fue concedido por sus descubrimientos sobre los compuestos antihistamínicos. La exposición hecha por Bovet sobre la investigación galardonada figura en el estudio *Rélations d'isotérie et phénoménes compétitifs dnas le domaine des médicaments du systéme nerveux végétatif et dans celui de la transmission neuromusculaire*. Estos hallazgos de Bovet hay que enlazarlos con los que llevaron a cabo Woods y Fildes en 1940. El problema del "isoterismo" fue sometido a examen en el Instituto Superior de Sanidad de Roma tanto desde la perspectiva química como farmacológica por Marini-Bettolo y Chiavarelli, y por Longo, Marotta, Guarino y la esposa de Bovet, respectivamente.

Desde el punto de vista clínico la contribución de Bovet resultó ser de interés ya que abrió la posibilidad de una terapéutica de las enfermedades en las que los motivos se deben a la presencia de ciertas sustancias como la histamina.

En 1948 Bovet publicó con su mujer el libro *Structure chimique et activité pharmacodynamique des médicaments du système nerveux végétatif*. En 1959 apareció *Curare and Curare-like Agents* en el que colaboró también G. B. Marini-Bettòlo.

A Bovet le fue concedida en 1946 la Legión de honor de Francia, y la equivalente de la República taliana la obtuvo en 1959. Recibió otros premios y condecoraciones así como muchos nombramientos honoríficos de varias universidades.

Murió el 8 de abril de 1992 en Roma.

Abre Europeana

Friday, March 23rd, 2007

Abre Europeana

Abre Europeana o la Biblioteca digital europea. Reúne unos 12.000 documentos, libres de derechos, que proceden de la Biblioteca Nacional de Francia, de la de Hungría y de la de Portugal. Se supone que, con el tiempo, se irán agregando fondos de otras bibliotecas.

Si se consulta la Biblioteca Nacional de Francia, Gallica, se ofrecen, sin embargo, muchos más documentos que en la Europeana, aunque "Europeana est un prototype de bibliothèque en ligne développé par la Bibliothèque nationale de France, dans le cadre du projet de Bibliothèque numérique européenne", según se señala en la página de inicio.

Ofrece una serie de herramientas que permite crear una biblioteca personal, buscar "sobre" o "dentro" de un libro, leer, imprimir o copiar al disco duro.

Habrá que probarla.

John Cowdery Kendrew (1917-1997) y el estudio de la estructura de la mioglobina

Saturday, March 24th, 2007

John Cowdery Kendrew (1917-1997) y el estudio de la estructura de la mioglobina

Tal día como hoy, pero de 1917, nació en Oxford, John Cowdery Kendrew, que recibió el Premio Nobel de Química en 1962 compartido con Max Ferdinand Perutz (1914-2002). Su padre (Wilfrid George) era "reader" climatología en la Universidad de Oxford y su madre (Evelyn May Graham) era historiadora.

John estudió en la *Dragon School* de Oxford entre 1923 y 1930 y en el *Clinton College*, de Bristol, entre 1930 y 1936. Fue después al *Trinity College* de Cambridge como "Major Schoolar". Obtuvo el grado en química en 1939. Durante la Guerra estuvo en el Departamento de Física Química de Cambridge bajo la supervisión de E.A. Moelwyn-Hughes.

Perteneció después al *Air Ministry Research Establishment* que más tarde se llamaría *Telecommunication Research Establishment*. Trabajó sobre el radar. El resto de la guerra lo pasó vinculado a la *Royal Air Force* y tuvo diversos destinos.

Kendrew cada vez más se decantaba por temas biológicos. Bajo la influencia de J.D. Bernal y de L. Pauling decidió investigar sobre las proteínas. En 1946 regresó a Cambridge y colaboró con Max Perutz en el *Cavendish Laboratory* bajo la dirección de Lawrence Bragg (1890-1971). Se doctoró en 1949.

Fue "fellow" de Peterhouse en 1947 y luego profesor hasta 1975, y "Reader" en el Laboratorio Davy-Faraday de la Royal Institution de Londres en 1954, "Fellow" de la *Royal Society* en 1960 y miembro honorario de la *American Society of Biological Chemists* en 1962. Fue uno de los fundadores y editor jefe del *Journal of Molecular Biology*. También fue Secretario honorífico de la *British Biophysical Society*.

Sus trabajos trataron de la estructura de las proteínas y más concretamente del estudio de la mioglobina con los rayos X. Fue mucho más difícil interpretar los difractogramas de rayos X de las proteínas globulares que los de las fibrosas porque las cadenas peptídicas de las cadenas globulares no se orientan a lo largo de una dimensión. Mediante la introducción de átomos de metales pesados con elevada densidad electrónica con intensa capacidad de refracción en las moléculas de las proteínas globulares, se obtuvieron estructuras tridimensionales de diversas proteínas de este tipo hasta una resolución de 6 Å, incluso de 2 Å. La primera información importante se debió a los estudios que realizó Kendrew y sus colaboradores sobre la mioglobina de cachalote. La mioglobina es una proteína globular relativamente pequeña que contiene una sola cadena polipeptídica, constituida por 153 restos aminoácidos.

El análisis mediante rayos X de la estructura de la mioglobina tuvo efecto en dos etapas. En la primera, que se completó en 1957, los resultados se calcularon para una resolución de 6 Å. Este grado de resolución es insuficiente para revelar las posiciones exactas de los átomos individuales o de los grupos funcionales o de los grupos de la molécula, pero indica de qué modo se halla plegada la cadena peptídica en la molécula de mioglobina. Esta ordenación plegada es su estructura terciaria. En una segunda etapa, el análisis de rayos X se realizó hasta una resolución de 2Å. El modelo que se obtuvo proporcionó la localización exacta de los esqueletos carbonados de la cadena peptídica y de todos los grupos R. Se identificaron casi todos los aminoácidos en las cadenas, y se halló que concordaban con la secuencia aminoácida que había sido determinada por métodos químicos.

La aplicación del análisis de difracción de rayos X a la conformación de las moléculas de proteínas fibrosas, por Astbury y Pauling, y después, también a la de las proteínas globulares, por Kendrew y Perutz, llevó al concepto de que cada molécula proteica posee una conformación específica de dimensiones precisas, las cuales determinan su función biológica. Se produjo una fuerte aceleración en el campo de la genética molecular cuando se realizó este tipo de análisis con rayos X de la estructura tridimensional del DNA.

Kendrew murió el 23 de agosto de 1997 en Cambridge.

Simon Flexner (1836-1946) bacteriólogo y patólogo

Sunday, March 25th, 2007

Simon Flexner (1836-1946) bacteriólogo y patólogo

Tal día como hoy, pero de 1863, nació en Louisville, Kentucky, Simon Flexner, patólogo norteamericano y bacteriólogo. Pertenecía a una familia judía de Checoeslovaquia que emigró a Kentucky. Flexner estudió en la escuela local de Louisville y después en el Colegio de Famacia de la misma ciudad, donde se graduó en 1882. Trabajó en la droguería de su hermano mayor mientras estudiaba medicina. Obtuvo el grado de doctor en 1889. Entonces las ciencias básicas estaban muy desatendidas y apenas se contaba con medios para la investigación. Flexner adquirió un microscopio para estudiar tejidos sanos y enfermos, y realizar exámenes microscópicos que ordenaban sus colegas a los enfermos.

Por recomendación de su hermano Abraham Flexner, Simon fue a Baltimore para estudiar anatomía patológica y bacteriología en el Johns Hopkins Hospital con William Henry Welch (1850-1934). Cuando abrió la Escuela de Medicina John Hopkins, Flexner fue profesor de anatomía patológica durante el curso 1891-1892. También se dedicó a estudiar la meningitis cerebroespinal, tema que le ocupó muchos años.

Flener viajó a Europa en 1893 y trabajó con Friedrich von Recklinghausen (1833-1910) en Estrasburgo. Estuvo también en Praga. A su regreso fue patólogo en el Hospital John Hopkins y profesor de anatomía

patológica entre 1895 y 1898. Al año siguiente fue contratado como profesor de pleno derecho de anatomía patológica.

Tras la adquisición de las Islas Filipinas, Flexner se desplazó a Manila con dos estudiantes de medicina para estudiar la situación médica de las Islas. Al año siguiente aisló el germen causante de la disentería: *Bacillus dysenteriae* (ahora denominado *Shigella dysenteriae* y que también se le conoce como bacilo de Flexner). Flexner se acercó a Japón y visitó el Instituto Kitasato. Ese mismo año fue contratado profesor por la Universidad de Pensilvania, donde creó un buen equipo, planificó la construcción de laboratorios adecuados y desarrolló trabajos de investigación sobre la disentería, la pancreatitis y la inmunidad. Uno de sus discípulos fue el japonés Hideyo Noguchi (1876-1928).

Durante la epidemia de peste de California de 1901 el gobierno lo envió a San Francisco para que estudiara la situación. Los Rockefeller tenían planificado crear un Instituto de Investigación Médica. Entre las personas a las que recurrieron estaba Flexner. En 1902 fue elegido para dirigir el departamento de patología y bacteriología. También dirigió el Instituto entre los años 1920 y 1935. Flexner logró reunir a Samuel James Meltzer, Phoebus Aaron Levene, Jacques Loeb, Eugene Lindsay Opie, Rufus I. Cole, y Francis Penton Rous, a los que se unió también Alexis Carrel.

En 1903 preparó un suero para los afectados por la meningitis cerebroespinal que usó entre los afectados en la ciudad de Nueva York en 1906. De forma independiente el alemán Georg Jochmann (1874-1915) realizó trabajos parecidos sobre el serodiagnóstico y seroterapia de la enfermedad. De 1300 niños tratados por este procedimiento la mortalidad bajó al 31 por cien. Después, cuando el tratamiento se administraba por vía intracraneal, la mortalidad se redujo al 20 por cien. Este fue el mejor tratamiento disponible hasta que en los años treinta del siglo XX se introdujeron las sulfamidas. Flexner fue también quien dirigió el equipo que identificó el virus de la poliomielitis y demostró que se podía transmitir por vía nasofaríngea.

Flexner fue jefe de la *Public Health Commission* del Estado de New York y consejero de la Armada de los EEUU durante la Primera Guerra Mundial. Fue miembro de la *American Philosophical Society* desde 1901, de la *National Academy of Sciences* desde1908, y miembro extranjero de la *Royal Society* desde 1919. Sustituyó en 1902 a H. Welchs como editor del *Journal of Experimental Medicine*.

Murió en la ciudad de Nueva York el 2 de mayo de 1946.

Museo Nacional de Medicina “Eduardo Estrella”, Quito, Ecuador

Monday, March 26th, 2007

Museo Nacional de Medicina “Eduardo Estrella”, Quito, Ecuador

He encontrado en Intramed un artículo dedicado al Museo Nacional de Medicina “Eduardo Estrella”, de Ecuador, de Miguel Romero.

En primer término me alegra saber que el Museo se llama "Eduardo Estrella" admirado historiador de la medicina, que en 1980 fue el que inició el proyecto que se hizo realidad tres años más tarde. Para administrar este legado histórico, el 6 de enero de 1994, se creó la fundación *Centro de la Cultura Médica Ecuatoriana*, *CECUME*. Su presidente, Rodrigo Fierro Benítez, es responsable de administrar tanto el Archivo Nacional de Medicina, como la Biblioteca Médica Ecuatoriana y el Museo Nacional de Medicina. Para su funcionamiento esta institución cuenta con presupuesto del Ministerio de Salud Pública. Lamentablemente el prof. Estrella Aguirre falleció en 1996.

El Museo se ubica en el centro histórico de Quito, junto donde estuvo el primer Anfiteatro Anatómico de la Facultad de Medicina de Quito, después el Dispensario de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer. La estructura del Museo me "suena" mucho; y digo me "suena" porque debe parecerse al que nosotros tenemos en nuestro Instituto y que en fechas próximas se trasladará a un nuevo edificio. Contiene objetos y piezas tanto de la medicina científica como de las medicinas indígenas y prehispánicas, en las que Estrella era un gran especialista.

Leo que hay cuatro salas:

1. Medicina aborigen Alimentación, nutrición y salud; arqueología médica; plantas medicinales.
2. Medicina colonial. Institucionalización de la medicina académica; hospitales y enseñanza médica; medicina religiosa; instrumentos de farmacia; botica colonial.
3. Medicina republicana. Instrumental médico-quirúrgico; laboratorio clínico; gabinete odontológico.
4. Medicina tradicional .Medicina tradicional y etnomedicina; jardín de plantas medicinales "Juan Tafalla".

Por supuesto, los fondos que se muestran sólo son una pequeña parte de los existentes y que no siempre se custodian en las condiciones más adecuadas. Se prevé que este año se traslade a un nuevo local: pabellón 5 del antiguo Hospital Eugenio Espejo. "Contará con mayor espacio físico para atender al público en las áreas siguientes: a) administración, b) investigación y docencia, c) museo, d) biblioteca, e) archivo, f) secretaría permanente de las instituciones médicas ecuatorianas, g) sección memoria viva, h) jardín de plantas medicinales y herbario".

Desde aquí deseamos lo mejor para el Museo en su nueva etapa y esperamos poder visitarlo algún día.

Más información aquí.

Rosa Ballester en el Instituto Médico Valenciano

Wednesday, March 28th, 2007

Rosa Ballester en el Instituto Médico Valenciano

Como es habitual en el mes de marzo desde hace ciento sesenta y seis años, ayer se celebró el acto conmemorativo de la fundación del Instituto Médico Valenciano. Pronunció la conferencia conmemorativa la profesora Rosa Ballester Añón, de la Universidad Miguel Hernández. Habló sobre "Políticas de salud y poliomielitis. Las campañas de vacunación contra la poliomielitis en España y su presentación internacional (1950-1975)".

Aunque el auditorio estaba constituido en su mayor parte por médicos, Rosa Ballester recordó las crisis epidémicas de la enfermedad en el norte de Europa, Centroeuropa, Mediterráneo, Estados Unidos y España, en los años cincuenta del pasado siglo. Se refirió igualmente a los hallazgos de Salk y Sabin en Estados Unidos. Hoy nadie duda de la importancia que tiene la imagen en nuestra sociedad, especialmente para transmitir mensajes. Muy adecuada fue la proyección de imágenes procedentes de

Estados Unidos de este periodo relativas a la poliomilitis, de gran fuerza visual. Perfectamente medido y oportuno el contexto político y social.

Rosa Ballester dividió la exposición en dos partes: la que se centra en los años cuarenta-cincuenta, y la que siguió, correspondiente a los sesenta-setenta. La primera se caracterizó básicamente por el surgimiento de una serie de iniciativas internacionales como el Primer Congreso Internacional contra la Polio, elaboración de informes de la OMS, creación de la Asociación Europea contra la Polio, entre otras. El papel de España todavía estaba condicionado por su escasa presencia en el contexto internacional, por su exclusión y marginación que venía arrastrándo desde la guerra civil. La rehabilitación comenzó a mediados de la década y, a finales de la misma, se iniciaron una serie de cambios, especialmente de tipo económico. En lo que se refiere a la polio una serie de reservas y de precauciones para que no se alarmara la población, control de la información y ningún eco en los foros internacionales. A finales de los cincuenta se relacionó la polio con el desarrollo, una excusa para alinearse con los países ricos. Se logró que el Simposio de 1958 se celebrara en Madrid, oportunidad para utilizar el acontecimiento como propaganda, reunir a los principales especialistas y para proyectarse al exterior.

En la segunda etapa las cosas llegaron a cambiar casi radicalmente en todo los ámbitos: planes de desarrollo, afianzamiento de la tecnocracia, promoción del crecimiento económico e idea de modernidad frente a la participación del ciudadano en las instituciones y en la política nacional. La postura de España en el Simposio de Praga había sido muy controlada por el régimen, se utilizó como propaganda aunque recibió críticas en determinados aspectos. El cambio importante se produjo en 1963 con la publicación de una serie de directrices en el BOE y de la campaña masiva de vacunación. Las campañas de propaganda se hicieron a conciencia en prensa, radio y televisión con la pretensión de llegar a todos los rincones. Los resultados fueron espectaculares e incluso la OMS felicitó a las autoridades españolas. Franco mencionó el logro en su mensaje televisando de fin de año. Los estudios y las comunicaciones presentadas en reuniones científicas dejaron de ser políticas y comenzaron a tener carácter técnico y realizadas por profesionales. Otras muchas cosas comenzaban a cambiar en nuestro país.

La profesora Ballester dejó un pequeño espacio para un opúsculo en el que señaló que, tras la lectura de trabajos publicados en 1975, habría que repensar y volver a evaluar ciertos datos y hechos. Finalmente mostró fragmentos del NODO relativos a lo tratado anterioremente que redondearon la sesión.

Rosa Ballester se encuentra en plena madurez científica. Rigurosa, con años de profesión e investigación a sus espaldas, domina el estudio tanto de fuentes tradicionales como de fuentes más modernas y menos utilizadas y sabe integrar como nadie los resultados. En estos momentos coordina una serie de proyectos sobre el tema de la polio.

Conferencias como ésta dignifican nuestra dedicación a la historia de la medicina.

John R. Vane (1927-2004) y el descubrimiento de la prostaciclina

Thursday, March 29th, 2007

John R. Vane (1927-2004) y el descubrimiento de la prostaciclina

Tal día como hoy, pero de 1927, nació en Tardebigg, Worcestershire, John R. Vane. En 1982 se le concedió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología, que compartió con Bengt I. Samuelson (1934-) y Sune K. Bergström (1916-2004).

Vivió con su familia en un suburbio de Birmingham, donde fue a la escuela local. Después estudió en la *King Edward VI High School*, Edgbaston, Birmingham, aunque este periodo se vio interrumpido por la Segunda Guerra Mundial. En su autobiografía cuenta que a los doce años le regalaron un juego de química, al que se aficionó de tal forma que le influyó el resto de su vida. Hizo bachillerato de ciencias y en 1944 ingresó en la Universidad de Birmingham para estudiar química. Según dice allí no se encontró con el ambiente favorable a la investigación que esperaba. Incluso llegó a pensar en hacer cualquier cosa que no fuera química. Uno de sus profesores le dijo que Harold Burn, de Oxford, le escribió para que le recomendara a un estudiante para que se formara en Oxford en farmacología. Se lo propuso y aceptó.

En 1946 fue al Laboratorio de Burns. Su formación biológica era escasa y no estaba demasiado motivado, pero pronto comenzó a entusiasmarse con la farmacología. El laboratorio reunió a jóvenes investigadores y a otros no tan jóvenes pero con mucha experiencia, llegando a convertirse en poco tiempo en el centro de referencia del Reino Unido sobre la materia. Estuvo después en la Universidad de Sheffield en el Departamento de farmacología para regresar más tarde a Oxford al Instituto Nuffield de Investigación Médica para hacer el doctorado con Geoffrey Dawes. Fue becado por la Royal Society en 1951 y completó su doctorado en 1953.

Ese mismo año, en 1953, marchó con su familia a Newhaven, Connecticut, invitado por Arnold Welch, para que estuviera en el Departamento de Farmacología de la Universidad de Yale como profesor ayudante. Dos años más tarde regresó al Reino Unido para trabajar con W.D.M. Paton, en el *Institute of Basic Medical Sciences* de la Universidad de Londres, en el *Royal College of Surgeons*. Según señala Vane, la docencia era escasa porque sólo se daban clases a los graduados, con lo que la mayor parte del tiempo podía dedicarla a la investigación. Estuvo allí dieciocho años consagrado a la farmacología experimental, disciplina que también enseñó. Desde 1961 a 1973 dirigió el departamente su amigo de los días de Oxford G.V.R. Born. Él y Vane dirigieron sendos grupos de investigación con posgraduados. Unos estudiaban las plaquetas y los otros las prostaglandinas.

Durante esta etapa se le ocurrió modificar el sistema de bioensayo, colocando un tejido sobre otros, en forma de cascada. La diferente sensibilidad de cada tejido constituía una huella que identificaba una determinada sustancia. Este procedimiento fue utilizado por su grupo para estudiar la generaión y metabolismo de sustancias endógenas como las catecolaminas, bradicinina y angiotensina. Especial atención merecieron las prostaglandinas por su gran capacidad para modular el tono muscular, la inflamación y el dolor. Descubrieron asimismo una sustancia que se liberaba en el pulmón durante el desarrollo de un choque anafiláctico que contraía las tiras de aorta de conejo y a la que denominaron *Rabbit Aorta-Contracting Substance* (RCS). La liberación de RCS se inhibía con aspirina.

En 1974 la RCS se identificó como tromboxano A2, que deriva de los mismos precursores que las prostaglandinas. Su síntesis, como se ha señalado, se inhibe por la aspirina. El tromboxano se libera en sangre desde las plaquetas y posee un intenso efecto agregante plaquetario, lo que llevó a descubrir el efecto antitrombótico de la aspirina. Esto justificó su uso sistemático en la prevención de enfermedades como el infarto de miocardio.

El grupo de Vane también descubrió la prostaciclina, una prostaglandina que se produce en la pared vascular con efectos vasodilatadores y antiagregantes plaquetarios. La lesión del endotelio de un vaso sanguíneo suscita la adhesión plaquetaria en la zona lesionada. Las plaquetas que se adhieren segregan o liberan ADP y tromboxano A2, que provocan una nueva adhersión de plaquetas. El proceso puede seguir hasta que alguno de los vasos sanguíneos pequeños queda bloqueado por la masa de plaquetas agregadas. La extensión del cúmulo plaquetario a lo largo del vaso se evita por la acción antiagregante de la prostaciclina, sustancia que liberan las células endoteliales normales en la zona adyacente no lesionada del vaso. Las plaquetas seguegan también serotonina, que potencia la vasoconstricción, y tromboplastina,

que acelera el proceso de coagulación sanguínea. La prostaciclina ha sido clave para comprender la fisiología, fisiopatología y farmacología vascular. Fue, además, la que le supuso el Premio Nobel.

En 1973 Vane aceptó la dirección científica de la Fundación Wellcome, con un millar de científicos. Sin embargo, no abandonó los trabajos con su grupo. En 1985 dejó la Wellcome y regresó a la vida académica. En nada le atraía el mundo comercial o industrial; pensaba que la buena investigación sólo se podía hacer en laboratorios académicos. En la Facultad de Medicina del St. Bartholomew Hospital creó el Instituto de Investigación William Harvey. Se creó una sección de estudios de las prostaglandinas bajo la dirección del hondureño Salvador Moncada.

Vane descubrió que la aspirina bloquea un enzima llamado cyclooxigenasa, o Cox. Ésta detiene la producción de la prostaglandina que contribuye al dolor, hinchazón y fiebre después de que el cuerpo haya sufrido una herida. Vane preparó el terreno para el descubrimiento posterior de los medicamentos inhibidores de las clases Cox-1 y Cox-2. Los medicamentos de la clase Cox-2 como el Vioxx se utilizan para tratar la artritis y el dolor. También contribuyó al desarrollo de otro tipo de medicamentos, los inhibidores ACE (siglas en inglés de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina), que se prescriben ampliamente para tratar la hipertensión arterial, los problemas de corazón y otras enfermedades circulatorias

En posesión de varios grados honorarios, premios y condecoraciones, murió en Farnborough el 19 de noviembre de 2004. Tenía 77 años y su estado de salud había sido precario desde que se sometió a cirugía del corazón dos años antes.

El power point se queda anticuado como recurso pedagógico

Tuesday, April 3rd, 2007

El power point se queda anticuado como recurso pedagógico

En La Vanguardia (23 de marzo de 2007) leemos una entrevista a Artur Serra, antropólogo y adjunto a la dirección de la Fundación 12Cat, entidad sin ánimo de lucro dedicada a la investigación e innovación de las tecnologías de la internet avanzada, donde se manifiesta en el sentido de que es hora de jubilar el "power point" como sistema pedagógico. Señala que ya es tiempo de experimentar con canales audiovisuales como hacen desde 1996 una élite de universidades norteamericanas.

La entrevista
Enlaces relacionados: Research Channel y Open Student TV Network

Hattie Elizabeth Alexander (1901-1968) y el estudio del H. influenzae, tipo b

Thursday, April 5th, 2007

Hattie Elizabeth Alexander (1901-1968) y el estudio del H. influenzae, tipo b

Tal día como hoy, pero de 1901, nació en Baltimore, Maryland, Hattie Elizabeth Alexander. Estudió en el *Goucher College* y obtuvo el grado de bachiller (especialidad en bacteriología y fisiología) en 1923. Entre 1923 y 1926 trabajó como bacterióloga de los Servicios de Salud Pública de Maryland e ingresó en la *John Hopkins University*. Recibió el grado de licenciada en 1930. Estuvo de interna de pediatría en la *Harriet Lane Home* de Baltimore. Hizo también la residencia de pediatría en el *Babies Hospital* del *Columbia-Presbyterian Medical Center* de Nueva York en 1931. Allí permaneció el resto de su carrera: beca para el estudio de las enfermedades de los niños (1932-1934); ayudante de enfermedades de los niños (1936-1943); profesora ayudante de pediatría (1943-1948); profesora asociada de pediatría (1936-1943); y profesora de pediatría (1958-1966). Fue después profesor emérito de pediatrría desde 1966 hasta su fallecimiento. También ocupó algún puesto en la *Vanderbilt Clinic*.

Alexander fue pionera en algunos estudios de microbiología así como de la resistencia a los antibióticos. Destacó, no obstante, por sus trabajos sobre el *Hemophilus influenzae*. Este germen representa un grupo de bacterias que puede causar varios tipos de infecciones en los niños y bebés. Habitualmente causa infecciones del oído, del ojo o de los senos paranasales y neumonía. Una cepa más grave de la bacteria, denominada *H. Influenzae* tipo B causa meningitis. En 1939 Alexander creó un antisuero para curar a niños infectados de esta variante que casi siempre les provocaba la muerte. Redujo la tasa de mortalidad en un porcentaje muy significativo, lo que le valió reputación internacional.

También fue una de las que identificó esta cepa en casos de infección en la zona de la garganta que cubre y protege la laringe y la tráquea, dando lugar a un tipo de croup grave.

A comienzos de la década de los ochenta, en los EE.UU. la incidencia estimada de la *H. influenzae* tipo B era aproximadamente de 20.000 casos por año. Desde el advenimiento de la vacuna, se ha logrado una disminución superior al 99 por cien. En los años 1996 y 1997 sólo se registraron 144 casos.

En los años cincuenta Alexander comenzó a estudiar las bases genéticas de la resistencia de los gérmenes a los antibióticos, que desarrolló hasta su fallecimiento en 1968.

Recibió muchos homenajes y premios. Fue la primera mujer que presidió la *American Pediatric Society* en 1965. Fue consejera de la *Secretary of War's Influenza Commission* desde 1941 a 1945. Fue galardonada con el Premio E. Mead Johnson de investigación pediátrica (1942), el Premio Stevens del Colegio de Médicos y Cirujanos (1954); el Premio Oscar B. Hunter de la *American Therapeutic Society* (1961), premio a los servicios prestados en el *Columbia-Presbyterian Medical Center*, entre otros.

Murió de cáncer de mama el 24 de junio de 1968.

Feodor Lynen (1911-1979)

Friday, April 6th, 2007

Feodor Lynen (1911-1979)

Tal día como hoy, pero de 1911, nació en Munich Feodor Lynen. Su padre Wilhelm era profesor de ingeniería mecánica en el *Technische Hochschule* de Munich. Realizó los primeros estudios en su ciudad natal. En 1930 comenzó los de química en la Universidad de Munich. Entre sus maestros figuran Otto Hönigschmidt, Kasimir Fajans, y Walter Gerlach, aunque el que más le influyó fue Heinrich Wieland, que ganó el Premio Nobel de química en 1927. Lynen se graduó en 1937 con un trabajo sobre las sustancias tóxicas de la amanita.

Tras realizar la tesis de doctorado e influido por Wieland, comenzó a trabajar en el campo de la bioquímica. Ocupó varios cargos en la Universidad de Munich: "lector" en 1942, profesor ayudante en 1947 y profesor de bioquímica a partir de 1953. En 1954 llegó a dirigir el *Max-Planck-Institut für Zellchemie* que se creó para él como resultado de una iniciativa de Otto Warburg y Otto Hahn.

Sus trabajos se encaminaron a desentrañar los procesos metabólicos de las células vivas y los mecanismos de la regulación metabólica desde la perspectiva química. Con sus colegas en Alemania contribuyó a establecer las etapas enzimáticas de la oxidación de los ácidos grasos. Hallaron que la activación, dependiente del ATP, de éstos implica su esterificación con el grupo tiol del CoA, y que todas las etapas enzimáticas que siguen en la oxidación del ácido graso tienen lugar en forma de sus ésteres del CoA. Desde entonces fueron aislados diversos enzimas que catalizan las sucesivas etapas de la oxidación de este tipo de ácidos en forma muy purificada.

Contribuyó asimismo al conocimiento de la síntesis de los ácidos grasos. También participó en el conocimiento de las etapas de la síntesis enzimática del colesterol, como Bloch lo hizo en Estados Unidos y Popjak y Cornforth en Gran Bretaña. Sus análisis de este proceso revelaron varios metabolitos nuevos intermediarios e iluminaron en buena medida el esquema de la biosíntesis de diferentes productos naturales complejos, en particular de los terpenos.

Una parte de la bioquímica estudia las propiedades de autoagregación de algunos sistemas supramoleculares que contienen proteínas. Una de las mejor estudiadas es el sistema de la sintetasa de ácidos grasos presente en la levadura. El complejo de la ácido graso-sintetasa de la levadura ilustra algún aspecto de los sitemas de autoagregación, es decir, que el conjunto es algo más que la simple suma de las partes. Lynen observó que las siete moléculas enzimáticas del complejo son inactivas en ausencia de las demás, pero cuando se mezclan y se agregan formando el complejo intacto, se recupera la actividad enzimática.

En 1954 recibió la medalla Neuberg de la *American Society of European Chemists and Pharmacists*; en 1955 la medalla Liebig de la *Gesellschaft Deutscher Chemiker*; y en 1963 la medalla Otto Warbuirg de la *Gesellschaft für Physiologische Chemie*.

Fue miembro de varias academias y asociaciones de diferentes países. En 1972 fue elegido presidente de la *Gesellschaft Deutscher Chemiker*.

Murió el 6 de agosto de 1979.

Friedrich August Johannes Löffler (1884-1915)

Monday, April 9th, 2007

Friedrich August Johannes Löffler (1884-1915)

Tal día como hoy, pero de 1915, moría en Berlín Friedrich August Johannes Löffler.

Nació en Frankfurt el 24 de junio de 1884. Su padre era médico militar. Estudió medicina en las Universidades de Würzburg y de Berlín, aunque tuvo que interrumpir los cursos entre 1870 y 1871 para participar en la guerra franco-alemana. Se graduó en 1974.

Entre 1879 y 1884 trabajó para el Ministerio de salud del Kaiser y estuvo con Robert Koch.

Desde 1888 fue profesor de higiene en la Universität Greifswald. Fue rector de la misma desde 1903 a 1907. En 1913 sustituyó a Gaffky, que había sido el sucesor de Koch en el Instituto de Enfermedades Infecciosas de Berlín.

En 1883 Theodor Albrecht Edwin Klebs (1834 – 1913) descubrió en Zurich el germen causante de la difteria. Ese mismo año Loeffler consiguió cultivarlo; por eso se conoce al *Corynebacterium diphteriae* también como bacilo de Klebs-Loeffler. Sospechó que las principales alteraciones de esta enfermedad se producían por toxinas que se elaboraban en el interior del bacilo, del cual fue él el primero en obtener un cultivo puro, y que estas toxinas salían del cuerpo del bacilo y pasaban a la sangre. Sin embargo, le resultó imposible probar estos puntos de vista. En 1888 fue Pierre Paul Emile Roux (1853-1933) el que obtuvo en el Instituto Pasteur un filtrado que no contenía organismos y que al inyectarlo a animales susceptibles al bacilo les producía la muerte con las lesiones características de la enfermedad.

El hecho de que Loeffler demostrase que algunos animales eran inmunes a la difteria fue fundamental para que Emil von Behring desarrollara la antitoxina. Describió, además, las causas de algunas enfermedades que afectan a algunos animales.

En 1892 el botánico Dimitri A. Ivanowski trabajaba en la enfermedad que se llamaba mosaico del tabaco. Demostró que la savia de una planta enferma podía transmitir la enfermedad a una planta sana, pero también demostró que lo hacía aún haciéndola pasar por un filtro bacteriológico. La causa de la enfermedad, pues, era lo suficientemente pequeña para atravesar los poros de porcelana. Observaciones similares realizó de forma independiente el holandés Martinus Willem Beijerinck (1851-1931). El mismo año Loeffler junto con Paul Frosch, descubrió que la fiebre aftosa o glosopeda estaba causada por un virus que atravesaba filtros bacteriológicos. Por tanto, las enfermedades de este tipo podían afectar tanto a plantas como a animales.

Loeffler también introdujo nuevas técnicas bacteriológicas.

China invierte en su medicina tradicional

Monday, April 9th, 2007

China invierte en su medicina tradicional

El último número de Nature (volumen 446, número 7136, 5 de abril de 2007) trae la noticia de que el gobierno chino va a incentivar la medicina tradicional china, pero tratará de que siga unos estándares "científicos". Se desarrollará la investigación básica y se realizarán ensayos clínicos a la vez que se cuidará y vigilará la calidad de los remedios de este tipo de medicina para que cumplan todos los requisitos de calidad y todas las garantías. Aunque China ha invertido dinero en el pasado con este fin, el proyecto actual, que se ha elaborado desde dieciséis ministerios, con una duración de quince años, recibirá sumas de dinero muy importantes.

El acceso a la medicina occidental es difícil todavía en algunas zonas de China y es en éstas donde se quiere potenciar la medicina tradicional. Por otra parte, la importanción de remedios chinos aumenta cada año, sobre todo desde Estados Unidos y Europa. Sin embargo, en los últimos años China ha perdido mercado en favor de vecinos como Japón y Corea del Sur.

Existen voces discrepantes en la propia China en contra de esta medida que consideran la medicina tradicional china como una medicina no científica y los que creen que llevarla al terreno de la ciencia occidental acabará por degradarla y hacerla desaparecer.

Interesante noticia, pues, escrita por Jane Qiu.

Peter Safar (1929-2003), padre de la moderna reanimación

Thursday, April 12th, 2007

Peter Safar (1929-2003), padre de la moderna reanimación

Tal día como hoy, pero de 1929, nació en Viena Peter Safar, conocido como el "padre de la moderna reanimación". Su padre, Karl Safar, era oftalmólogo y su madre, Vinca, era pediatra. Su infancia estuvo influida por el clima de desastre económico y político de los años treinta.

En 1938 Hitler invadió Austria. Sus padres fueron separados de sus puestos de trabajo porque su madre no fue considerad como aria. Peter fue enviado a un campo de trabajo. En 1942 fue llamado a filas e hizo lo posible para evitar que le mandaran a Stalingrado; ni quería matar ni quería que le mataran. Sus conocimientos le sirvieron para simular una enfermedad. Trabajó como paramédico y enfermero de cuidados intensivos atendiendo a soldados quemados que provenían del frente. Gracias a un oficial que decidió ignorar su origen, en 1943 fue admitido en la Facultad de medicina de Viena y fue declarado "inútil" para el ejército en 1944. Se graduó en Viena en 1948.

Conoció a Eva Kyzivaty. En 1949 se trasladó a Harfordd, Connecticut, Estados Unidos. Ganó una beca para estudiar cirugía en la Universidad de Yale. Regresó por poco tiempo a Viena donde se casó con Eva. Después marcharon juntos a los Estados Unidos. También hizo anestesiología en la Universidad de Pensilvania en 1952, especialidad que cultivó hasta el final de sus días. Por problemas con el visado estuvo después en Lima, Perú, donde fundó el primer departamento de anestesiología en 1952.

Más tarde, de nuevo en los Estados Unidos, llegó a ser jefe de anestesiología en el *Baltimore City Hospital*. Se interesó primero en conseguir una vía aérea eficaz en los pacientes inconscientes. Demostró que la inclinación de la cabeza, la elevación de la barbilla, o, si era necesario, empujar la mandíbula, conseguían una vía aérea en casi la totalidad de los casos. Con James Elan llegó a realizar una serie de comprobaciones. Desarrollaron experimentos con voluntarios a los que se les inyectaba curare y después se les resucitaba. Publicó los resultados en el *Journal of the American Medical Association* in 1958 y 1961. En la *Johns Hopkins University* William Kouwenhoven descubrió durante sus estudios sobre la desfibrilación que una serie de compresiones externas en el pecho producían una circulación artificial válida en el caso de paradas cardíacas en animales. Con Guy Knickerbocker y James Jude demostró que esta situación se reproducía en humanos. Safar cogió la idea y la puso junto a la suya, creando así el ABC de la resucitación o CPR, práctica que fue extendiéndose por todo el mundo. Safar señaló que las maniobras de resucitación serían eficaces sólo en el caso de que se hicieran populares y de que pudieran enseñarse a miles de personas. Convenció así a Laerdal, de una compañía noruega de juguetes, para que fabricara un maniquí para la enseñanza de las maniobras de resucitación.

Sensibilizado por los brotes de poliomielitis, Safar se interesó en proporcionar ventilación y circulación adecuadas para mejorar las funciones cerebrales. En 1961 marchó a la Universidad de Pittsburgh, donde estableció el primer departamento de anestesiología y el primer programa educativo de medicina intensiva del mundo. También creó los estándares de formación para los equipos de resucitación. Se centró de forma especial en las profesiones paramédicas y, con Nancy Carolina, creó un proyecto piloto para gente de color de los barrios más desfavorecidos. Recibió el apoyo de la *Falk Foundation*, y recibió el nombre de *Freedom House Ambulance Service*. Era consciente de que los cuidados prehospitalarios son el punto de enlace entre la resucitación por el testigo y los cuidados intensivos hospitalarios.
En 1966, mientras Peter se encontraba en una conferencia en Chicago, su hija Elizabeth, que padecía asma, murió de un paro cardíaco durante un ataque de esta enfermedad a la edad de 12 años. Este episodio contribuyó, sin duda, a diversificar sus esfuerzos: elevar su interés en la resucitación, especialmente la cerebral, a seguir investigando en cuidados intensivos, la donación de órganos y el diagnóstico de muerte cerebral. Junto con Ake Grenvik elaboró una serie de pautas para evaluar la muerte cerebral que fueron utilizadas por una comisión presidencial de los Estados Unidos y por la Universidad de Harvard.

En 1979 decidió abandonar sus cargos y dedicarse exclusivamente a la investigación. Fundó el *International Resuscitation Research Center* en el solar de una antigua empresa de pompas fúnebres. Con su equipo estudió el efecto de los hipertensivos, del *bypass* cardiopulmonar, de los barbitúricos, y de la hipotermia, entre otros. Desde 1994, este centro se denomina *Safar Center for Resuscitation Research*, de acuerdo con la propuesta honorífica de su amigo y colaborador Pat Kochanek. Colaboró con equipos desconocidos de Rusia y de otros países de su órbita, que entonces eran desconocidos porque no publicaban en revistas occidentales.

Safar también se preocupó de las situaciones de desastre y estudió las lesiones de víctimas de terremotos en Perú, Italia y Armenia. Con Miroslav Klain y Ernesto Pretto comprobó que los primeros auxilios prestados por víctimas ilesas eran de fundamentales.

Fue un pacifista convencido y se movilizó contra las guerras nucleares. No obstante, siempre mantuvo relaciones cordiales con el ejército. Recibió honores, reconocimientos y premios de instituciones de todo

el mundo. Fue miembro honorario del *European Resuscitation Council* y colaboró siempre en su revista. Fue uno de los tres fundadores de la *Society of Critical Care Medicine*. Llegó a publicar más de mil artículos. Fue nominado en tres ocasiones para el Nobel de Medicina.

En el año 2002 le diagnosticaron un gran tumor en la pelvis que fue tratado con cirugía y quimioterapia. Murió el 2 de agosto de 2003 en Mt. Lebanon, Estados Unidos. Le sobrevivieron su esposa y sus dos hijos. En pocas horas la noticia se difundió a través del correo electrónico, medio por el que circularon también de forma rápida las condolencias y los agradecimientos a su obra.

Victor Horsley (1857-1916) y los inicios de la neurocirugía

Saturday, April 14th, 2007

Victor Horsley (1857-1916) y los inicios de la neurocirugía

Tal día como hoy, pero de 1857, nació en Londres Victor Alexander Haden Horsley. Perteneciente a la aristocracia artística, su padre (John Callcot Horsley) era pintor y, según se dice, fue el que inventó en 1843 las tarjetas navideñas de felicitación. Su abuelo fue compositor. La casa donde pasó su infancia (Camden Hill, Kensington) formaba parte de una pequeña colonia de artistas. Se educó en la *Cranbrook School*, Kent.

Estudió medicina en el *London's University College Hospital*. En ese momento se encontraba la cirugía en un momento crucial. Se aceptaba la anestesia y se discutía la antisepsia, aunque iba ganando adeptos. Horsley obtuvo varios premios, especialmente de anatomía y publicó algún artículo. Se graduó en 1880. En el cercano *National Hospital* algunos médicos como William Gowers, Charlton Bastian, John Hughlings Jackson, y Sir David Ferrier estaban creando la nueva neuroanatomía. Horsley trabajó con ellos y realizó numerosos experimentos sobre neuroanatomía topográfica. También cultivó la fisiología.

En 1880 Gotch y Horsley se vieron implicados en una polémica sobre prioridades. Habían hallado en la corteza cerebral de animales, puesta al descubierto, un cambio de potencial eléctrico, que cada uno de ellos afirmaba haber sido el primero en encontrar. Sin embargo, se puso de manifiesto que ya les había precedido en 1874 Richard Caton, primer profesor de fisiología del *University College* de Liverpool, y Fleischl von Marxow de Viena, y Adolf Beck de Cracovia.

Fue contratado por la Institución Brown, centro de experimentación animal de la Universidad, como profesor superintendente en 1884. Allí llevó a cabo tiroidectomías experimentales en monos y otros animales con éxito. Se debatía entonces en el continente las causas del cretinismo, el mixedema y la la caquexia estrumipriva. Gran Bretaña se mantenía ajena hasta que Sir Felix Semon, formado en Alemania, leyó publicaciones y las expuso en la Sociedad Clínica de Londres. Horsley y otros probaron con sus trabajos lo que afirmaba Semon: que caquexia estrumipriva, mixedema y cretinismo se debían a la disminución de la función de la glándula tiroides. Horsley pensaba que la función de esta glándula era controlar el metabolismo del mucus, cuya función era eliminar o neutralizar los venenos, y por ello un déficit tiroideo conducía a la toxemia. De forma experimental intentó atajar el mixedema haciendo

injertos de tiroides en animales en otras partes del cuerpo. Sólo tenía éxito de forma temporal hasta que el tejido implantado era reabsorbido.

Por esta época se realizaron operaciones en el cerebro, lo que fue considerado por algunos como práctica cercana a la vivisección. Uno de los pioneros fue William Macewen, de Glasgow, quien en la década de los setenta del siglo XIX intervino abcesos y extirpó un meningioma superficial. Otro fue Sir Rickman, que extirpó un glioma, pero el paciente falleció por infección. Horsley fue un estudioso de las estructuras y funciones nerviosas. En 1886 fue nombrado profesor de patología en el *University College*, tras lo cual marchó a París para estudiar con Pasteur la rabia ya que había sido nombrado secretario de la comisión gubernamental para el estudio de la vacuna antirrábica. Fue responsable de su implantación en el Reino Unido. Cuando regresó, en 1887, extirpó un tumor de la columna vertebral. Esta intervención se ha considerado como la primera operación de su clase, basado en un diagnóstico previo de localización, aunque este aspecto es discutible. Antes de acabar el año había realizado diez intervenciones con un sólo fallecimiento, el de un chico que tenía un tumor cerebeloso y se encontraba en muy mal estado.

La carrera de Horsley fue meteórica. En 1890 había realizado ya decenas de operaciones quirúrgicas de gliomas, en la glándula pituitaria, etc. Con Robert Henry Clarke ideó un instrumento para localizaciones exactas dentro de la cavidad craneal, que luego se utilizó para biopsias, aplicación de radioterapia, estimulación, etc. En 1899 Horsley fue nombrado profesor de cirugía. Entre sus obras debemos destacar: *Experiments upon the Functions of the Cerebral Cortex* (1888), *The structure and functions of the brain and spinal cord* (Londres, 1892), *Alcohol and the Human Body* (1902), y *The cerebelum* (Londres, 1905).

Durante la primera guerra mundial fue oficial del ejército. Tuvo ocasión de aprender sobre las heridas, el shock, el uso del suero salino, etc. Estuvo en Francia y después fue enviado a Egipto y Mesopotamia donde sucumbió al agotamiento y al calor. Murió en Amarah, junto al Tigris, el 16 de julio de 1916.

Horsley tenía un carácter excéntrico para sus contemporáneos. Fue un gran reformador. Intervino en la *British Medical Association*, la *Medical Defense Union* (fue su presidente en 1893) y el *General Medical Council*. También hizo lo posible por cambiar el *Royal College of Surgeons*, aunque no lo consiguió. Los victorianos perseguían a los cuáqueros y Horsley pensó que esto era asunto de *General Medical Council*; trató de evitar la medida luchando desde la *British Medical Association*. Hizo lo posible para que hubiera un sólo grado médico en el Reino Unido y por ello se enfrentó a otras asociaciones como la de boticarios. A través de la *British Medical Association* promovió reformas de salud pública que procuró fueran recogidas por las leyes. Abrazó muchas causas socialistas impopulares entonces como la creación de un Seguro nacional para los trabajadores y clases más desfavorecidas y el reconocimiento del voto de las mujeres.

Página web sobre pruebas de laboratorio clínico

Sunday, April 15th, 2007

Página web sobre pruebas de laboratorio clínico

Está en castellano Lab Test Online, la página web sobre pruebas de laboratorio clínico elaborada por sus propios profesionales. Se trata de una página no comercial que proporciona cualquier persona, especialmente pacientes y profesionales, toda la información necesaria para interpretar los análisis clínicos. Se trata de un proyecto a escala europea y sus contenidos cuentan con el aval científico de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular y de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria.

"Lab Tests Online se ha diseñado para ayudarle, como paciente o como profesional de la sanidad, a entender mejor los muchos análisis que hoy en día forman parte de la atención rutinaria a los pacientes así como del diagnóstico y tratamiento de un amplio rango de situaciones y enfermedades."

Es la traducción al castellano de Lab Tests Online (LTO), un servicio originado en la web de la *American Association for Clinical Chemistry* (AACC) cuyos derechos de traducción y adaptación a otras lenguas pertenecen a la *European Diagnostic Manufacturers Association* (EDMA).

Desde la página principal se puede acceder a "Cómo interpetar el análisis", "Sobre esta web", "El laboratorio por dentro", "Su opinión nos interesa", "Glosario", "Condiciones de uso y confidencialidad", y "Pruebas". También es posible ir directamente a la prueba que se busca mediante un sencillo formulario "buscar" o mediante la selección de un menú desplegable de las distintas pruebas por orden alfabético.

Observamos que se encuentra en preparación una sección de "Estados fisiológicos" y una "Revisión general".

historiadelamedicina.org sobrepasa el millón de visitas

Monday, April 16th, 2007

historiadelamedicina.org sobrepasa el millón de visitas

Durante estas pasadas vacaciones de Semana Santa, la página web "historiadelamedicina.org" ha alcanzado el millón de visitas reales. Un número razonable a pesar del tema tan concreto que trata y estar escrita en castellano.
Un millón de gracias a los que asiduamente visitan la página y dan sentido a la misma, especialmente a los usarios latinoamericanos que son los que mayor número de consultas realizan.

Sobre los fraudes en la ciencia: un nuevo artículo

Monday, April 16th, 2007

Sobre los fraudes en la ciencia: un nuevo artículo

La revista El Profesional de la información trae en su último número (volumen 16, número 2, marzo-abril, 2007) un interesante artículo de Emilio Delgado-Cózar, Daniel Torres Salinas y Álvaro Roldán López, de la Universidad de Granada, Universidad de Navarra e Instituto de Salud Carlos III, respectivamente. Su título es: "El fraude en la ciencia: reflexiones a partir del caso Hwang".

Se refieren al fraude que cometió Hwang en dos trabajos que se publicaron en Science acerca de la investigación sobre células madre. Este hecho reabrió un debate que ya se ha convertido en clásico: las prácticas deshonestas en el mundo de la ciencia y de la publicación científica. Los autores analizan el impacto científico, social y mediático que llegó a tener el caso. Presentan, además, las causas que conducen a la publicación de investigaciones fraudulentas, la ineficacia del sistema del arbitraje y los mecanismos para su gestión y erradicación.

Recomendable.

Ernest Henry Starling (1866-1927) y la fisiología contemporánea

Tuesday, April 17th, 2007

Ernest Henry Starling (1866-1927) y la fisiología contemporánea

Tal día como hoy, pero de 1866, nació en Londres, Ernest Henry Starling. Su padre era abogado, trabajaba en Bombay, y regresaba a Inglaterra cada tres años. Su madre, Ellen Watkins, residía en Gran Bretaña y cuidaba de los hijos. Ernest era el mayor. Se formó en Islington (1872-1879) and en la *King's College School* (1880-1882).

Comenzó sus estudios de medicina en *Guy's Hospital Medical School* en 1882 y se graduó en 1889. En 1885 pasó un verano en el laboratorio de Willy Kühne en Heilderberg. Desde entonces rechazó el empirismo en medicina y procuró dotar a ésta de unas bases científicas sólidas.

En 1889 fue *demonstrator* de fisiología en el *Guy's Hospital* y en 1890 empezó a trabajar también en el laboratorio de Sir Edward Albert Sharpey-Schäfer's (1850-1935) en el *University College*. Allí comenzó una relación fructífera con William Maddock Bayliss (1860-1924). Sus personalidades eran complementarias; Starling era apresurado, incauto, impaciente, agresivo, mientras que Bayliss era cauteloso, metódico y paciente. Su primer artículo conjunto apareció en 1891. Llegaron a ser familia, ya

que Bayliss estaba casado con la hermana de Starling.
Un año más tarde Starling volvió a ir al continente para realizar estancias con Rudolf Heidenhain (1834-1897) en Breslau, que trabajaba en el estudio de la linfa, y con Metchnikoff en el Instituto Pasteur de París. De regreso abordó el tema de la producción de linfa, el de la permeabilidad capilar así como el efecto fisiológico de las fuerzas osmóticas. Con los resultados obtenidos, comenzó a elaborar la hispótesis de lo que hoy se conoce como "equilibrio de Starling".

Formuló su hipótesis en 1896 y explicaba la relación entre la presión hidrostática y la presión oncótica, y el papel de estas presiones a la hora de regular el paso del líquido a través del endotelio capilar. Se expresa de forma matemática mediante esta ecuación:

$Qf = k[Pc + \pi i) - (Pi + \pi p)]$

donde:
Qf = Movimiento del líquido a través de la pared capilar
k= constante de filtración para la membrana capilar
Pc = Presión hidrostática capilar (mm Hg)
πi = Presión oncótica del líquido intersticial (mm Hg)
Pi = Presión hidrostática del líquido intersticial (mm Hg)
πp = Presión oncótica del plasma (mm Hg)

La filtración neta se produce cuando la suma algebraica de las presiones hidrostática y osmótica a través de los capilares es positiva, y la absorción neta cuando la suma es negativa.

En 1899 aceptó la plaza de profesor de la cátedra Jodrell en el *University College* con lo que pasó a colaborar con Bayliss a tiempo completo. Ambos demostraron en 1899 el control nervioso de las ondas peristálticas y la acción muscular responsable de que el alimento progrese a través del instetino.

En 1902 ambos presentaron una comunicación preliminar en la que inauguraban el amplio campo de la acción hormonal. En septiembre de 1902 apareció el artículo completo donde se hablaba del papel de la secretina, una sustancia que era lanzada a la sangre por las células epiteliales del duodeno que estimulaba la secreción pancreática. Quedaba demostrado que la secreción del páncreas era estimulada por vía humoral y no por vía nerviosa. En 1905 Starling habló de "hormona" para referirse a un mediador químico producido por las glándulas endocrinas.

En 1908 se creó un nuevo Instituto Fisiológico en el *University College*. Su actividad se vio interrumpida por la guerra. Fue enviado a Tesalónica (Grecia) con ninguna posibilidad de utilizar su talento en beneficio de su país. En 1915 Starling dio su famosa conferencia Linacre sobre las leyes del corazón. Desgraciadamente fue poco crítico con sus trabajos y simplificó demasiado, corrigiendo todos estos aspectos en 1919. Durante este periodo y con la colaboración de Knowlton, Evans, Patterson y Piper, trabajó en la teoría de la regulación del trabajo cardíaco ("ley del trabajo cardíaco"). Acaró, basándose en las experiencias de Otto Frank en Munich sobre corazones de rana, la compensación de un incremento en el aflujo de sangre al corazón y en la resistencia a su salida, utilizando para ello un ingeniosísimo preparado cardipulmonar. Sin embargo, publicó este estudio en una revista de circulación muy limitada y apenas tuvo repercusión.

En 1922 aceptó el cargo de profesor de investigación de la *Royal Society*. Dedicó este periodo a estudiar la fisiología renal. En 1924 encontró que el agua, los cloruros, los bicarbonatos y la glucosa perdidos en el líquido filtrado excretorio, se reabsorbían en el extremo inferior de los tubulos del riñón (los glomérulos.)

Aparte de los colaboradores mencionados, Starling trabajó también con G. von Anrep, el ruso Boris Babkin, los norteamericanos L.E. Bayliss hijo, J.B. Daly, L.N. Katz, Thomas Lewis, W.O. Fenn, H.S. Gasser, R. W. Gerard; y los alemanes H. Gremels, F. Eichholtz, H. Piper y E.A. Müller.
A pesar de que su salud se estropeó bastante, continuó investigando y viajando por todo el mundo. Murió en un barco durante una travesía por el Caribe el 2 de mayo de1927. Fue enterrado en Kingston, Jamaica.

Georges H. Hitchings (1905-1998) y la creación de nuevos fármacos

Wednesday, April 18th, 2007

Georges H. Hitchings (1905-1998) y la creación de nuevos fármacos

Tal día como hoy, pero de 1905, nació en Hoquiam, estado de Washington, Georges H. Hitchings. Se crió en un ambiente en el que el estudio, la lectura y el conocimiento se estimaban en un alto grado. Su padre falleció cuando Georges tenía doce años de una larga enfermedad; según cuenta, este hecho le influyó para estudiar medicina en el futuro. Mientras estuvo en la *High School Franklin*, de Seattle, convivió con una población muy heterogénea en cuanto a nivel económico y en cuanto a la diversidad de procedencia: negros, filipinos, japoneses, chinos, etc. lo que, según él, le fue de gran ayuda.

Ingresó en la Universidad de Washington para hacer medicina en 1923. El ambiente que encontró en el departamento de química era muy bueno y enseguida se dejó contagiar. Se graduó en 1927. Obtuvo el grado de master con un trabajo que realizó durante el verano de 1927 en la *Puget Sound Biological Station* de Friday Harbor, Washington. Esta estación llegó a ser una parte de los *Oceanographic Laboratories* de la Universidad de Washington, que creó y dirigió Thomas C. Thompson, que había sido su director de tesis de posgrado y se dedicaba a la química analítica. Según Georges, éste le inculcó la importancia de las mediciones precisas en química.

Le fueron ofrecidas becas de la Fundación Mayo y de Harvard, eligiendo esta última. Estuvo un año como colaborador en la enseñanza del Departamento de química, en Cambridge, aceptó ser colaborador en el Departamento de Química biológica en la Escuela de Medicina de Harvard. Después de unos meses fue aceptado en el Programa Fiske-Subbarow. Tras descubrir la fosfocreatina, este grupo aisló el adenosín trifosfato. Se le asignó la tarea de desarrollar médotos analíticos para el estudio de las bases purínicas, lo que fue objeto de varias conferencias y trabajos.En 1933 obtuvo el grado de doctor y se casó con Beverly Reimer. Tuvieron dos hijos. Coincidía esta etapa con la gran depresión y, según él, fueron nueve años de transición financiera e intelectual. Estuvo contribuyendo en los Laboratorios C.P. Huntington de Harvard en la investigación contra el cáncer, en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvad en investigación sobre nutrición, y colaboró igualmente con el Departamento de Medicina de la *Western Reserve University*.

La verdadera carrera científica de Hitchings empezó, según él, en los *Wellcome Research Laboratories* de Tuckahoe, Nueva York, como jefe y único miebro del departamento de bioquímica. Permaneció en este lugar hasta su jubilación. Aunque el presupuesto no era muy alto, se le concedió libertad total para programar sus investigaciones. La primera persona que se contrató fue Elvira Falcó; en 1944 Gertrude Elion, y en 1947, Peter Rusell.

Hitchings estaba convencido de que los ácidos nucleicos eran el elemento esencial de la vida y dedicó toda su existencia a conocer profundamente el metabolismo de los mismos y a tratar de interferirlo y modificarlo, diseñando compuestos derivados de los principales componentes del ácido

desoxirribonucleico, las purinas y las piramidinas. Su objetivo era tratar de encontrar diferencias entre el metabolismo de la célula normal y los de las células tumorales, las bacterias, los protozoos y los virus. El descubrimiento de estas diferencias permitió -y ha ido permitiendo- diseñar medicamentos que dificultaran o impidieran la reproducción de las células tumorales, las bacterias, los protozoos y los virus, sin lesionar el metabolismo de la célula normal, es decir, sin producir efectos tóxicos en éstas. Entre las sustancias que hallaron merecen ser destacadas las antitumorales como la Tioguanina y la 6-Mercaptopurina; antibacterianos como el Trimetoprin; antimaláricos como la Pirimetamina; inmunosupresores como la Azatiprina; antigotosos como el Alopurinol; y antivíricos como los inhibidores del virus herpes, Aciclovir o los inhibidores del virus del SIDA, Zidovudina.

Hitchings necesitaba buscar un modo de probar nuevos fármacos de forma sencilla y económica. La solución, desarrollada por Elvira Falco, consistía en un sistema de prueba basado en la bacteria *Lactobacillus casei*. Esta bacteria crecería en la leche o en un medio sintético siempre que se le proporcionara un preparado hepático denominado "factor L. casei", o bien una purina (A o G) y timina (T). Gertrude Elion, por su lado, comenzó a sintetizar sustancias químicas que eran similares, aunque no idénticas, a las purinas del ADN. En 1951, Elion había creado y probado más de 100 de estas purinas modificadas. Algunas de ellas ralentizaban o detenían el crecimiento de la bacteria *L. casei*, permitiendo a Elion comprobar el proceso de producción que estas sustancias bloqueaban al añadir una mayor cantidad de timina o de una de las purinas. En cantidades suficientes, estos metabolitos "verdaderos" podrían neutralizar el efecto de un antimetabolito sobre una enzima concreta, o suministrar el producto final de un proceso enzimático, haciendo así irrelevantes los bloqueos iniciales. Una vez identificadas las sustancias químicas que ralentizaban el crecimiento de la *L. casei*, Elion probó estas sustancias en enfermedades humanas.

Hitchings inició su programa de investigación con la idea de que las células que se dividían más rápidamente necesitaban ADN con mayor urgencia que aquellas que eran más lentas y que, por tanto, se podían atacar con mayor efectividad si se empleaban fármacos que limitaran el suministro de los elementos que forman el ADN. A continuación, sólo tenía que seleccionar un objetivo de entre los distintos tipos de células que crecen a gran velocidad: bacterias, protozoos y células cancerosas. Hay que tener en cuenta que los conocimientos que se tenían sobre el ADN eran muy escasos en los años cuarenta. Hitchings desconocía los detalles de los procesos que pretendía bloquear (los procesos de producción que originan las bases de ADN). No fue hasta unos años después cuando se demostró que el ADN era el almacén de información de la célula; y la estructura de doble hélice del ADN no fue descubierta hasta 1953 por James Watson y Francis Crick.

Uno de los principales hallazgos del grupo fue encontrar una sustancia útil contra la leucemia, cáncer que en la época tenía un pronóstico fatídico. En 1948 lograron la 2,6-diaminopurina, que tenía dos grupos aminos que sobresalían de la estructura normal de la purina. Con la bacteria *L. casei*, esta sustancia impedía la conversión de la adenina en uno de los componentes básicos del ADN. Elion y Hitchings enviaron la sustancia al hospital *Memorial Sloan-Kettering* de Nueva York para que lo probaran, en un principio con ratones. Burchenal consiguió que la enfermedad remitiera en dos casos de adultos con leucemia, pero para la mayoría de los pacientes el fármaco fue demasiado tóxico: las náuseas y los vómitos eran intolerables. Para elaborar el antimetabolito correcto, 6-mercaptopurina o 6-MP, Elion sustituyó un átomo de oxígeno del anillo de purina por un átomo de azufre. Esta sustancia química no sólo presentaba actividad antitumoral en ratones, sino que consiguió que la enfermedad remitiera sin provocar una toxicidad excesiva en niños con leucemia aguda. Este hecho generó un gran revuelo que hizo que la *Food and Drug Administration* de EE.UU. aprobara su uso a finales de 1953, tan sólo diez meses después de que se iniciaran los ensayos clínicos y siete meses antes de que se publicaran todos los datos que demostraban su eficacia.

Hitchings recibió el Premio Nobel de medicina junto con Gertrude B. Elion (1918-1999) y James W. Black (1924-) en 1988 por estos hallazgos. Hitchings donó el importe del premio a la Triangle Community Foundation que él mismo fundó en 1983.

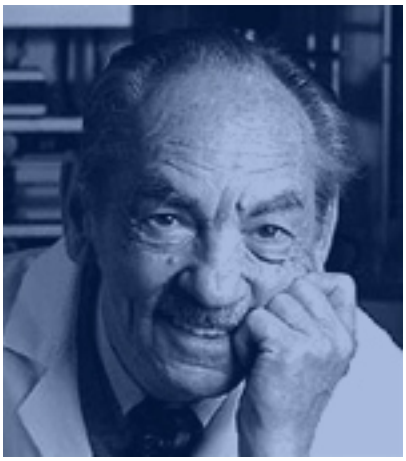
En 1967 fue nombrado vicepresidente de la Research of Burroughs Wellcome Co. En 1968 la compañía se trasladó a Carolina del norte. Eligieron un buen lugar y establecieron relaciones con las tres universidades locales.Al principo era un lugar pequeño pero pronto creció en instalaciones y personal. Hitchings fue profesor de farmacología en la Universidad de Brown, de 1968 a 1980, en la de Duke, desde 1970. Después lo fue de la de Carolina del Norte y de Chapel Hill desde 1972. Dejó el puesto de

vicepresidente en 1976, año en que fue nombrado científco honorario. Su mujer contrajo un enfermedad del colágeno. Aún así ambos estuvieron viajando por todo el mundo dando conferencias y cursos (Corea del Sur, Pakistán, Irán, Japón, India, África de sur, etc. En diciembre de 1985 ella falleció.

A lo largo de su vida Hitchings recibió numerosos premios y condecoraciones, como el premio de la Fundación Gairdner, en Canadá; la medalla Gregor Mendel, de Checoslovaquia; el Premio Cameron, de la universidad de Edimburgo, y el premio anual de la Sociedad Americana del Cáncer por sus trabajos científicos. Fue director de la The Burroughs Wellcome Fund in 1968 y su presidente en 1971. Se trata de una fundación sin ánimo de lucro dedicada a apoyar la investigación biomédica. También fue director y vicepresidente de la United Way, Director de la Cruz Roja Americana, director de la Foundation for Better Health de Durham, director de la Royal Society of Medicine Foundation y de The Life Sciences Research Foundation.

Murió el 27 de febrero de 1998 en Chapel Hill, North Carolina.

Más información: Nobelprize, Wikipedia, Tratamiento de la leucemia infantil



Microscopio Nachet gran modelo 1, ca. 1900

Friday, April 20th, 2007

Microscopio Nachet gran modelo 1, ca. 1900

Del Catálogo *Instruments de Micrographie construits par Nachet & fils*. Exposition Universelle 1900.

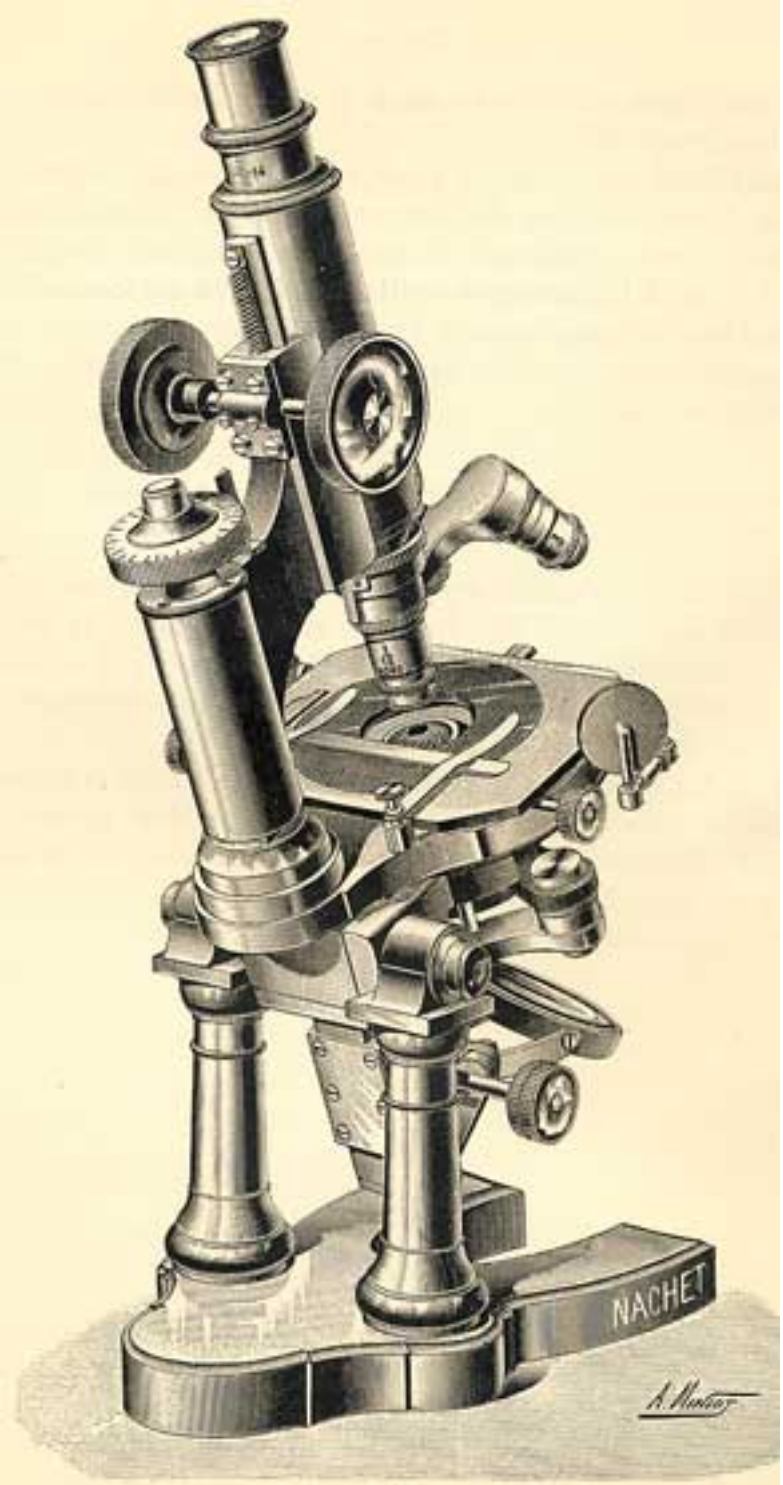


Fig. 1. — Grand modèle n° 1, hauteur totale : 42 centimètres.

Grand modèle n° 1.

1. Ce microscope, facultativement monoculaire ou binoculaire, est le plus grand et le plus complet de nos modèles. Il est sus¬pende sur un axe monté sur deux colonnes permettant d'incliner et de maintenir la partie supérieure dans toutes les positions entre la verticale et l'horizontale.

La mise au point rapide s'opère par une crémaillère á pignon héliçoïdal. Le mouvement lent, d'une très grande précision, porte une division indiquant le 1/400e.
de millimètre.

Le tube oculaire á tirage est gradué en millimètres.

La platine, monte á rotation, entraîne dans son mouvement toute la partie supérieure autour de l'axe optique, de sorte que l'objet reste toujours centré dans le champ du microscope et se trouve éclairé sous toutes les incidences.
Cette platine tournante porte le chariot mobile dont nous avons décrit les avantages page 11, et dont la table mobile est incrustée d'une plaque de verre noir polie.
A la partie inférieure de la platine est fixé le **diaphragmeiris à coupole** qui remplace avantageusement les diaphragme cylindres ordinaires, et dont on peut faire varier instantané¬ment l'ouverture au moyen d'une manette M (fig. 2). Lorsque cette ouverture est réduite au minimum, elle se trouve presque au contact de la préparation, puisque l'iris prend la forme d'une calotte sphérique. Lorsqu'au contraire l'iris est complètement ouvert, il permet l'introduction immédiate de l'éclairage **condensateur de Abbe** à grand angle d'ouverture.

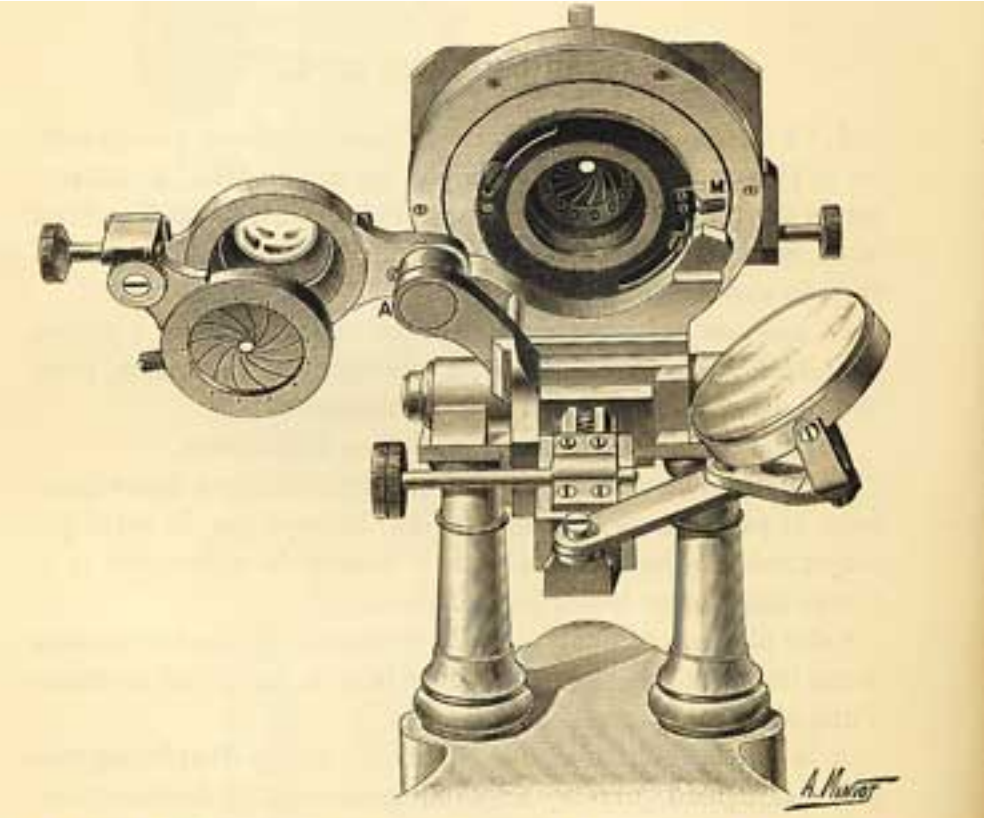


Fig. 2. — Sous-platine du grand modèle n° 1 montrant le mécanisme du condensateur et la disposition du diaphragme-cylindre à iris.

La partie mécanique de l'éclairage (sous-platine) se meut dans l'axe optique au moyen d'une cremaillère, qui permet da rapprocher ou d'écarter le condensateur avec beaucoup de précision. Cette sous-platine est absolutament indépendante du miroir, qui peut se mouvoir dans tous les sens.
Elle est montée sur un axe de rotation en A (fig. 2), qui permet de la faire pivoter et d'amener instantanément le condensateur en dehors de la platine.
Cette disposition que nous avons adoptée a done l'avantage sur le système de condensateur a bascule :

1°. D'être moins encombrante et beaucoup plus solide;
2° D'avoir un centrage plus parfait;
3° De dégager totalement le dessous de la platine, afin de laisser dégager liberté de mouvements au miroir pour la lumière oblique.

[La partie supérieure de la platine tournante peut recevoir á volonté deux petits miroirs destinés á constater, au moment de la mise au point avec les objectifs forte, la distante qui les sépare de l'objet. On peut éviter ainsi tout accident quand on examine une préparation raye.
L'un des miroirs, incliné á 45°, permet de voir l'extrémité de l'objectif ou la goutte, du liquide

d'immersion qui se trouve vivement éclairée par le rayon lumineux dirigé horizontalement sur la préparation par le second miroir, qui est mobile].

1a. Ce modèle avec appareil d'éclairage et avec la combinaison complète de tous les objectifs et les accessoires qui sont employés en micrographie comprenant :
Appareil binoculaire stéréoscopique n° 39.
Objectifs no' 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. et 8.
1/ 12 et 1/18 imm. homogène.
Oculaires no, 1. 2. 3. — Oculaires compensateurs 8 et 12. — Oculaire grand chame. — Oculaire redresseur. — Oculaire á índex. — Oculaire á micromètre. — Micromètre objectif.
Revolver pour 3 objectifs. — Chambre claire n° 49. — Éclairage à fond noir n° 17. — Éclairage á prisme n° 15. — Appareil de polarisation a cercle divisé. — Goniomètre. — Grande loupe montée sur pied articulé à crémaillère, pour l'éclairage des corps opaques.
Collection d'instruments de dissection et accessoires pour préparations, porte-objete, couvre-objets.
L'instrument complet est livré daos une belle et solide boîtearmoire en acajou verni, les accessoires gainés en compartiments… **1830** fr.
1c. Méme monture grand modèle avec combinaison plus réduite.
Objectifs nos 1. 2. 3. 5. 7. — 1/12 et 1/18 imm. homog.
Oculaires nos 1. 2. 3. 4. — Oculaire grand champ. — Oculaire micromètre. — Micromètre objectif.
Revolver pour 3 objectifs. — Chambre claire. — Appareil de polarisation n° 98. En boîte….. **1235** fr.
1d. **Même monture** avec éclairage et revolver pour 3 objectifs. Objectifs nos. 2. 3. 5. 7 et 1112 imm. homog.
Oculaires nos 1. 2. 4. — Oculaire micromètre et micromètre objectif. En boîte…**900** fr.
Monture grand modèle n° 1 avec appareil d'éclairage, mais sans objectifs, ni oculaires, ni revolver et sans accessoires. En boîte…**570** fr.

Vida microscópica

Sunday, April 22nd, 2007

Vida microscópica

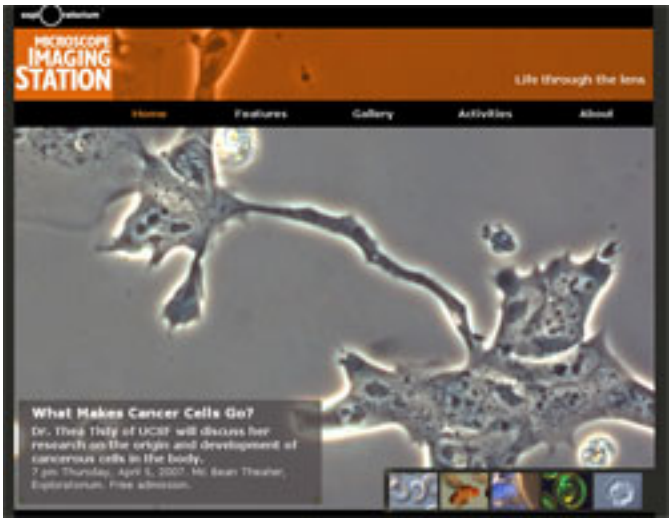
El Exploratorium de San Francisco fue uno de los primeros museos de la ciencia que tuvo un sitio web. Así, desde 1993, ofrece información sobre gran variedad de temas. Reciben una media de veinte millones de vistantes al año.

El sitio web ofrece varias secciones: Explorar, Educar, Visitar, Socios y Tienda. Permite la suscripción, la búsqueda, proporciona noticias de interés e informa sobre el *Exploratorium*. Parte de la información puiede descargarse en formato pdf.

Hoy queremos llamar la atención en la exposición *Microscope Imaging Station. Life through the lens*. Está auspiciada por *Science Education Partnership Award* (SEPA) del *National Center for Research Resources*, los *National Institutes of Health* y la *David and Lucile Packard Foundation*. El acceso a las secciones se realiza a través de un menú horizontal: "Home", Características, Galería, Actividades y "Acerca de".

Su objetivo es acercar al público al mundo microscópico proporcionando los instrumentos necesarios. Esto se lleva a cabo directamente en el caso de las visitas al Centro (*The museum of science, art and human perception* en el *Palace of Fine Arts*, 3601 Lyon Street, San Francisco, CA 94123) o indirectamente a través de la web. Las imágenes del mundo microscópico son espectaculares tanto las que son estáticas como las que se ofrecen en movimiento. Algunas secciones se completan con vídeos explicativos, documentos en pdf, propuestas para realizar en clase, etc. Incluso algunas imágenes pueden ser utilizadas como fondo de escritorio. De gran interés son las que tienen relación con la medicina.

Vale la pena hacer un recorrido.



Día de la Tierra

Sunday, April 22nd, 2007

Día de la Tierra

Hace ya treinta años que se celebra pero, quizás este año, la dimensión que ha alcanzado el Día de la Tierra es mucho mayor que otros años. Se está comenzando a adquirir conciencia, los medios de información y comunicación hablan constantemente del tema, los distintos niveles educativos de todo el mundo incluyen lecciones y actividades sobre el asunto, etc.

También es cierto que pocas veces se habla de los responsables y de los causantes de las actividades que degradan nuestro planeta; se confía en la ciencia para solucionar problemas pero no se reflexiona sobre la responsabilidad de los científicos que no han valorado adecuadamente las consecuencias a largo plazo de sus logros.

Quiero recomendar una página: *Chemists Celebrate Earth Day*. El interés es que ofrece una serie de recursos educativos clasificados según el nivel (elemental, intermedio, "high school", "College" y público en general. Los temas se reunen en torno a los siguientes grandes epígrafes: "Qué es el clima", "Los climas del mundo" y "Cambios climáticos".

Sería interesante algún sitio o página que hablara del cambio climático y de la degradación del planeta en relación con las enfermedades. De momento ahí van algunas referencias:

Global Climate Change and Infectious Diseases, En: Emerging Infectious Diseases (1998).

Models That Predict Changes in the Incidence of Vector-borne Diseases Attributable to Climate Change

A changing climate for disease and death. TWN Third World Network.

Climate change and human health - risks and responses. OMS.

Google ha cambiado hoy su logo habitual y lo ha sustituido por éste:

YourDictionary.com, un buen recurso

Monday, April 23rd, 2007

YourDictionary.com, un buen recurso

YourDictionary.com es un portal lingüístico muy exhaustivo que incluye más de dos mil quinientos diccionarios y gramáticas de más de tres centenares de lenguas. Propone juegos y retos para mejorar las capacidades lingüísticas y permite el acceso a un foro donde se discute de asuntos lingüísticos. El sitio recibe una media de un millón de vistas mensuales.

Incluye glosarios de diversos campos del saber. Para el caso de la medicina contiene un *Glossary of Medication Terms* en danés, holandés, inglés, francés, alemán, italiano, portugués y español, un *Multilingual Glossary of Technical and Popular Medical Terms* en nueve lenguas
y el *Thesaurus of Health Promotion and Disease Prevention* en danés, alemán, francés, holandés, finés, alemán, griego, italiano, noruego, portugués y español.

Un lugar que hay que tener en cuenta.

Jean F. Fernel (1497-1558)

Thursday, April 26th, 2007

Jean F. Fernel (1497-1558)

Tal día como hoy, pero de 1558, murió en Fontainbleau, Jean François Fernel. Nació en Montdidier, cerca de París, en 1497. Su padre fue peletero y después hostelero o mesonero. La familia se insataló en Clermont-de-l'Oise. Estudió en el colegio Sainte-Barbe, donde recibió un grado de maestro en artes. También estudió filosofía y matemáticas. Llegó a publicar un tratado sobre las proporciones y otro sobre cosmografía (*Cosmotheoria, libros duos complexa...*), que incluye la determinación de un grado de meridiano (1528). Pronto tuvo cierta reputación entre los medios científicos de su época.

Contrajo matrimonio con Madeleine Tournebulle en 1531, hija de un consejero del parlamento y con una buena posición económica. Fernel estudió medicina y obtuvo el doctorado cuando tenía treinta y tres años. En 1535 fue profesor en la Facultad de medicina. Entre sus compañeros de claustro podemos mencional a Sylvius y Andernach. Su línea fue el galenismo humanista.

Fernel, igual que otros de su época, desarrolló la labor de ordenar el saber médico heredado del mundo grecolatino, bizantino y árabe, tarea más medieval que moderna. El saber que expone es de tipo tradicional. En 1554 publicó *Universa Medicina*, que se reeditó varias veces hasta finales del siglo XVII. En esta obra Fernel ordena los saberes médicos en tres grandes grupos o capítulos: *Physiologia*, que incluye la descripción morfológica, *Pathologia* y *Therapeutica*. El término "Physiologia" en este momento histórico no significaba, como hoy, la ciencia que estudia las funciones de los organismos vivos. Algunos autores posteriores interpertraron erróneamente esta apreciación y consideraron a Fernel como un innovador. Sin embargo, a partir de aquí el término va perdiendo su significación antigua, la de los presocráticos, para significar exclusivamente el estudio de los movimientos.

En 1541 publicó *De naturali parte medicinae* (Lugduni , J. Tornaesius et G. Gazeius, 1551). Los primeros capítulos introductorios constituyen un breve tratado anatómico que muestra su galenismo y, a la vez, su carácter de investigador original. Observó, por ejemplo, el canal central de la médula espinal, casi a la vez que lo hizo Estienne. Sin embargo, la morfología para él no era más que el escenario de otros acontecimientos.

En la nueva visión de la realidad natural que tuvo lugar en este periodo, surgió un nuevo concepto estequiológico distinto del de humor, dotado de una figura geométrica capaz de moverse en el espacio. Fernel utilizó *villi* para referirse a las fibras, idea que fue completándose y que culminaría durante el Barroco.

Laín Entralgo analizó la principal obra de tipo clínico de Fernel: *Consiliorum medicinalium liber* (Parisiis, A. Beys, 1582). En ella vio tradición y comparó sus historias con las de Giambattista da Monte, introductor de la enseñanza junto a la cama del enfermo. Las historias de Fernel son *consilia*, "consejos" al estilo medieval. Muchos no continen descripción patográfica alguna.

Otros trabajos suyos son también tradicionales y, entre éstos, podemos mencionar una monografía sobre las sangrías (1545) y *De abditis morborum causis* (Sobre las causas ocultas de las enfermedades) (Parisiis : apud C. Wechelum, 1548), un diálogo socrático entre Hipócrates, Platón, Aristóteles y Galeno.

Fue médico de Enrique II.

Género, mujer y salud. Una sección del sitio web de la OMS

Saturday, April 28th, 2007

Género, mujer y salud. Una sección del sitio web de la OMS

Dentro del extenso sitio de la OMS encontramos un conjunto de páginas dedicadas al "género, mujeres y salud" (GWH) , que pretenden "llamar la atención sobre la forma en que las diferencias biológicas y

sociales entre los hombres y las mujeres afectan a la salud y los pasos necesarios para alcanzar la igualdad".

En el menú de la derecha se puede acceder a las novedades, que se actualizan mensualmente, acontecimientos, publicaciones, etc.

En el menú de la izquierda, el visitante, aparte de poder acceder a otros sitios de la Organización Mundial de la Salud, puede profundizar en una serie de temas relacionados como "Género y SIDA", "Ideas dominantes en temas de género", "Violencia de género", etc. En el aparatdo "Género y otros temas de salud" podemos encontrar documentos en pdf sobre género y tabaco, género y ceguera, género y tuberculosis, género y salud mental, género y accidentes de tráfico, etc. Dentro de este epígrafe también se halla información sobre la mutilación genital femenina, así como una serie de informes que pueden ser de utilidad para la docencia.

Desde el apartado "Publicaciones" del menú de la izquierda, se accede a una larga lista de publicaciones de gran interés y, desde el de "Enlaces" se obtienen una serie de direcciones de sitios relacionados.

Johannes Peter Müller (1801-1858) y la fisiología de la primera mitad del siglo XIX

Saturday, April 28th, 2007

Johannes Peter Müller (1801-1858) y la fisiología de la primera mitad del siglo XIX

Tal día como hoy, pero de 1858, moría en Berlín, Johannes Peter Müller. Nació en Coblenza el 14 de julio de 1801. En 1819 comenzó los estudios de medicina en la Universidad de Bonn bajo el influjo de la *Naturphilosophie*. Estuvo dos años becado en Berlín con el fisiólogo Rudolphi quien, con su influencia, hizo que Müller abandonara la *Naturphilosophie* por la investigación experimental. Según Müller, Rudolphi enseñaba fisiología al modo contemplativo, anatómico, sin realizar una sola vivisección. Desde 1824 a 1833 fue *Privatdozent* en la Universidad donde estudió. Después fue profesor extraordinario y, finalmente, profesor ordinario. Impartió enseñanza de anatomía, fisiología, patología general y, en

ocasiones, oftalmología. En 1833 sucedió a Rudolphi en la Humboldt Universität de Berlín hasta su fallecimiento.

Por Virchow sabemos que Müller se comportó como un verdadero maestro. La severidad, la forma de hablar y de vestir, su porte y su veneración por la naturaleza. Laín divide su extensa obra en tres etapas. La primera correspondería a su inicial adhesión a la *Naturphilosophie*. En la segunda, desde 1826 a 1840, desarrolló los principales estudios fisiológicos: fisiología comparada de los sentidos y estudio de los fenómenos fantásticos de la visión (*Ueber die phantastischen Gesichts-Erscheinungen: eine physiologische Untersuchung mit einer physiologischen Urkunde des Aristoteles über den Traum, den Philosophen und Aerzten gewidmet*, 1826), una monografía sobre las glándulas (*De glandularum secernentium structura penitiori earumque prima formatione in homine atque animalibus*, 1830); confirmación de la ley de Bell y Magendie en los animales de sangre fría (1831); análisis de la sangre y de la linfa, así como del quilo (1831); mecanismo de la voz (1839), etc. Entre 1833 y 1834 apareció su *Physiologie des Menschen*, que se considera como la más importante exposición del saber fisiológico desde la obra de Haller. Tuvo mucha influencia a través de numerosas ediciones en varios idiomas. Durante este periodo también publicó sobre la formación de los genitales (*Bildungsgeschichte der Genitalien*,1830), textura del los tumores (1838), morfología y fisiología de los peces mixinoides (*Vergleichende Anatomie der Myxinoiden*, 1834-1845).

La tercera etapa de la vida científica de Müller se situaría entre 1840 y 1858 y estuvo dedicada a la anatomía comparada (peces, gusanos, equinodermos y moluscos). Como Rudolphi, criticó el método de Magendie y sus vivisecciones no rebasaron el nivel de los batracios. Para él el método era la observación serena y objetiva. Sin embargo, al final pudo saber que ésta no era la manera de llegar más lejos en la investigación de las funciones y se dedicó por entero al estudio anatómico comparado de los invertebrados y de los vertebrados inferiores.

Entre las principales aportaciones de Müller podemos mencionar las que hizo sobre la fisiología de los órganos de los sentidos. Una de sus inspiraciones fue la teoría de los colores de Goethe. Consideró sólo los aspectos subjetivos de la sensación, dejando de lado el mecanismo físico de la excitación sensible. Fue el que formuló la ley de las energías sensoriales específicas: la cualidad de la sensación no depende del tipo de estímulo que afecta a nuestros sentidos sino del tipo de fibra nerviosa que interviene en la percepción. Así, estímulos eléctricos, mecánicos o térmicos, aplicados al nervio óptico, ocasionan exclusivamente sensaciones luminosas. Por el contrario, cualquier forma particular de estimulación, eléctrica, por ejemplo, produce sensaciones luminosas, olfativas, gustativas o auditivas según el nerviso en que se aplique.

Müller también destacó en el estudio de las glándulas, como hemos dicho. Precisó que la función secretoria es sólo una modalidad de la transformación que todo órgano imprime a la sangre que por él circula. Los caracteres diferenciales de las diversas secreciones no dependen sólo de las causas mecánicas y tampoco son consecuencia de la forma de la glándula, sino del carácter específico de la sustancia orgánica viva que reviste la superficie secretora (Años después se descubrió que esta sustancia era el tejido epitelial). Por otra parte también señaló que la actividad química de los órganos secretorios es doble: nutritiva y secretiva. En virtud de esta última se forma el producto específico de la glándula, que es heterólogo respecto de la sustancia glandular.

A la tarea de convertir la "fisiología filosófico-natural" en "fisiología científico-natural" se sumaron Theodor Fechner, Justus Liebig o J.R. Mayer, entre otros. Müller tuvo muchos discípulos, entre los que destacaron Schwann, Henle, Remak, Du Bois-Reymond, Virchow, Pflüger, Helmholtz, Kölliker, y Brücke. Algunos de estos fueron los que edificaron la teoría celular.

La biblioteca del IHCD empaquetada

Monday, April 30th, 2007

La biblioteca del IHCD empaquetada

La imagen habla por sí sola. En estos momentos decenas de miles de libros del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universitat de València-CSIC) están ya en cajas y dispuestos para ser trasladados a otros centros. Allí permanecerán por espacio de dos a tres meses hasta que sean llevados a su destino definitivo, el Palacio de Cerveró. Se ha tenido que adelantar este movimiento porque las obras de remodelación de la Facultad nos acechan.

Libro sobre la Historia de la Medicina en el País Vasco

Tuesday, May 8th, 2007

Libro sobre la Historia de la Medicina en el País Vasco

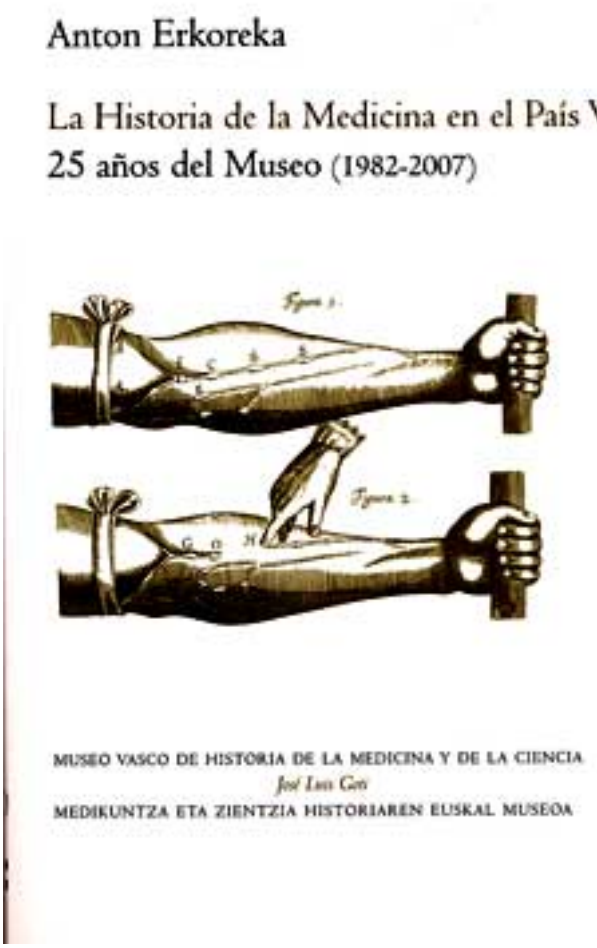
El Museo vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia José Luis Goti (Medikuntza eta zientzia historiaren euskal museoa), ha publicado una nueva monografía: *La Historia de la Medicina en el País Vasco 25 años del Museo (1982-2007)*.

En él se nos habla del nacimiento del Seminario, en 1979, de la inauguración del Museo en 1982, la Sociedad y el Congreso de 1985, de la Fundación (1995) y de la última etapa, la de Museología médica desde 1998 a 2007.

De forma más pormenorizada se informa de la situación actual y del fondo patrimonial del Museo; de la actividad museológica, así como de la actividad docente y de investigación. Se hace referencia después a otras publicaciones y líneas de investigación, al Consejo Rector, a los socios fundadores, los donantes y a las publicaciones del Museo.

Por último se añaden dos anexos: uno dedicado al programa docente historicomédico y otro a la historia de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco.

El libro contiene, además, bastantes ilustraciones. Su ISBN es 978-84-930782-9-4. Tiene 82 páginas.



John Scott Haldane (1860-1934) (2)

Thursday, May 10th, 2007

John Scott Haldane (1860-1934) (2)

…Viene de aquí

Haldane fue *reader* de fisiología en Oxford entre 1907 y 1913. Douglas, que trabajaba con Haldane, ideó en 1911 un procedimiento para determinar el recambio respiratorio con el fin de aclarar los efectos del trabajo muscular sobre el recambio respiratorio. La idea de que la presión del anhídrido carbónico influenciaba la respiración al actuar directamente sobre centro respiratorio se abandonó por estas fechas. Investigadores de varios países fueron comprobando que el gas se trasnportaba en forma de fosfatos y carbonatos en la sangre; proliferaron los estudios sobre la concentración de iones de hidrógeno en la misma. Dos bioquímicos daneses descubrieron una fórmula mediante la cual se podía medir fácilmente. En resumen se puede decir que se pudo comprobar que la regulación respiratoria en estado de reposo se realiza mediante cambios pequeños de las reacciones tisulares.

Haldane comenzó en 1908 estudios sobre las "encorvaduras" que aparecían en los músculos durante la descompresión desde presiones elevadas. Fue uno de los "padres" de las tablas de inmersión de la *Royal Navy* y *US Navy*. Llegó a tener enfrentamientos con Leonard Hill, entonces profesor de fisiología del *London Hospital*. Mientras Haldane proponía un ascenso fragmentado, Hill se decantaba por un ascenso directo en una especie de campana que recibió el apoyo de la compañía Siebe Gorman. Hill quiso hacer una demostración a Haldane con cabras que acabó fracasando. Haldane señaló que había que hacer paradas mientras se ascendía lo suficientemente prolongadas como para permitir la eliminación de los gases de la médula espinal totalmente saturada, que tiene un tiempo de hemisaturación de 12,5 minutos.

El principio del que partió Haldane para calcular las tablas fue un modelo biofísico en el que consideraba la diferencia de tiempo existente para llegar a la saturación total de los diferentes tejidos del organismo, teniendo en cuenta que la solubilidad del nitrógeno en los tejidos grasos es aproximadamente cinco veces superior por su irrigación sanguínea, motivo por el que tanto el proceso de saturación como el de desaturación es mas lento. Tomó como referencia cinco tejidos tipo a los que aplicó un tiempo determinado de saturación. Realizó diferentes pruebas con tiempos y presiones, observando como se producía y de que forma la liberación de las burbujas. Logró establecer unos valores tabulados que, aunque no llegan a los porcentajes de seguridad actuales, proporcionaron en aquel momento unos resultados más que satisfactorios.

En 1912 Haldane fue nombrado director del *Mining Research Laboratory* que se fundó en *Bentley Colliery*. En 1921 fue profesor honorario de la Universidad de Birmingham y en 1924 fue elegido presidente de la *Institution of Mining Engineers*. Mantuvo el cargo hasta 1928. En 1917 publicó *Organism and Environment* (1917). Su conocido libro *Respiration* se publicó en 1922. Más tarde, entre 1927 y 1928 fue *Gifford Lecturer* en la Universidad de Glasgow. Las conferencias se publicaron después en el libro *The Science and Philosophy* en 1929. También publicó en 1931 el libro *The Philosophical Basis of Biology* y, en 1935, *The Philosophy of a Biologist*.

Haldane fue uno de los fundadores del *Journal of Hygiene*. Recibió varios grados honorarios: Presidente del *English Institution of Mining Engineers*, una compañía de honor de la *British Court*, *Fellow* de la *Royal Society*, miembro del *Royal College of Physicians* y también de la Real Sociedad de Medicina.

Murió en Oxford el día 14 de mayo de 1936.

Herbert Spencer Gasser (1888-1963)

Friday, May 11th, 2007

Herbert Spencer Gasser (1888-1963)

Tal día como hoy, pero de 1963, falleció en Nueva York Herbert Spencer Gasser quien, en 1944, compartió el Premio Nobel de medicina con Joseph Erlanger por sus descubrimientos sobre las funciones de las fibras nerviosas aisladas.

Nació en Platteville, Wisconsin, el 5 de julio de 1888. Estudió en la Escuela normal y después en la Universidad de Wisconsin, donde obtuvo el grado de bachiller en 1910 y el máster un año después. Se formó en fisiología con Erlanger. Más tarde continuó su formación en la *John Hopkins University* y obtuvo el doctorado en 1915.

Tras pasar un año en la Universidad de Wisconsin como farmacólogo marchó a la de Washington y fue asociado de Erlanger. En 1921 fue profesor de farmacología. Con una ayuda de la Fundación Rockefeller, en 1923 realizó un viaje científico por Europa. Trabajó con los profesores A. V. Hill, W. Straub, L. Lapicque y Henry Dale. Su actividad docente en la *Washington University* de St. Louis se prolongó hasta 1931. Posteriormente dirigió el Departamento de Fisiología del *Cornell University College* (New York) hasta 1935. Por último fue nombrado director del *Rockefeller Institute for Medical Research*, retirándose el mismo año en que falleció.

Como hemos señalado, Gasser se encontró con su maestro Erlanger en St. Louis en 1921. Desde entonces desarrollaron una investigación conjunta que más tarde les valió el Premio Nobel. Los resultatos los ofrecieron en el trabajo "The compound nature of the action current of nerve as disclosed by the cathode ray oscillograph" que se publicó en el *American Journal of Physiology* (vol. 70, pp. 624-666) en 1924. Ambos colaboraron también en la redacción de la obra *Electrical signs of nervous activity* (1937).

Sus trabajos de investigación estaban encaminados al estudio en profundidad de las funciones diferenciadas de las fibras nerviosas. Esto mismo intentó hacer el británico Edgar Douglas Adrian utilizando un electrometro capilar y un amplificador. Sin embargo, Erlanger y Gasser usaron un oscilógrafo de rayos catódicos valiéndose del tubo que ideó el físico alemán Karl Ferdinand Braum. Pudieron diferenciar así la distinta capacidad de conducción de las fibras nerviosas que estaba en relación directa con el grosor de las mismas. Es de destacar su precisión técnica y el rigor con el que actualmente se realiza la investigación neurofisiológica.

Gasser recibió doctorados honorarios de varias universidades como Rochester, Columbia, Harvard, Oxford y París, entre otras. Fue nombrado doctor *honoris causa* por la Universidad Libre de Bruselas y la de París. Fue miembro de la *Academy of Sciences*, la *Philosophical Society*, la *Association of American Physicians*, la *American Physiological Society*, etc.

Más información: Premios Nobel

Se presenta PARES (Portal de Archivos Españoles)

Saturday, May 12th, 2007

Se presenta PARES (Portal de Archivos Españoles)

Como han señalado los medios de comunicación, se ha presentado el Portal de Archivos Españoles. Se trata de un proyecto del Ministerio de Cultura cuyo objetivo es difundir a través de la red, el Patrimonio Documental Español.

Una de sus características principales es que el acceso es gratuito y libre no sólo para los investigadores sino para cualquier persona.

En la página de entrada, a tres columnas, se da noticia del proyecto, y se puede acceder a la búsqueda sencilla, avanzada y a un inventario dinámico. En la columna derecha se sitúan los enlaces que llevan a los nuevos proyectos: "Castastro de Ensenada", "Carteles de la Guerra civil" y "Españoles deportados a campos nazis". Desde esta página también se puede acceder al vídeo de presentación (fichero ejecutable de 23 Mb), que conviene ver. No se trata de un vídeo propagandístico sino informativo.

Lamentablemente no he podido realizar ninguna búsqueda en dos días porque no se cargan las páginas correspondientes. O no funciona, o no se han activado todavía. Esperamos poder hacer alguna prueba. No obstante, las posibilidades que se abren son innumerables.

Sitio web sobre el RNA de interferencia

Monday, May 14th, 2007

Sitio web sobre el RNA de interferencia

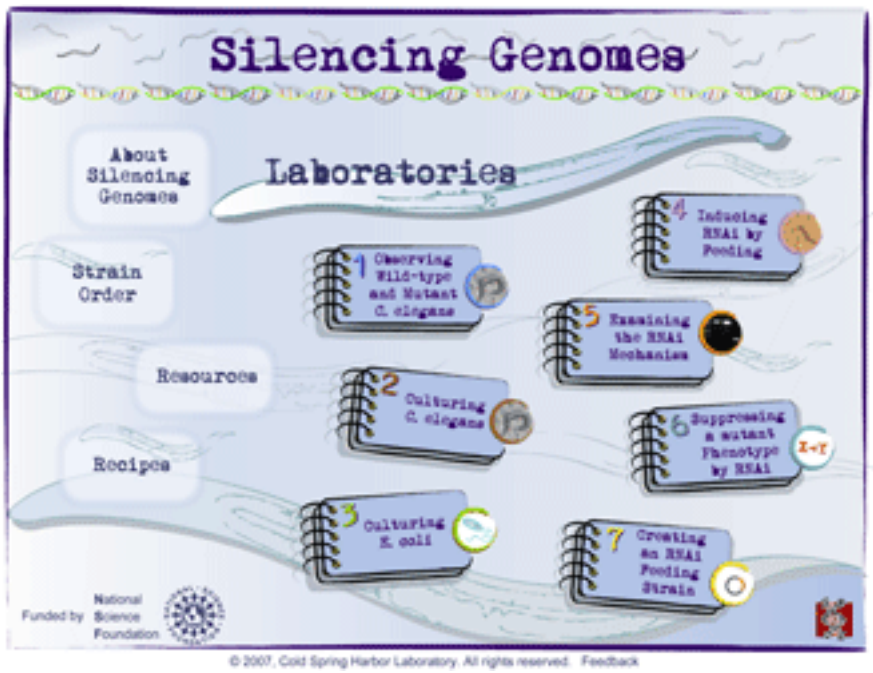
Hoy ya se han completado las secuencias del genoma humano, del de algunos animales y algunas plantas y, según los expertos, nos encontramos en la "era post-genoma" o "postgenómica". En estos momentos se trata de comprender las funciones fisiológicas de los miles de genes, de los que poco se sabe más allá de sus secuencias. El conocimiento sobre el RNAi y la bioinformática constituyen poderosas herramientas para alcanzar este objetivo.

El sitio web *Silencing Genomes* está creado por el Cold Spring Harbor Laboratory y permite a los visitantes aprender cómo funciona el RNAi en el modelo C. elegans. Se trata del RNA interferente

(RNAi). En el año 2003 la revista Science señaló que el acontecimiento científico más relevante del año había sido el precisamente este tipo de RNA por su contribución a la biología.

El año pasado (2006), el Premio Nobel de Medicina y Fisiología fue concedido a los científicos estadounidenses Andrew Fire y Craig Mello por el descubrimiento de un mecanismo fundamental para controlar el flujo de información genética, precisamente el mencionado ácido ribonucleico de interferencia (RNAi). Ambos pusieron de manifiesto igualmente que el uso de modelos biológicos aparentemente tan lejanos a la medicina como las plantas y el gusano de tierra (Caenorhabditis Elegans) son de gran importancia. Investigaron cómo se regula la expresión génica en el nematodo C. elegans. Sus hallazgos permitieron descubrir que el fenómeno de interferencia por RNA no solo se produce cuando se inyectan RNAs foráneos sino que existen RNAs interferentes naturales en las células que juegan un papel tan destacado como insospechado en la regulación de la expresión genética.

El sitio web al que hacemos referencia permite aprender diferentes formas en las que actúa el RNAi. En la sección "Recursos" pueden encontrarse entrevistas, presentaciones en powerpoint, imágenes así como vídeos. Recomendable hacer una visita.



Ilya Ilyich Mechnikov (1845-1916) y el fenómeno de la fagocitosis

Tuesday, May 15th, 2007

Ilya Ilyich Mechnikov (1845-1916) y el fenómeno de la fagocitosis

Tal día como hoy, pero de 1845, nació en Charcow, Rusia, Elie Metchnikoff (Ilya Ilyich Mechnikov), quien en 1908 compartió el Premio Nobel de Medicina con Paul Ehrlich (1845-1915). Su padre era ofical de la Guardia Imperial y su madre era de origen judío.

Desde sus años de escuela en Kharkoff mostró afición por la historia natural. Estudió ciencias naturales en la Universidad de Kharkoff realizando en sólo dos años lo que habitualmente los estudiantes cursaban en cuatro. Estuvo después investigando la fauna marina de Helgoland. Prosiguió sus estudios en las Universidades de Giessen y de Munich; en ésta última bajo el magisterio de Siebold. Más tarde realizó trabajos en Nápoles con Kovalevsky y preparó su tesis de doctorado sobre el desarrollo embriológico de la *Sepiola* y del crustáceo *Nelalia* . Regresó a Rusia en 1867.

En 1870 fue nombrado profesor de zoología y anatomía comparada en la Universidad de Odessa, donde permaneció hasta 1882; lo dejó debido a las presiones del gobierno reaccionario, posteriores al asesinato de Alejandro II. Durante este periodo se dedicó a la investigación y, por un breve periodo de tiempo, en 1886, dirigió el Instituto de Bacteriología de Odessa. Durante la primera etapa publicó varios trabajos embriología de los invertebrados, destacando los dedicados a los insectos y a las medusas.

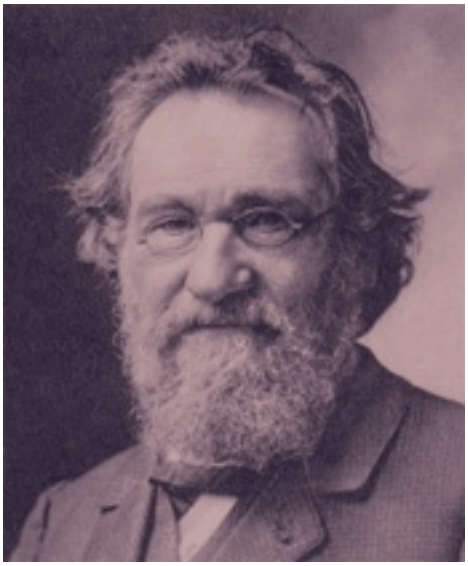
En 1883 estuvo en Messina en un laboratorio privado; allí inició los trabajos que después se convertirían en el capítulo más importante de su vida. Descubrió el fenómeno de la fagocitosis, a la que su nombre se suele asociar. Estudiando las larvas de la estrella de mar vio que se trataba de un mecanismo de defensa. Hizo después otros experimentos y comprobó que en la inflamación en los animales con sistema vascular, los leucocitos podían escaparse de los vasos y podían digerir bacterias.

De regreso a Odessa visitó al profesor de zoología en Viena para explicarle el hallazgo, quien le sugirió el nombre de "fagocito". Hizo una comunicación inicial sobre el fenómeno en el Congreso de Odessa en 1883 y publicó en el *Virchow Archiv für Pathologische Anatomie und Physiologie* (1884: 96: 177-95) el trabajo "Über eine Sprosspilzkrankheit der Daphnien. Beitrag zur Lehre über den Kampf der Phagocyten gegen Krankheitserreger".

Los estudios de Louis Pasteur sobre la rabia atrajeron a Metchnikov a París; además, Metchnikoff no era médico y tuvo ciertos problemas en su puesto en Odessa. Pronto se vinculó al Instituto de París donde sustituyó a su fundador en 1895. Permaneció en el puesto hasta su fallecimiento. Allí pudo proseguir sus trabajos sobre la inmunidad celular. Destacan sus trabajos "Sur la destruction extracellulaire des bactéries dans l'organisme", que publicó en los *Annales de l'Institut Pasteur* (1895; 9: 433-61) y el volumen titulado *L'immunité dans les maladies infectieuses* (París, 1901), cuya versión inglesa se publicó en Nueva York en 1905. Metchnikov firmó también el capítulo "Die Lehre von der Phagozyten und deren experimentelle Grudlagen" del *Handbuch der pathogenen Mikroorganismen* de Kolle y de Wassermann, que se publicó en Jena entre 1903 y 1909. En 1892 se editaron sus *Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation*. Llamó "fagocitos" a las células que eran capaces de ingerir pequeños microorganismo y diminutas porciones de sustancias extrañas; "macrófagos" a las grandes células mononucleraes de la sangre y de los tejidos especialmente relacionadas con la ingestión de partículas extrañas: y "micrófagos" a los leucoitos polinucleraes de la sangre que eran muy activos en la ingestión de microorganismos.

En el Instituto Pasteur probó también que la sífilis puede transmitirse al mono. Realizó estos estudios con Roux. Con él publicó en los Anales del Instituto Pasteur "Études expérimentales sur la syphilis" (1903-4; 17: 809-21; 18: 1-6). En 1905 se editaron las "Recherches microbiologiques sur la syphilis" y al año siguiente presentaron un resumen de sus trabajos en el Congreso Dermatológico de Berna. Se dedicó más tarde a estudiar la flora intestinal. Lo relacionó con un aspecto muy disputado en la época, que era la longevidad. Atribuyó el envejecimiento a los procesos de putrefacción del intestino. Recomendó una dieta con leche fermentada con *bacilli* que producían gran cantidad de ácido láctico. Esta recomendación se hizo muy popular. Publicó en 1903 *Étude sur la nature humaine, essai de philosophie optimiste* y *La vieillesse*. En 1908 apareció "Etudes sur la flore intestinale" y, dos años más tarde, el artículo "Poissons intestinaux et sclérose".

En 1913 comenzó a tener problemas de corazón. Murió el 16 de julio de 1916 en París.



Microscopio Machet gran modelo 2, ca. 1900

Wednesday, May 16th, 2007

Microscopio Machet gran modelo 2, ca. 1900

Viene de aquí
Grand modèle n° 2 (Del Catálogo *Instruments de Micrographie construits par Nachet & fils*. Exposition Universelle 1900)
2. Ce microscope à chariot mobile et á platine tournante, colme dans le n° 1, est seniblable en toutes ses autres parties au n° 3 et posséde tous les perfectionnements pour les études les plus délicates.
La partie supérieure peut s'incliner jusqu'à l'horizontale.
Mise au point par crémailliere á pignon héliçoïdal.
Mouvement lent de grande précision. Le bouton divisé permet d'évaluer le 1/400 de millimètre. Tube à tirage divisé.
Platine mobile á grande marche portant des divisions de repérage. (Voir page 11.)
L'éclairage est obtenu par un double miroir plan et concave, mobile dans tous les sens, et par le condensateur á grand angle d'ouverture de Abbe (1.40), mobile verticalement par vis rapide et pouvant s'excentrer en dehors de la platine pour le remplacement facile du condensateur par les diaphragmes-cylindres.
Diaphragme-iris mobile dans tous les sens. (Voir page 37.) Cette monture posséde, comme le n° 1, notre systéme de diaphragme-cylindre á iris-coupole.
La monture n° 2 avec éclairage condensateur, diaphragme-cylindre à iris, en boite-armoire d'acajou, sans objectifs, ni oculaires, ni revolver 450 fr.

2a. Monture n° 2 avec éclairage. — Revolver pour 3 objectifs.

Objectifs 2. 3. 5. 6. 7, 1/12 et 1/18 imm. homog.
Oculaires 1. 2. 3. 4. (Série de grossissements de 15 à 1850.)
Oculaire mieromètre. Micromètre objectif.
Chambre claire pour dessiner et accessoires….1 050 fr.

Nous recommandons particulièremet la combinaison ci-dessus, qui répond á tous les besoins de la micrographie générale.

2b. Monture n° 2 avec éclairage. — Revolver pour 3 objectifs.

Objectifs 3. 5. 7 et 1/12 imm. homog.
Oculaires 1. 2. 4. (Grossissements de 15 à 1250.)… 730 fr.

2c. Monture n° 2 avec éclairage. — Revolver pour 3 objectifs.

Objectits 3. 7 et 1/12 homog. — Oculaires 1. -2- 3… 690 fr.

Microscopio Nachet gran modelo nº 3 ca. 1900

Wednesday, May 16th, 2007

Microscopio Nachet gran modelo nº 3 ca. 1900

Viene de aquí

Grand modèle nº 3. (Del Catálogo *Instruments de Micrographie construits par Nachet & fils*. Exposition Universelle 1900)

3. Cette excellente monture, tout aussi recommandable que les précédentes sous le rapport de la construction, du fini et de élégance, possède, comme le nº 2, la platine mobile à grand dé¬placement dans tour les sens; mais la rotation de la platine, qui est inutile pour les études bactériologiques ou histologiques auxquelles
cet instrument est plus particulièrement destiné, a été supprimée. A part cette suppression, il est, en tous ses organes, semblable au modèle précédent (n° 2).

Crémaillère pour la mise au point. Vis mierométrique de la plus grande précision á bouton divisé.

Appareil d'éclairage de Abbe (1.40) à diaphragme¬iris, pouvant s'excentrer rapidement, et diaphragme-cylindre à iris-coupole.

Tube à tirage divisé.
En boîte-armoire d'acajou, sans revolver ni objectifs, ni ocu¬laires…390 fr.

3a. Monture n° 3 avec l'appareil d'éclairage.

Objectifs 2. 3. 5. 7 et 1/12 imm. homog.
Oculaires 1. 2. 3. 4. (donnant une série de grossissements de 15 al 1250).
Oculaire micromètre et revolver pour 3 objectifs…715 fr.

3b. Monture n° 3 avec 1′appareil d'éclairage

Objectifs 3. 5. 7. 1/12 imm. homog.
Oculaires 1. 2. 4 et revolver pour 3 objectifs…671 fr.

3c. Monture n° 3 avec l'appareil d'éclairage, mais sans le diaphragme-cylindre à iris.

Objectifs 3. 6. 1/12 imm. homog.
Oculaires 2. 3; revolver pour 3 objectifs (grossissements de 30 á 1100)…600 fr.

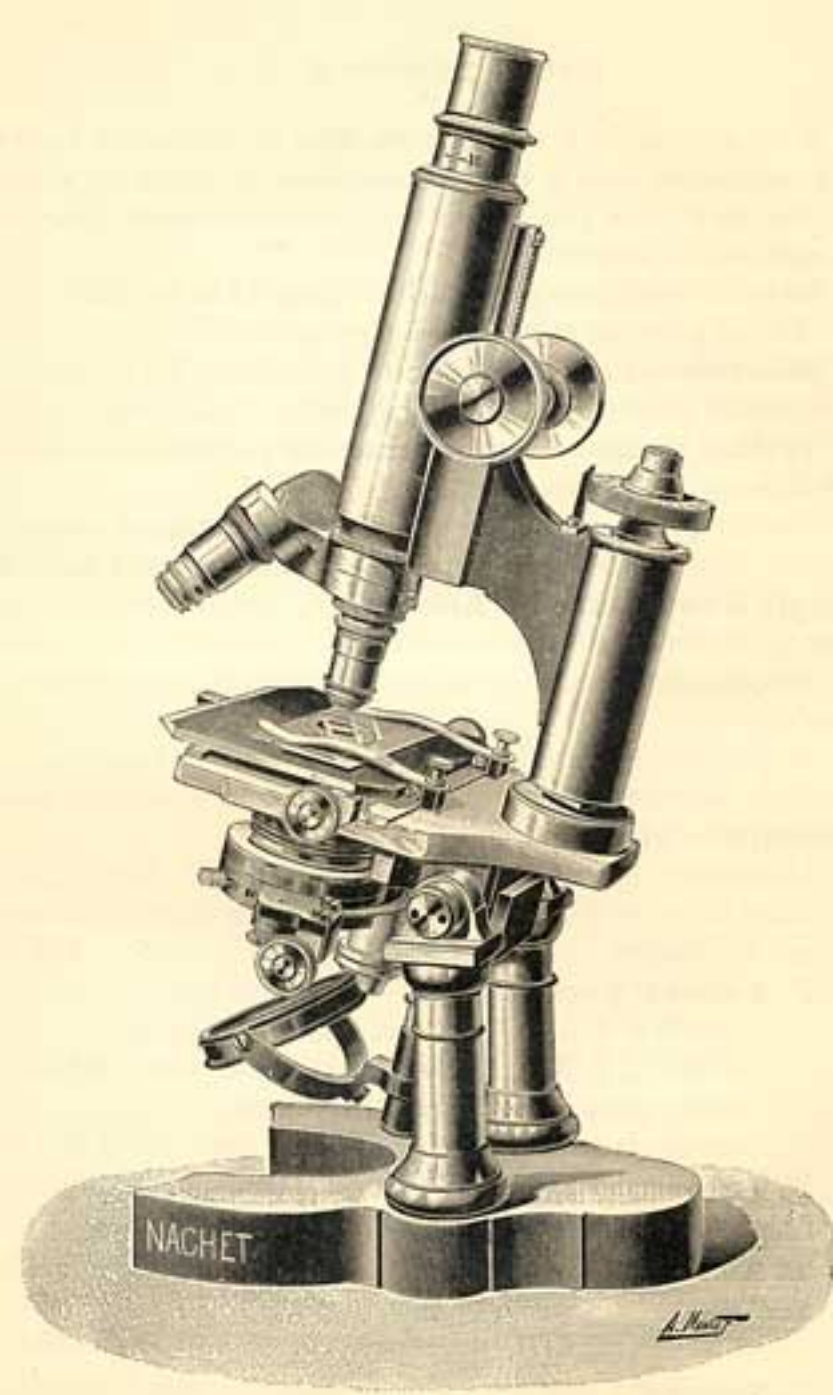


Fig. 3. — Grand modèle n° 3, hauteur totale : 38 centimètres.

Estamos de obras

Thursday, May 17th, 2007

Estamos de obras

No, no estamos de obras en la web, sino que éstas nos persiguen por todas partes. Menos mal que creemos que acabaremos mejorando en todos los sentidos.

Mostramos una imagen de lo que hasta ahora eran nuestros despachos en la Facultad. Como se aprecia, no queda nada. En dos días han desaparecido todos los tabiques. Se trata de las obras de remodelación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia con todo y todos dentro: estudiantes, personal administrativo, laboratorios, biblioteca, etc. Los inconvenientes se prolongarán cuatro años más; entre éstos, que todos se tienen que cambiar dos veces de ubicación.

Nuestro Instituto va a una nueva sede (segunda fotografía tomada hoy mismo) que está a punto de terminarse. De hecho se puede apreciar que han retirado ya los andamios del nivel superior. No obstante "con lo puesto" nos hemos tenido que cambiar de lugar de forma provisional hasta que el nuevo edificio se pueda ocupar. El resto de nuestras cosas y más de mil quinientas cajas de libros están almacenadas hasta dentro de dos meses. Espero que podamos comenzar el próximo curso completamente instalados y en unas condiciones óptimas para el trabajo.

Hans Berger (1873-1941) y la electroencefalografía

Monday, May 21st, 2007

Hans Berger (1873-1941) y la electroencefalografía

Tal día como hoy, pero de 1873, nacía en Neuses, cerca de Coburg (Thüringen, Alemania) Hans Berger. Su padre era el médico Paul Friedrich Berger y su madre se llamaba Anna Rückert, quien era muy aficionada a la lectura de libros sobre la relación mente-cuerpo.

Estudió en el *Gymnasium* de su ciudad natal. Comenzó su carrera de medicina en 1893 en la Universidad de Jena. La finalizó en 1897. Fue ayudante de Otto Ludwig Binswanger (1852-1929) en la clínica psiquiátrica de la Universidad junto con Oskar Vogt y Korbinian Brodmann. Éstos últimos tenían predilección por el estudio de la localización de las funciones cerebrales. En 1900 pasó con Binswanger al Hospital Neuropsiquiátrico, de Jena. Se habilitó en 1901 y fue ocupando diversas plazas como profesor hasta que, en 1919, sucedió a Binswanger en la cátedra de psiquiatría y neurología. A diferencia de su maestro él fue más neurólogo que psiquiatra. Ocupó cargos de gestión importantes en su Universidad: fue rector entre 1927 y 1928 y "pro-rector" entre 1935 y 1938, cuando fue nombrado profesor emérito.

Su obra fue un claro ejemplo de la búsqueda de datos objetivos, de estudiar las bases científicas del funcionamiento cerebral. De alguna manera pretendía relacionar la actividad cerebral objetiva con los hechos psíquicos subjetivos. También hay que señalar que otro motivo que le llevó a esto fue un tema muy en boga en la época: la energía cerebral. Sus trabajos estuvieron encaminados a estudiar la circulación cerebral ("Zur Lehre von der Blutzirkulation in der Schädelhöhle des Menschen unter dem Einfluss von Medikamenten", Jena, Fisher, 1901); las manifestaciones corporales de la psique ("Über die körperlichen Äussenrungen psychischer Zustände", Jena, Fischer, 1904-1907); la psicofisiología (*Psychophysiologie in 12 Vorlesungen*, Jena, Fischer, 1910) ; la temperatura del cerebro ("Untersuchungen ubre die Temperatur des Gehirns", Jena, Fischer, 1910).

En 1902 registró la actividad eléctrica espontánea del cerebro en gatos y perros utilizando el electrómetro capilar de Lippmann. Otros científicos habían recogido con anterioridad registros eléctricos del cerebro de animales. El cirujano británico Richard Caton (1842-1926) lo hizo con monos y conejos. En Polonia trabajaban en el mismo sentido el fisiólogo Adolf Beck (1863-1939) y sus colaboradores. Berger quería explorar las fluctuaciones o cambios eléctricos del córtex cerebral que pudieran recogerse en la superficie del cráneo, pero no obtenía resultados positivos. En 1912 el ruso Pravdich-Neminsky (1879-1952) publicó un trabajo que incluía una fotografía del registro de la actividad eléctrica del cerebro y que llamó "electrocerebrograma".

Berger investigaba en secreto y con la mayor discreción. Sin embargo, daba conferencias sobre la telepatía, fenómeno en el que creía y que trataba de explicar por la propagación de ondas; esto significó para él cierto aislamiento por parte de sus colegas. El 6 de julio de 1924 llegó a registrar directamente los potenciales eléctricos con el galvanómetro de Edelmann directamente en la corteza cerebral de un joven de 17 años durante una operación de un tumor cerebral. Después lo hizo con otro varón de 40 años en la intervención de un gliosarcoma.

Durante los siguientes años estuvo revisando sus registros (oscilaciones de tensión) y recogiendo nuevos datos de personas con heridas y traumatismos del cráneo, así como de individuos sin patología, con o sin cabellos, tomando lecturas de distintas partes y con diferentes tipos de electrodos; incluyó los que realizó a su hijo y a él mismo. Utilizó también el galvanómetro Siemens de doble espiral. Igual que Pravdich-Neminsky, halló dos tipos de ondas: las alfa y las beta. Los primeros resultados tardó en publicarlos; lo hizo en 1929 (Ueber das Elektrenkephalogramm des Menschen., *Arch Psychiatr Nervenkr*, 1929; 87: 527–570).

En la década de los treinta publicó varios trabajos sobre el tema que aparecieron todos, excepto uno, en el *Archiv für Psychiatrie*. En 1838 los resumió en un trabajo de tipo monográfico que se editó en la *Nova Acta Leopoldina* (Das Elektrenkephalogramm des Menschen. *Nova Acta Leopoldina*,Halle (Saale), 6: 173–309).

Sin embargo, sus trabajos no eran reconocidos y, lo que es peor, a veces eran ridiculizados. La situación cambió cuando fue invitado a co-presidir en 1937 el 11 Congreso Internacional de Psicología, que se celebró en París y en el que se abordó el tema de la actividad eléctrica del sistema nervioso. Fue invitado, además, a visitar los principales laboratorios del mundo donde se estuviera investigando en esta área.

Pero en los años siguientes, el nazismo y la situación política, entre otras causas, lo sumieron en una depresión. En 1941 fue ingresado en el servicio de medicina interna del Hospital de Jena donde, a los pocos días, el 1 de junio, se suicidó. El electroencefalograma no se popularizó hasta la década de los años cincuenta y sesenta del pasado siglo. Al conocimiento de las ondas alfa y beta se sumaron el resto que forman la gama de registro del electroencefalógrafo. Cada tipo de onda se traduce en un estado psico-neuro-fisiológico diferente.

Google digitalizará los fondos bibliográficos de la Universidad de Mysore (La India)

Tuesday, May 22nd, 2007

Google digitalizará los fondos bibliográficos de la Universidad de Mysore (La India)

Google va a digitalizar unos ochocientos mil libros y manuscritos de la Universidad de Mysore, La India, uno de los principales centros del país, que cuenta con más de cincuenta mil estudiantes matriculados. Entre los textos figuran unos cien mil manuscritos sobre hoja de palma y papel.

Según señala Shashidhara Prasad, vicerrector de dicha Universidad, se ofrece la digitalización sólo a cambio de obtener libre acceso a los ejemplares digitalizados.

Problemas de salud en China

Tuesday, May 22nd, 2007

Problemas de salud en China

Según señalaron medios oficiales, en China la principal causa de muerte en estos momentos es el cáncer. El acelerado desarrollo económico que sufre el país parece traer consigo un fuerte impacto sobre el estado de salud de la población. Un estudio realizado en 30 ciudades y 78 zonas del país ha hallado gran cantidad de contaminantes en el aire y el agua, así como un uso extenso de pesticidas y de aditivos alimentarios. Desde el Instituto de Investigación del Cáner, afiliado a la Academia China de Ciencias Médicas, se ha señalado que la situación podría empeorar. Las empresas de productos químicos se instalan en las márgenes de los ríos, de forma que pueden verter a éstos sus desechos con facilidad y sin control. Por otro lado, el uso de pesticidas y de fertilizantes contamina las aguas subterráneas. En consecuencia, el suelo y los productos cosechados se han visto afectados directamente.

La FDA de Estados Unidos ha detectado aditivos peligrosos en los productos que importan de China, tendencia que va en aumento. Representantes del gobierno de China niegan que sus productos sean peligrosos.

Joshua Lederberg (1925-)

Wednesday, May 23rd, 2007

Joshua Lederberg (1925-)

Tal día como hoy, pero 1925, nació en Montclair, Nueva Jersey, Joshua Lederberg, a quien se concedió el Premio Nobel de Medicina en 1958 por sus aportaciones al conocimiento del mecanismo genético, y que compartió con George Wells Beadle (1903-1989) y Edward Lawrie Tatum (1909-1975). Él se ciñó al estudio del aparato genético de las bacterias y, en concreto, al fenómeno que se conoce con el nombre de

"transducción" o nuevo sistema de transferencia genética entre bacterias. (Lederberg, J., "Genetic transduction", *American Scientist*, 1956; 44: 264-80).

Trasladada su familia a Nueva York, estudió en la escuela pública 46, después en la *Junior High School* 164 y más tarde en la *Stuyvesant High School*. Ingresó en la Universidad de Columbia en 1941 donde obtuvo el grado de bachiller en zoología en 1944. Continuó sus estudios de medicina en el *College of Physicians and Surgeons* de la misma Universidad, aunque se dedicó a investigar en temas de zoología. Se trasladó después al Departamento de Microbiología y Botánica de la Universidad de Yale como becario de la Fundación *Jane Coffin Childs*.

Después, en 1946, Lederberg se vinculó al equipo de investigación de E.L. Tatum. Obtuvo el grado de doctor en 1948. Un año antes, sin embargo, fue contratado como profesor ayudante de genética en la Universidad de Wisconsin. Pasó luego a profesor asociado y, en 1954, a profesor pleno. Se encargó de organizar el Departamento de Genética Médica en 1957, del que fue su director entre 1957 y 1958.

Lederberg prosiguió su carrera científica en la Universidad de Stanford donde creó el Departamento de Genética y fue contratado como profesor en 1959. A partir de 1962 dirigió los Laboratorios Kennedy de Medicina molecular.

Los trabajos de Lederberg se apoyan en los estudios que inició Lwoff (1938) y Knight (1936), que condujeron a revisar la idea que se tenía de que las bacterias eran organismo biológicamente excepcionales, que carecían de genes. Beadle y Tatum (1941) trabajaron con el hongo *Neurospora crassa* en el que lograron producir mutaciones. Lederberg, siguiendo otra línea confirmó estos hallazgos. Otros investigadores del Instituto Rockefeller como Avery, MacLeod y McCarty desarrollaron experiencias similares.

Lederberg y Tatum seleccionaron la cepa K-12 del *Escherichia coli* para realizar el trabajo que luego titularon "Sex in bacteria: genetic studies, 1945-1952", y cuyos resultados se publicaron en la revista *Science* (1954; 118: 169-75). Con su colaborador Zinder inbvestigó en la *Salmonella* la posible existencia de un sistema de conjugación parecido. Mezclaron dos cepas de *Salmonella*, cada una con un juego distinto de marcadores genéticos y obtuvieron recombinantes. Descartaron que se tratara de una transformación, ya que los resultados eran similares si añadía DNasa al sistema. Para saber si trataba de un fenómeno de conjugación desarrollaron el experimento en un tubo en forma de "U", con una membrana separando los brazos del mismo. En cada uno se colocaba una de las cepas. La membrana impedía el paso de bacterias y los contactos intercelulares directos entre las dos cepas. Aún así seguían produciéndose recombinantes. Esto descartaba, pues, que se tratara de conjugación. Señalaron entonces que debía de existir un "agente filtrable" resistente a las nucleasas, responsable último de la transferencia genética. Por experimentos independientes se sabía que una de las dos cepas de Salmonella producía un fago (llamado P22), de tipo moderado. Con una serie de ensayos se demostró que era precisamente este fago el responsable de los recombinantes. Acababan de descubrir un nuevo sistema de transferencia genética entre bacterias, sistema que fue bautizado con el nombre de "transducción", al que hemos hecho referencia más arriba. Esta transducción recibió el calificativo de "generalizada". Más tarde el propio Lederberg y su equipo describieron la transducción "especializada" o restringida.

Aparte de estos y otros trabajos también ha colaborado con la NASA en los programas sobre la búsqueda de vida en Marte. Entre 1978 y 1990 fue Presidente de la *Rockefeller University* y ha seguido investigando los genes y la mutagénesis de las bacterias.

Lederberg ha sido galardonado por numerosas asociaciones científicas y universidades de todo el mundo. Su opinión y consejo es reclamado para asuntos de importancia como el bioterrorismo, el síndrome de la Guerra del Golfo, la seguridad nacional, etc. En 1989 recibió la *National Medal of Science* de manos de George H.W. Busch. Desde 1990 es profesor emérito y *Raymond and Beverly Sackler Foundation Scholar* de la Universidad Rockefeller.
Para una biografía completa aquí: (*The Joshua Lederberg Papers, National Library of Medicine*)

Léase su trabajo "*Microbiology's World Wide Web*", en Project Syndicate (en castellano).

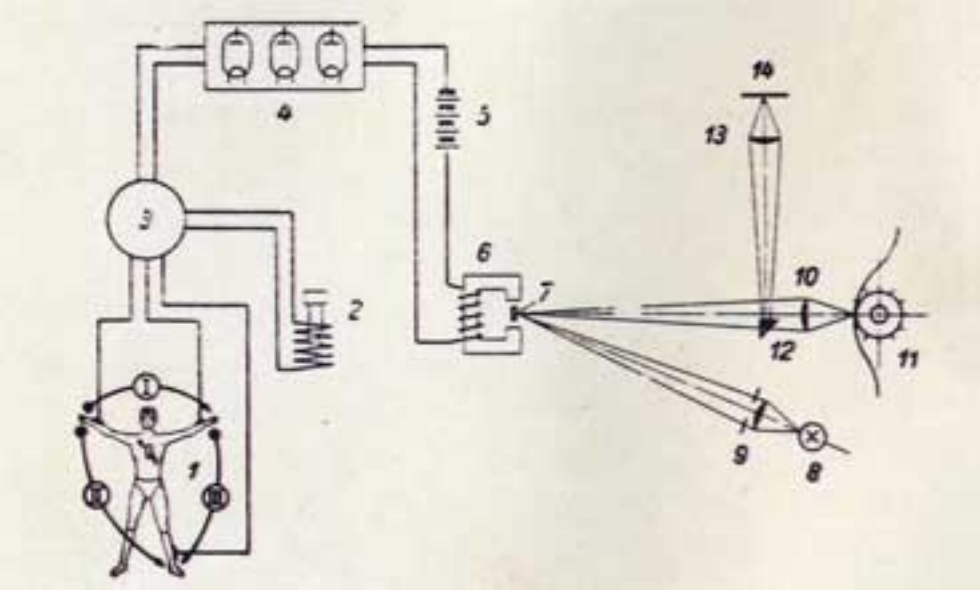
Historia de la medicina: Electrocardiógrafo portátil Siemens

Friday, May 25th, 2007

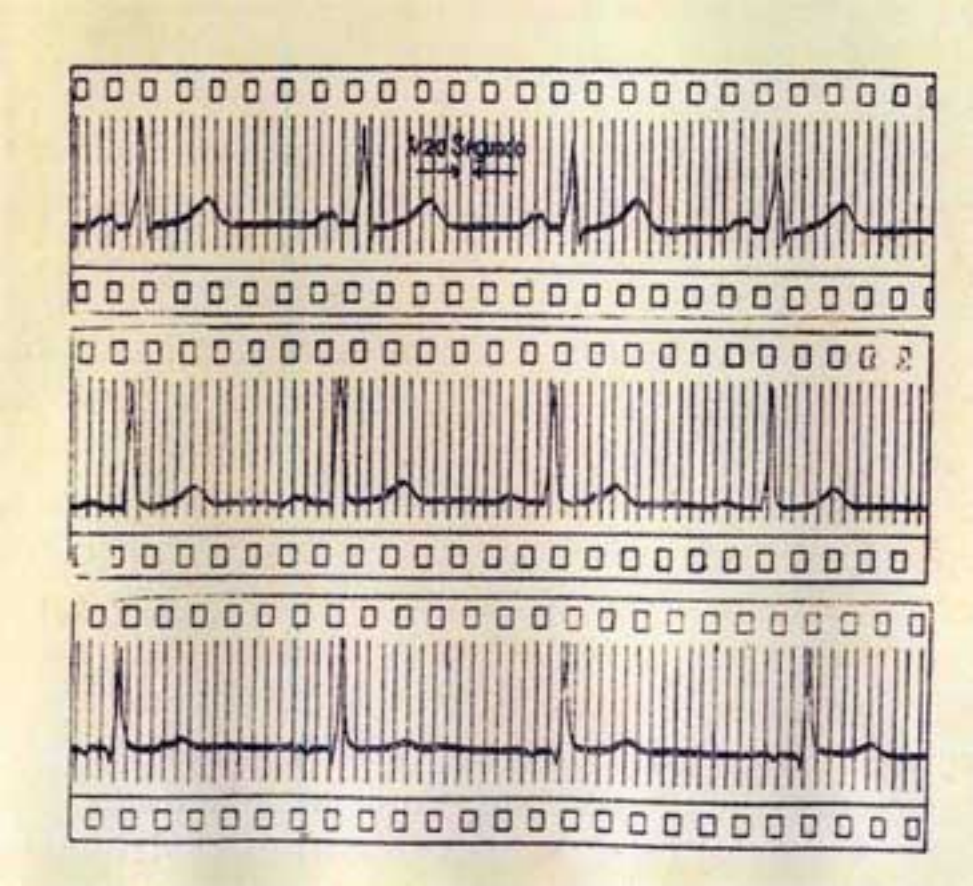
Historia de la medicina: Electrocardiógrafo portátil Siemens

Electrocardiógrafo portátil Siemens. Biblioteca y Museo Historicomédicos. Universidad de Valencia

Grabado que muestra el Electrocardiógrafo portátil Siemens



Esquema de funcionamiento del ECG Siemens



Electrocardiogramas obtenidos en 1ª, 2ª y 3ª derivación

Documental sobre el fenómeno blog

Friday, May 25th, 2007

Documental sobre el fenómeno blog

Aunque con un poco de retraso quiero incluir el Documental sobre los blogs "Blogs: la fiebre de los diarios personales en la red", dirigido y presentado por Manuel Campo Vidal. Es de *Lua producciones*, dura 22 minutos 41 segundos, y su fecha es 4 de febrero de 2007. Forma parte de una serie sobre los nuevos medios de comunicación ciudadanos.

Creo que el tema está muy bien contextualizado e incluye entrevistas a Noelia Fernández, directora de producción Yahoo! España, al sociólogo Prof. Manuel Castells, y a Vicent Partal, director de Vilaweb, entre otros.

WPvideo 1.10
Blogs: **la fiebre de los diarios** personales **en la red** - Lua producciones
22 min 41 s - 04-feb-2007

Modelo humano virtual en cuatro dimensiones

Friday, May 25th, 2007

Modelo humano virtual en cuatro dimensiones

Las nuevas tecnologías están ofreciendo posibilidades que hace pocos años nos hubieran parecido ciencia ficción. ¡Que esfuerzo de imaginación teníamos que hacer para entender las estructuras anatómicas dibujadas en una pizarra o seguir una intervención presentada en diapositivas!

CAVEman Human Body Project es un modelo humano interactivo en "4 dimensiones" que describe de forma detallada con una altísima resolución 3000 partes distintas del cuerpo humano. Se trata de imágenes de ordenador en tres dimensiones a las que pueden añadirse transformaciones en el tiempo como el transcurso de la edad o estados patológicos.

Su utilidad será múltiple. Por ejemplo, los cirujanos podrán planificar con detalle sus intervenciones e idear otras nuevas, los enfermos pueden comprender mejor sus diagnósticos y los tratamientos, los estudiantes, sin lugar a dudas, también se beneficiarán, igual que los fisioterapeutas.

En el proyecto, en el que participa Sun Microsystems Inc., colaboran informáticos, biólogos, matemáticos y artistas. Según Christoph Sensen, PhD, director del *Sun Center of Excellence for Visual Genomics*, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Calgary, "Nuestro objetivo era construir un modelo completo del cuerpo humano cuya resolución superase diez veces lo que hoy existe en el mercado. Mi satisfacción es decir que hemos alcanzado esa meta".

Más información aquí y aquí.

Gérmenes…, pero de peluche

Saturday, May 26th, 2007

Gérmenes…, pero de peluche

La verdad es que uno a veces no da crédito a las cosas que ve en la red. No lo digo en sentido negativo en este caso, sino en el positivo. Admiro a la gente que tiene ideas nuevas partiendo de cosas sencillas. Por el blog de Enrique Dans me entero de que existe una empresa, GIANTmicrobes, que fabrica gérmenes y parásitos de peluche. Cada uno se acompaña de una ficha que contiene imágenes reales e información sobre el microbio en cuestión.

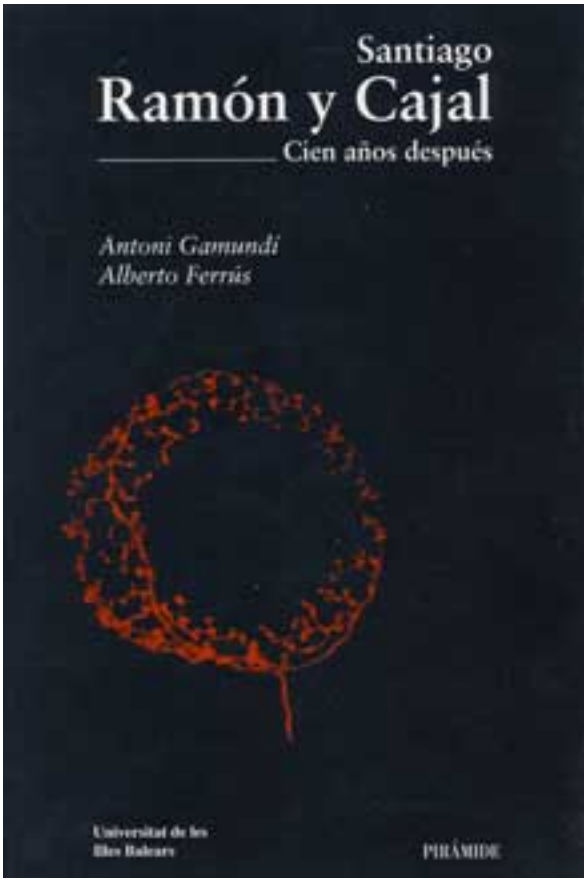
En principio parece un poco friki, pero, desde luego, a mí la idea me resulta tremendamente simpática y original. Sin lugar a dudas no faltarán los clientes. Incluso puedo ver una utilidad pedagógica.

Nuevas publicaciones sobre Cajal

Sunday, May 27th, 2007

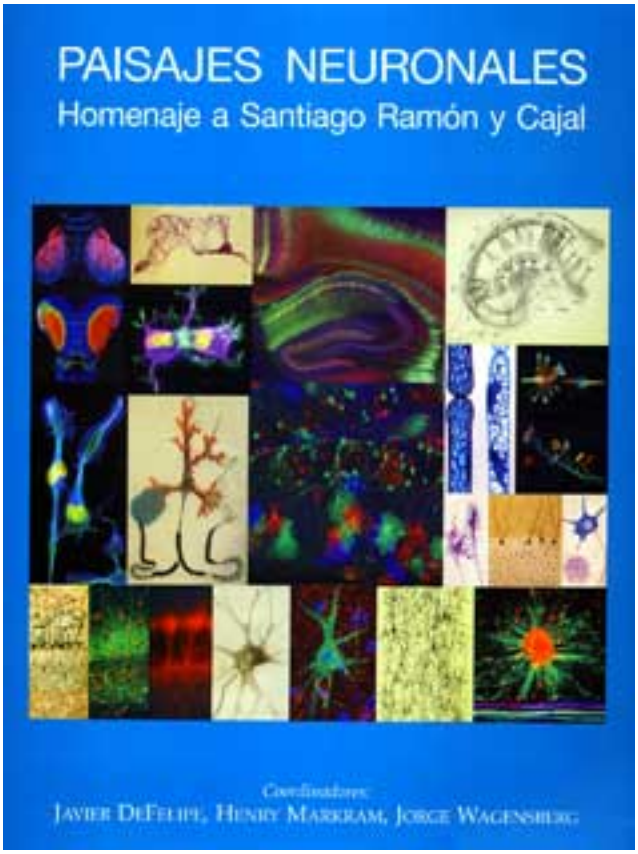
Nuevas publicaciones sobre Cajal

Sabíamos que el centenario de la concesión del Premio Nobel de Fisiología y Medicina a Santiago Ramón y Cajal (2006) generaría nuevas publicaciones sobre el histólogo español. Me han llegado estas dos: *Santiago Ramón y Cajal. Cien años después* (2006), de Antonio Gamundí y Alberto Ferrús, y *Paisajes neuronales. Homenaje a Santiago Ramón y Cajal* (2007), coordinado por Javier De Felipe, Henry Markram y Jorge Wagenseberg.



El primero está editado por la Universitat de les Illes Balears y por Pirámide. Han colaborado, además, la CAM y el CSIC. Según se lee en la contraportada, participan dieciocho investigadores y docentes, admiradores y estudiosos de la obra de Cajal. Buena parte de los trabajos revisan algunos aspectos de la obra del histólogo y elaboran una visión actualizada de su obra científica. La relación de los capítulos es la siguiente:

La inteligencia en la obra de Ramón y Cajal
Cajal y la consciencia: Notas desde la frontera
Un día en el Arco de Santa María
Trayectoria y circunstancias de Cajal y Simarro
Santiago Ramón y Cajal y la histología
Los dibujos histológicos de Santiago Ramón y Cajal
La sinapsis, una unión necesaria entre Cajal y Sherrington
Cajal y la ciencia de los débiles principios
La vía visual cien años después de Ramón y Cajal
Cajal y la plasticidad cerebral
Los Cajal y la neurología comparada
Cajal y la fisiología: una entrevista apócrifa
Valoración del impacto de la obra científica de Santiago Ramón y Cajal durante el periodo 1954-2004
Santiago Ramón y Cajal: Fuentes para el estudio de un científico



El segundo libro está publicado por el CSIC en conmemoración del aniversario mencionado y porque Cajal fue el primer presidente de la Junta de Ampliación de Estudios que se creó por decreto del 11 de enero de 1907 de Amalio Gimeno Cabañas, entonces ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes. Muestra una selección de imágenes para explicar al público que "el estudio del sistema nervioso no sólo es importante por razones obvias, relacionadas con su función normal y su conexión con numerosas enfermedades, sino también por la inesperada belleza natural que exhibe". Aparte de dos presentaciones y una introducción contiene los siguientes capítulos:

Nota sobre la exposición Paisajes neuronales 2006
Cajal, artista
Cajal y la neurociencia del siglo XXI
Los primeros tiempos: inicio del estudio sistemático del sistema nervioso
El sistema nervioso en el momento actual

Sitio web del Istituto e Museo di Storia della Scienza de Florencia

Tuesday, May 29th, 2007

Sitio web del Istituto e Museo di Storia della Scienza de Florencia

Las instituciones se están poniendo al día en lo que a su presencia en la red se refiere. No hay otro remedio.

He realizado una visita al sitio web del Istituto e Museo di Storia della Scienza, de Florencia, y he quedado gratamente sorprendido. Desde la página principal, estructurada en tres columnas, cabecera y pie, podemos acceder a las distintas secciones mediante un menú horizontal superior: "*Info*", "*Istituto*", "*Museo*", "*Biblioteca e Archivi*" y "*Esposizioni e didattica*". El mismo menú, pero en disposición vertical, se encuentra en la columna central de la página, quizás a la espera de situar contenidos más interesantes. En la columna izquierda se nos ofrecen las "Novedades", es decir, noticias, convocatorias, anuncios y actividades relacionadas con la institución. En la columna derecha "*Esplora*" tenemos situados los enlaces que nos llevan directamente a los "Instrumentos científicos", a la "Biblioteca digital" y a una "Visita virtual" a través de las salas del Museo.

Si deseamos conocer la estructura del Instituto, una breve historia del mismo o dónde está situada la sede física, debemos ir a la sección "*Info*". La sección "*L'istituto*", nos muestra una serie de enlaces divididos en las siguientes subsecciones: "Tecnologías de la información y nuevos media", "Publicaciones", "Proyectos", "Proyectos europeos", "Reuniones científicas y seminarios", "Exposiciones" y, finalmente, una larga lista de enlaces a sitios relacionados.

En la sección "Museo" encontraremos las actividades reales que se organizan, visitas, y demás informaciones útiles. También contiene una historia de las colecciones, una relación de enlaces y, finalmente, un acceso al Museo *on line*. Desde aquí podemos acceder al catálogo y a informaciones complementarias (el depósito, nuevas adquisiciones, restauración, etc.).

En la sección "Biblioteca" podemos realizar todas las tareas que son habituales en una biblioteca: buscar en el catálogo bibliográfico, hacer una regesta de archivo o una búsqueda de iconografía. También tenemos entrada a la biblioteca digital donde, igualmente, se nos ofrece la posibilidad de efectuar búsquedas y consultar documentos. Entre los materiales disponibles tenemos:

Galileo Galilei: Biblioteca digital galileana; Galileo Thek (Archivo digital integrado de recursos galileanos); Manuscritos digitales; Escuela galileana

Personajes históricos: Avogadro; Lavoisier; Kircher; Linneo; Roster; Tozzetti

Opere: *Melissographia – Apiarium*; *Raccolta e Nuova raccolta d'opuscoli scientifici e filologici*; *Saggi di Naturali Esperienze*

Colección temática: (*Academia dei Lincei, Biblioteca Digitale Vitrum, Biblioteca Perspectiva, Catalogo dei Manoscritti scientifici Della BNCF, Congressi Scienziati Italiani* (1839-1863), *Parnassus Scientiarum, Iconografía scientifica, Il giardino antico da Babilonia a Roma)*

Periodicos: *Nuncius on-line*; GALILEANA *on-line*

Finalmente, en la sección "Exposiciones y didáctica" tenemos acceso a una veintena de exposiciones y a animaciones como la dedicada al astrolabio.

El sitio no es un prodigio de diseño, pero es eficaz y contiene contenidos abundantes para distintos tipos de públicos.

Me parece útil que se pueda acceder a una buena parte de la conocida revista *Nuncius*, que se ha digitalizado.

El sitio merece una visita pausada.

Pierre Janet (1859-1947)

Wednesday, May 30th, 2007

Pierre Janet (1859-1947)

Tal día como hoy, pero de 1859, nació en París Pierre Janet. Hijo de Jules Janet y de Fanny Hummel, pasó su infancia en Bourg-la-Reine. Estudió en el *Collège Sainte Barbe des Champs* de *Fontenay-aux-Roses*, y después en el Liceo *Sainte Barbe* de Paris. Según se dice, una crisis religiosa en la adolescencia le llevó a interesarse por la psicología. Entonces esta disciplina estaba unida a la filosofía. También debió estar influido por su tío Paul, que era profesor de filosofía en la Sorbona.

En 1879 ingreso en la Escuela Normal Superior. Allí conoció a Henri Bergson. En 1882 obtuvo la agregación de filosofía y fue profesor de filosofía en el Liceo del Havre durante los siete años posteriores.

En la misma época la psicología estaba desarrollándose dentro de la medicina. Janet conoció los trabajos de la escuela de Charcot. Con la intención de realizar la tesis de doctorado, visitó los servicios de Gibert y de Powilewicz, donde tomó contacto con sus primeras pacientes. Uno de los objetivos de Janet era separar la psicología de la filosofía. Criticó con dureza las viejas clasificaciones de las "facultades del alma" y quiso oponer a la introspección el método de las ciencias naturales.

Uno de los temas por los que se apasionó fue el del "automatismo" o lo que un sujeto realiza sin ser consciente de ello, donde la actividad, la sensibilidad y la inteligencia se confunden absolutamente y pueden ser estudiados de forma simultánea. Entre 1885 y 1888 publicó una serie de trabajos que retomó para su tesis de doctorado de filosofía: *L'Automatisme psychologique. Essai sur les formes inférieures de la conscience*. Janet reunió una rica información clínica sobre los estados mentales anormales relacionados con la histeria y la psicosis. Dividió tales estados en "automatismos totales", que involucraban la personalidad completa, y parciales, que significaba que una parte de la personalidad se dividía de la conciencia y seguía su propia existencia psicológica. Todos estos trabajos le llevaron a formular una crítica radical de las concepciones hasta entonces vigentes y formuló las primeras leyes de lo que luego se llamaría Psicología dinámica.

En 1885 describió sus experiencias sobre la hipnosis y el sonambulismo en una nota que presentó su tío a la Sociedad de Psicología Fisiológica. Fue cuando Charcot supo de su existencia y quien, más tarde, lo nombró director de su laboratorio de psicología de la Salpêtrière. Esto obligó a Janet a instalarse en París, donde permaneció durante tres décadas enseñando filosofía en el Colegio Rollin y luego en el Liceo Condorcet, y psicología en la Sorbona (cátedra de psicología experimental, 1897). Bajo la dirección de Charcot Janet realizó una tesis de medicina sobre los aspectos psicopatológicos de los temas que había

abordado en su primera tesis. En 1893 obtuvo el grado con el trabajo que tituló *Contribution à l'étude des accidents mentaux chez les hystériques*. Al mes siguiente falleció Charcot de un edema agudo de pulmón y Raymond, que le sucedió, conservó a Janet en el Laboratorio.

En 1901 Janet fundó la *Société de Psychologie*, la segunda del mundo después de la que se creó en los Estados Unidos. Más tarde se convirtió en la *Société Française de Psychologie*. En 1902, fue nombrado profesor del *Collège de France* para la cátedra de "Psychologie expérimentale et comparée" que ocupaba Théodule Ribot y que, gracias a Bergson, le prefirieron a Binet. Ésta constituyó su principal ocupación aparte de conservar la práctica psiquiátrica y de trabajar en el laboratorio de la Salpêtrière, hasta que lo abandonó en 1919 por su cierre.

En 1903 fundó el *Journal de Psychologie Normale et Pathologique*. Su fama y reputación creció en todo el mundo. Viajó por varios países para dar conferencias e impartir cursos, especialmente en el continente americano, que recorrió de norte a sur en varias ocasiones. Siguió trabajando sobre el estudio experimental de las enfermedades mentales, cuyos resultados publicó en varios artículos y libros. Por otra parte, completó su tesis de medicina, que publicó con el título *L'État mental des hystériques* y que generó varios trabajos que luego se reunieron en un volumen con el título *Névroses et idées fixes* (1898).

En 1903 estudió una enfermedad diferente a la histeria y que denominó "psychasthénie", que prefirió al de neurastenia. En 1909 publicó un estudio comparado de ambas enfermedades que tituló *Les névroses*. Para Janet los psicasténicos no presentan las parálisis y contracturas de los histéricos, pero sí fenómenos equivalentes a los que denomina "fobia de las acciones" y "fobia de las funciones". En las primeras el paciente, cuando ejecuta una acción, "experimenta toda clase de trastornos; siente que su espíritu es invadido por los sueños más extravagantes y su pensamiento por todo tipo de agitaciones. Sus miembros se agitan y experimentan la necesidad de moverse sin orden; pero, sobre todo, experimenta trastornos viscerales, palpitaciones, ahogos, angustias, etc. Este conjunto de trastornos se traduce en su pensamiento en un vago sentimiento, muy doloroso, análogo al miedo, y el terror aumenta a medida que continúa la acción que al comienzo se sentía tan capaz de realizar, hasta tal punto que ya no puede seguir(…)" La angustia reaparece cada vez que el sujeto quiere repetir la acción, por lo que, poco a poco, queda suprimido, como sucede en las parálisis histéricas.

En 1919 apareció un extenso libro en tres volúmenes que tituló *Les médications psychologiques* y que luego resumió en un solo volumen con el título *La médecine psychologique* (1923). Aquí se refirió a sus principios terapéuticos: uso de la sugestión y la hipnosis para buscar y modificar los recuerdos patógenos, balance de las economías psicológicas que permiten optar por terapias estimulantes o, por el contrario, terapias de sueño y reposo.

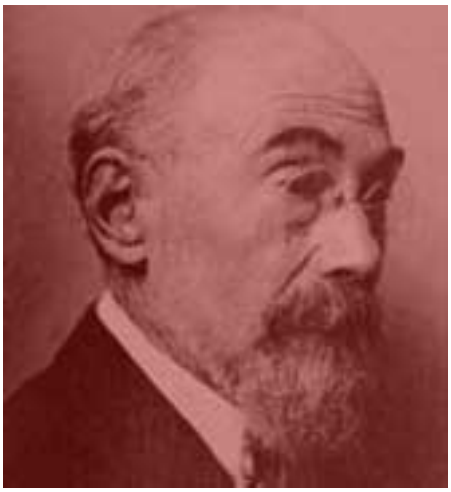
En la cátedra del *Collège de France* desarrolló una enseñanza de la psicología fundamentada sobre la conducta: los movimientos, la consciencia, la percepción, los sentimientos, las emociones, las fatigas, la fuerza y la debilidad (1902-1910).

En la década de los años veinte del siglo XX Janet presidió la *Société Médico-Psychologique*, continuó publicando artículos y, entre 1926 y 1928, editó *De l'angoisse à l'extase*, texto consagrado a la definición de los niveles de la creencia y del sentimiento. De aquí surgieron tendencias y líneas de investigación que se desarrollaron posteriormente como la picología animal, la psicología infantil, la etno-paleo-psicología así como la psicología cognitiva. Siguieron libros como *Les Stades de l'évolution psychologique* (1926), *La pensée intérieure et ses troubles* (1927), *L'évolution de la mémoire et de la notion du temps* (1928), *L'évolution psychologique de la personnalité* 1929) y, en 1932 *La force et la faiblesse psychologiques*, *L'amour et la haine*, *Les débuts de l'intelligence*, *L'intelligence avant le langage*.

Se jubiló en 1934 aunque continuó publicando, dando conferencias y cursos, y atendiendo enfermos. Finalmente preparó una gran síntesis de su obra, que no se llegó a publicar, sobre la jerarquía de las formas de creencia y su desarrollo en la historia bajo la forma de religión, de filosofía y de ciencia. El 27 de febrero de 1947, a la edad de 88 años, murió tras sufrir una congestión pulmonar.

Las contribuciones de Janet a la psicoterapia fueron notables, pero su inmensa obra quedó deslucida por negar la relación con el que había sido su maestro y por sus pretensiones de prioridad frente a Freud.

Más información aquí (Wikipedia) que recoge, a la vez, otros enlaces.



Allvar Gullstrand (1862-1930)

Tuesday, June 5th, 2007

Allvar Gullstrand (1862-1930)

Tal día como hoy, pero de 1862, nacía en Landskrona, Suecia, Allvar Gullstrand, que fue galardonado con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en el año 1911, por sus trabajos sobre la resolución de problemas de óptica fisiológica. Realizó estudios primarios en su ciudad natal y secundarios en la Jönköping. Hijo de médico siguió la carrera de su padre, aunque sentía más vocación por los estudios fisicomatemáticos. Sin embargo, con el cultivo de la oftalmología pudo combinar ambas áreas.

Estudió en Upsala, después en Viena durante un año y finalmente en Estocolmo, donde se graduó en 1888. Dos años más tarde se doctoró con un trabajo sobre el astigmatismo (*Bidrag till Astigmatisms Teon*, o en alemán, *Beiträge zur Theorie des Astigmatismus*, 1890). En este texto relacionó esta alteración con la disparidad entre el radio horizontal de la córnea y su curvatura vertical. Comenzó su carrera docente en 1891 como profesor de oftalmología del Instituto Karolinska. En 1894 fue nombrado profesor de la Universidad de Upsala. Ocupó más tarde las cátedras de Oftalmología y Óptica hasta que se jubiló en 1927.

Gullstrand ideó nuevos instrumentos oftalmológicos y modificó otros tantos ya existentes. En 1912 ideó un oftalmoscopio exento de reflejos y una lámpara de iluminación oblicua de gran utilidad para la biomicroscopía ocular. Fue Libreich quien en 1855 inició esta técnica, que continuó con éxito Alfred Vogt. Gullstrand también investigó los vicios de acomodación, refracción así como los estrabismos. Introdujo lentes correctivas después de extraer el cristalino con cápsula. Contó para sus logros con la colaboración de la prestigiosa compañía Zeiss. En 1892 propuso un método fotográfico para determinar las parálisis de los músculos oculares.

Gullstrand también practicó la cirugía oftalmológica, ideando nuevas técnicas para tratar el simblefaron, entre otras alteraciones.

Entre las publicaciones de Gullstrand que merecen ser destacadas podemos mencionar *Allgemeine Theorie der monochromatischen Aberrationen und ihre nächsten Ergebnisse für die Ophthalmologie* (1900), donde explica sus teorías de las aberraciones monocromáticas; y *Die reelle opstische Abbildung*

(1906) y *Die optische Abbildung in heterogenen Medien und die Dioptrik der menschlichen Kristallinse* (1908).

En el estudio *Einfürung in die Methoden der Dioptrik des Auges des Menschen* (1911) expuso el mecanismo de la acomodación y también lo hizo en un capítulo del clásico libro *Handbuch der physiologischen Optik*, de Helmholtz. Hay que señalar que durante un breve periodo de tiempo fue discípulo y colaborador indirecto de éste.

En 1915 publicó *Das allgemeine optische Abbildungssystem* y en 1919 *Ueber asphärische Flächen in optischen instrumenten*.

Desde 1911 a 1929 Gullstrand fue miembro del Comité del Premio Nobel de Física. Fue un duro crítico de las teorías de Einstein. Fue nombrado doctor honorario de filosofía de las Universidades de Upsala, Jena y Dublín, así como miembro de varias academias y asociaciones científicas de varios países. En 1927 fue galardonado con la *Graefe Medal* de la Sociedad Alemana de Oftalmología.

Gullstrand murió en Estocolmo el 28 de julio de 1930.

Más datos sobre su biografía, aquí. Discurso (*How I Found the Mechanism of Intracapsular Accomodation*), aquí.

Ernst Wilhelm von Brücke (1819-1892) y la fisiología austríaca moderna

Wednesday, June 6th, 2007

Ernst Wilhelm von Brücke (1819-1892) y la fisiología austríaca moderna

Tal día como hoy, pero de 1819, nació en Berlín Ernst Wilhelm von Brücke. Su padre, Johann Gottfried Brücke, era un conocido pintor. Al morir su madre tempranamente, se educó en casa de su tío C. Droysen en Stralsund. Realizó los estudios secundarios en el *Gymnasium* de esta ciudad. Comenzó la carrera de medicina en 1838 en la Universidad de Berlín; estuvo también en la de Heilderberg y, de nuevo, en la de Berlín. Obtuvo el grado de doctor en esta última ciudad en 1842 con un trabajo sobre la difusión a través de una estructura porosa inerte, típico tema de física médica o de física biológica.

En 1844 se habilitó como *Privatdozent* de fisiología en la Universidad de Berlín, pero desde el otoño de 1843 estuvo de ayudante en el Museo de Anatomía comparada de Johannes P. Müller (1801-1858). Fue aquí donde se encontró y trabó amistad con personajes tan destacados Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894), Emil Heinrich Du Bois-Reymond (1818-1896), e indirectamente, Carl Friedrich

Wilhelm Ludwig (1816-1895). En 1846 fue también profesor de anatomía en la Academia de Bellas Artes de Berlín. Ejerció de profesor extraordinario de fisiología y patología general en Königsberg y, más tarde, en 1949, ocupó la cátedra de fisiología e histología en la Universidad de Viena, donde se mantuvo durante cuarenta años. Fue luego profesor emérito de la misma desde 1890.

En Viena estuvo con personajes tan notables como Carl von Rokitansky, Ferdinand von Hebra y el anatomista Josef Hyrtl, con quien mantuvo acaloradas discusiones de tipo académico. Hay que decir que Brücker supo aunar la que conocemos como "medicina de laboratorio" con la medicina clínica u hospitalaria vienesa. Se le considera el fundador de la fisiología austriaca moderna.

Entre sus áreas de trabajo podemos mencionar la óptica fisiológica, que después sirvió de base a las importantes contribuciones de Helmholtz. También trató la luminosidad óptica, el proceso de acomodación y la percepción cromática. Otro de sus intereses fue la fisiología del habla y la voz, y del lenguaje. Su libro *Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute für Linguisten und Taubstummenlehrer* (Wien: C. Gerold & Sohn, 1865) incluye un análisis de los sonidos de las lenguas europeas y orientales y la forma en la que éstos se producen. Estos aspectos le preocuparon toda su vida, de forma especial el entendimiento entre personas que hablan lenguas distintas y el problema de los sordomudos.

También investigó la fisiología de las plantas, la digestión, la fisiología de la sangre, la del sistema nervioso y muscular, entre otros temas. Realizó asimismo contribuciones en el campo de la histología (vellosidades intestinales, estructura del músculo) poniendo mucho énfasis en las cuestiones histofisiológicas. En el terreno de la química abordó temas como el glicógeno y la acción de la pepsina. Fue a través de su laboratorio por donde se introdujo en la medicina vienesa una nueva metodología científica, la de las ciencias naturales. Allí se formó la siguiente generación de fisiólogos más eminentes de Austria y de otros países, especialmente rusos. Habitualmente Brücke es muy conocido por haber sido maestro de Freud. Sigmund Freud, que estuvo en su Laboratorio entre 1876 y 1882, lo describe como una gran autoridad que ejerció sobre él una fuerte influencia. Allí conoció a otro discípulo de Brücker, Ernst von Fleischl-Marxow (1846-1891), uno de los descubridores de la actividad eléctrica del cerebro y precursor directo del electroencefalograma. Los primeros trabajos de neurofisiología de Freud, con una clara influencia de Brücker, se basan en el trabajo que desarrolló allí. Éste siempre lo recomendó y le ayudó a conseguir una beca para estudiar con Charcot en París. Otros discípulos de lengua alemana de Brücker fueron A. Rollet, Maximilian Ritter von Vintschgau, Alois Kreidl y Willy Kühne.

Entre 1873 y 1874 apareció su manual *Vorlesungen über Physiologie*, en dos volúmenes. Ocupó el cargo de rector de la Universidad de Viena en 1879. Fue miembro de la Academia de Ciencias y de otras asociaciones científicas. Recibió asimismo varios premios y condecoraciones. Fue uno de los fundadores de la *Physikalischen Gesellschaften* en 1845. Con Emil Du Bois-Reymond, Hermann von Helmholtz, y Karl Ludwig, fue uno de los defensores de la física biológica, y del rechazo del vitalismo predominante.

Murió en Viena el 7 de enero de 1892.

William Williams Keen (1837-1932)

Thursday, June 7th, 2007

William Williams Keen (1837-1932)

Tal día como hoy, pero de 1932, fallecía en Filadelfia William Williams Keen. Nació en esta ciudad el 19 de enero de 1837. Estudió en la *Central High School* y en la *Brown University* de Filadelfia. Siguió la carrera de medicina en el *Jefferson Medical College* y se graduó en 1862.

Durante la Guerra civil norteamericana fue cirujano del ejército. Fue llamado al Hospital *Turner's Lane* de Filadelfia. Junto con Weir Mitchell y George R. Morehouse trataba a los heridos y enfermos con lesiones neurológicas. Fueron los primeros que describieron la causalgia o neuralgia caracterizada por una sensación de quemadura debida a una herida o traumatismo en un nervio periférico. También exploraron muchos soldados que fingían estar lesionados, a pacientes en estado de shock así como enfermos de diversos tipos de parálisis. En 1864 publicaron *Gunshot Wounds and Other Injuries of Nerves* una obra que recoge su experiencia en este terreno.

Entre los años 1864 y 1866 Keen estuvo completando su formación en París, Berlín y Viena. Cuando regresó a Filadelfia comenzó la práctica privada y fue profesor de anatomía patológica en Jefferson hasta 1875. Creó después la Escuela de Anatomía de Filadelfia donde enseñó hasta que fue nombrado profesor de patología quirúrgica en el *Jefferson Medical College*, sustituyendo a Samuel Weissel Gross. También fue profesor del *Women's Medical College* de Pennsylvania.

Keen fue uno de los primeros médicos en adoptar las técnicas de antisepsia que no eran comprendidas por una buena parte de sus colegas ya que tampoco se comprendía bien el mecanismo de la infección. Durante la Guerra civil las heridas con pus todavía se consideraban como signo de buena evolución. Keen introdujo nuevas técnicas en la cirugía del cerebro, el drenaje de los ventrículos y realizó varias extirpaciones de tumores cerebrales que le dieron prestigio internacional. La primera extirpación de un tumor que practicó, el paciente sobrevivió treinta años. En 1893 también operó con Joseph Bryant al presidente Grover Cleveland para quitarle un sarcoma de la mandíbula superior. La operación fue practicada a través de la boca y no se hizo incisión externa alguna. Cleveland vivió otros quince años. La intervención, que se realizó de forma clandestina, no se hizo pública hasta 1917.

Como hemos visto, sus principales contribuciones se produjeron en el campo de la neurocirugía. Ideó, por ejemplo, una intervención para extirpar el ganglio trigémino así como un procedimiento para curar o aliviar la tortícolis interviniendo sobre los nervios responsables.

En 1892 editó con James White el *American Text-Book of Surgery*, donde se difundía la aplicación de la antisepsia y participaban exclusivamente cirujanos norteamericanos. Alcanzó cuatro ediciones y tuvo difusión internacional. En 1898 apareció *The Surgical Complications and Sequels of Typhoid Fever*. Entre 1906 y 1921 fueron publicándose los ocho volúmenes de *Surgery, Its Principles and Practice*, que llegó a ser la biblia de los cirujanos americanos y en la participó John Chalmers DaCosta.

Tras su jubilación en 1907, Keen fue profesor emérito y se sumó a la teoría de la evolución (*I Believe in God and Evolution*), 1922) y a la experimentación animal. Uno de sus trabajos se titula, por ejemplo, *Animal Experimentation and Medical Progress* (1914). También escribió un texto historicomédico: *Sketch of the Early History of Practical Anatomy* (1874).

Kees Recibió nombramientos honorarios de más de veinte universidades de seis países. Fue presidente de la *American Surgical Association* en 1899, y presidente de la *American Medical Association* en 1900.

Más información aquí y aquí.

Podcasts y videocasts para aprender

Thursday, June 7th, 2007

Podcasts y videocasts para aprender

El Ipod u otro reproductor similar es de gran utilidad para escuchar música, pero también para otras cosas. Desde hace tiempo exploto la posibilidad de escuchar programas de radio "en diferido" que se emiten en horarios en los que no puedo estar pendiente de la radio, o aprendo lo que los ingleses llaman *Tips and Tricks* de aplicaciones informáticas, o veo cortos de animación realizados con la herramienta flash.

Con la aplicación Itunes, de Apple, puedes manejar los contenidos de tu Ipod y lo actualizas a través del ordenador. En *Itunes Store* (accesible desde la aplicación Itunes) puedes comprar música, cortos o juegos, pero también tienes acceso gratuito a emisoras de radio y a los *podscasts*. El programa incorporó pronto la posibilidad de escuchar *podcasts* (archivos de sonido, generalmente en formato ogg o mp3) y pasarlos al reproductor portátil. La mayor parte de la oferta procedía de los Estados Unidos. En castellano sólo había unos pocos procedentes de Latinoamérica y en algunos casos la calidad no era muy buena, o bien programas de radio (Ser, Rne, Cope, Onda cero, etc.).

Posteriormente, el Ipod y otros aparatos similares incorporaron en algunos de sus modelos el vídeo, que te permite ver *videocasts* (archivos de vídeo y audio, en determinados formatos). Aunque no son necesarios los reproductores portátiles para poder escuchar o ver, sí resulta cómodo llevarlos encima; son útiles en viajes, en el metro o autobús, o en cualquier lugar.

Las posibilidades del *videocast* o *vodcast* son tremendas y así lo han entendido medios de comunicación, universidades, instituciones o público en general. En estos momentos *videocasts* y *podcasts* se mezclan por igual. En Itunes encontramos ofertas de arte, economía y empresa, comedia, educación, juegos y pasatiempos, gobiernos y organizaciones, salud, música, noticias y política, religión, ciencia y medicina, cultura y sociedad, deportes y ocio, tecnología, cine y televisión, entre otros.

Gran parte de la oferta sigue estando en inglés: *National Geographic*, *Terra*, *Nasa cast Video*, *Scientific American*, *Science podcast*, *BBC*, etc. En castellano dentro de la sección "Ciencia" hallamos "Vanguardia de la Ciencia", producido por Rne (Radio Nacional de España), en concreto por Radio Exterior de España, que se dedica a la divulgación científica. Otro del mismo estilo, también de Rne, es "El sueño de Arquímedes". Ofrece reportajes sobre los últimos descubrimientos científicos, entrevistas, historia de la ciencia, etc.

En secciones como "Cultura y sociedad" también se encuentran documentos de interés para los historiadores. "Documentos", de Rne, ofrece en estos momentos un *podscast* de casi una hora de duración que cuenta la historia del Ateneo de Madrid y que contiene fragmentos de entrevistas o discursos de algunos de sus presidentes como Gregorio Marañón.

Se trata, pues, de buscar y "bajar" lo que te interese. La oferta está creciendo mucho. Incluso hay profesores norteamericanos que cuelgan sus clases, algunas tan "duras" como la química o las matemáticas.

Ahora Itunes añade un nuevo servicio: "Itunes U", dedicado al mundo académico. Las universidades americanas (Stanford, Berkeley, Duke o el MIT) han conmenzado a colgar clases, conferencias, acontecimientos deportivos, prácticas de laboratorio, conciertos, entrevistas, etc. Algunos son *videocasts* y otros son *podcasts*. Los estudiantes pueden ver o escuchar estas piezas en su Ipod o reproductor, en su ordenador, o incluso se lo pueden grabar en un CD. Otro hecho destacable es que la información está abierta a todos, no solo a los estudiantes de esas universidades.

Sin lugar a dudas, una nueva herramienta para la enseñanza, la difusión y la divulgación. En un futuro muy próximo, además, la integración de estos reproductores con el teléfono móvil y con internet facilitará todavía más el acceso a todos estos materiales.

Jacques-Arsène d'Arsonval (1851-1940)

Friday, June 8th, 2007

Jacques-Arsène d'Arsonval (1851-1940)

Tal día como hoy, pero de 1851, nació en Château de la Boire, St. Germain - La Porcherie, Jacques-Arsène d'Arsonval. Perteneció a una familia de la nobleza. Estudió en el *Lycée Imperial* de Limoges y más tarde en el *Collège St.Barbe*. En 1869 obtuvo el grado de bachiller en la Universidad de Poitiers. Estudió medicina en Limoges.

Después de la Guerra franco-prusiana se trasladó a París y siguió los cursos de Claude Bernard (1813-1878). Entre 1873 y 1878 fue "préparateur" de éste en su Laboratorio. En esta época desarrolló trabajos sobre la función de la elasticidad pulmonar en la respiración (1876) así como sobre el calor animal. Para esto ideó sondas termoeléctricas de aguja con las que con Bernard midió a la vez la temperatura de los tejidos y la de los vasos que los irrigaban. El desarrollo de un calorímetro de cámara doble para medir el calor animal, le supuso en 1882 que la *Académie des Sciences* le otorgara el Premio Montyon. Cuando Bernard falleció fue colaborador de Charles-Édouard Brown-Séquard (1817-1894), con quien estudió los extractos animales. Séquard trabajaba en las glándulas desde hacía tiempo. En 1856 extirpó las suprarrenales en un ensayo animal, aunque Bernard consideraba poco serios estos trabajos. En 1889, con la ayuda de Arsonval realizó su conocido intento de rejuvenecimiento mediante extracto testicular. Se administró seis inyecciones subcutáneas de un extracto acuoso de testículos de perro o de cobaya. Creyó experimentar una mejoría de su fuerza muscular y una mejor micción. La noticia se difundió rápidamente y pronto hubo una legión de médicos probando el extracto en sus pacientes ("De l'injection des extraits liquides provenant des différent tissus de l'organisme". *Comptes rendus de la Sociéte de biologie*, 9 series, 1891, 4: 248-250). Cuando Brown-Séquard murió en 1894, D'Arsonval lo reenplazó en el *Collège de France*.

En 1881 Paul Bert, fisiólogo, político y diplomático, fue nombrado ministro de educación del gobierno de Gambetta. Facilitó que el *Collège* creara en 1882 un *Laboratoire de Physique Biologique* en la *rue Saint Jacques*. D'Arsonval lo dirigió desde su fundación hasta 1910, cuando se trasladó al nuevo laboratorio en Nogent-sur-Marne que se erigió por suscripción pública. Estuvo en él hasta su jubilación en 1931. En el Laboratorio de St. Jacques colaboró Jules Marey (1830-1904).

En 1890 ideó un incubador termostático con control eléctrico de la temperatura para la investigación en los campos de la embriología y de la bacteriología. Estudió después la insensibilidad muscular a las corrientes de alta frecuencia y su efecto térmico sobre el organismo, lo que le sitúa en el inicio de la fisioterapia ("Recherches d'électrotherapie: la voltaisation sinusoïdale". *Archives de physiologie normale et pathologique*, Paris, 1892, 5. Sér., 4: 69-80). Utilizamos el término arsonvalización para referirnos a uso de las corrientes de alta frecuencia en el tratamiento de enfermedades. Con anterioridad había utilizado la alta frecuencia para la electrocoagulación de los tejidos *in vivo*. Consecuencia de estos trabajos son la concepción de los electrodos no polarizables de cloruro de plata para la investigación biológica y para el desarrollo del primer sistema miográfico.

En el terreno de la física realizó notables contribuciones. Con M. Deprez ideó un galvanómetro, que lleva sus nombres. Está compuesto por una bobina de alambre montada de modo que pueda girar libremente sobre un pivote en un campo magnético que proporciona un imán permanente. La operación básica del galvanómetro aprovecha el hecho de que un momento de torsión actúa sobre una espira de corriente en presencia de un campo magnético. El momento de torsión experimentado por la bobina es proporcional a la corriente que circula por ella, lo que significa que cuanto más grande es la corriente, mayor es el momento de torsión, así como el giro de la bobina antes de que el resorte se tense lo suficiente para detener la rotación. Por tanto, la cantidad de inclinación o rotación de la bobina es proporcional a la corriente ("Galvanomètre apériodique" [con Deprez]. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1882, 94: 1347-1350, y *Galvanomètres apériodiques de grande sensibilité*. Paris, 1886.).

En el campo de la física-química demostró de forma experimental que el éter de petróleo no se congelaba a -180º; gracias a este hallazgo Georges Claude desarrolló un procedimiento para licuar aire. Ambos

aprovecharon la luminiscencia de los gases nobles atravesados por una corriente eléctrica para la iluminación pública.

Tras el descubrimiento de la radioactividad artificial puso el laboratorio de Ivry a disposición del matrimonio Curie. D'Arsonval investigó también la utilidad de la corriente eléctrica como fuente luminosa y como fuerza motriz y también estudió sistemas para trasportarla. Se preocupó además por la prevención de accidentes debidos a descargas eléctricas y desarrollo técnicas de respiración artificial para atender a los electrocutados ("Le mort par l'électricité dans l'industrie . . . Moyens préservateurs". *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1887, 104: 978-981).

D'Arsonval trabajó asimismo sobre el desarrollo de motores termodinámicos que aprovecharan la diferencia de temperatura entre el agua marina superficial y la profunda. Su idea fue probada por vez primera por Georges Claude en Cuba en los años veinte del siglo pasado.

D'Arsonval ideó otros instrumentos: el teléfono magnetoeléctrico (1882) ("Recherches sur le téléphone". *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1882, 95: 290-292.); junto con J. Dewar inventó el termo o la botella de pared doble (1888); el mechero múltiple de gas; y un bisturí eléctrico (1928) entre otros.

D'Arsonval fue miembro activo de las Sociedades de Electroterapia, Física, Ingeniería, y otras muchas. Perteneció también a la Sociedad de Biología, la Academia de Medicina (desde 1888) y la Academia de Ciencias (desde 1894). Fue uno de los fundadores de la *École supérieure d'électricité* (París, 1894). Fue presidente de *l'Institut d'actinologie* en 1918.

Murió el 31 de diciembre de 1940 en Chateau de la Borie.

Edición digital de las historias de la medicina española de Morejón y de Chinchilla

Monday, June 11th, 2007

Edición digital de las historias de la medicina española de Morejón y de Chinchilla

Acaba de salir el CD *La Historia de la medicina española de Hernández Morejón y de Chinchilla. Edición facsímil e índices*, que edito junto con María Luz López y Carla P. Aguirre.

Los principales cultivadores de la historiografía médica en la España de la primera mitad del siglo XIX fueron Antonio Hernández Morejón (1773-1836) y Anastasio Chinchilla Piqueras (1801-1867). El primero, nacido en Castilla, se formó en Valencia; el segundo nació en Ayora (Valencia) y también se formó en la Facultad de Medicina de Valencia. Las obras que aquí presentamos no son auténticas exposiciones históricas, sino repertorios biobibliográficos cuya intención fue, básicamente, la de reivindicar la importancia de nuestra tradición médica nacional. Esta tendencia no fue exclusivamente española.

La edición digitalizada los siete volúmenes de la *Historia Bibliográfica de la medicina Española* (1842-1852), de Antonio Hernández Morejón y de los cuatro volúmenes de la *Historia general de la medicina española* (1845-46), de Anastasio Chinchilla, se acompaña de una serie de índices que facilitan su lectura. La necesidad de estos índices se debe principalmente al carácter bio-bibliográfico de ambas obras y a que sus autores optaron por presentar los estudios de médicos españoles siguiendo un orden cronológico, por lo que la localización de una entrada determinada puede plantear serias dificultades.

El ISBN de la obra es: 84-370-6598-4 y el ISBN-13: 978-84-370-6598-4. Publicado por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación (Universidad de Valencia - CSIC).

Fritz Lipmann (1899-1986) y el descubrimiento del coenzima A

Tuesday, June 12th, 2007

Fritz Lipmann (1899-1986) y el descubrimiento del coenzima A

Tal día como hoy, pero de 1899, nació en Königsberg, Alemania (ahora ciudad rusa), Fritz Lipmann, quien en 1953 compartió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina con Hans Adolf Krebs (1900-1981), por el descubrimiento de la coenzima A y haber demostrado su importancia como intermediario del metabolismo.

Estudió medicina en las universidades de Königsberg, Berlín y Munich. Se graduó en Berlín en 1924. Decidido a dedicarse a la bioquímica, siguió un curso de esta disciplina impartirdo por Rona en Berlín. En 1923 aceptó una beca para realizar una estancia en el Departamento de Farmacología de la Universidad de Amsterdam con Erns Laqueur. Lipmann regresó a la Universidad de Königsberg para seguir otro curso de química que impartió el profesor Hans Meerwein, sucesor del profesor Klinger.

En 1926 se unió al grupo de Otto Meyerhof en el *Kaiser Wilhelm Institute*, de Berlín, para realizar su tesis de doctorado. Obtuvo el grado en 1927. Cuando Meyerhof marchó a Heidelberg se fue con él para estudiar las reacciones bioquímicas en el músculo. En 1930 Lipmann regresó al *Kaiser Wilhelm Institute* para trabajar como ayudante de laboratorio de Albert Fischer, interesado en aplicar los métodos de la bioquímica al cultivo de tejidos. Fischer marchó luego al nuevo Instituto de Biología creado en Conpenhage por la Fundación Carlsberg.

Entre 1931 y 1932 Lipmann estuvo como becario de la Fundación Rockefeller en el Laboratorio de P.A. Levane en el *Rockerfeller Institute*, de Nueva York. Allí investigó sobre el metabolismo de los hidratos de carbono. Lipmann se fue luego a Copenhage en 1932 como investigador asociado del Instituto de la Fundación Calsberg.

Lipmann era judío y la situación política alemana de esta época le obligó a huir a los Estados Unidos en 1939. Fue contratado como investigador del Departamento de Bioquímica de la Escuela de Medicina de la Universidad Cornell, de Nueva York. En 1941 formó parte del equipo de investigadores del Hospital General de Massachussets, de Boston. Primero fue asociado al departamento de cirugía y llegó a dirigir su propio grupo de investigación bioquímica. En 1949 fue nombrado profesor de Química biológica en la Escuela de Medicina de Harvard. En 1957 ocupó el cargo de profesor en el *Rockefeller Institute*, de Nueva York.

Los estudios que desarrolló Meyerhoff orientaron la actividad científica que desarrolló Lipmann. Se centró, sobre todo, en los problemas metabólicos en el nivel celular. Sometió a examen el mecanismo de oxidación del ácido pirúvico, para lo cual utilizó una cepa de *Lactobacillus delbrueckkii*. Entre otros hallazgos, el que para él tuvo relevancia fue la observación accidental de que en el *L. delbrueckii* la oxidación del ácido pirúvico dependía de la presencia del fosfato inorgánico. Por sucesivas pruebas la investigación condujo a Lipmann a considerar que en el proceso biológico que analizaba, intervenía un enzima desconocido. A partir de ahí su empeñó fue aislarlo.

El hallazgo del coenzima A, es complementario del que hizo Krebs. Ambos suponen una valiosa contribución al conocimiento del funcionalismo metabólico y aclaran la naturaleza de procesos bioquímicos que tienen lugar en el interior celular. Estos descubrimientos fueron decisivos para la resolución de problemas biológicos y también han tenido repercusiones en la clínica. El libro de Rudolf Schoenheimer, The dinamic state of body constituents, publicado por Harvard University Press en 1946, recoge una exposición general de las apotaciones de ambos científicos. Por otro lado, en 1952, F. Lynen analizó las contribuciones de Lipmann y Krebs en las *Harvey Lectures* (Series XLVIII: 210-243), en un trabajo titulado “Acetyl Coenzyme A and the Fatty Acid Cycle”.

Trabajos relevantes de Lipmann fueron “Biosynthetic mechanismus” (*Harvey Lectures*, Series XLIV; 99-103, 1948), y “On the chemistry of function of coenzyme A”, (*Bacteriological Reviews*, 1953; 17). En el *Journal of Cellular and Comparative Physiology* (1953; 41) publicó junto con sus colaboradores M.E. Jones, S. Black y R.M. Flynn, el estudio que explicaba la naturaleza del coenzima A.

También es autor de *Wandering of a Biochemist* (1971) y *Energy Transformation in Biological Systems* (1975).

Fue miembro de varias sociedades científicas de los Estados Unidos, así como de la Real Academia Danesa de Ciencias, y miembro extranjero de la *Royal Society* de Inglaterra, entre otros honores. También le fueron conferidos doctorados honoris causa de varias universidades. Se hizo ciudadano norteamericano en 1944.

Fritz Lipmann murio el 24 de julio de 1986 en Poughkeepsie, Nueva York.

Más información aquí (Nobelprize.com). Documentos de Lipmann en *The Rockefeller Archive Center*.

Los objetivos de la industria farmacéutica

Wednesday, June 13th, 2007

Los objetivos de la industria farmacéutica

El *Magazine* del pasado domingo 10 de junio, que acompaña a varios periódicos, contiene un interesante reportaje sobre las experiencias de un "cobaya humano", de Leonardo Faccio, con ilustraciones de Antonio Ballesteros.

Aparte del interesante trabajo, quiero recoger aquí parte del titular:

"La industria farmacéutica es el negocio más rentable del mundo. Investiga permanentemente nuevos medicamentos, cuyo objetivo prioritario no es necesariamente curar enfermedades sino mantener la rueda de consumo…"

Referencia: Leonardo Faccio, Diario íntimo de un cobaya humano, *Magazine*, 10 de junio de 2007, pp. 44-50.

Hubertus Strughold (1902-1986)

Friday, June 15th, 2007

Hubertus Strughold (1902-1986)

Tal día como hoy, pero de 1902, nació en Westtünnen bei Hamm, Westfalia, Alemania, Hubertus Strughold.

Estudió en las Universidades de Münster, Göttingen, Munich y Würzburg y se doctoró en la de MÚnster en 1922. Fue ayudante de Max von Frey en el Instituto de Fisiología de Würzburg. Se suele relacionar su nombre con la conocida "Operación Paperclip" que realizó el Servicio de Inteligencia Militar de los Estados Unidos para sacar de Alemania científicos especializados en aeronáutica, cohetes, armas químicas y medicina, tras el colapso del gobierno nazi durante la Segunda Guerra mundial. Fueron llevados en secreto a América sin el conocimiento o aprobación del Departamento de Estado. Strughold fue uno de ellos.

En 1949 fue nombrado director del Departamento de Medicina espacial en la *School of Aviation Medicine* en la Base de las Fuerzas Armadas Aéreas Randolph, de Texas. Él y otros nazis jugaron un papel importante y destacado en la carrera espacial que emprendió Estados Unidos en estas décadas. Uno de los logros fue, como sabemos, el programa Apolo y la llegada del hombre a la Luna. Durante esta etapa Hubertus Strughold publicó casi doscientos trabajos sobre el tema. Se le llegó a conocer como "Padre de la medicina espacial".

Más tarde, sin embargo, se descubrió que Strughold había llevado a cabo experimentos con humanos en el Campo de concentración de Dachau durante la época nazi en Alemania. Fue director del Instituto de Medicina de la Aviación de la *Luftwaffe* en Alemania. Estos experimentos consistían en someter a los prisioneros a fuertes cambios de presión, a la falta de oxígeno, a beber agua de mar, a cambios bruscos de temperaturas, a medir su resistencia al hielo, a sumergirlos en agua, etc., a consecuencia de lo cual fallecían. Oficialmente Strughold no habría tenido conocimiento de la situación, pero fueron realizados por los que eran sus más allegados colaboradores.

En 1993 su imagen se borró del mural titulado *The World History of Medicine* de la Universidad del estado de Ohio y también se quitó su nombre a la Biblioteca de medicina espacial de Randolph. Todavía en mayo de 2006 se quitó también su nombre, por unanimidad de los miembros del Comité del Museo de Historia del Espacio de Nuevo México, del *International Space Hall of Fame*. Murió el 25 de septiembre de 1986 en San Antonio, Texas.

Más información: Wikipedia (Alemania); Wikipedia (Inglés). Véase también *Recruitment of Germans Project Paperclip* y *Nazi human experimentation*, en Wikipedia.

François Jacob (1920-) y sus contribuciones a la biología

Sunday, June 17th, 2007

François Jacob (1920-) y sus contribuciones a la biología

Tal día como hoy, pero de 1920, nació en Nancy, Francia, François Jacob, quien en 1965 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con Jacques Monod (1910-1976) y André Lwoff (1902-1994).

Realizó estudios secundarios en el Liceo Carnot, de Paris. Comenzó la carrera de medicina en la Facultad de Medicina de París, hasta que tuvo que interrumpirla por la Segunda Guerra Mundial. Decidido a luchar contra los nazis, abandonó Francia en 1940 para unirse a las Fuerzas Francesas Libres, en Londres, y marchó después como oficial médico a los frentes de Fezzan, Libia, Trípoli y Túnez, donde fue herido. De nuevo en Europa, en 1944 fue gravemente herido en el frente de Normandía y tuvo que estar hospitalizado durante varios meses.

Tras finalizar la Guerra Jacob acabó sus estudios de medicina y leyó su tesis de doctorado en 1947. Su objetivo era ser cirujano, pero las secuelas de sus heridas en un brazo le hicieron desistir de tal empeño. Trabajó en el cine, en un periódico y en otros oficios hasta que tomó la decisión de dedicarse a la biología.

Obtuvo la licenciatura en ciencias en 1951 y el doctorado en 1954 con la tesis *Les Bactéries lysogènes et la notion de provirus*. En 1950 estuvo en el Instituto Pasteur con André Lwoff. Fue contratado como director de laboratorio en 1956 y, en 1960, como director de departamento de Genética celular, que se creó en el Instituto. En 1964 fue nombrado profesor del *Collège de France* y ocupó la cátedra de Genética que fue creada para él.

Sus principales trabajos giraron en torno a los mecanismos genéticos en las bacterias y los bacteriófagos así como los efectos bioquímicos de las mutaciones. Estudió las propiedades de las bacterias lisógenas y los profagos, junto con Élie Wollman, y los procesos de conjugación bacteriana y el análisis de su genoma así como los circuitos de regulación de la síntesis de macromoléculas.

Con Jacques Monod calculó que la vida media de los patrones intermediarios utilizados en la síntesis de enzima en la *E. coli* debe de ser muy corta, de unos dos minutos. Partiendo de esta base y de otras observaciones, sugirió que la fracción de RNA, cuyo recambio es muy elevado, puede actuar como patrón de la síntesis de enzimas. En 1961 formularon la hipótesis del RNA mensajero. Ambos sugirieron que el RNA rápidamente etiquetado, formado durante las síntesis de proteínas, o antes de ellas, es un tipo de RNA cuya función consiste en servir como portador de información genética o mensajero desde el DNA de los cromosomas hasta la superficie de los ribosomas. Señalaron que ese RNA mensajero se forma enzimáticamente de tal modo que posee una secuencia de bases complementaria de la de una hebra de DNA. Se supone que la molécula del RNA mensajero contiene el mensaje completo para especificar una o más cadenas polipeptídicas. Pensaron que debía de unirse a los ribosomas y servir como patrón "de trabajo" para la síntesis de proteínas. Jabob y Monod, para explicar que la síntesis de ciertos enzimas de las células bacterianas puede iniciarse y detenerse rápidamente, con un periodo de retarde de uno o dos minutos, señalaron que el control de la velocidad de la síntesis de proteínas se ejerce por el propio ritmo de síntesis y degradación del RNA mensajero.

En los años setenta del siglo pasado Jacob inició trabajos sobre las propiedades genéticas de las células de mamífero en cultivo. En los ochenta ha seguido con el estudio del desarrollo embrionario del ratón, utilizando como modelo el teratocarcinoma.

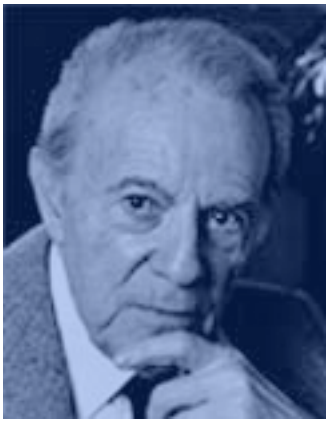
Entre sus obras destacan *Sexuality and the genetics of bacteria*, con Élie Wollman (Academic Press, 1961); *La logique du vivant, une histoire de l'hérédité* (Gallimard, 1970); *Le jeu des posibles, essai sur la diversité du vivant* (Fayard, 1981); *La Statue intérieure* (Odile Jacob, 1987); *La Souris, la Mouche et l'homme* (Odile Jacob, 1997). También es autor de numerosos artículos científicos.

Jacob fue galardonado con la *Grand-croix de la Légion d'honneur*, *Compagnon de la Libération*, *Grand officier de l'ordre national du Mérite*, la *Croix de guerre avec palmes*, y la *Médaille coloniale*. Desde 1977 perteneció a la Academia de Ciencias de Francia y desde 1996 a la Academia Francesa. También ha recibido premios y distinciones honoríficas de varias instituciones y universidades extranjeras.

Ha visitado varias veces Valencia para formar parte del jurado que otorga los premios Jaime I de investigación.

Autobiografía: *La statue intérieure, Editions Odile Jacob, (hay una edición de diciembre de 1996)*. (En español: La estatua interior, Tusquets, 1989).

Más información aquí (Nobelprize.org)



Caraka samihta, texto fundamental de la medicina ayurvédica

Monday, June 18th, 2007

Caraka samihta, texto fundamental de la medicina ayurvédica

Caraka Samhita. Traité fondamental de la médecine ayurvédique. 1. Les principes. Introduction, traduction et notes de Jean Papin. Préface de Guy Mazars. Almora, Paris, 2006, X-512 p.

Caraka samhitâ (Colección de Caraka), uno de los textos médicos sáncritos más antiguos. Los "mandamientos de Caraka" se atribuyen a Caraka, aunque sucede lo mismo que con la *Colección Hipocrática*; aunque Hipócrates existió, los textos de la *Colección* pertenecen a diversos autores y épocas. Pertenece éste al Periodo Brahmánico de la medicina hindú. Se redactó entre el siglo II y el siglo IV aC, aunque se basa en una tradición oral más antigua. Las otras colecciones fundamentales son el *Susrutasamhitâ* y *Bhelasamhitâ*, atribuidos a Susruta y Bhela, igualmente figuras reales a las que posteriormente se ha convertido en semilegendarias.

El texto que nos ha llegado, sin embargo, contiene partes más recientes que se añadieron en una revisión que hizo un médico de Cachemira en el siglo IX. La obra recoge una tradición médica ya constituida, el Ayurveda, el "Saber" (*Veda*) sobre la longevidad (*Ayur*). Este tratado, como señala Mazars, fue objeto desde antes del siglo X de comentarios muy elaborados destinados a clarificar y precisar su contenido. Entre los comentaristas destacan Jejjata, del siglio IX, y Cakrapanidatta, en el siglo XI, quien también es autor de un manual de terapéutica y de un tratado de materia médica.

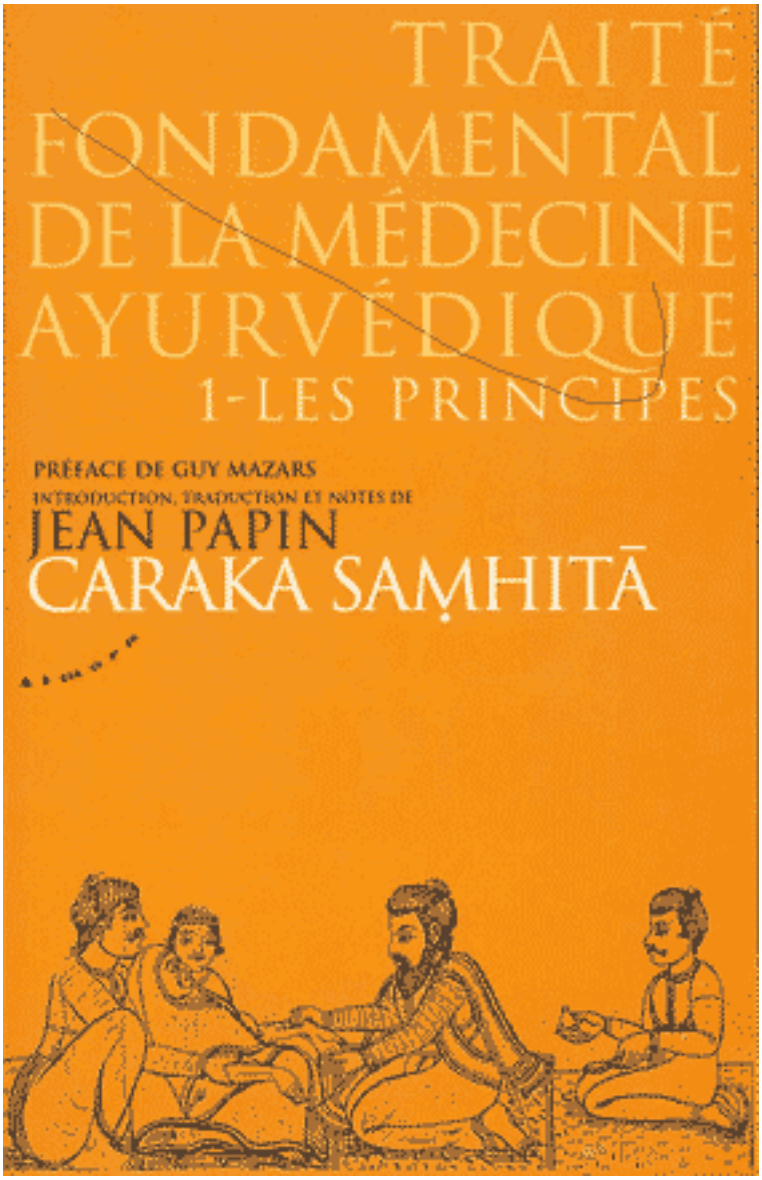
G.J. Meulenbeld consagra a *Caraka samhitâ* unas doscientas páginas del primer volumen de *Histoire de la littérature médicale indienne* (5 vols., Groningen, Egbert Forsten, 1999-2002). Médico y especialista en hinduismo, esta publicación sobrepasa a las existentes hasta hoy en volumen, calidad e interés. Una de las cosas que señala es que en este texto la medicina ayurvédica se distingue claramente del empirismo, la magia y de la religión. Son patentes las condiciones de las comprobaciones y de los razonamientos que constituyen el fundamento del diagnóstico, del pronóstico y del tratamiento. En la India clásica se concedía mucha importancia a la lógica en la enseñanza de la medicina. Así el *Caraka samhitâ* contiene elementos de lógica destinados a guiar al futuro médico en sus razonamientos.

Mazars nos informa en el prólogo de las dificultades que el traductor de la obra que presentamos se ha encontrado en cada momento, desde nociones que no existen en nuestra medicina a decenas de plantas cuya identificación es muy compleja. En ocasiones una misma palabra en sánscrito se aplica a plantas de una misma familia, de un mismo género o géneros vecinos, o a plantas de la misma familia que tienen propiedades análogas o a plantas de otras familias con las mismas propiedades. A esto se une la complejidad de las fórmulas que incluyen gran número de ingredientes.

La traducción de Papin pretende ser útil para los médicos que practican esta medicina, a los hinduistas, así como a los historiadores de la medicina.

Se prevén tres volúmenes. Éste, al que nos referimos, está dividido en cinco secciones (Principios fundamentales, Diagnósticos, Características específicas, Estudio del cuerpo humano, y Signos de la vida y de la muerte) y anexos (Toma del pulso; Tomas del pulso no mencionados en el texto traducido; Nombres normalizados de los medicamentos, enfermedades, síndromes, etc; Transcripción y pronunciación del sánscrito; Sumario del volumen II y Sumario del volumen 3 (de próxima aparición). Cada una de las secciones se divide en varios capítulos. Finalmente contiene una lista de referencias bibliográficas. El libro se acompaña, como ya hemos señalado, de un prólogo de Guy Mazars.

Se trata, pues, de una obra imprescindible para los estudiosos de estos temas, con todas las garantías de rigurosidad científica.



Ernst Boris Chain (1906-1979)

Tuesday, June 19th, 2007

Ernst Boris Chain (1906-1979)

Tal día como hoy, pero de 1906, nació en Berlín Ernst Boris Chain, quien en 1945 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con Sir Alexander Fleming (1881-1955) y Sir Howard Walter Florey (1898-1968). Su padre, Michael Chain, era químico, lo que influyó en su dedicación posterior a esta disciplina. Durante sus estudios secundarios en el *Luisengymnasium*, de Berlín, ya frecuentaba el laboratorio de su padre.

Siguió los estudios de química en la Universidad Friedrich-Wilhelm de Berlín y se graduó en 1930. Se centró después en el estudio de la bioquímica e investigó sobre los enzimas en en Instituto de Patología de la *Charité* de la capital alemana.

Por razones políticas -el régimen nazi accedía al poder en 1933- se trasladó a Cambridge. Allí trabajó en la Universidad con Frederick Gowland Hopkins en el aislamiento de sustancias biológicas activas como los fosfolípidos. Invitado por Florey, pasó a dirigir en 1936 la sección de química de la *Sir William Dunn School of Pathology*, en Oxford.

En 1938 Florey y Chain iniciaron la investigación sistemática de las sustancias antibacterianas producidas por microorganismos. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial fue nombrado miembro de la *Royal Society* y pasó a dirigir el Centro Internacional de microbiología química del *Istituto Superiore di Sanità*, en Roma. Más tarde, en 1961, llegó a ocupar el puesto de profesor de bioquímica del *Imperial College*, de la Universidad de Londres.

De su obra cabe resaltar los trabajos relacionados con el descubrimiento de las propiedades terapéuticas de la penicilina, logro que llevó a cabo con Howard Walter Florey. El trabajo "The discovery of the chemotherapeutic properties of penicilin" (1945) fue uno de los más destacados. También podemos mencionar otros anteriores como "Penicilin as a chemotherapeutic agent" (*The Lancet*, 1940; 2: 226-8) redactado con Florey, Gardner, Heatly, Jennings, Orr-Ewing y Sanders.

Estos trabajos significaron la culminación de una larga serie de investigaciones entre las que debemos destacar, entre otras, la descripción del fenómeno de los "antagonismos bacterianos" descrito por Pasteur y Jouber; los fenómenos observados por John Tyndall; el término "antibiosis" propuesto por Vuellemin en 1889; los trabajos de Waksman (1942) y la propuesta de la palabra "antibiótico" para referirse a las sustancias químicas elaboradas por microbios que poseen acción inhibitoria selectiva sobre el crecimiento y actividades metabólicas de otros microbios. Además de estos hallazgos habría que mencionar también los trabajos sobre la acción antagonista de los mohos del género *Aspergillus* sobre el *Mycobacterium tuberculosis*. Florey hizo una revisión muy interesante en el *British Medical Journal* de 1945 (2: 635), aunque parece que ninguno de los logros mencionados influyeron en el descubrimiento que hizo Fleming.

Chain recibió numerosos premios y condecoraciones: La Medalla Berzelius de la Sociedad Sueca de Medicina, la Medalla Pasteur del Instituto Pasteur, Premio del Centenario de Paul Ehrlich (1945), Medalla de oro de terapéutica de la Worshipful Society of Apothecaries of London y la Medalla Marotta de la Sociedad Química de Italia (1962), entre otros.

También fue *Fellow* de la *Royal Society* en 1949 y recibió nombramientos honoríficos de las Universidades de Lieja, Bordeaux, Turín, París, La Plata, Córdoba, Montevideo, etc. También fue miembro honorífico de varias instituciones y academias, entre ellas la Real Academia de Ciencias de Madrid.

Falleció el 12 de agosto de 1979.

Más información aquí (Nobelprize.org) y aquí (Ernst Boris Chain (1906-1979) and Penicilin, por Bob Weintraub).

Microscopio Nachet gran modelo nº 4 ca. 1900

Wednesday, June 20th, 2007

Microscopio Nachet gran modelo nº 4 ca. 1900

Grand modèle n° 4. Hauteur: 37 cm. (Del Catálogo *Instruments de Micrographie construits par Nachet & fils*. Exposition Universelle 1900)

4. Un peu plus simplifié que les précédents, ce modèle, généralement désigné sous le nom de « modèle á pied anglais», possède tous les mécanismes essentiels des microscopes décrits ci-dessus. Il ne leur cède en rien sous le rapport de la bonne construction et du fini.

Cet instrument est aujourd'hui très répandu dans les laboratoires des facultés; c'est, á la fois, le plus économique et le plus complet pour les recherches bactériologiques et histologiques.

Mouvement rapide par crémaillère, mouvement lent micrométrique perfectionné avec bouton divisé comme dans les modèles précédents. Platine mobile, à grand déplacement dans tous les sens, avec division de repérage; ses grandes dimensions 1ui permettent de recevoir les plaques de culture et les boites de Petri.

Éclairage condensateur d'Abbe (ouv. num., 1.20) avec diaphragme-iris. L'appareil d'éclairage est mobile verticalement par une vis rapide et peut s'excentrer pour le remplacement du condensateur par les diaphragmes-cylindres.

Tube á tirage divisé.

La forme du pied de ce modèle en fait un instrument stable et élégant.

Sur demande, nous pouvons fournir le méme instrument avec pied ordinaire.

Cette monture avec système d'éclairage, en boîte-armoire d'acajou, sans objectifs, ni oculaires, ni revolver…280 fr.

La combinaison la plus recommandée et répondant à tous les besoins est la suivante :

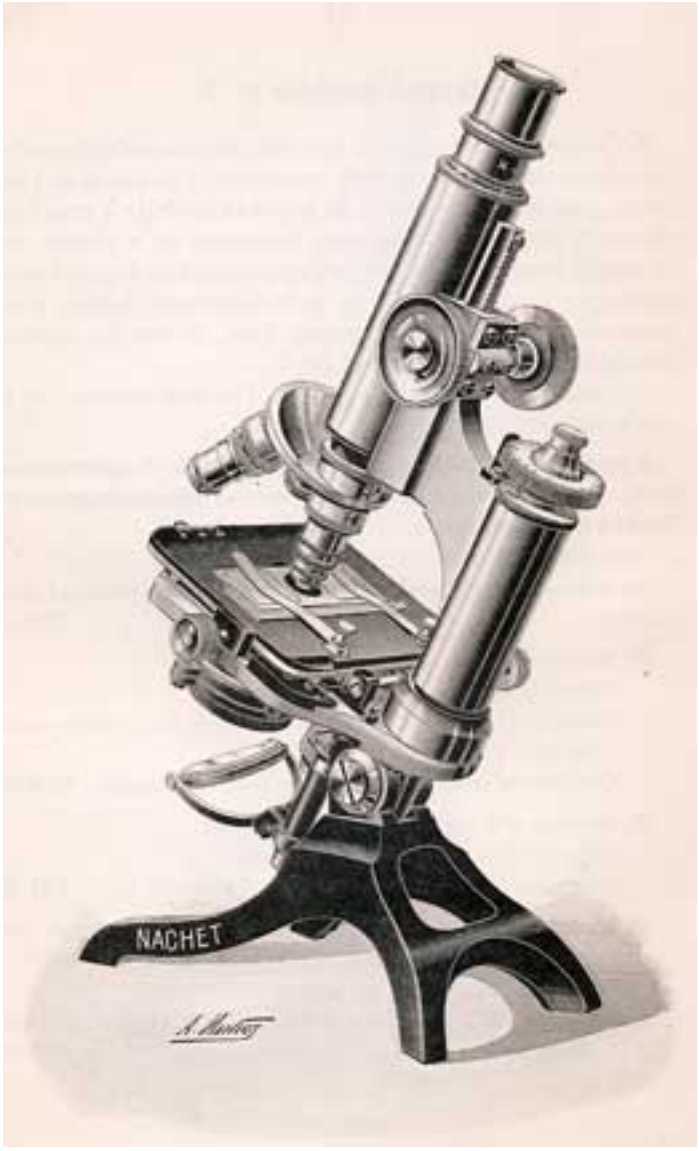
4a. Monture W 4 avec éclairage. — Revolver pour 3 objectifs. Objectifs 3. 5. 7 et 1/12 imm. homog.

Oculaires 1. 2. 4. (Grossissement de 30 a 1250.)… 561 fr. Combinaisons réduites :

4b. Monture nº 4 avec éclairage.- Revolver pour 3 objectifs,

Objectifs 3. 7. 1/12 imm. homog. — Ocul. 2. 3… 481 fr.

4c. Monture n° 4 avec éclairage. — Revolver pour 3 objectifs. Objectifs 3. S. 7. — Oculaires 1. 2. 3…424 fr.
(Grossissements de 30 á 800.)



Microscopio Nachet gran modelo nº 5 ca. 1900

Wednesday, June 20th, 2007

Microscopio Nachet gran modelo nº 5 ca. 1900

Grand modéle n° 5., hauteur: 36 cm. (Del Catálogo *Instruments de Micrographie construits par Nachet & fils*. Exposition Universelle 1900).

5. Nous construisons ce modèle depuis que nous avons réuni á nos ateliers ceux de la maison Bézu, Hausser et Cie anciennement Hartnack et Prazmowski).

Monture á grande platine ronde en ébonite, pouvant tourner sur elle-même et être centrée a volonté au moyen de deux vis. Le léger mouvement produit ainsi par ces deux vis permet de déplacer l'objet d'environ 4 á 5 millimètres. Mais, outre que ce

déplacement est très restreint et ne peut être comparé á celui de nos platines mobiles á grande marche, il ne peut jamais permettre le repèrage ni l'exploration méthodique.

Mise au point par crémaillère et par vis micrométrique de grande précision dont le bouton est divisé. Tube à tirage divisé.

L'éclairage est constitué par les miroirs plan et concave mobiles dans tous les sens et par le condensateur de Abbe (ouv. num., 1.20) avec diaphragme-iris pouvant s'excentrer rapidement en dehors de la platine.

Cette monture sans objectifs ni oculaires, ni revolver, en boite-armoire d'acajou avec accessoires 240 fr.

Nous appliquons aussi à cette monture notre système de diaphragme-cylindre à iris-coupole, disposé comme dans les modèles n" 1, 2, 3, moyennant une augmentation de 25 fr.

5a. Monture nº 5 avec éclairage.- Revolver pour 3 objectifs.

Objectifs 3. 4. 6 et 1/12 imm. homog.

Oculaires 1. 2. 3. (Grossissements de 30 á 1200.). 500 fr.

5b. Monture nº 5 avec éclairage et addition de notre diaphragme-cylindre à iris (fig. 2).

Objectifs 3. 5. 7 et 1/12 imm. homog.

Oculaires 1. 2. 4.

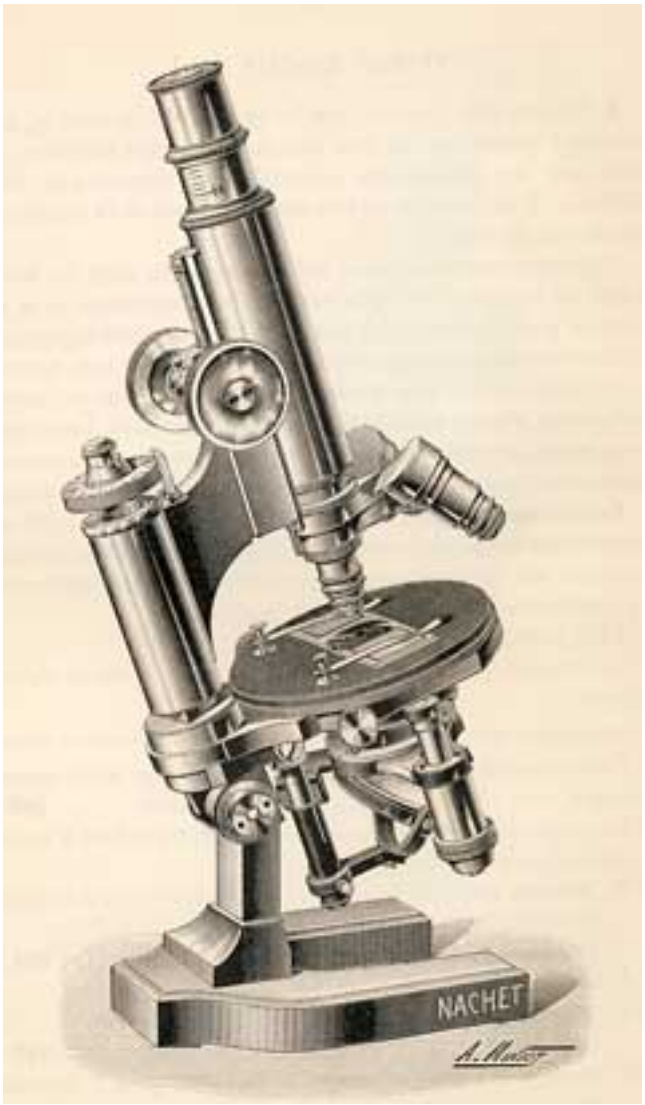
Oculaire micromètre. - Micromètre objectif…

Revolver pour 3 objectifs 572 fr.

5c. Monture nº 5 avec éclairage.- Revolver pour 3 objectifs. Objectifs 3. 7. 1/12 imm. homog. - Ocul. 2. 4… 483 fr

5d. Monture n° 5 avec éclairage— Revolver pour 3 objectifs.

Objectifs 3. 5. 7. - Oculaires 1. 2. 3 … 384 fr.



Sencillo documental biográfico sobre George N. Papanicolau (1883-1962)

Friday, June 22nd, 2007

Sencillo documental biográfico sobre George N. Papanicolau (1883-1962)

El test de Papanicolau o "Pap test" es una de las aportaciones más importantes en el terreno de la medicina preventiva en el siglo XX. Sigue siendo la prueba más adecuada y empleada para el diagnóstico de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino, frente a otras pruebas disponibles. Desde 1940 el porcentaje de muertes en mujeres con cáncer cervical (cuello de útero) ha decrecido un 70%, en gran parte porque muchas mujeres se han sometido a un Papanicolau. Aunque no es infalible, este test detecta el 95% de cánceres cervicales y, lo que es más importante, lo hace en un estado en el que todavía no se ven a simple vista y, por tanto, pueden ser tratados y, casi invariablemente, curados.

Hemos encontrado en internet este documental sobre George Nicholas Papanicolau (1883-1962). Extraído de una de las series sobre películas de Historia de la medicina de J. Lee Sedwick, M.D., F.A.C.S., *Clinical Professor of Surgery, East Carolina University, and Larry Gardner, President of Digifonics, Inc.* (1993).

Edición electrónica de las revistas del CSIC

Tuesday, June 26th, 2007

Edición electrónica de las revistas del CSIC

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha iniciado la edición electrónica en acceso abierto de 12 de las 32 revistas científicas que actualmente publica en soporte de papel. Se prevé incrementar el número de revistas y el acceso a los volúmenes retrospectivos de las mismas.
Hay que señalar que en enero de 2006 el CSIC suscribió la Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al conocimiento en Ciencias y en Humanidades. En muchas de ellas el acceso al texto completo está sujeto a un embargo de seis meses, excepto para aquéllos que son suscriptores de las ediciones en papel. Este aspecto se irá superando en un futuro para adaptarse a la Declaración de Berlín antes apuntada.

Una buena noticia sin lugar a dudas.

El estado de Internet en tiempo real

Tuesday, June 26th, 2007

El estado de Internet en tiempo real

Es posible conocer en tiempo real el grado de congestión de la Red Akami, que dispone de una red mundial de más de 25.000 servidores en 750 ciudades que utilizan la mayoría de sitios grandes de Internet para repartir su tráfico geográficamente.

Como se ha señalado en varios blogs, esta compañía ha lanzado una herramienta de monitorización de tráfico de datos en Internet, mediante la cual se puede conocer en tiempo real el grado de congestión de las rutas entre las principales ciudades y el tráfico en las webs de comercio, música y noticias.

Akami afirma que en algunos momentos su red transporta el 20 por cien del tráfico total de Internet. Desde esta página se puede acceder a un panel en el que se ofrecen vistas de tráfico web por regiones y por países, rutas actuales y más óptimas entre dos ciudades a elegir, con indicación del tiempo de latencia y de los puntos donde se producen los atascos, así como el estado de la red propia de Akami. También se pueden consultar los índices de uso de las tres categorías antes mencionadas de sitios web, que se obtienen partiendo de los datos de los clientes de Akami.

La visualización es espectacular. Conviene hacer la vista a varias horas del día para observar bien las diferencias.

Wi-fi en todas las Universidades públicas españolas

Tuesday, June 26th, 2007

Wi-fi en todas las Universidades públicas españolas

Los centros de educación superior tendrán cobertura inalámbrica en el curso 2007/08. El próximo curso, las 44 universidades españolas tendrán cobertura Wi-fi gracias a la extensión de la iniciativa Campus en Red, programa impulsado por Red.es, entidad del ministerio de Industria, Turismo y Comercio; y por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE).

Véase la noticia aquí (El Pais)

Resultados del Proyecto Internet Catalunya

Thursday, June 28th, 2007

Resultados del Proyecto Internet Catalunya

Se acaban de presentar los resultados del Proyecto Internet Catalunya, desarrollado por el IN3 de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), que se ha desarrollado entre septiembre de 2001 y julio de 2007, y ha sido dirigido por los Dres. Manuel Castells e Imma Tubella.

Se han estudiado las transformaciones de la sociedad catalana determinadas por el uso de Internet en los distintos ámbitos de la vida social, administrativa y empresarial. Los resultrados se basan en 15.390 entrevistas presenciales y 40.400 entrevistas llevadas a cabo por Internet.
Los resultados podrán consultarse en el sitio web del IN3. Comenzarán a publicarse a partir de octubre. Posteriormente Ed. Ariel realizará una publicación en papel, en siete volúmenes, en castellano y catalán, que contendrá lo esencial de cada subproyecto que integra el *Proyecto Internet Catalunya*.

Esta iniciativa es el mayor proyecto de investigación en ciencias sociales jamás realizado en Catalunya, al menos cuantitativamente hablando. También lo es de España y uno de los más destacados de Europa.

Véase también aquí la presentación (Canal YouTube de la UOC)

Nueva Network para médicos e investigadores de las ciencias de la vida

Saturday, June 30th, 2007

Nueva Network para médicos e investigadores de las ciencias de la vida

Como se señalaba en las Noticias de Nature 447, 1140 (Junio, 2007), surge una nueva comunidad de red. Este tipo de herramientas está proliferando en Internet. Si los jóvenes buscan relacionarse, intercambiar fotos, música, etc. en *Myspace*, los economistas en *Ryze* o *LinkedIn*, ahora los profesionales e investigadores en el campo de las ciencias de la vida lo pueden hacer en PrometeoNetwork, plataforma que facilita Within3.

Ha comenzado a funcionar dando cabida a grupos ya existentes. Entre sus objetivos está promocionar la visibilidad de sus miembros, promover la formación de grupos basados en un tema de interés o espacio geográfico, proporcionar noticias, actividades, facilitar la participación de sus miembros en conferencias y reuniones, etc.

En estos momentos hallamos grupos como *Multidisciplinary Oncology & Cancer Research*, *Neurosciences*, o *Stem Cells*, que tienen como base un tema; o los grupos *Latin American Life Sciences Online*, *Italian Life Sciences Online* o *Catalan Life Sciences Online*, formados con criterios geográficos.

En este tipo de espacios sociales se maneja la idea de red tradicional y el potencial de las nuevas tecnologías. Pueden hacerse muchas cosas sin moverse del banco del laboratorio o de la mesa del despacho.

Análisis de los sitios web de las universidades

Monday, July 2nd, 2007

Análisis de los sitios web de las universidades

Úsalo. Usabilidad para todos. Ideas y consejos sobre usabilidad, contiene un estudio y reflexión sobre los sitios webs de las Universidades españolas. El post se titula "Malas prácticas en el diseño de webs universitarias".

Se tuvieron en cuenta veintiséis indicadores que se midieron a lo largo del mes de septiembre de 2006 en cada una de las 73 universidades españolas públicas y privadas. Los indicadores se han agrupado en: "Criterio político de diseño", "Legibilidad", "Diseño", y "Ayuda al acceso a la información".

El post contiene también las 10 principales malas prácticas de estas webs. En términos generales estoy de acuerdo con estas apreciaciones. A pesar de que me muevo en un entorno universitario, muchas veces pierdo demasiado tiempo buscando información sobre determinados temas. Algunas cosas importantes están a varios clics de la página principal y determinadas informaciones se colocan, a veces, en sitios totalmente impensables.

Hubo un tiempo en el que lo importante era estar en internet, pero ahora ha llegado el momento de "estar en condiciones" y, en este sentido, las universidades deberían ser más cuidadosas y dar ejemplo.

Grupo de trabajo de la OMS sobre enfermedades tropicales

Tuesday, July 3rd, 2007

Grupo de trabajo de la OMS sobre enfermedades tropicales

Las enfermedades tropicales son un tema serio, especialmente en los países en vías de desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene un grupo de científicos independiente trabajando en este problema desde 1975. Disponen de un sitio web: *TDR Home*. Desde la página principal el visitante puede dirigirse a varias secciones: Información sobre TDR, Resultados de investigación, Áreas de investigación, *Grants*, Perfiles, Media, Publicaciones, y *Networking*; todas estas posibilidades están accesibles desde el menú vertical de la izquierda. Desde el menú horizontal superior podemos acceder a Búsquedas, Mapa del sitio, Bases de datos, Contáctenos, Equipo, y Noticias. En la página web aparecen también en un recuadro algunos titulares de noticias, cuyo contenido puede ampliarse.

Finalmente, en menú horizontal a pie de página, encontramos unos botones que permiten al visitante ir directamente a información sobre enfermedades concretas: malaria, lepra, dengue, leishmaniasis, enfermedad de Chagas, tuberculosis, esquistosomiasis, etc.

En la sección "Resultados de investigación" encontramos trabajos que ahondan en varios temas en los que el grupo ha investigado durante la última década. En Publicaciones hallamos artículos y trabajos organizados por años, así como una sección *Disease Watch*. Los documentos pueden descargarse en formato pdf. Desde Perfiles podemos acceder a datos sobre la formación-entrenamiento en este tipo de enfermedades, sobre las instituciones y los colaboradores. En Media podemos encontrar una biblioteca de imágenes, una de vídeos, así como otros multimedia. La mayoría vienen en formato DVD y hay que encargarlos; por tanto, de ellos sólo se mencionan contenidos y características Hay que señalar que algunos enlaces están rotos.

Sitio web para tener en cuenta.

Información para los pacientes en JAMA

Friday, July 6th, 2007

Información para los pacientes en JAMA

En los últimos años hemos visto cómo en los centros públicos se proporciona a los pacientes información por escrito sobre algunas pruebas médicas, sobre algún síndrome o alguna enfermedad. Se trata de una excelente idea.

Al Journal of American Medical Association, más conocido como JAMA, se le ha confiado la tarea de proveer este tipo de información a los pacientes, o a los médicos con el fin de que la puedan dar a sus enfermos. Los contenidos están redactados de forma precisa y cuidadosa. Esta información está disponible a través de Internet y, en estos momentos hay unas 399 entradas. Hay que señalar que, muchas de éstas, están también en castellano. El formato utilizado es el pdf, que puede imprimirse con facilidad; contiene textos, gráficos, esquemas o gráficos, ilustraciones y fotografías.

Las entradas son del tipo: “Enfermedad de Lyme”, “La demencia”, “El linfoma”, “Malaria”, “Preparándose para cirugía: evaluación de la función pulmonar”, “Tabaco y embarazo”, “Influenza”, “Esclerosis múltiple”, “Revistas médicas”, “Donación de sangre”, “Cáncer y niños”, “Mal de altura”, “Enfermedad celiaca”, etc. Cada una de estas entradas o fichas están elaboradas por un redactor, un diseñador y un editor. Cada detalle se cuida al máximo. Comenzaron a publicarse en 1998 y su número sigue creciendo.

Ahora que se discute tanto sobre la accesibilidad de la población en general a información de tipo médico, creo que tenemos en este caso un excelente recurso, bien concebido y realizado, para todo tipo de públicos.

Acceso al sitio web

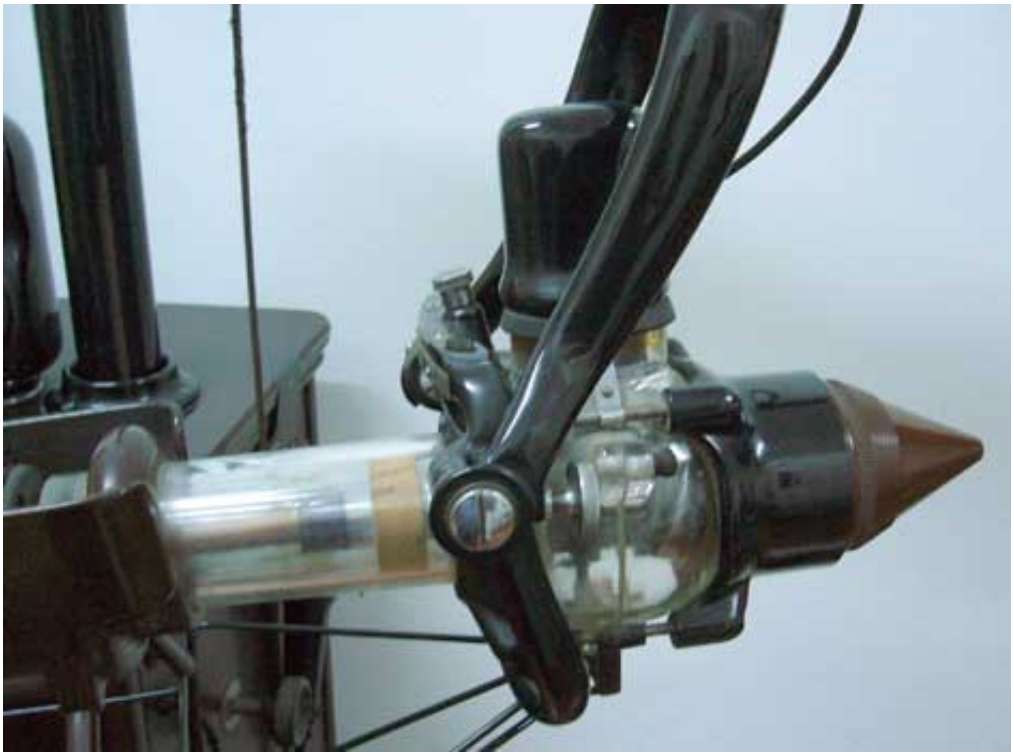
Aparato Ritter de radiografía

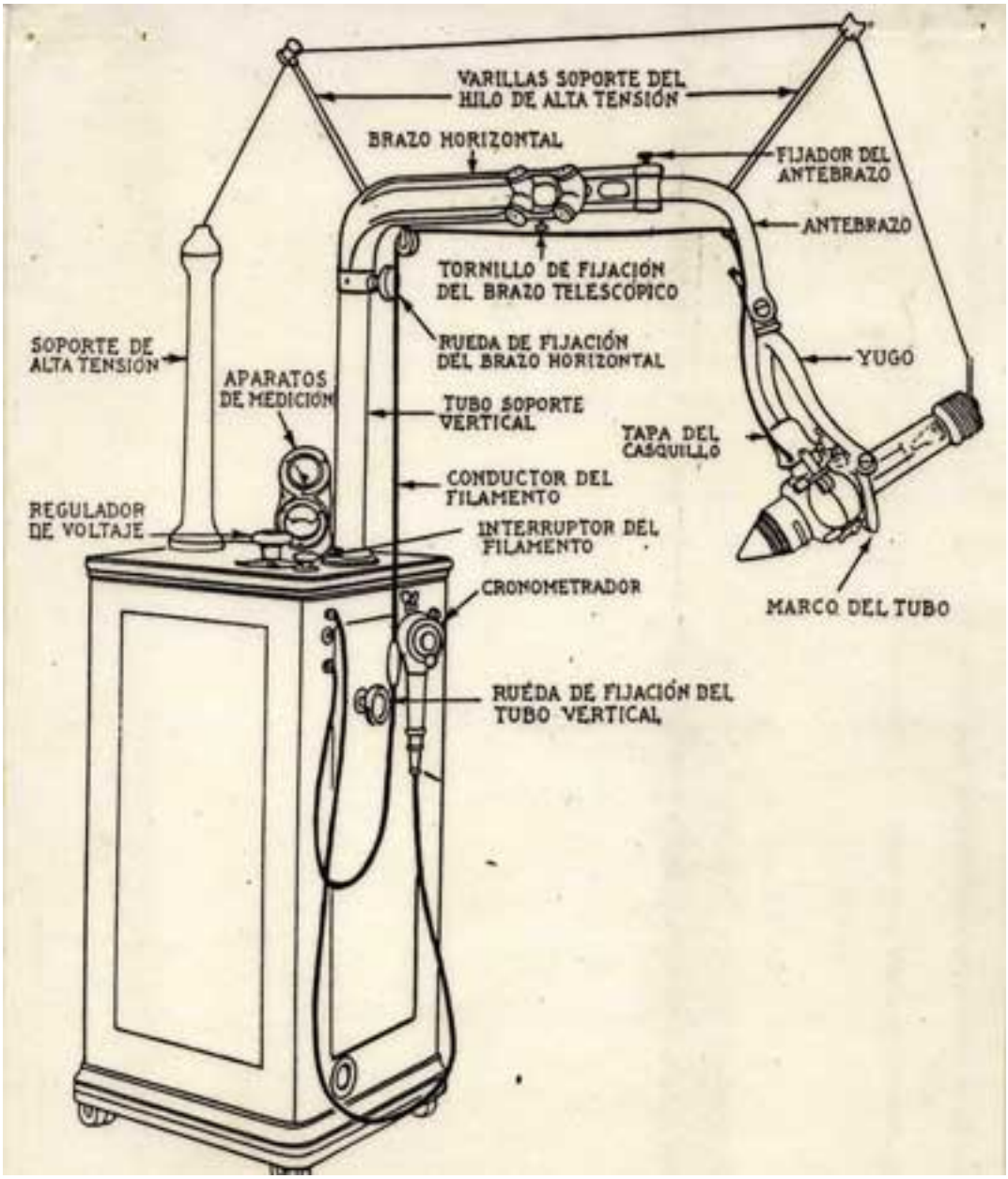
Sunday, July 8th, 2007

Aparato Ritter de radiografía

A continuación mostramos algunas fotografías de este aparato, así como el esquema con el nombre de sus piezas más destacadas. Se ha usado para radiografía odontológica.

Biblioteca y Museo Historicomédicos. Universidad de Valencia.
Donación: Dr. Tomás. Fabricante Müller (cabezales y Tubo), Ritter A.G. (Aparato). Durlach Baden Germany-USA. 110×183x67 cm.





Presentación de EnRed, revista de la Universidad de Salamanca

Monday, July 9th, 2007

Presentación de EnRed, revista de la Universidad de Salamanca

Se ha presentado EnRed, Revista digital de la Universidad de Salamanca. En palabras de su Rector, "*EnRed* es una oportunidad para ampliar los canales de información, comunicación e intercambio que nace con vocación de servir a nuestros estudiantes, nuestros profesores y nuestro personal de administración y servicios".

Lo primero que llama la atención es que su estructura, su interfaz y su diseño se adaptan a lo que debería ser un producto elaborado para la red, utilizando las posibilidades que ésta ofrece. Por tanto, no se trata de una revista típica en papel trasladada al formato digital.

Una de las posibilidades que explota es la de que el lector inserte comentarios, práctica totalmente extendida en los *blogs*. De gran interés en este primer número es haber integrado algunos vídeos de los alumnos de Comunicación Audiovisual con el recurso a la gran herramienta Web 2.0 que es *YouTube*. Otro hecho que me parece de gran interés es que utiliza una licencia de *Creative Commons*, muy habitual en la red y que permite a los creadores compartir sus obras con las condiciones que cada uno especifica. Esto demuestra que la nueva revista pretende integrarse en las prácticas más avanzadas de la sociedad digital.

Precisamente en el primer número nos encontramos con artículos sobre "Open, abierto…", de C.G. Figuerola, "Aproximación a las licencias *Creative Commons*", de F. Carbajo, y "Revistas digitales Web 2.0″, de F.J. García, temas todos ellos de actualidad en la red. Aparte podemos leer entrevistas, noticias, breves, etc.

Desde aquí deseamos larga vida a *EnRed*.

Recomendaciones para la identificación de las publicaciones científicas

Wednesday, July 11th, 2007

Recomendaciones para la identificación de las publicaciones científicas

La Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT) ha puesto en su web una serie de *Recomendaciones para la correcta identificación de las publicaciones científicas*.

Estamos acostumbrados a manejar varias bases de datos y, en ocasiones, se puede perder información según cómo los investigadores y autores introducen en sus trabajos los nombres de sus centros o instituciones, sus apellidos o sus direcciones electrónicas. Los resultados pueden variar según cómo se traten los campos.

La FECYT recoge, como hemos dicho, una serie de recomendaciones que ha realizado un grupo de especialistas sobre el tema. Se trata de "Normalización de autores e instituciones" y de "Recomendaciones para las direcciones electrónicas y páginas web".

Los informes no son demasiado extensos y pueden ser de utilidad.

Imágenes de medicina de The Wellcome Trust

Wednesday, July 11th, 2007

Imágenes de medicina de The Wellcome Trust

Una gran noticia. Wellcome Trust que, como sabemos, cuenta con una excelente colección de imágenes de medicina y, especialmente, de historia de la medicina, ha puesto buena parte de las mismas bajo licencia *Creative Commons Attribution, Non-commercial License 2.0*.

Como decíamos el otro día al hablar de la revista *EnRed*, de la Universidad de Salamanca, esto supone un gran paso y demuestra que poco a poco instituciones y grupos se van integrando en las prácticas más avanzadas de la sociedad digital.

Enlaces: Wellcome Images, Condiciones de uso de las imágenes con CC

Museo de Historia de la medicina de la Academina de Medicina de Colombia

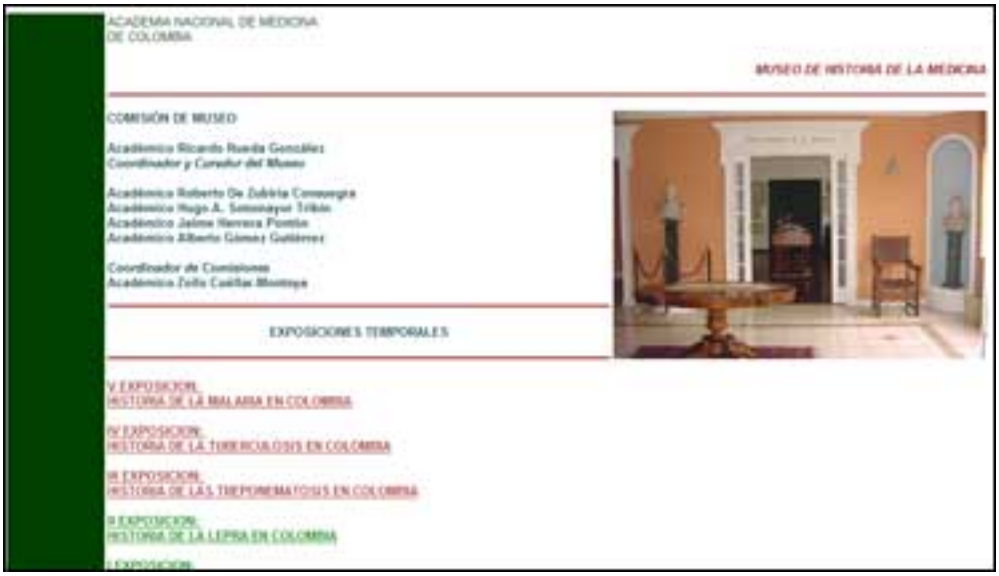
Thursday, July 12th, 2007

Museo de Historia de la medicina de la Academina de Medicina de Colombia

En el sitio web de la Academia Nacional de Medicina de Colombia podemos encontrar una página dedicada al Museo de Historia de la Medicina. Se trata de una página totalmente descriptiva que incluye información de tipo diverso.

Lo que primero nos encontramos es la composición de la Comisión del Museo. Sigue después información sobre las exposiciones temporales que han organizado: "La Historia de la malaria en Colombia" (enero-junio de 2003); "Historia de la tuberculosis en Colombia" (septiembre-diciembre de 2002); "Historia de las trepanomatosis en Colombia" (marzo-septiembre de 2002); "Historia de la lepra en Colombia" (diciembre 2001-marzo 2002); "Historia de la viruela en Colombia" (enero-marzo, 2002). De estas exposiciones se proporcionan datos de los motivos por los que se organizaron o bien de su estructura.

Se acompaña la página de varias fotografías. Sería recomendable que se hiciera un esfuerzo en rediseñar la página e incluir la información que es habitual en un Museo de estas características. Ánimo!



Recursos educativos abiertos. Informe de la OCDE

Friday, July 13th, 2007

Recursos educativos abiertos. Informe de la OCDE

La Organisation for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE) publicó el pasado mes de mayo un informe sobre los cada vez más frecuentes recursos educativos abiertos en educación superior: *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*. Tratan de dar respuesta así a varias preguntas: ¿por qué está sucediendo este fenómeno?, ¿qué agentes están involucrados? y ¿cuáles son las implicaciones y consecuencias más importantes?.

Para los habituales de la red no es difícil entender este fenómeno. Históricamente, parte del desarrollo de Internet se debe al hábito de compartir sin pedir nada a cambio, simplemente la reciprocidad. Esta conducta, sin embargo, no es frecuente -al menos hasta ahora- en el mundo académico superior. En el informe se explican algunas razones para publicar contenidos abiertos desde el punto de vista de las instituciones educativas, los gobiernos y también los propios profesores e investigadores.

Para la OCDE lo que se está planteando en estos momentos es un gran reto, una herramienta educativa muy poderosa. Puede ser una buena solución en la actual situación en la que la frontera entre el aprendizaje formal e informal es borrosa y en la que la demanda de formación se prolonga después de haber obtenido las titulaciones.

El informe aborda también los problemas actuales de los derechos de autor y propone incentivos para que el profesorado adquiera nuevos hábitos.

Este informe es de particular interés para los que se dedican al llamado *e-learning*, para los que conciben nuevas estrategias de enseñanza en educación superior, así como para investigadores y estudiantes de temas relacionados con las nuevas tecnologías.

La publicación, de ciento cincuenta y tres páginas, puede obtenerse aquí en formato pdf (ISBN: 9789264032125).

Del anfiteatro anatómico a la televisión

Saturday, July 14th, 2007

Del anfiteatro anatómico a la televisión

Canal 4 (Gran Bretaña) presenta en su sitio web, sección "documentales, ciencia", *Anatomy for beginners*. Se trata de un programa que ya se emitió hace tiempo. Después de echar un vistazo al conjunto de páginas no se puede remediar establecer una comparación con lo que fueron los anfiteatros anatómicos, tal como se recrea en algunas películas (como *Galileo Galilei*, de Liliana Cavani), pinturas y grabados. Hoy el anfiateatro anatómico se convierte en plató de televisión.

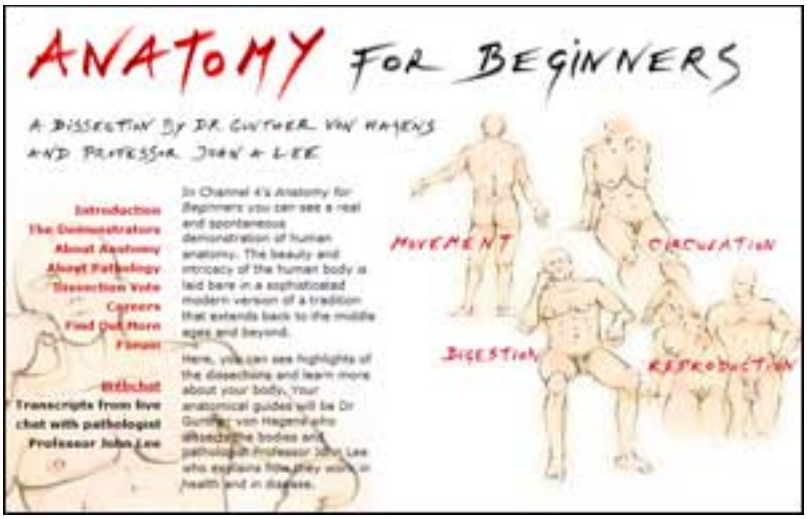
El menú de la izquierda se presentan los enlaces "Introducción", "Los demostradores anatómicos", "Sobre Anatomía", "Sobre patología", "Voto por la disección", "Carrera profesional", "Más información", "Foro", y "Chat".

Los demostradores son el conocido y polémico Gunther von Hagens y el patólogo John Lee. El alemán Hagens estudió medicina y en 1977 aceptó un puesto de colaborador científico en el Instituto de Anatomía y Biología celular de la Universidad de Heilderberg. Allí inventó lo que llama "plastinación", procedimiento por el cual se reemplaza el agua del organismo por acetona fría y después por una materia plástica endurecible. Sin embargo, la fama no le ha venido a Hagens por el interés científico y docente de la técnica, sino por haberla convertido, según él, en "arte". Su exposición itinerante *Körperwelter* (Los mundos del cuerpo) fue desde sus inicios un fenómeno mediático motivado por la masiva afluencia de público. La primera exposición fue en Pforzheim en 1988, a la que siguieron otras en Manheim, Viena, Colonia, Berlín, Tokio, etc.

Esta "Anatomía para principiantes" está dividida en cuatro secciones: "Movimiento", "Circulación", "Digestión" y "Reproducción". Cada una de éstas tiene sus subsecciones; por ejemplo, dentro de "Movimiento" encontramos "Sobre la disección", "Piel, músculos, tendones y huesos", "Sistema nervioso", "Enfermedades de la piel, los nervios y los músculos", "Enfermedades de los huesos, articulaciones y tendones". Todos los capítulos se ilustran con abundancia de imágenes.

Morbo, curiosidad, ganas de aprender por parte del público; afán de celebridad de parte de Hagens; subir la audiencia, como objetivo del canal… Posiblemente todos ellos. Es cierto lo que se dice en la introducción: el cambio en la anatomía supuso el comienzo de la medicina que hoy conocemos. Sin la anatomía es difícil explicar por qué sale sangre cuando nos cortamos, porqué late el corazón, porqué inspiramos y expiramos, cómo nace un niño o porqué muere uno cuando le cortan el cuello.

El sitio merece una visita. En otro *post* hablaremos de la continuación: *Autopsy: Life & Death*.



Autopsias: vida y muerte

Monday, July 16th, 2007

Autopsias: vida y muerte

Seguimos el *post* "Anatomía para principiantes" con *Autopsy: Life & Death* (Autopsia: vida y muerte) que también ha sido lanzado por *Channel 4*, de Gran Bretaña. La página web debe ser un complemento de los capítulos que emitieron por el canal de televisión en enero de 2006.

Como el caso de la anatomía, aquí han intervenido también el anatomista Gunther von Hagens y el patólogo John Lee. Su objetivo es explicar los acontecimientos en vida que acaban por conducir a la muerte. Señalan que tan sólo se presentan aspectos parciales de lo que es una autopsia y que tanto las autopsias de tipo legal como las de tipo clínico siguen siempre unos protocolos. En este caso se está más cerca de la necropsia clínica que de la médico-legal.

En la página principal se nos indica que los clips de vídeo que se presentan están completos y muestran cómo se realiza la autopsia con el fin de mostrar aspectos concretos de anatomía y patología. Parece que fueron realizados en el Instituto de Plastinación de Heilderberg y los donantes de los cuerpos autorizaron su uso para la docencia y la investigación. No se indica, sin embargo, si la autorización se extiende a la exhibición por televisión.

Se trata de 4 programas: "Circulación", "Cáncer", "Envenenamientos" y "Envejecimiento". Cada uno de éstos está fraccionado en cuatro partes. En la página web también encontramos información sobre qué es una autopsia, qué es la patología, cómo se realiza una autopsia y se proporcionan, además, unos enlaces y una serie de referencias bibliográficas para quien desee obtener más información.

Los vídeos son impecables desde el punto de vista de la realización y, sin duda, tienen un extraordinario interés para quien desee acercarse al tema. Recordemos que, en estos momentos, varias series de televisión muestran autopsias como parte fundamental del guión.

Otros enlaces relacionados: Plastinarium in Guben y Körperwelten. Die Faszination des Echten.

Pequeño paréntesis

Saturday, July 21st, 2007

Pequeño paréntesis

Disculpas a los lectores habituales. Esta "desaparición" se debe a que varios asuntos están reclamando mi atención. Entre estos la finalización de las obras del nuevo edificio al que se va a trasladar el actual Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación, centro mixto de la Universidad de Valencia y del CSIC. Desde hace varios meses estamos en precario porque, por si fuera poco una mudanza, las obras que afectan a los locales que hoy ocupamos, nos obligaron a trasladarnos provisionalmente a otro espacio. Esto significa que en septiembre nos espera la mudanza al edificio de la plaza Cisneros, por un lado, y a la parte nueva dentro de la Facultad de medicina, por otro.

Llevamos varios meses sin poder consultar nuestra biblioteca porque duerme plácidamente en cajas de cartón en algún almacén. Gran parte de nuestros papeles también. Durante todo este tiempo hemos convivido con obras; cortes de electricidad sin previo aviso; brocas dignas de "Matanza en Texas"

atravesando las paredes del despacho de repente; ruidos de mazas, martillos, excavadoras y demás maquinaria; la música que acompaña a los operarios; caídas sucesivas de la red; polvo… y el calor.

Nos espera un otoño "caliente"; montar lleva más tiempo que desmontar. Espero que agosto nos permita tomar fuerzas.

Historia de la epidemia de sida en San Francisco

Saturday, July 21st, 2007

Historia de la epidemia de sida en San Francisco

AIDS History Poject (AHP) es el resultado de la colaboración entre archiveros y bibliotecarios, historiadores y diversas agrupaciones, cuya finalidad es preservar la historia de la epidemia de sida de San Francisco. Actualmente está patrocinado por la Biblioteca de la Universidad de California, San Francisco, y el Centro de Gestión del Conocimiento, Archivos y Colecciones especiales. Su objetivo principal en este momento es conservar la documentación de los primeros trece años de lucha contra el sida, especialmente la relativa al desarrollo de las organizaciones basadas en la comunidad (CBOs) y la coalición entre activistas.

San Francisco fue una de las primeras ciudades afectadas por el sida. Las organizaciones basadas en la comunidad (CBOs) se organizaron tempranamente para ayudar a los enfermos. Se formó una eficaz red de colaboración entre agencias estatales, hospitales, servicios de salud y las CBOs que idearon toda una serie de servicios para los afectados por el virus. Esta compleja red es la que se conoce como la "red de San Francisco para el cuidado de los afectados por el sida". Ha sido estudiada por muchos e imitada en varios lugares.

En el sitio web encontramos información sobre el proyecto: objetivos, metodología, colecciones, proyectos de historia oral, cronología de la epidemia en San Francisco, así como una noticia sobre la

colección de imágenes. También hallamos referencias a archivos y colecciones especiales, y enlaces que nos conducen a sitios relacionados.

Sumario de Cronos, vol. 9, diciembre de 2006

Sunday, July 22nd, 2007

Sumario de Cronos, vol. 9, diciembre de 2006

Dossier: astrología

Ana Ávalos: Astrology and other Occult Sciences in Seventeenth-Century New Spain (pp.3-32).
Luís Miguel Carolino; Carlos Ziller Camenietzki: Tokens of the future: comets, astrology and politics in early modern Portugal (pp. 33-57).
Tayra M.C. Lanuza Navarro: Medical Astrology in Spain During the Seventeenth Century (pp. 59-83).
H. Darrel Rutkin: Why Isaac Newton Rejected Astrology: A Preliminary Reconstruction or "Newton's Comets and the Transformation of Astrology": 20 Years Later (pp. 85-98).

Artículos

Juan L. Carrillo: ¡Si los confesonarios hablaran!: enfermedad, género y clase social en la Sevilla decimonónica (pp. 99-148).
Oscar Moro Abadía: «Presentismo»: Historia de un concepto (pp. 149-174).
Guillermo Olagüe de Ros, Eduardo García Solá (1845-1922): reformador universitario e historiador de la medicina (pp.175-187)

Nota de investigación

Salvador Salort i Vives: Las haciendas locales como fuentes de información para el estudio de la historia de la medicina. La Hacienda de la ciudad de Alacant(1859-1923) (pp.187-212).

Revisiones

Marc Sapriel; Patrick Stoltz, *Une introduction à la médecine traditionnelle chinoise. Le corps théorique*. París, Springer-Verlag, 2006, 261 pp. ISBN-13: 978-2-287-34691-0.
Michael Vinogradoff, *L'esprit de l'aiguille. L'apport du Yi Jing à la pratique de l'acupuncture,* Paris, Springer, 2006, ISBN 13: 978-2-287-33711-6.
Bernard Cygler, *Nez, Gorge, Oreille en médecine traditionnelle chinoise*, Paris, Springer, 2006, ISBN-13: 978-2-287-33709-3.

(Por José L. Fresquet, pp. 213-216).

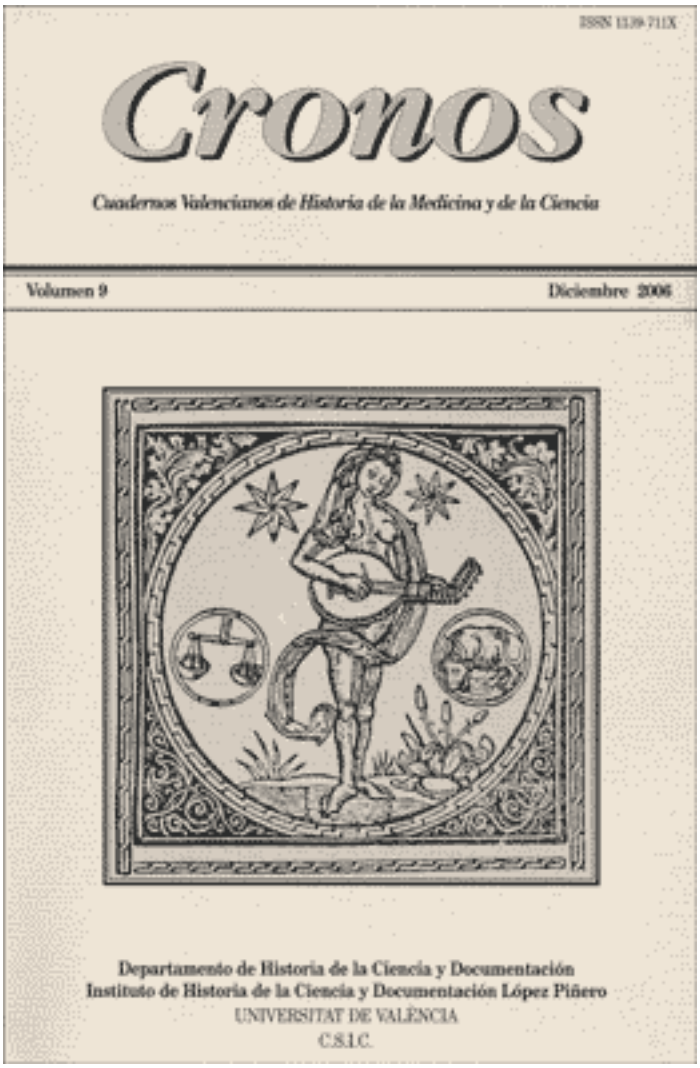
Fosca Mariani Zini (Ed.), Penser entre lignes. Philologie et Philosophie au Quattrocento, P. Univ. du Septentrion, 2001.

(Por Guillermo Quintás, pp. 217-222)

Reseñas

Carmel Ferragud Domingo, *Medicina i promoció social a la Baixa Edat Mitjana (Corona d'Aragó, 135-1419)*, Madrid, CSIC, 2005 (Por J.L. Barona, pp. 223-235).
Alfredo Baratas (Ed.), "El libro de la naturaleza", Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 3 (2ª época), 2004. (Por Joan A. Micó Navarro, pp. 225-229).
Glenn S. Murray Fantom; José Mª Izaga Reiner; Jorge M. Soler Valencia, *El Real Ingenio de la Moneda de Segovia. Maravilla tecnológica del siglo XVI*, Segovia-Madrid, Fundación Juanelo Turriano, 2006. (Por Juan Manuel Valles Garrido, pp. 229-234).

Cronos, Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia, volumen 9, diciembre de 2006.



Richard Doll (1912-2005) y la relación tabaco-cáncer

Tuesday, July 24th, 2007

Richard Doll (1912-2005) y la relación tabaco-cáncer

Tal día como hoy, pero de 2005, falleció en el John Radcliffe Hospital, de Oxford, uno de los epidemiólogos más importantes del siglo XX: Richard Doll. Nació el 28 de octubre de 1912 en Hampton. Se formó primero en la *Westminster School* y después intentó estudiar matemáticas en el *Trinity College* en contra de la opinión de sus padres. Tras fracasar en la admisión, eligió cursar medicina en el *St Thomas' Hospital Medical School*. Obtuvo el grado en 1937. Por esas fechas luchó contra el fascismo y se adhirió a la *Socialist Medical Association*. Estuvo con el cardiólogo Paul Wood en Hammersmith tratando de descubrir un procedimiento para ensayar la vitamina B12 y también para estudiar la causa de la hipertensión. Durante la Segunda Guerra Mundial sirvió en el cuerpo médico de la *Royal Army* entre 1939 y 1945. Estuvo en Francia y después en Oriente Medio. Tuvo una tuberculosis renal y se le tuvo que practicar una nefrectomía. Trabajó después unos meses en un hospital psiquiátrico de la Armada.

Finalizada la Guerra regresó a *St Thomas'* como asistente médico sustituto. En 1946, la que después fue su esposa, trabajaba en el *Medical Research Council*, y le informó de que la institución buscaba un asistente para el gastroenterólogo Francis Avery-Jones quien estudiaba la relación entre las distintas ocupaciones y la úlcera péptica en el Hospital Central de Middlesex. Doll fue contratado y realizó un curso de estadística en la *London School of Hygiene and Tropical Medicine*.

A finales de los años cuarenta los expertos en estadística del gobierno de Inglaterra alertaron al *Medical Research Council* del crecimiento significativo de muertes por cáncer de pulmón. Doll comenzó a colaborar con Austin Bradford Hill para estudiar el tema. En esa época se creía que la causa era el alquitrán de las carreteras. Diseñaron un cuestionario que aplicaron trabajadores sociales a 650 pacientes varones en los hospitales de Londres que habían ingresado por una sospecha de padecer cáncer de pulmón, hígado o intestino. Con el fin de no influir en el estudio no se les mencionó el diagnóstico preliminar. Cuando se tuvieron los diagnósticos definitivos se observó una correlación entre los que padecían cáncer de pulmón y el hecho de ser fumadores. Presentados los resultados a Harold Himsworth, director del *Medical Research Council*, les invitó a corroborar lo hallado para descartar que se tratara de una característica propia de la ciudad de Londres. Así, repitieron el estudio con enfermos de Bristol, Cambridge, Leeds y Newcastle. Los resultados se publicaron en el *British Medical Journal* en 1950. Sin embargo, el atículo apenas tuvo repercusión.
Doll y Hill emprendieron otro estudio de cohorte sobre los hábitos de fumar de los médicos, que compararían con el estudio de control que ya habían realizado. Por entonces en los Estados Unidos de América también se desarrolló un estudio similar que patrocinó la *American Cancer Society*. La investigación de Doll y Hill demostró la fuerte relación entre cáncer de pulmón y el tabaquismo, que también se asociaba con otras enfermedades cardiovasculares. Ya entonces las tabacaleras pusieron en duda estos estudios.

Mientras desarrollaba estos trabajos siguió colaborando con Avery. Disponían de cuatro camas para fines de investigación. Doll demostró que una dieta blanda, así como los tratamientos que entonces eran habituales, era inútiles en el tratamiento de las úlceras gástricas. Doll impartió clases de estadística y de epidemiología en la *University College Hospital Medical School*.

El gobierno y los médicos tardaron bastante en aceptar la relación directa entre tabaco y cáncer. En 1962 el *Royal College of Physicians* emitió un informe en el que reconocía esa relación. La opinión pública comenzó a cambiar.

En 1966 Doll fue elegido miembro de la *Royal Society* y en 1969 se trasladó a Oxford como profesor regio de medicina sustituyendo al investigador clínico George Pickering. El cultivo de la estadística hasta entonces había sido discreto, situación que cambió con su llegada. De este puesto se jubiló en 1979. Doll estuvo detrás de la creación del *Green College* (patrocinado por Cecil Green, fundador de Texas Instruments); Doll abandonó esta institución en 1983. También estuvo detrás de la fundación del *National Blood Service*.

Doll continuó trabajando en carcinógenos en el *Imperial Cancer Research Center* ubicado en el *John Radcliffe Hospital* de Oxford, como parte del *Clinical Trial Service Unit*. Realizó trabajos con Richard Peto y llegaron a la conclusión de que el tabaco, junto con las infecciones y la dieta, eran responsables de

las tres cuartas partes de todos los cánceres. La OMS basó muchos de sus informes en los trabajos de Doll y Peto.

Recibió en vida muchos honores y condecoraciones: *Companion of Honour* en 1996 por sus contribuciones de importancia nacional, *fellow* de la *Royal Society*, premio presidencial de la *New York Academy of Sciences*, y Premio de las Naciones Unidas por sus trabajos de investigación sobre el cáncer. También recibió grados honoríficos de trece universidades.

Después de su muerte ha habido cierta controversia porque se descubrió que estuvo cobrando fuertes sumas de ciertas compañías para que estudiara y defendiera sus productos (*Monsanto*, *Chemical Manufactures Association*, *Dow Chemicals*, e *ICI*). Algunas de estas donaciones fueron otorgadas en público al *Green College* de Oxford por la compañía de asbesto *Turnell and Newall*. Sus defensores arguyeron que este tipo de conexión con las empresas se conocía con anterioridad y que era la única forma de acceder a los datos que tenían estas industrias.

Aplicaciones gratuitas de código libre

Thursday, July 26th, 2007

Aplicaciones gratuitas de código libre

PC World, en uno de sus artículos, habla de "20 programas increíbles y de código libre". No se trata de programas absurdos o para experimentados, sino de aplicaciones que hacen el mismo papel que otros de tipo comercial que, a veces, son muy caros; este el el caso de *Gimpshop* e *Inkscape*.
El autor los ha dividido en tres grupos: Gráficos, Multimedia, y Utilidades.

No está mal revisar esta clase de listados -que abundan por la red- porque siempre se encuentra alguna herramienta nueva de gran utilidad.

Vídeo biográfico sobre Joseph Lister (1827-1912

Friday, July 27th, 2007

Vídeo biográfico sobre Joseph Lister (1827-1912

He encontrado este vídeo que muestra la biografía de Joseph Lister (1827-1912). Forma parte de las series de J. Lee Sedwitz, MD FAC, profesor de cirugía, East carolina University. Incluye varias entrevistas.

https://www.youtube.com/watch?v=FtSjYRen7I8

Heinz Fraenkel-Conrat (1910-1999)

Sunday, July 29th, 2007

Heinz Fraenkel-Conrat (1910-1999)

Tal día como hoy, pero de 1910, nació en Breslau, (entonces Alemania, hoy Polonia), Heinz Fraenkel-Conrat. Su padre fue un conocido ginecólogo. Se formó en Munich, Viena, Ginebra y Breslau. Obtuvo el grado en la Universidad de Breslau en 1933. A consecuencia del avance del nazismo se vio obligado a abandonar Alemania. Marchó a Edimburgo, en cuya Universidad obtuvo el grado de doctor en bioquímica en 1936, con un trabajo sobre los alcaloides del cornezuelo del centeno y la tiamina. Emigró después a los Estados Unidos de América. Obtuvo la ciudadanía en 1941.

En los Estados Unidos estuvo primero en el *Rockefeller Institute for Medical Research* de Nueva York, donde estudió un tipo de enzimas y vio que formaban cadenas de péptidos. También trabajó en el Instituto Butantan de Sao Paulo, Brasil, donde investigó los componentes de los venenos de serpiente. Aisló una proteína que tenía propiedades neurotóxicas y destruía los hematíes de la sangre. Regresó a los Estados Unidos y obtuvo la ciudadanía como hemos dicho. En 1938 fue contratado en el *H. M. Evans Institute of Experimental Biology* de la Universidad de Berkeley, California. Durante diez años trabajó en el estudio y purificación de hormonas. En 1952 pasó al Laboratorio de Virología de la misma Universidad. También fue profesor de esta materia desde ese año hasta 1955. Lo fue después de biología molecular. Una vez jubilado, en 1982, fue nombrado profesor emérito de biología molecular. Escribió varios libros de virología y fue coeditor del *Comprehensive Virology*, que apareció en 1973.

En 1960, junto con sus colegas, anunció la secuenciación completa de los 158 aminoácidos de la proteína del mosaico del tabaco, que entonces era la más larga que se conocía. Su área de trabajo fue la virología. Demostró que bajo ciertas condiciones se podían separar los componentes de un virus.

Con su segunda esposa, Beatrice Brandon Singer, y otros colaboradores, pudo reconstruir el virus del mosaico del tabaco a partir de sus subunidades proteicas y de su RNA, con producción de partículas virales infecciosas, es decir, biológicamente activas. La partícula de este virus está integrada por 2.200 cadenas polipeptídicas idénticas. Cada una de éstas contiene 158 restos aminoácidos y una cadena RNA sencilla. Las cadenas aisladas no son infecciosas. El RNA es infeccioso en sí mismo, pero débilmente. Sólo unas cuantas moléculas aplicadas sobre las hojas del tabaco consiguen penetrar en las células huesped. Fraenkel-Conrat observó que cuando las subunidades proteicas del virus mosaico se disuelven en álcali diluido y se mezclan con el RNA aislado, la disolución se enturbia y recuerda la opalescencia de una suspensión de partículas del virus intacto. Cuando se aplica esta mezcla a la superficie de las hojas del tabaco, aparecen las lesiones víricas típicas. Esto no ocurre si se aplica sólo la fracción proteínica, y sucede muy poco si se hace lo mismo con el RNA aislado.

Sus hallazgos sirvieron para poder explicar muchos fenómenos desde la biología molecular, como la replicación y la mutación.

Recibió el Premio Lasker en investigación médica básica, fue *fellow* de la Fundación Guggenheim y premio Humboldt Senior US, entre otros. También fue miembro de la *National Academy of Sciences*.

Murió por fallo pulmonar el 10 de abril de 1999 en el *Kaiser Hospital* de Oakland, a la edad de ochenta y ocho años.

Más información aquí.

Vacaciones

Tuesday, July 31st, 2007

Vacaciones

Me tomo unas vacaciones y el blog también. Volvemos a partir de la segunda quincena de agosto.

De regreso

Monday, August 27th, 2007

Tras unos días de vacaciones retomo el blog y también las actualizaciones del sitio web.

Para empezar, hemos incluido en la sección "Epónimos y biografías", la de Archibal E. Garrod (1857-1936). Se trata de una figura importante en la historia de la medicina que podemos situar en la confluencia de la clínica, la genética y la bioquímica. Proporcionó explicación a una serie de enfermedades que en su época los médicos consideraron como "curiosidades". Las ideas de Garrod establecieron una relación directa entre los genes, las unidades hereditarias, y los enzimas o unidades de catálisis bioquímica. En 1923 señaló que "Hemos concebido la patología en términos de "célula", pero ahora empezamos a pensar en términos de molécula".

Internet y los cambios en la publicación de trabajos científicos

Monday, August 27th, 2007

Internet y los cambios en la publicación de trabajos científicos

El extraordinario desarrollo de la red está provocando continuos cambios en nuestra conducta como individuos y como grupo. Los métodos de la ciencia pueden considerarse precisamente como un conjunto de patrones de conducta o pautas de comportamiento vigentes en los grupos que cultivan las ciencias. En el terreno de la difusión del conocimiento científico está extendido, especialmente en las revistas y en los congresos, el arbitraje, la revisión por pares, o el *peer-reviewing*, si se prefiere la expresión en inglés.

Aunque el procedimiento es bueno en el terreno teórico, cuando se lleva a la práctica no lo es tanto. Es más, incluso aunque éste sea impecable, no se garantiza que un excelente trabajo sea desechado. Los historiadores podríamos poner muchos ejemplos de artículos centrales que en el momento de ser publicados pasaron desapercibidos o tuvieron dificultades. O al contrario. Científicos célebres han colado en revistas muy prestigiosas artículos metodológicamente impecables cuyo contenido era falso o fruto de la invención. Cuando el arbitraje se lleva a cabo puede que el anonimato no sea tal, porque los editores son poco rigurosos o, simplemente, porque los que publican en un área se conocen todos incluyendo sus manías y preferencias, forma de redactar, o las referencias en las que suelen apoyarse. Hay que añadir el factor tiempo; algunos revisores tardan mucho en emitir su opinión alargando el proceso. Tampoco hay que despreciar las miserias humanas que, como sabemos, pueden manifestarse en cualquier situación.

La red ha propiciado ya profundos cambios. Sin apenas darnos cuenta las revistas-papel se están transformando en revistas en línea y se hace el esfuerzo de proporcionar de la misma manera los volúmenes retrospectivos. Ahí está también el tema del acceso abierto u *open access* y el de los repositorios. No es de extrañar que el de la selección de trabajos esté despertando un interesante debate. La red primero, y ahora las herramientas de la Web 2.0, ofrecen posibilidades que antes eran impensables.

Las nuevas pautas de comportamiento, sin embargo, entran en colisión con otras típicas del mundo académico: resistencia a los cambios, meritocracia, colegueo, afán de control, miedo a lo nuevo, tendencia al aislamiento del resto de la sociedad, falta de autocrítica y un largo etcétera. Pero la realidad se impone. Algunas iniciativas lo ponen de manifiesto. Ahí están los intentos de Nature de buscar nuevas fórmulas, o la iniciativa PLoS ONE. PLoS (Public Library of Science) es una organización de médicos y científicos sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es hacer que la literatura médica y científica en el mundo sea un recurso público a disposición de todos y de forma gratuita. PLoS ONE se dedica a organizar la comunidad de autores y de revisores no anónimos.

Sobre el tema también es interesante el informe titulado University Publishing in a Digital Age iniciativa de la Scholarly Publishing Office de la Universidad de Michigan y el Institute For the Future of the Book. Presenta la herramienta de código abierto CommentPress, que permite el comentario párrafo a párrafo y que podría ser de gran utilidad para la interacción entre autores y lectores y, por tanto, para la revisión de trabajos, libros, informes, etc.

Todo esto si seguimos dentro de las pautas más o menos aceptadas en la comunidad científica y más o menos modernizadas, pero las formas de difundir y divulgar la ciencia pueden ir mucho más allá de lo que hoy es habitual con las posibilidades actualmente disponibles en internet y las que sin duda nos llegarán en el futuro. Interesante proceso.

Vídeo explicativo sobre los marcadores sociales

Tuesday, August 28th, 2007

Vídeo explicativo sobre los marcadores sociales

Hace unos meses consideré interesante poner el vídeo de CommonCraft sobre la utilidad de RSS. Ahora cuelgo otro del mismo grupo sobre los marcadores sociales, "forma sencilla y popular de almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet o en una Intranet", como se dice en Wikipedia. Los marcadores o *bookmarks* pueden organizarse con *tags* o etiquetas y compartirse con el resto o mantenerse como privados. Es una herramienta útil para guardar nuestros favoritos y encontrar enlaces interesantes que guardan otras personas, y es posible gestionarlos desde cualquier ordenador conectado a internet.

Hace aproximadamente un año ReadWriteWeb publicaba un análisis amplio sobre los marcadores sociales que incluía *Blinklist, Blogmarks, del.icio.us, diigo, Furl, Ma.gnolia, MyWeb, Shadows, Simpy, StumbleUpon*. Se basa en once características, con una valoración final que incluye pros y contras. Aunque ha pasado bastante tiempo, el estudio es útil.
Ahí va, pues, el sencillo pero útil vídeo explicativo sobre los marcadores sociales (en inglés).

https://www.youtube.com/watch?v=x66lV7GOcNU

Nuevo catálogo de las medicinas tradicionales de Colima

Tuesday, August 28th, 2007

Nuevo catálogo de las medicinas tradicionales de Colima

De todos es conocido nuestro interés en las medicinas tradicionales, tema que incluyen la mayor parte de los programas de "Historia de la medicina" o de sus variantes en las universidades españolas. Por una nota publicada en Ecos de la Costa (Notiecos, Colima), me entero de que se va a publicar un nuevo catálogo sobre el uso y virtudes de las "medicinas tradicionales" de Colima, donde se asienta la comunidad indígena de Suchitlán.

El proyecto parece que se enmarca en un programa de rescate biocultural del patrimonio de Colima que encabeza la Secretaría de Desarrollo Social de Colima y el DIF estatal, junto con el conocido Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Secretaría de Salud.

Este tipo de iniciativas es muy frecuente en México donde se desarrollan con un exquisito rigor. Conocemos muchas publicaciones parecidas, como la magnífica *Enciclopedia de la Medicina Tradicional Mexicana*, en varios volúmenes, que se publicó hace unos años.

Véase aquí la noticia completa.

Documental multimedia sobre nuestros orígenes

Wednesday, August 29th, 2007

Documental multimedia sobre nuestros orígenes

La evolución ha quedado un tanto postergada de los programas de las asignaturas que integran el *curriculum* de medicina. Para llenar un poco ese hueco quiero recomendar al respecto el documento multimedia Becoming Human. Nos cuenta la historia de nuestros orígenes a lo largo de cuatro millones de años.

Ha participado en su desarrollo el Institute of Human Origins, de la Universidad de Arizona. En este Instituto se coordina la investigación y se difunden conocimientos sobre el origen de la humanidad. En él trabajan personas de disciplinas diferentes, pero todos tratan de llegar a comprender de forma científica cuáles son nuestros orígenes y lo que esto significa para nuestro mundo contemporáneo. Por cierto, desde la página principal del sitio web de este Instituto se puede acceder también a la historia de Lucy.
El documental o documento multimedia se puede ver en línea o se puede descargar una versión que se instala en el ordenador personal. Hay versión para PC y para Mac.

Cuando he hablado de documento multimedia quiero señalar que integra muchos media de una forma muy lograda y que, a la vez, es interactivo. Los contenidos, las imágenes, la música, las animaciones, etc. son muy buenos. Es fácil de utilizar. Lástima que no haya una versión en castellano. En "Site Credits" de la página de Becoming Human, se proporciona información de quiénes han intervenido en su elaboración. Me ha llamado la atención el hecho de que se insista mucho en los métodos de investigación.

Muy recomendable.

Reunión científica en México sobre el sacrifio humano entre los mexicas

Thursday, August 30th, 2007

Reunión científica en México sobre el sacrifio humano entre los mexicas

Del miércoles 19 al viernes 21 del próximo mes de septiembre tendrá lugar una reunión científica en el Auditorio Eduardo Matos Moctezuma, Museo del Templo Mayor, de la ciudad de México, sobre el complejo tema del sacrificio humano entre los mexicas, que

siempre ha causado cierto grado de fascinación. El título concreto es "Nuevas perspectivas sobre el sacrificio humano entre los mexicas". Está organizado por el Dr. Leonardo López Luján y el Dr. Guilhem Olivier.

Como se señala en la introducción, se trata de un asunto fundamental para poder comprender la organización social, política y religiosa mexicas. Las posturas respecto al tema han sido siempre muy maniqueas , "desde la indigenista a ultranza que niega la pasada existencia de holocaustos masivos, hasta el fundamentalismo hispanista que sólo ve los aspectos más bárbaros de esta práctica y que basa sus afirmaciones en las referencias sesgadas de varios documentos coloniales". El objetivo de la reunión es buscar nuevas visiones del tema con las aportaciones realizadas desde distintas disciplinas y puntos de vista.

Si se revisa el programa se puede apreciar la variedad de temas y de acercamientos, así como la participación de destacados especialistas procedentes de instituciones de varios países. La lectura de los resúmenes de las ponencias o intervenciones ayuda a hacerse una idea de la importancia y calidad del acotencimiento.

Lástima que a algunos nos pille tan lejos. De todas formas prometen publicación en forma de libro y de otros medios. Se agradecería la publicación en red.

¡Buen trabajo y éxito!

Propuestas en el Día Internacional del Blog

Friday, August 31st, 2007

Propuestas en el Día Internacional del Blog

Por tercer año consecutivo hoy se celebra el *Blogday*, iniciativa que parece que partió de un blogger israelí llamado Nir Ofir. Se pide a los bloggers que propongan cinco bitácoras que les parezcan

interesantes y, preferentemente, diferentes a su cultura, punto de vista y posición. Es una forma de descubrir cosas nuevas. Ahí va mi propuesta:

Las TIC en Plástica, lugar de recopilación de recursos y aplicaciones TIC, desarrollado por una profesora de Educación Plástica y Visual.

Street Anatomy. Medicine+Art+Design. Blog de una ilustradora científica con excelentes ilustraciones médicas.

Genbeta. Blog colectivo sobre programas, servicios en la web y otras cosas.

Tecnocidanos. Reflexiones sobre la ciencia y los que hacen ciencia y, de forma especial, cómo están influyendo en ellos las nuevas TIC.

Joan Planas. Espacio de un director de cine y videoblogger que trae apuntes, reflexiones, talleres, etc.

Rediscovering Biology: Materiales multimedia para la enseñanza

Sunday, September 2nd, 2007

Rediscovering Biology: Materiales multimedia para la enseñanza

La biología ha cobrado en las últimas décadas una extraordinaria importancia para la medicina. Comprender bien los fenómenos biológicos es fundamental para los estudiantes de los primeros cursos de medicina. La nuevas tecnologías permiten elaborar excelentes materiales para la enseñanza.

Un buen ejemplo es Rediscovering Biology: Molecular to Global Perspectives. Está dividido en trece partes de una media hora cada una. Puede adquirirse en formato DVD, pero también puede verse en línea previo registro gratuito. Contienen entrevistas, animaciones, excelentes imágenes, etc., todo al servicio de explicaciones detalladas. Se hace hincapié en los métodos y las técnicas, aspecto que suelen descuidarse en este tipo de materiales.

También conviene darse una vuelta por las páginas del sitio web que contiene los documentales mencionados: Annenberg Media Learner.org. Es una unidad de *The Annenberg Foundation*. Uno de sus objetivos es llevar a los centros de enseñanza de los Estados Unidos materiales multimedia de calidad. En el sitio web pueden encontrarse materiales para disciplinas distintas como estudios sociales e historia, idiomas, matemáticas, arte, etc. Éstos se clasifican según el grupo de edad para el que van dirigidos: de 3 a 5 años, de 6 a 8 años, de 9 a 12 años, y para estudiantes del College o para adultos. También pueden obtenerse materiales para cursos y workshops y para “telecursos” o cursos en red.

Martin Heinrich Rathke (1793-1860), uno de los creadores de la moderna embriología

Monday, September 3rd, 2007

Martin Heinrich Rathke (1793-1860), uno de los creadores de la moderna embriología

Tal día como hoy, pero de 1860, moría en Königsberg (ahora Kaliningrado, Rusia) Martin Heinrich Rathke. Nació en Danzig, Prusia (ahora Polonia) el 25 de agosto de 1793. Era hijo de un constructor de barcos. Asistió al *Gymnasium* de Danzig y después estudió historia natural y medicina en la Universidad de Göttingen. Obtuvo el doctorado en la de Berlín en 1818, con la tesis *De Salamandrarum corporibus adiposis, ovariis et oviductibus, eorum evolutione*. Regresó después a Danzig para ejercer la medicina. En 1825 llegó a ser jefe médico en el Hospital municipal y un año después fue nombrado médico de distrito.

En 1829 fue contratado como profesor de fisiología y patología en la Universidad de Dorpat, puesto en el que estuvo hasta 1835. Durante esos años hizo viajes de trabajo por los países bálticos, por Finlandia, Moscú y San Pertersburgo. En 1833 estuvo con dos estudiantes por la península de Crimea realizando trabajos de investigación. Rathke se puso en contactó con Karl Ernst von Baer (1792-1876) que era profesor en Königsberg y que también estudió en Göttingen, donde tuvo como profesor a Heinrich Christian von Pander (1794-1865). A los tres, Baer, Pander y Rathke, se les considera los fundadores de la moderna embriología. Se basaron en la investigación comparada. En 1834 Baer dejó Königsberg para ir a San Petersburgo y su puesto de profesor de zoología y anatomía lo ocupó Rathke. Permaneció en esta ciudad hasta su muerte. En este periodo viajó a Noruega y Suecia.

Rathke realizó contribuciones significativas en varios temas. En 1826 proporcionó un fuerte impulso al desarrollo de la embriología comparada al describir las hendiduras branquiales de los embriones de aves y mamíferos. Igual que las observaciones de Baer y HutschkeSus, las de Rathke sobre los arcos branquiales embrionarios constituyen el preludio de la era embriológica en la morfología animal.

Rathke amplió después su obra original sobre los arcos branquiales considerando sus homologías en los vertebrados superiores. Creyó que todos los arcos, excepto los dos primeros, se formaban en el tegumento mucoso del canal alimenticio, por lo que los incluyó dentro del víscero o esplacnoesqueleto que describió Carus. Este planteamiento teórico le permitió rechazar homologías transcendentalistas, como la de la equivalencia entre mandíbulas y extremidades, aunque se vio obstaculizado por la noción de que las mandíbulas son homólogas a las costillas y, por tanto, derivan del esqueleto somático.

Rathke confirmó la existencia del cartílago de Meckel dentro de la mandíbula inferior y, como hiciera Hutscheke previamente, adscribió el meato auditivo externo y la trompa de Eustaquio a la hendidura entre los arcos branquiales primero y segundo. Sus estudios fueron la base que permitió desarrollos posteriores como los que hizo Karl Reichert, quien en 1837 describió la metamorfosis de los arcos “viscerales” de los vertebrados superiores, demostrando que el martillo, el yunque y el estribo tienen su origen en los dos primeros arcos branquiales. Esta última aclaración de las homologías de los huesecillos del oído medio, constituye un triunfo de la embriología comparada del siglo XIX.

Rathke confirmó también la teoría de las hojas germinales. La presencia de las hojas germinativas en los vertebrados superiores se demostró después de von Baer, por Bischoff, Remak y otros. La comprobación de que las dos denominadas hojas germinativas primitivas eran tan fundamentales en la estructura de los celentéreos adultos como en la de los vertebrados en desarrollo, constituyó la base de los estudios filogenéticos característicos de la segunda mitad del siglo XIX. Rathke describió en un invertebrado en desarrollo dos hojas fundamentales, una de las cuales consideró que correspondía a la hoja mucosa de los vertebrados, que formaba el intestino y un saco vitelino especial, en tanto que comparó la otra con la hoja serosa que forma la pared corporal.

Las clásicas investigaciones llevadas a cabo por Rathke sobre el desarrollo de los órganos urogenitales, junto con las que desarrolló Johannes Müller, han perdurado prácticamente hasta la actualidad. Entre

1838 y 1856 Rathke sentó las bases de todo el conocimiento que vendría después sobre el sistema vascular y también del sistema óseo.

Rahke también introdujo novedades en lo relativo a las técnicas de investigación embriológica. Pander, Rathke y Baer, por ejemplo, prepararon cortes hechos a mano.

Existe un epónimo: "bolsa de Rathke", que es una invaginación de la hoja ectodérmica general del embrión.

Entre sus principales obras podemos mencionar:

Abhandlungen zur Bildungs- und Entwicklungs-Geschichte der menschen und der Thiere. 2 pts. Leipzig, F.C.W. Vogel, 1832-33.

Entwicklungsgeschichte der Natter (Coluber natrix). Königsberg, Börntrager, 1839.

Über die Entstehung der Glandula pituitaria. *Arch. Anat. Physiol. wiss. Med.*, 1838, 482-85.

Sociedad española de Historia de la Odontología. Sitio web.

Wednesday, September 5th, 2007

Sociedad española de Historia de la Odontología. Sitio web.

La Sociedad Española de Historia de la Odontología tiene un sitio web sencillo donde predominan los contenidos de tipo informativo. En la parte izquierda ofrece un menú que nos lleva a una presentación, a una noticia sobre su nacimiento, a información sobre congresos, sobre jornadas, novedades, próximas celebraciones y, finalmente, una que nos lleva a un Diccionario histórico de dentistas españoles.

La Sociedad inició su vida el 1 de febrero de 1994. Fue fundada por F. Miravé Giraldós, F. Javier Sanz y J.M. Ustrell i Torrent. Entre sus objetivos están el fomento y la divulgación de la Historia de las Ciencias Odontológicas y otras actividades científicas y culturales relacionadas con las mismas, así como la unión, para el intercambio de conocimientos documentales, escritos o museísticos, de todos los profesionales dedicados al estudio de las Historia de las Ciencias.

Vemos ahora anunciado su VII Congreso Nacional y II Internacional que tendrá lugar en Laguardia (Álava) los días 18 y 19 de octubre próximos.

La parte de las noticias biográficas sobre entistas españoles puede resultar de interés.

El sitio utiliza todavía marcos o *frames*.

Informe de la OCDE sobre recursos educativos abiertos

Thursday, September 6th, 2007

Informe de la OCDE sobre recursos educativos abiertos

El pasado mes de junio la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) publicó el informe *Ginving knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*. Puede descargarse en formato pdf. A través de ocho capítulos, un glosario, y dos anexos, se explican los motivos por los cuales están apareciendo recursos educativos (educación superior) abiertos; los agentes involucrados; y, finalmente, cuáles son las implicaciones y consecuencias.

El primer capítulo centra la escena. En el segundo se nos proporcionan los conceptos fundamentales. El tercero se refiere a quiénes están involucrados en el fenómeno. El cuarto a los incentivos, ventajas y obstáculos que encuentra la gente que comparte. En el quinto se habla de los temas de autoría y licencias. En el sexto se nos explican los aspectos organizativos y de recursos. Finalmente en el octavo se ofrecen las conclusiones, las implicaciones políticas y las recomendaciones. Uno de los anexos es un cuestionario sobre el producción y consumo de recursos abiertos. El otro contiene ejemplos.

Uno de los aspectos importantes del informe es la exposición de las razones para publicar contenidos abiertos tanto desde el punto de vista de las instituciones educativas, como de los gobiernos, como de los profesores o investigadores a título individual. Los recursos abiertos responden a la demanda de formación continuada y ofrecen soluciones tanto para el aprendizaje formal como informal, cada vez más difícil de distinguir. El informe señala igualmente la necesidad de motivar y de incentivar, sobre todo, al profesorado.

Un informe, pues, oportuno y útil para los tiempos que corren.

Ferdinand von Hebra (1816-1880)

Friday, September 7th, 2007

Ferdinand von Hebra (1816-1880)

Tal día como hoy, pero de 1816, nació en Brno (Brünn, en alemán), región de Moravia, República Checa, Ferdinand Ritter von Hebra, uno de los iniciadores de la dermatología moderna.

Comenzó su formación en Graz y después marchó a Viena para estudiar medicina. Se graduó en 1841. A mediados del siglo XIX Viena se convirtió de nuevo en el centro europeo de la enseñanza médica, gracias a la llamada Nueva Escuela Vienesa (*Neue Wiener Schule*). Dos son, especialmente, los nombres ligados a ésta, el anatomopatólogo Karl Rokitansky (1804-1878) y el clínico Joseph Skoda (1805-1881). Se unieron después otros nombres, incluido el del propio Hebra, que hicieron que las especialidades médicas alcanzaran un extraordinario desarrollo hasta la primera guerra mundial.

Hebra estuvo como aspirante en el departamento en enfermedades del pulmón que dirigía Skoda; después fue médico auxiliar. Entre las salas de medicina había una que recibía el nombre de “sala de sarnosos”, donde iban a parar todos los enfermos con problemas de piel. Efectivamente muchos padecían escabiosis, pero otros sufrían enfermedades dermatológicas graves, o aquellas, como la sífilis, con manifestaciones cutáneas. Incluso los estudiantes acudían a esta sala como un mal necesario para obtener el título. Hebra, por el contrario, mostró interés en este tipo de enfermos. En esta época las enfermedades de la piel se consideraban como manifestaciones de las enfermedades internas, especialmente las que producían una especie de “envenenamiento de la sangre”, y se las trataba generalmente con dieta.

Skoda dejó a Hebra a cargo de la sala. En 1844 estudió la escabiosis. Reunió todo lo publicado sobre el tema hasta entonces. Observó que se mantenían una serie de graves errores sobre el tema. Señaló que toda persona en cuya piel asentara el ácaro *Sarcoptes*, contraía la enfermedad. Ésta desaparecía cuando se

destruía el parásito y sus huevos. La hiperemia, los nódulos, ampollas, pústulas y eczemas eran causados por las irritaciones mecánicas, caloricas y químicas. También afirmó que la irritación de la piel podía transmitirse a un lugar distante de la misma a través de los reflejos nerviosos. Sin embargo, los médicos tardaron mucho tiempo en aceptar estas ideas sobre la sarna. Hebra aplicó tratamientos locales y logró gran éxito.

En 1845 la sala o el servicio del que Hebra era responsable se separó del departamento de Skoda. La dermatología comenzaba a tener entidad propia. Con su formación anatomopatológica Hebra comenzó a diferenciar unas enfermedades de otras y a decantarse por una explicación localicista, postura contraria a las ideas entonces vigentes. En su *Versuch einer auf pathologische Anatomie gegründeten Eintheilung der Hautkrankheiten*, que apareció en 1845, dio a conocer la siguiente clasificación: (a) Hiperemias; (b) Anemias; (c) Anomalías de la secreción; (d) Exudaciones; (e) Hemorragias; (f) Hipertrofias; (g) Atrofias; (h) Tumores benignos; (i) Tumores malignos; (j) Úlceras; (k) Neurosis; (l) Dermatosis parasitarias. Esta clasificación estuvo vigente a lo largo de un siglo. Consecuente con sus teorías, los tratamientos que aplicaba también eran locales. En 1848 lo designaron *Primarius* en el *Allgemeines Krankenhaus* de Viena y, en 1849, profesor extraordinario de dermatología. Fue profesor ordinario desde 1869.

Con todo el material de que disponía pudo describir de forma especial el *lichen scrofuloso, lichen planus, impetigo herpetiformis, prurigo, rhinoscleroma* y *erythema multiforme*. Hizo también contribuciones al estudio de los eczemas. Señaló que «Las influencias que produce el eccema pueden dividirse en conocidas y desconocidas. Las primeras son: 1) las externas al cuerpo, que producen la enfermedad por acción directa; 2) las que tienen su sede en el propio organismo y frecuentemente, si no constantemente, originan la misma enfermedad». Después añade: «Tras enumerar los pocos cuadros clínicos orgánicos de los que sé positivamente que con frecuencia dan lugar a eccema, debo ahora confesar con franqueza que se produce un gran número de casos cuyas causas son totalmente desconocidas. Porque no me gustan los lugares comunes a que frecuentemente recurren los escritores médicos al discutir la etiología de la enfermedad. Por el contrario, yo procuro, en lo posible, ceñir mis afirmaciones, en tanto que ello sea posible, al terreno de lo cierto».

Una de sus obras más conocida es el *Atlas der Hautkrankheiten* (1856 y 1876). Su entonces muy novedoso *Lehrbuch der Hautkrankheiten*, que completó su yerno Moritz Kaposi (1837-1902), se convirtió en la biblia de la disciplina en toda Europa. Fue traducida al inglés, francés, italiano y ruso.

Hebra convirtió Viena en el centro mundial de la dermatología; atrajo a estudiantes y médicos de muchos países. Su labor fue proseguida por su yerno Kaposi y también por su hijo Hans. Éste último, a pesar de estar enfermo la mayor parte de su vida, simplificó la clasificación de su padre y describió el *rhinoscleroma* y la *rynophyma*. También es necesario mencionar a sus discípulos Heinrich Auspitz (1835-1866), Philipp Joseph Pick (1834-1910) e Isidor Neumann (1832-1906).

Hebra murió en Viena el 5 de agosto de 1880.

Más sobre Hebra: Parish, L.Ch., La dermatología. En: Lain Entralgo, p. (dir). *Historia Universal de la Medicina*. Barcelona, Salvat, vol. 6, pp. 251-258.

Wikipedia (en alemán)
Who named It

Atlas sobre los objetivos de desarrollo del milenio

Friday, September 7th, 2007

Atlas sobre los objetivos de desarrollo del milenio

Los estados miembros de la ONU se propusieron lograr un mundo mejor en una cumbre que se celebró ahora hace siete años. El plazo para conseguirlo es 2015.

Ahora puede seguirse este proyecto a través de la red, en un atlas interactivo que se ha elaborado en colaboración con Mapping Worlds.

Los objetivos son: Erradicar la pobreza extrema y el hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad entre los géneros; reducir la mortalidad infantil; mejorar la salud materna; combatir las enfermedades; asegurar la sostenibilidad del medio ambiente; fomentar una asociación mundial.

El atlas está en inglés, francés y español. Puede ser un recurso más para la docencia.

Marthe Louise Vogt (1903-2003), destacada farmacóloga

Sunday, September 9th, 2007

Marthe Louise Vogt (1903-2003), destacada farmacóloga

Tal día como hoy, pero de 2003, falleció en la Jolla, California, Marthe Louise Vogt. Su madre Cecile era francesa y, su padre Oskar Vogt, era alemán. Ambos fueron destacados cultivadores de la neuroanatomía; describieron el llamado síndrome que lleva su nombre (Vogt-Vogt). Marthe nació el 8 de septiembre de 1903 en Berlín. Su niñez se desarrolló en un ambiente familiar interesado por el debate y la ciencia. Pronto llegó a dominar tanto el inglés como el alemán y el francés.

Se formó en el *Auguste-Viktoria-Schule* y después en la Universidad de Berlín. Allí recibió el grado en medicina, tras lo cual hizo un doctorado en química. Hay que recordar que en ese momento era difícil para una mujer alcanzar estos logros.

A principios de los años treinta del siglo pasado ya se dedicaba a la farmacología y, en 1935, era jefa de la División química del *Kaiser Wilhelm Institut fur Hirnforschung*, de Berlín. Se dice que la lectura de *Mein Kampf*, de Hitler, le aterró. Cuando éste fue elegido canciller decidió marcharse de Alemania a pesar de no ser judía. Muchos científicos tomaron la misma decisión. Ella se estableció en Inglaterra.

Con una beca Rockefeller (1935), trabajó en el *Nacional Institute for Medical Research*, con Henry Dale (1875-1968), una de las figuras más destacadas de la farmacología del momento. Un año más tarde se publicaba el importante trabajo (Dale HH, Feldberg W & Vogt M (1936). Release of acetylcholine at voluntary nerve endings. *J Physiol* 86, 353-379) donde se describía la secreción de la acetilcolina de los nervios a los músculos y su acción mediadora en la actividad sináptica del sistema nervioso. También se describen los efectos de la denervación, la depleción del transmisor y el efecto de la curarina que bloquea el impulso nervioso a nivel de la placa motora. Este equipo, del que formaba parte Vogt, identificó así las "bases químicas" del movimiento. Ese mismo año le fue concedido a Dale el Premio Nobel de medicina.

En los años treinta del pasado siglo Cambridge había reunido a gran cantidad de liberales e intelectuales de la etapa prehitleriana. Marthe se trasladó a la ciudad como becaria del *Gritón College* para trabajar con el fisiólogo E.B. Verney. Quizás la situación social y política en la que se encontraban muchos alemanes, el trabajo duro, y la relación entre fisiólogos y farmacólogos, influyeron en la calidad de los trabajos que allí se llevaron a cabo.

Entre 1941 y 1946 trabajó con J. Gaddum en los laboratorios de la Sociedad Farmacéutica de Londres. Durante este periodo publicó trabajos punteros. Con Feldberg publicó un artículo central (Feldberg W & Vot M (1948). Acetylcholine synthesis in different regions of the central nervous system. *J Physiol* 107, 372-381). Demostró la distribución regional del sistema colinérgico en el cerebro y proporcionó pruebas de que la acetilcolina era un neurotransmisor cerebral. Esto abría expectativas de tratar con sustancias químicas algunas alteraciones cerebrales.

En 1947 Marthe Vogt se trasladó a Edimburgo, donde primero fue *lecturer* y, después, *reader* de farmacología en el Departamento de farmacología de la Universidad. Ocupó este puesto durante trece años. En 1952 marchó a Escocia y fue elegida *Fellow* de la *Royal Society*, distinción que sólo unas pocas mujeres habían recibido hasta entonces.

En 1954 publicó en el Journal of Physiology el trabajo The concentration of sympathin in different parts of the central nervous system under normal conditions and after the administration of drugs (*J Physiol* 123, 451 -481). En este trabajo Vogt demostraba la presencia de mediadores adrenérgicos en el cerebro, hecho que no podía explicarse sólo por la presencia de adrenalina en sangre. Describe la concentración de adrenalina y noradrenalina en diferentes partes del sistema nervioso central en condiciones normales y tras la administración de fármacos. Este trabajo abrió las puertas a la investigación de nuevos fármacos como los antidepresivos.

En 1960 Vogt se estableció de nuevo en Cambridge, donde fue jefa de la Unidad de Farmacología del *Agricultural Research Council's Institute of Animal Physiology*. A pesar de que se trataba de un puesto de gestión, se mantuvo al día en sus áreas de investigación y desarrolló trabajos de gran interés. Estudió la presencia de neurotransmisores en el cerebro de animales vivos que eran sensibles a la estimulación eléctrica y a los anestésicos.

Se jubiló en 1968. Fue nombrada miembro honorario de la *American Academy of Arts and Sciences*, miembro de la *British Pharmacological Society*, de la *Britain Association of Psychopharmacology* así como de la *Physiological Society*. Finalmente se fue a los Estados Unidos para vivir con su hermana en La Jolla, California.

Bibliografía:

Cuthbert, A.W. Marthe Louise Vogt (september 1830-september 2003), (2005), Biogr. Mems Fell. R. Soc., 51, 409-423
Greenfield, S. (2003). Marthe Louise Vogt (1903-2003). Physiological Society, Physiology News, Obituaries, 50-51.
Wright, P. Marthe Louise Vogt (2003), The Lancet, 362(9397),1769.

Cruz Roja Americana, su historia y museo

Monday, September 10th, 2007

Cruz Roja Americana, su historia y museo

La Curz Roja Americana (*American Red Cross*) tiene una parte de su sitio web dedicado a su historia. Se titula *Museum - Explore our History*.

La página muestra dos menús: uno horizontal en la parte superior que lleva a la página principal de la organización, a unos recorridos predeterminados, uso de las instalaciones, ofertas de trabajo, tienda y contacto con la institución. El menú vertical está situado a la izquierda y nos permite enlazar con otras páginas del sitio como una cronología, una historia breve de la Cruz Roja Americana, preguntas más frecuentes sobre su historia, cien datos más significativos de su historia, exposiciones y colecciones, actividades para los jóvenes, para los profesores, el *Hazel Braugh Record Center & Archives*, y una película flash sobre el papel que desempeñaron durante el 11 de septiembre.

La *American Red Cross* fue fundada por Clara Barton y un grupo de amigos en la ciudad de Washington el 21 de mayo de 1881. Durante una visita a Europa después de la Guerra Civil, conoció el Movimiento Internacional de la Cruz Roja de inspiración Suiza. Cuando regresó a los Estados Unidos, emprendió una campaña para crear la Cruz Roja Americana. En 1882 ratificaron la Convención de Ginebra, que protege a los heridos en guerra. El resto de esta noticia histórica puede leerse en inglés o en castellano en el sitio web en español, que sólo contiene algunas secciones.

También es interesante el *timeline* o cronología, que se ha elaborado con recursos flash. Navegando a través de periodos, clicamos sobre el que nos interesa, y se nos mostrarán los acontecimientos más destacados del mismo.

La sección Exposiciones y Colecciones contiene abundante información. Se ha subdividido, a la vez, en "Arte", "Tiempos de guerra", "Clara Barton", "Celebraciones" y "Conmemoraciones". En todas ellas encontramos texto, imágenes y enlaces. Especialmente vistosa es la exposición sobre los posters de la Asociación entre 1918 y 1951.

Como es muy corriente en este tipo de sitios, encontramos unas propuestas para los niños, como un libro de carteles en pdf para que éstos los coloreen teniendo como muestra el original. También hay materiales para profesores, como una guía en pdf con directrices para hacer historia oral de la Cruz Roja.

El sitio no es especialmente vistoso a excepción de las propias imágenes históricas, pero es eficaz y proporciona la información necesaria.

Tordesillas, un año más

Wednesday, September 12th, 2007

Tordesillas, un año más

Una año más el vergonzoso espectáculo de “El toro de la Vega”, que algunos denominan “Energúmenos de Tordesillas”. Un anacrónico circo violento que ejemplifica lo que sucede en centenares de pueblos, ciudades, aldeas, villas y villorrios de todo el país, amparándose en la “tradición”, término con el que se justifican demasiadas cosas injustificables en una sociedad que pretende ser civilizada y moderna. Es casi imposible hacer turismo en verano por la península sin encontrarse con barreras, grupos de gente soez gritando como posesos y compuestos por individuos de derechas y de izquierdas, progres y reaccionarios, universitarios y analfabetos, acosando a indefensos animales y propinándoles todo tipo de torturas.

Un año más Rosa Montero, en El País de ayer, nos lo recordaba:

“Hemos llegado otra vez al martes negro. Hoy, en Tordesillas, como todos los septiembres, una horda de energúmenos armados con lanzas perseguirán a un toro y lo pincharán, cortarán, empalarán, atravesarán, tajarán allá donde buena o malamente le atinen con los hierros (la tripa, los riñones, la cara, el morro, el pecho y los pulmones, los costados), cientos de lanceros durante horas, en esa sádica tortura que se llama el Toro de la Vega”.

Estos espectáculos, cada vez más frecuentes, me intranquilizan y entristecen. Son el síntoma de una grave enfermedad humana.

Medicina alternativa en Medline Plus

Wednesday, September 12th, 2007

Medicina alternativa en Medline Plus

Medline Plus, información sobre temas de salud para el ciudadano, ha incluido artículos sobre medicinas complementarias o medicinas alternativas. Para ellos este tipo de medicina incluye el uso de productos y prácticas médicas que no forman parte de los cuidados estándar. Se puntualiza que los "cuidados estándar" son los que practican los médicos, los osteópatas y los profesionales auxiliares de salud, como las enfermeras (dice "matriculadas", supongo que quiere decir "tituladas") y los fisioterapeutas. Se distingue entre "alternativa", cuando se usa esta medicina de forma exclusiva, y "complementaria", cuando se utiliza conjuntamente con la medicina científica.

Después de las definiciones se va mostrando información en forma de respuestas a supuestas preguntas, como ¿Está considerando utilizar medicina complementaria y alternativa? Se tocan aspectos muy concretos como la "Advertencia de la FDA a los consumidores de litargirio…" Algunos latinos lo utilizan, y se trata de una peligrosa sustancia que contiene plomo.

También se recomienda que se hable con el médico sobre el uso de estas medicinas y, además, se proporcionan consejos para elegir un terapeuta o un práctico de este tipo de medicinas. Los aspectos económicos son tratados igualmente. Gran parte de la información procede del *National Center for Complementary and Alternative Medicine*, National Institute of Health.
Especialmente interesante me resulta la parte dedicada a la medicina herbaria, que contiene el apartado "Todas las hierbas y suplementos", con una larga lista de productos que se utilizan habitualmente en los Estados Unidos con su correspondiente información.
Se proporcionan asimismo enlaces a otras páginas. La versión castellana contiene expresiones y términos no demasiado bien traducidos. La iniciativa me parece oprtuna y adecuada, y la forma y el medio escogido también. Sobre estos temas circula todo tipo de información -buena y mala-, en todos los medios de comunicación: internet, radio, prensa, etc. y, por lo general, resulta difícil orientarse. Al menos la *US National Library of Medicine* y los *National Institutes of Health* ofrecen suficientes garantías a la población.

August Krogh (1874-1949) y el mecanismo de la circulación capilar

Thursday, September 13th, 2007

August Krogh (1874-1949) y el mecanismo de la circulación capilar

Tal día como hoy (13 de septiembre), pero de 1949, falleció en Copenhage, August Krogh, Premio Nobel de Medicina y Fisiología de 1920. Nació en Greena (Dinamarca) el 15 de noviembre de 1874. Comenzó a estudiar medicina en la Universidad de Copenhague en 1893, pero pronto cambió a zoología. Se graduó 1899. Dos años antes se vinculó al Laboratorio de Fisiología Médica que dirigía Christian Bohr, del que fue ayudante cuando terminó los estudios.

En 1902 tomó parte de una expedición científica en Groenlandia para estudiar la vida de los animales árticos. Su tesis doctoral (1903) trató sobre la respiración en la rana. En 1908 se incorporó al cuerpo docente de la Universidad como profesor asistente de zoofisiología. Desde 1910 dispuso de laboratorio propio y, en 1916, fue nombrado profesor pleno.

Sus principales contribuciones se dieron en el campo de la fisiología de la respiración, el metabolismo y también en el mecanismo de la circulación. Tenía especial habilidad para idear y construir aparatos que luego utilizaba en sus investigaciones. Creó, por ejemplo, un microtonómetro que era capaz de medir las presiones de oxígeno y anhídrido carbónico en la sangre arterial. También modificó la bicicleta ergométrica con freno electromecánico de Atwater & Kalinka (1903) para estudiar la respuesta fisiológica al ejercicio.
En 1916 publicó *The respiratory exchange of animals and man*, que recogía los resultados de sus trabajos de investigación sobre la función respiratoria. Hoppe-Seyler, Ludwig y Pflüger establecieron las diferencias entre la sangre arterial en lo que se refiere a su composición gaseosa. Hoppe-Seyler estudió también la conversión de la hemoglobina en oxihemoglobina, lo que también hizo, poco después, Carl Gustav von Hüfner. Varios autores investigaron la localización celular de las oxidaciones respiratorias; entre ellos Pflüger, Donders, y Schmiedeberg. J.J. Müller y Bohr -el maestro de Krogh-, demostraron que el epitelio alveolar posee actividad secretoria respecto al anhídrido carbónico y al oxígeno. Krogh estudió el intercambio gaseoso. El primer obstáculo que tuvo que salvar el investigador danés fue determinar las presiones de oxígeno y de dióxido de carbono en la sangre. Esto lo resolvió, como hemos dicho, con el micronómetro. A partir de aquí pudo deducir que existía una difusión gaseosa por medio de los alveolos pulmonares.

El Premio Nobel le fue concedido en 1920 por su contribución decisiva al conocimiento del mecanismo de la circulación capilar. Realizó investigaciones sobre la difusión del oxígeno en los tejidos orgánicos y en los tejidos musculares. Sus trabajos con lenguas de rana le llevaron a descubrir la existencia de capilares con la capacidad de retraerse y de dejar de funcionar cuando su intervención no era necesaria. También consiguió descubrir que ciertas sustancias podían actuar sobre los capilares; la adrenalina, por ejemplo, producía la apertura de los capilares cerrados. Esta acción motora estaba regulada por el sistema nervioso y por ciertas hormonas.

La regulación motora de los capilares es fundamental para el mantenimiento de la vida. La extensa red capilar de los pulmones pone en contacto la sangre circulante con los alveolos pulmonares y, a través de las paredes de estos alveolos y de las paredes de los capilares, tiene lugar el intercambio del oxígeno y del dióxido de carbono. El mismo proceso, pero a la inversa, tiene lugar en toda la red capilar que riega los distintos órganos de la economía. La Universidad de Yale publicó en 1922 *The anatomy and physiology of the capillaries*, que recoge las investigaciones de Krogh sobre los mecanismos de circulación capilar. Se reeditó en 1929 y en 1924 había aparecido la versión alemana.

Krogh se casó con la estudiante de medicina Birte Marie Jörgensen en 1905. Ella se doctoró con el trabajo *Luftdiffusionen gennem Menneskets Lunger* (1914). Tuvieron 4 hijos. Ella murió en 1943. Fue diabética de comienzo tardío. Cuando ambos viajaron a Estados Unidos en 1922 oyeron hablar de los canadienses Frederick Banting y Charles Best, quienes estaban tratando a diabéticos con insulina extraída del páncreas bovino. Birte Marie estudiaba enfermedades metabólicas y, cuando regresaron a Dinamarca, fundaron *Nordisk Insulinlaboratorium* (Nordisk) con Hans Christian Hagedorn, un especialista en la regulación de la glucemia, y con el apoyo financiero de August Kongsted. Los primeros enfermos fueron tratados en 1923.

Más información en Nobelprize.org

Jean Baptiste Bouillaud (1796-1881)

Sunday, September 16th, 2007

Jean Baptiste Bouillaud (1796-1881)

Tal día como hoy (16 de septiembre), pero de 1796, nació en Braguette, Jean Baptiste Bouillaud, de ideas liberales y la figura más destacada del brusismo heterodoxo. Hijo de François y de Marie Texier. Estudió en el *Collège d'Angoulème*. Después se trasladó a París para estudiar medicina ayudado por su tío el cirujano militar J. Bouillaud. En 1815 se interrumpió la enseñanza y se enroló en *3e régimen de hussards*. En 1818 fue interno en Saint-Louis y después en Cochin. Recibió el premio de la *École pratique* en 1819 y 1820. En 1823 obtuvo el grado de doctor con la tesis *Essai sur le diagnostic des anévrysmes de l'aorte et spécialement sur l'étude que fournit l'auscultation dans cette maladie*.

Debido a sus ideas liberales fue rechazado para acceder a una agregaduría en 1823 con la tesis *Sunt ne medicamina prorpie diaphoretica? Sunt ne proprie diuretica? Sunt ne proprie antispasmodica*. Para el concurso de ciencias auxiliares presentó el trabajo *Dantur ne in morbis, evidences liquidorum corporis viventis depravationes, et quae sesnibus aut chemicis experimentis deprehendi queant? Numquid inter illas alique pro primigeniis habendae*. Obtuvo finalmente la plaza en 1826 con la tesis *Sunt ne asthma et angina pectoris symptomatica? Sun ne essentialia?*.

Desde 1828 a 1830 fue encargado de curso de medicina. En 1831 fue nombrado médico de los hospitales y en 1832 profesor de clínica médica (segunda cátedra) en la *Charité*, reemplazado a Le Roux des Tillets. Tomó al brusismo como base de sus ideas científicas, pero supo mantener cierta independencia. Por ejemplo, rechazó el desmesurado papel concedido por Broussais a las gastroenteritis y aceptó abiertamente la auscultación de Laennec e incluso algunos resultados de la obra de Louis. En contra de Laennec concedió a las endocarditis una exagerada importancia y fue un fanático de la aplicación de sangrías. Los supuestos teóricos de Bouillaud contrastan con el empirismo antisistemático del grupo anatomopatológico, llevado hasta el extremo por Louis. En su *Philosophie médicale* (1836) Bouillaud atacó de forma explícita a los "enemigos de las teorías y sistemas en medicina" (Bayle, Laennec, Chomel, Louis), y defendió la importancia del razonamiento basado, no sólo en la observación, sino en la experimentación de laboratorio. A diferencia de sus oponentes, fue partidario de la investigación microscópica y consideró que el pensamiento causal en medicina era necesario.

Su obra más destacada fue *Traité clinique des maladies du coeur*, cuya segunda y definitiva edición apareció en 1836. Se trata de un texto importante en la historia de la cardiología ya que incluye, entre otras cosas, la formulación del concepto de endocarditis y la descripción del reumatismo cardiovascular. En muchos textos todavía se utiliza la denominación "Enfermedad de Bouillaud" para referirse a la endocarditis reumática. Asimismo se acepta la "ley de Bouillaud" que señala que en el reumatismo articular agudo, generalizado, de forma intensa, la coincidencia de pericarditis o endocarditis es la regla, y excepcional en las formas leves. Finalmente el "síntoma de Bouillaud" es la depresión permanente de la pared torácica en la sínfisis del pericardio.

Bopuillaud también se ocupó de las enfermedades del sistema nervioso. Publicó un destacado tratado sobre la encefalitis (*Traité clinique et physiologique de l'encéphalite, ou inflammation du cerveau,* Paris 1825) y fue el único defensor importante de la localización de las afasias en el periodo anterior a Broca. Publicó asimismo trabajos sobre otros temas, como el hermafroditismo, el cáncer, diversos tipos de fiebres y el cólera.

A consecuencia de la Revolución sustituyó a M.B. Orfila (1787-1853) como decano de la Facultad de medicina entre el 29 de febrero y el 30 de octubre de 1848. Fue sustituido por P.H. Bérad quien, junto con Tropusseau, hizo lo posible por echarle. Fue diputado de la Charente entre 182 y 1846. Tuvo amistad con Louis Blanc y Ledru-Rollin. Fue miembro del Consejo Superior de la Universidad. Presidió durante años muchos congresos de medicina en Francia e Italia. Fue académico de la Academia de Medicina a partir de 1835; su vicepresidente en 1847 y 1861, y presidente en 1862. También fue miembro de la Academia de Ciencias y *Commandeur de la Légion d'honneur* (1864). Junto con Gabriel Andral (1797-1876) fundó el *Journal hébdomadaire*.

Se jubiló en 1875 y fue nombrado profesor honorario; fue sustituido por Hardy. Murió el 29 de octubre de 1881 en París.

Experimentos extravagantes

Tuesday, September 18th, 2007

Experimentos extravagantes

El próximo mes de noviembre se publicará el libro *Elephants on Acid and other Bizarre Experiments*, de Alex Boese. El título hace referencia a un experimento que se les ocurrió a un grupo de "¿científicos?" de la ciudad de Oklahoma (de su zoológico, y de su facultad de medicina); el 3 de agosto de 1962 administraron a un elefante altas dosis de LSD con la escusa de comprobar si reproducían un estado que se da en algunos elefantes en el que muestran gran agresividad a la vez que segregan un líquido viscoso de algunas de sus glándulas. Aunque se trató de reanimarlo al cabo de una hora, murió. Grandes experimentos, grandes conclusiones.

Un adelanto de su contenido puede consultarse aquí. Se resumen los "20 experimentos más extraños o extravagantes de todos los tiempos". Incluye, por ejemplo, el conocido "Experimento de la cárcel de Stanford". ¿Qué sucede cuando se pone a personas "buenas" en un sitio "malo"? ¿Gana la humanidad al mal, o el mal acaba triunfando? Éstas son algunas de las cuestiones que se plantearon en esta simulación-experimento de la vida en la cárcel, que una serie de investigadores de la Universidad de Stanford realizaron en el verano de 1971. Cinco días después de iniciado el estudio tuvo que interrumpirse.

El repertorio incluye también un experimento que se conoce como "toro con control remoto". En 1963, José M. Rodríguez Delgado (nacido en Ronda, pero profesor en la Universidad de Yale) se colocó frente a un toro en una pequeña plaza de toros de Córdoba con la presencia de unos testigos. Cuando iba a embestirle consiguió detenerlo. Había utilizado una especie de mando a distancia que provocaba la actividad de un radiotransmisor insertado en el cerebro del novillo que le "permitía controlar sus movimientos". La prueba formaba parte de una línea de investigación. Delgado ya había trabajado con gatos y monos. A partir de 1952 implantó electrodos en pacientes de esquizofrenia, epilepsia y otros transtornos mentales. Una de sus publicaciones sobre el tema se titula *El control físico de la mente*.

La idea del transplante de "cabeza" también es recogido en este conjunto. Aunque son muchos "¿científicos?" los que lo han llevado a cabo, el más conocido es el que realizó Vladimir Demikhov en 1954. Insertó la cabeza de un cachorro en un mastín adulto. El resultado final, la muerte, por supuesto. En Youtube se puede ver algún vídeo sobre el tema. Bastante patético.

Aparte de la oportunidad morbosa y periodística, y de la posibilidad de que se haya colado algún "hoax", tenemos que reconocer que este tipo de cosas suceden, de las cuales, algunas, ni siquiera llegamos a sospechar. De todos es conocido que las guerras han hecho avanzar la cirugía, pero creo que esta es una historia diferente. No se si en el libro se incluirán costosos experimentos pregonados a bombo y platillo, en la que sabios investigadores demuestran cosas obvias que todo el mundo sabe. Des estos últimos podríamos poner también muchos ejemplos.

Technorati Tags: Experimentos extravagantes, Historia de la medicina

David Marine (1888-1978) y la administración preventiva de yodo

Thursday, September 20th, 2007

David Marine (1888-1978) y la administración preventiva de yodo

Tal día como hoy (20 de septiembre), pero de 1888, nació David Marine. Se crió en una granja de Maryland. A los veinte años ingresó en la *Johns Hopkins University* para estudiar zoología. Transcurrido un año cambió a medicina. Se graduó en 1905. Hizo la residencia en el *Lakeside Hospital*, ligado a la *Western Reserve University*, de Cleveland, Ohio. Según se dice, cuando iba al hospital, se cruzaba con perros que tenían bocio, lo que le llevó a investigar el porqué. De hecho parece que se sorprendió de la frecuencia con la que el bocio se presentaba en aquella zona. Observó que los granjeros administraban sal yodada a sus rebaños para combatirlo. Él hizo lo propio con sus perros y observó que se producían cambios satisfactorios. Pensó que el yodo formaba parte del metabolismo y que su déficit podía provenir de una falta del mismo en la dieta o de su defectuosa absorción.

Junto con un colega farmacólogo trató de confirmar la afirmación de Bauman de que había menos yodo en la glándula tiroides de los afectados que en la de los sanos. También revisaron los trabajos de Halsted, quien señaló que cuando se extirpaba la tiroides, se producía una hipertrofia compensatoria. Marine fue más lejos y afirmó que el bocio endémico era también una reacción de tipo compensatorio. De todas formas pensaba que era necesario trabajar más a fondo para comprender bien el problema y para comprobar que no todos los bocios se debían a la misma causa.

En varias ocasiones fue requerido por algunas granjas y laboratorios en los que los animales habían enfermado de bocio, para proporcionara alguna solución. En casi todos los casos había déficits en la alimentación y se solucionaron con la ingesta de compuestos de yodo. Estos hechos estimularon la investigación del tema en varios países.

La deficiencia de yodo y la frecuencia del bocio en el área de Cleveland, podían muy bien estar relacionados. Cleveland, al estar situada muy hacia el interior, podía carecer de yodo, que era tan abundante en las regiones cercanas al océano. Después de ensayar con animales y peces era el momento de probar en humanos. Los enfermos mejoraban, pero planificó un estudio a gran escala con escolares junto con O.P. Kimball, administrándoles distintas dosis de sustancias yodadas. Tuvo detractores que intentaron parar el estudio extendiendo la idea entre la población de que el yodo era una sustancia venenosa. El proyecto se desarrolló entre 1917 y 1922. Sin entrar en detalles sobre el mismo, la conclusión fue que las sustancias yodadas prevenían la enfermedad. Estos trabajos tuvieron continuación y Marine asesoró otros que se llevaron a cabo en algunos países donde había zonas con bocio endémico. Marine sugirió que se añadieran compuestos yodados a la sal de mesa y a las aguas potables en las ciudades del interior en las que había déficit crónico de esta sustancia.

Marine clasificó las enfermedades del tiroides en dos grupos: hipotiroidismo (bocio endémico, mixedema) e hipertiroidismo (bocio exoftálmico)

Murió el 6 de noviembre de 1978.

Uno de sus trabajos fue “The relation of iodin to the structure of the thyroid gland. *Arch. inter. Med.*, 1908, 1, 349-84, publicado junto con William, W.W.

Nota: Algunos autores dan como fechas de nacimiento y muerte 1880-1975.

Minidocumental sobre Web 2.0, de Educastur

Friday, September 21st, 2007

Minidocumental sobre Web 2.0, de Educastur

Hace tiempo que quería poner el enlace al vídeo que ha preparado Educastur, o el Área del Portal Educastur y Servicios Educativos en Línea, de la Consejería de Educación del Principado de Asturias, titulado Web 2.0 y educación. En él se habla de las bases de la llamada “web social” y de sus posibles aplicaciones educativas. Va dirigido, sobre todo, a usuarios que quieren aprovecharse de las ventajas que ofrece la web 2.0 y las redes sociales, aunque no dominen en exceso el medio. Está bajo licencia Creative Commons y puede descargarse en formato quicktime. Como complemento también podemos bajarnos un documento pdf que contiene todo lo que se dice en el vídeo además de los enlaces que se mencionan.

Ahora que estamos empezando nuevo curso, es interesante tener en cuenta esta información.

El spam de productos medicinales

Friday, September 21st, 2007

El spam de productos medicinales

Peter Gernburd y Alejandro Jadad del *Centre for Global eHealth Innovation*, *University of Toronto* y *University Health Network*, Canada, han estudiado los mensajes enviados por correo electrónico a tres cuentas de correo durante un mes. En total se recibieron 4.153 mensajes de spam (el 82 por cien del total de mensajes recibidos). La tercera parte de los mensajes de spam estaban relacionados con la salud y la medicina.

Respecto a la procedencia, el 73 por cien lo hacía desde los Estados Unidos; el 16 por cien, de China; y el 5 por cien de la República Democrática del Congo. Los investigadores pudieron comprar productos que decían ser Valium y Xanax, Tramadol, Cialis, y Meridia, es decir, sedantes, analgésicos opiáceos, productos para las disfunciones eréctiles y sustancias contra la obsidad. También se ofrecían varios tipos de mezclas de productos naturales con virtudes semejantes.

Otro resultado interesante es el tiempo que permanece activo el enlace que conduce al lugar de la compra, que es de dos a tres semanas. Cuando se recibe lo solicitado, si se recibe, y se quiere hacer una reclamación, o comprar de nuevo, el sitio ya no existe, se ha volatilizado. Sólo un 10 por cien de los mensajes contienen enlaces activos.

A pesar de que los autores reconocen que su estudio tiene limitaciones, proporciona datos interesantes que abren la posibilidad de nuevos trabajos.

Lo que está claro es que el spam de productos medicinales tiene éxito porque existe demanda. Es mucha la población que utiliza internet para temas de salud. Por la misma razón, si el spam existe, es porque tiene éxito, aunque sea sólo en un porcentaje muy bajo. Hay que tener en cuenta que la cifra de personas que reciben este tipo de correo es altísima.

Artículo: Will Spam Overwhelm Our Defenses? Evaluating Offerings for Drugs and Natural Health Products. Plos Medicine, September 2007, vol. 4 (9), e274.

Vicente Salavert nos ha dejado

Sunday, September 23rd, 2007

Vicente Salavert nos ha dejado

Mi compañero de Departamento e Instituto, el prof. Vicente Salavert, ha fallecido tras sufrir, desde hace meses, una grave enfermedad. Es de esas noticias que uno nunca quiere dar.

Se formó en nuestra Universidad y en Francia como historiador. En estos momentos era profesor titular de historia de la ciencia. Como docente ha sido querido por los estudiantes por su dedicación y su carácter. Como investigador ahí quedan sus libros, sus artículos, sus conferencias y su participación en congresos, cursos y seminarios. Como compañero nunca nadie tuvo problemas con él; era optimista, trabajador incansable, dispuesto siempre a dejar lo suyo y colaborar con los demás. Hasta poco antes del verano nos ha ayudado a desmontar el viejo Instituto. Deja un enorme vacío.

Es hoy un día triste: se nos ha ido una persona buena.

Archibald Vivian Hill (1886-1977) y el estudio de la producción de calor en los músculos

Wednesday, September 26th, 2007

Archibald Vivian Hill (1886-1977) y el estudio de la producción de calor en los músculos

Tal día como hoy (25 de septiembre), pero de 1886, nació en Bristol, Archibald Vivian Hill. En 1922 recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología por su descubrimiento de la producción de calor en los músculos. Lo compartió con Otto Fritz Meyerhof (1884-1951). Se le considera como uno de los fundadores de la biofísica. Hill estudió en el *Blundell's School*, Tiverton y en el *Trinity College*, de Cambridge. Estudió matemáticas, pero después de graduarse, Walter Morley Fletcher1873-1933), que había trabajado con Frederick Gowland Hopkins (1861-1947), le orientó hacia el campo de la fisiología.

Hill pasó el invierno de 1910-1911 en Alemania trabajando entre otros con Bürker (quién le enseñó la técnica de observación miotérmica) y Friedrich Paschen (1865-1947) (inventor del galvanómetro que lleva su nombre). Regresó de nuevo a Cambridge donde siguió investigando la contracción muscular y se inició en la docencia. También realizó trabajos sobre el impulso nervioso con Keith Lucas; sobre la hemoglobina, con Barcroft; y sobre calorimetría de animales. En 1913 se casó con Margaret Keynes, hija del conocido economista John Neville Keynes y hermana del también célebre economista John Maynard Keynes y del cirujano Geoffrey Heynes. Tuvieron dos hijos y dos hijas.

En 1920 fue nombrado profesor de fisiología de la Universidad de Manchester. Retomó sus estudios sobre la fisiología del músculo y entró en contacto con Otto Meyerhof. Éste realizaba investigaciones parecidas pero desde otro ángulo, llegando a conclusiones semejantes a las que había llegado Hill. Desde entonces estuvieron cooperando. Entre 1923 y 1925 fue "Jodrell Professor" de fisiología en el *University College* de Londres, sucediendo a E.H. Starling. En 1926 lo designaron "Fourleton Research Professor" de la *Royal Society*, entidad de la que fue secretario. Siguió al cargo del laboratorio de la biofísica del *University College* hasta 1952. Después de jubilarse regresó al departamento de la fisiología, donde continuó investigando.

Su principal tema de estudio fue la mecánica muscular y dentro de él se puede insertar su descubrimiento sobre la producción de calor en los músculos. Utilizó técnicas físicas muy sensibles; llegó a medir cambios de temperatura del orden de 0,003º en espacios de tiempo de una centésima de segundo para explicar el proceso de contracción, en concreto la fase del mismo en que el calor se genera, y asimismo en qué medida la recuperación del músculo depende de los procesos oxidativos. Uno de sus principales trabajos fue "The mechanism of muscular contraction" que publicó en *Physiological Reviews* (1922; 2: 310-341), así como las obras *Muscular activity* y *Muscular Movement in man*, ambas editadas en 1926. El libro que puede considerarse como el resumen de todas sus investigaciones anteriores apareció en 1927

con el título *Living Machinery*. El interés en estos temas le vino de los trabajos sobre contracción muscular y formación de ácido láctico de Hopkins (1907) y de su discípulo Fletcher.

Estos estudios se integran en una larga línea de trabajos que se inició con Th. W. Engelmann (1873) y L. Ranvier (1874) sobre el comportamiento de la estriación muscular durante el proceso de contracción. Claude Bernard describió la acción del curare (1850) que permitía analizar y demostrar la excitabilidad directa del músculo, labor que se debe a M. Schiff, W. Kühne, Ch. Aeby y L. Hermann entre 1857 y 1872. Más tarde, en 1909, L. Keith demostró la sujeción de la actividad muscular a la ley del todo o nada. Vinieron después los estudios de la contracción con el uso del miógrafo (desde Helmholtz en 1850 a A. Fick y P. Grützner, entre otros). Helmholtz ya abordó la producción de calor y G.A. Hirn, J. Béclard y R. Heidenhain lo midieron. Béclard en 1861 y Fick en 1869 aplicaron los principios de la termodinámica al examen de la actividad muscular.

A Hill le concedieron la *Society's Copley Medal* en 1948. Recibió grados honorarios de muchas universidades británicas y extranjeras. Fue condecorado con la *Order of the British Empire* en 1918 y llegó a ser *Companion of Honour* en 1948. También fue *Chevalier de la legión de Honour* (1950). Fue miembro del parlamento durante el período 1940-1945, en representación de la Universidad de Cambridge. Entre 1937 y 1944 lo fue del *University Grants Committee* y estuvo en el Comité Científico del *British Council* entre 1946 y 1956. También fue "administrador" del *British Museum* en 1947. Fue, además, miembro de la Sociedad para la protección de la Ciencia y la Enseñanza y presidente en 1952 de la Sociedad Británica para el Avance de las Ciencias.

Murió el 3 de junio de 1977.

Más información en Nobelprize.org y Wikipedia

Premios Nobel de Medicina y Fisiología 2007

Monday, October 8th, 2007

Premios Nobel de Medicina y Fisiología 2007

Se acaba de anunciar la concesión del Premio Nobel de Medicina y Fisiología 2007 a Mario R. Capecchi, Oliver Smithies y Martin J. Evans, por sus estudios sobre la recombinación homóloga en células madre embrionarias de ratón. Esto ha permitido conocer mejor algunas enfermedades hereditarias y también está en la base de la terapia génica.

Mario Capecchi nació en Verona (Italia) en 1937. Durante la segunda guerra mundial detuvieron a su madre y él anduvo por orfanatos y por la calle. Tras haber sido tratado de desnutrición se reencontró con su madre y emigraron a los Estados Unidos. Se graduó en el *Antioch Collegue* en 1961. En 1968 obtuvo

el doctorado de biofísica en Harvard con una tesis dirigida por James D. Watson. En 1973 ingresó en la Universidad de Utah donde trabaja actualmente como profesor emérito de genética y biología. También dirige un laboratorio en el Instituto Médico Howard Hughes. En 1987 desarrolló una forma de crear mutaciones dirigidas de forma específica en ratones. Utilizó la llamada "recombinación homóloga" para insertar o eliminar un gen determinado en células embrionarias de ratón. Después implantaba las células modificadas en ratones hembra que producían camadas de descendientes alterados genéticamente.

Martin J. Evans nació en Gloucestershire en 1941. Se graduó en el *King's Collegue* de Cambridge en 1963. Tuvo una beca del *University College* de Londres, donde se doctoró en anatomía y embriología en 1969. Observó que hacía falta un sistema experimental que permitiera estudiar el desarrollo, pero de forma separada del embrión. Identificó y aisló células madre embrionarias de embriones tempranos, capaces de transformarse en cualquier tipo de célula que forma el organismo. Comenzó con células madre que procedían de un carcinoma de ratón y en 1981 logró aislar células madre de embriones de ratón sanos. También demostró que se podían extraer células particulares de un embrión de ratón precoz - células embrionarias, ES o troncales- que se podían alterar genéticamente y que podían reimplantarse, dando lugar a un descendiente manipulado genéticamente

Oliver Smithies nació en Halifax en 1925. Estudió medicina en Oxford. En 1951 se trasladó a la Universidad de Wisconsin para realizar estudios postdoctorales. Por una serie de problemas con su visado se trasladó a Canadá, donde trabajó en el *Connaught Medical Research Laboratory* de la Universidad de Toronto. Regresó después a Wisconsin como profesor de genética. En 1988 marchó a la Universidad de Chapel Hill, Carolina del Norte, donde se dedicó al estudió de la diabetes y de la hipertensión. Inventó la electroforesis en gel de almidón, lo que permite separar las proteínas de una forma fácil. Esta técnica cambió la forma de trabajar de los genetistas. Igual que hieron muchos, después pasó a la biología molecular. En este terreno ideó la técnica knock-out que permite desactivar selectivamente un gen de interés en ratones, originado de esta forma alteraciones fisiológicas que ofrecen información respecto a la función in vivo del gen en estudio. Esto proporciona información sobre la función de los genes que participan en el desarrollo embrionario, en la formación de tumores o en procesos de aprendizaje y memoria.

Anulando los genes uno a uno se ha creado un extenso registro de ratones mutantes a disposición de los investigadores. Existen hoy más de 10.000 líneas de ratones *knockout*, la mitad de los genes del ratón. Los tres premiados han abierto -igual que otros muchos que no lo han sido- un horizonte en la investigación de enfermedades que van desde las cardiovasculares a las neurodegenerativas, pasando por el cáncer o la diabetes. La creación de ratones transgénicos mediante la modificación de los genes que comparten con los humanos ha permitido idear modelos de enfermedades humanas. En definitiva, según la presentación del Premio, el reconocimiento genético ha facilitado la generación de casi cualquier modificación en el genoma del ratón, lo que ha ayudado a los científicos a determinar el papel de un gen determinado en situaciones de salud y de enfermedad.

Sir John Simon (1816-1904) cirujano y funcionario de sanidad

Wednesday, October 10th, 2007

Sir John Simon (1816-1904) cirujano y funcionario de sanidad

Tal día como hoy (10 de octubre) nació en Londres John Simon, conocido cirujano y reformador sanitario. Se educó en la Escuela preparatoria de Pentoville. Estuvo después siete años en la Escuela del Dr. Burney en Greenwich y unos meses en Prusia.

Su padre quería que estudiara cirugía. Comenzó los estudios de medicina en 1833. Fue aprendiz de Joseph Henry Green, conocido cirujano del *St Thomas''s Hospital* y amigo de Samuel Taylor Coleridge. En 1838 fue miembro del *Royal College of Surgeons* y *fellow* en 1844. Posteriormente fue contratado como demostrador anatómico en el *King's College* de Londres, puesto que ocupó durante nueve años. También fue cirujano ayudante en el *King's College Hospital* entre 1940 y 1947. Ganó el premio Astley Cooper por un ensayo con ilustraciones sobre el timo. Fue elegido *fellow* de la *Royal Society* en 1845.

Más tarde, en 1847 fue contratado como lector de patología en el *St Thomas's Hospital*, donde también fue cirujano entre 1853 y 1876. Su primera lección trató sobre "Propósitos y método filosófico de la investigación patológica". Prestaba especial atención a los distintos aspectos de la patología general en relación con los principios del diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. Fue *Officer of Health* de la ciudad de Londres entre 1848 y 1855. También fue vocal médico de la Junta General de Higiene. La misión de esta Junta fue asumida después por razones políticas y administrativas, por el Privy Council. En 1871 el departamento médico del Privy Council a la Local Government Board, cuyas funciones se incluyeron en las del Ministerio de Sanidad tras su creación en 1919. Simon también fue presidente del *Royal College of Surgeons* (1878-1879) y presidente de la Royal Society (1879-1880).

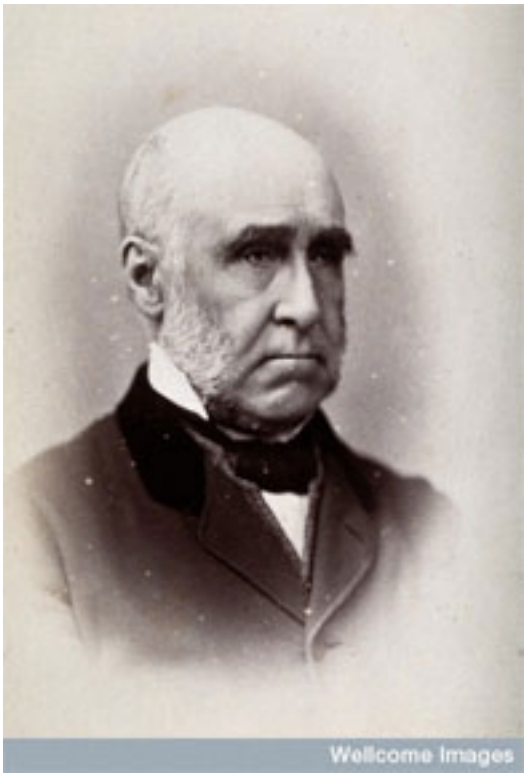
Sus áreas de trabajo fueron la cirugía y la salud pública. En lo que se refiere al primer campo, Simon publicó muchos trabajos entre los que podemos destacar los dedicados al estudio de la inflamación. Se le recuerda más, sin embargo, por sus contribuciones en el terreno de la medicina preventiva y la salud pública. Hay que tener en cuenta que el gran movimiento sanitario que transformó la salud de los habitantes de Inglaterra tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XIX. La salud pública se transformó en un asunto de naturaleza política, legislativa y administrativa. La primera ciudad que tuvo un funcionario médico de sanidad fue Liverpool en 1847. Una año después el Ayuntamiento de Londres se sumó a la iniciativa y nombró, como hemos visto, a Simon. Después de Southwood Smith y Edwin Chadwick fue la figura más destacada de la historia de la higiene británica.

Mientras Simon fue funcionario médico de sanidad de Londres transformó por completo las condiciones de la zona. Bajo su dirección, los inspectores sanitarios llevaron a cabo inspecciones habituales de casas, viviendas subterráneas, talleres, fábricas y locales industriales. Durante su mandato se cerraron los pozos ciegos tanto de las casas ricas como de las pobres del distrito central. Mejoró el alcantarillado y la traída de aguas y también cerró industrias perniciosas para la salud, como muchos mataderos. Creó un servicio de eliminación de desechos y un gran cementerio. Organizó un servicio con el registro general mediante el que éste le proporcionaba los lunes por la noche la lista de los fallecidos durante la semana anterior. Este hábito fue importante porque se visitaban las casas donde había habido algún fallecido por infección y se tomaban las correspondientes medidas.

Simon fue partidario de abandonar las difíciles y caras cuarentenas establecidas desde el siglo XVIII. Creó un servicio por el que aplicaba las mismas medidas preventivas para las infecciones que procedían del exterior y las que lo hacía del interior. Se apoyó para ello en investigaciones de laboratorio y en la estadística; alguien dijo que la aritmética de Simon se convierte en argumentos. Elaboró otros informes (*Reports relating to the sanitary condition of the city of London*, 1854) que se vieron plasmados en la célebre ley de higiene de 1875, que reguló la salud pública inglesa durante setenta años. Con la aprobación de la *National Health Insurance Act* de 1911, el Estado asumió mayores responsabilidades que antes en el terreno de la asistencia individual.

Se jubiló en 1876 y murió el 23 de julio de 1904.

Véase también "Sir John Simon and Public Health", King's College London.



Paul Müller (1899-1965) y el DDT

Friday, October 12th, 2007

Paul Müller (1899-1965) y el DDT

Tal día como hoy (12 de octubre), pero de 1965, moría Paul Müller, quien en 1948 recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología por haber descubierto la eficacia del DDT contra varios artrópodos. Nació en Olten, cantón de Solothurn, Suiza, el 12 de enero de 1899. Pasó parte de su infancia en Lenzburg, Aargau, lugar de nacimiento de su padre que era empleado de los ferrocarriles.

La familia se mudó después a Basilea, donde Müller cursó los estudios primarios y secundarios. En 1916 trabajó en los laboratorios de la compañía de productos químicos Dreyfus y, durante el año siguiente, lo hizo en el laboratorio científico industrial de Lonza A.G. En 1918 reanudó sus estudios para diplomarse y en en 1919 comenzó química en la Universidad de Basilea. Tuvo como profesores a Fichte y Ruper. Se doctoró en 1925.

En 1925 entró a trabajar en la empresa J.R. Geigy. Investigó sobre tintes, insecticidas de contacto, desinfectantes y curtientes. Sus primeros estudios fueron sobre la oxidación electroquímica y química de de la m-xilidina. A finales de los años treinta del pasado siglo sintetizó los curtientes resistentes a la luz irgatán FL e irgatán FLT. También creó la graminona, un desinfectante sin mercurio proveniente de semillas.

Más tarde se dedicó a los insecticidas que actuaban por contacto. Llegó a la síntesis del DDT o dicloro-difenil-tricloroetano (1,1,1-Tricloro-2,2-bis(4-clorofenil), etano), también conocido como clorofenotano. La primera síntesis de esta sustancia fue llevada a cabo por el químico Othmar Zeidler en 1874, pero el producto pasó desapercibido. Se estudió su eficacia contra numerosos parásitos e insectos mostrando su eficacia tanto en el laboratorio como en el campo. En 1942 se comercializó el “Gesarol” y el “Neocide”, dos productos a base de DDT. Fueron muy utilizados durante la segunda guerra mundial al escasear en el mercado las sustancia a base de piretrina. Poco antes fue utilizado con éxito en una epidemia de malaria en Nápoles y también en el Japón . Se había logrado un insecticida muy tóxico para los insectos que no

afectaba a las plantas ni a los animales de sangre caliente. Colaboraron con Müller los científicos Lauger y Martin.

El DDT sirvió para proteger a la agricultura de las plagas y, en el terreno de la higiene y la medicina, fue de utilidad contra las enfermedades que se transmitían por insectos. Pertenece al grupo de los hidrocarburos clorados, que actúan fundamentalmente por contacto -se absorben por la cutícula de los insectos- pero también son tóxicos por ingestión y por inhalación -fumigantes- y tienen la propiedad de ser residuales; el DDT actúa hasta 12 meses. Es eficaz contra los piojos, chinches, moscas, mosquitos, pulgas y cucarachas en sus formas adultas y larvas, aunque no sobre los huevos. No obstante, los insectos acaban adquiriendo resistencia. En las moscas, por ejemplo, después que el insecticida se haya aplicado a varias generaciones, la adquieren debido a la selección natural por supervivencia de los más aptos; se trata de una resistencia de origen genético y se debe a un gen que rige la aparición de un enzima que destruye el DDT.

En 1962 Rachel Carson publicó el libro *Primavera silenciosa* que llegó a ser un éxito de ventas. En él se explicaban los peligros ecológicos que se derivaban del uso de DDT. Se mencionaban las consecuencias para el medio ambiente, los animales y las personas. En 1969 muchos países lo prohibieron. En 1972 la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos hizo lo mismo. Los países del tercer mundo se vieron inmediatamente desabastecidos y muchas de las ayudas que recibían se condicionaron a la no utilización de la sustancia. En la actualidad está prohibida su producción, uso y comercialización. Sólo podría utilizarse por el procedimiento CFP (consentimiento fundamentado previamente).

Más tarde se estudió su poder carcinogénico sin que haya habido opiniones unánimes al respecto. En 2006 la OMS anunció que el insecticida volvería a formar parte de sus campañas para la erradicación de la malaria mediante fumigación del interior de las casas o residencias. Con el uso de mosquiteras el DDT resulta de gran utilidad contra el paludismo.

Véase biografía en Nobelprize.org y DDT an introduction

Diccionario Biográfico Médico Hispanoamericano

Sunday, October 14th, 2007

Diccionario Biográfico Médico Hispanoamericano

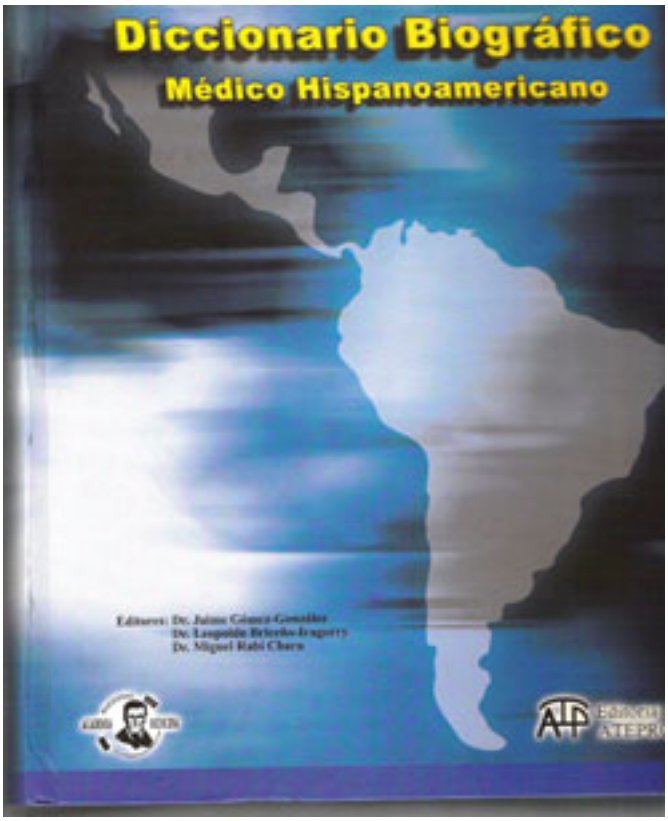
Hace unos meses nuestro colega Jaime Gómez-González me envió la noticia de la publicación del *Diccionario Biográfico Médico Hispanoamericano* (2007). Los editores son Jaime Gómez-González, Leopoldo Briceño-Iragorry y Miguel Rabí Chara, a cargo de la Academia Nacional de Medicina de Venezuela. Está publicado por la editorial Ateproca de Caracas.

El libro en edición de lujo, pastas duras, tiene 1600 páginas. Contiene 3300 minibiografías de médicos hispanoamericanos que vivieron entre 1492 y 2005. La obra ha sido fruto de la colaboración de un grupo de médicos e historiadores durante cinco años.

No conozco el libro, pero para los interesados, los datos para pedirlo son los siguientes:

Academia Nacional de Medicina de Venezuela,
Av. Universidad, Bolsa a San Francisco. Academia Nacional de Medicina,
Palacio de las Academias, Piso 1, Caracas, Venezuela
Corre-e: Att: Prof. Leopoldo Briceño-Iragorry,

El coste de cada libro es: US $ 134 + portes de correo aéreo certificado para América $ 23.40 ; para Europa US $ 25.15



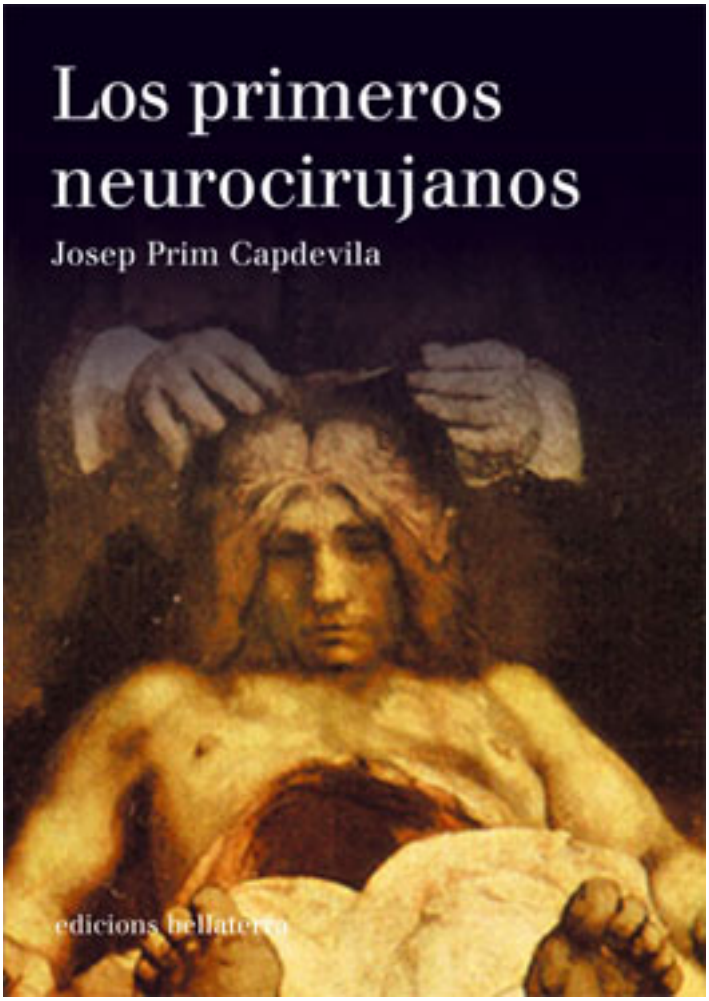
Los primeros neurocirujanos

Sunday, October 14th, 2007

Los primeros neurocirujanos

También hace algún tiempo Josep Prim Capdevila me pedía que diera noticia de la aparición de su libro *Los primeros neurocirujanos* (2007). El prólogo es de Domènech Campillo. Está publicado en Barcelona por Edicions Bellaterra. Tiene 224 páginas y su precio es de 20 euros.

Más información aquí.



Konrad Emil Bloch (1912-2000) y el estudio del metabolismo del colesterol

Monday, October 15th, 2007

Konrad Emil Bloch (1912-2000) y el estudio del metabolismo del colesterol

Tal día como hoy (15 de octubre), pero de 2000, murió Konrad Emil Bloch. En 1964 recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología, junto con Feodor Lynen (1911-1979), por sus contribuciones al conocimiento del mecanismo y regulación del metabolismo del colesterol y ácidos grasos. Nació el 21 de enero de 1912 en Neisse, provincia de Silesia, entonces Alemania. Asistió a la escuela elemental y después al *Real gymnasium* de su ciudad natal. En 1930 marchó a Munich para estudiar química en el *Technische Hochschule*. Pronto se sintió atraído por la química orgánica y, de forma especial, por la composición de los productos naturales. Recibió las influencias de Hans Fischer (1881-1945), Adolf Otto Reinhold Windaus (1876-1959), Reinrich Otto Wieland (1877-1957) y Richard Martin Willstätter (1872-1942), todos ellos galardonados con el Premio Nobel. A algunos los conoció en las sesiones de la *Münchener Chemische Gesellschaft*, donde acudía con frecuencia.

Finalizó estudios en Munich con el título de ingeniero en química en 1934 y tuvo que huir debido a la persecución nazi de los judíos. Marchó a Suiza donde trabajó en el *Schweizerische Forschungsinstitut*, de Davos. Allí se dedicó al estudio de los fosfolípidos del bacilo tuberculoso. En 1936 emigró a los Estados Unidos. Con el soporte de la *Wallerstein Foundation* ingresó en el Departamento de Bioquímica del Colegio de Médicos y Cirujanos de la Universidad de Columbia. Allí hizo su doctorado, grado que

obtuvo en 1938. Schoenheimer le propuso que se uniera a su grupo de investigación. Estudió el metabolismo intermediario y los problemas de la biosíntesis. En 1942 comenzó sus trabajos con David Rittenberg sobre la síntesis biológica del colesterol, tema que le llevó dos décadas.

Hoy se conocen con detalle la mayoría de las etapas de la síntesis enzimática del colesterol gracias a las contribuciones del propio Bloch, de Lynen en Alemania, y de Popjak y Cornforth en Gran Bretaña. Bloch y sus colegas demostraron que los átomos de carbono de un acetato marcado en los carbonos, administrado a ratas per os, se incorporan al colesterol del hígado. Tanto el núcleo esteroide como la cadena lateral de ocho átomos de carbono aparecían etiquetados. De la comparación de resultados obtendios con acetato marcado en el grupo metilo con los del marcado en el grupo carboxilo se dedujo que ambos átomos de carbono del ácido acético se incorporan al colesterol, aproximadamente, en cantidades iguales. Se observó de hecho que todos los átomos de carbono del colesterol derivan del acetato. El esquema de etiquetaje sirvió posteriormente de guía para elucidar la senda que desde el acetato conduce al colesterol.

En el año 1946 Bloch fue a la Universidad de Chicago como profesor de bioquímica. Pasó a ser asociado en 1948 y profesor pleno en 1950. El clima en el laboratorio que dirigía E.A. Evans jr era muy estimulante. Siguió con el estudio sobre el colesterol y con J. Snoke investigó la síntesis enzimática del tripéptido glutation.

En 1953 Bloch fue *fellow* de la Fundación Guggenheim. Estuvo en el Instituto de química orgánica del *Eidgenössische Technische Hochschule* de Zurich con Leopold Ruzicke (1887-1976) y Vladimir Prelog (1906-1998). Fue un periodo experimental muy fructífero que le sirvió después cuando volvió a los Estados Unidos.
En el año 1954 fue contratado *Higgins Professor* de bioquímica del Departamento de Química de la Universidad de Harvard, del que fue su director en 1968. Aparte de continuar con el estudio de diferentes aspectos de los terpenos y los esteroles, también se interesó en la formación enzimática de los ácidos grasos insaturados.

Bloch, por tanto, contribuyó al conocimiento del metabolismo intermedio de las grasas y lípidos, que han sido decisivos en el estudio de las enfermedades circulatorias y el posterior tratamiento de la arterioesclerosis. También fue uno de los primeros investigadores que descubrió el importante papel que tiene el colesterol en la formación de las hormonas sexuales, descubrimiento que abrió el camino de la biosíntesis de esteroides activos.

Bloch es miembro de la *American Chemical Society*, *National Academy of Sciences U. S.*, *American Academy of Arts and Sciences*, A*merican Society of Biological Chemists*, *Harvey Society*, y de la *American Philosophical Society*; miembro honorario de la *Lombardy Academy of Sciences*, y "fellow senior" de la *Australian Academy of Science*. Fue Presidente de la *American Society of Biological Chemists* (1967), Director de la sección de bioquímica de la *National Academy of Sciences* (1966-1969), y director del *National Committee for the International Union of Biochemistry* (1968).

Bloch también recibió premios y menciones honoríficos de varias universidades e instituciones.

Vér biografía Nobelprize.org.

Medio ambiente y salud

Monday, October 15th, 2007

Medio ambiente y salud

Este 15 de Octubre los bloggers de toda la red se unen para hacer llegar un solo tema de importancia en la mente de todos. En este caso se trata del medio ambiente. Todo blogger postea algo acerca del medio ambiente a su manera y en relación a la temática de su blog. El objetivo es lograr que todos hablen dirigiéndose hacia un futuro mejor.

El tema del medio ambiente y su relación con la salud y la enfermedad no es nuevo, aunque lo parezca. En el *Corpus Hippocraticum*, por ejemplo, no encontramos una clasificación metódica de las causas de enfermedad, pero la gran diversidad de las que en él se mencionan pueden ordenarse en causas internas (el temperamento, el sexo, la edad) y externas (inanimadas, como la mala alimentación, el aire corrompido, los traumas, los venenos; o animadas, como los parásitos, y las emociones violentas). Algunos escritos concedieron mucha importancia a los factores ambientales (*Sobre los aires, las aguas y los lugares*). Entre éstos se mencionan los factores de tipo físico, pero también el tipo o género de vida de sus habitantes. Uno de los tratados más célebres, *Epidemias*, está ordenado por constituciones epidémicas, es decir, por constelaciones ambientales de cada lugar y momento determinado. Se ilustran con historias clínicas que son ejemplo de las enfermedades que en ellos predominan.

El tema ha vuelto hoy al primer plano, pero no en las Facultades de medicina. Dejamos aquí algunos enlaces que pueden ser de utilidad para que el lector los consulte.

Medio ambiente: dónde están los riesgos, dónde se encuentran seguros los niños (OMS)

Salud y Medio Ambiente (Ministerio de Sanidad y Consumo)

Salud y medio ambiente: imágenes de todo el mundo (OMS)

Plan de acción de medio ambiente y salud (2004-2010) (Unión Europea)

El Cambio climático, la salud humana y el desarrollo sostenible, por W.J.M. Martens, R. Slooff y E.K. Jackson. Rev. Panam. Salud Pública/Pan Am J Public Health 4(2), 1998, 100-105.

Paul Bert (1833-1886), fisiólogo y político

Wednesday, October 17th, 2007

Paul Bert (1833-1886), fisiólogo y político

Tal día como hoy (17 de octubre), pero de 1833, nació en Auxerre, Francia, Paul Bert, conocido por sus ideas anticlericales y por sus reformas en la enseñanza, así como por sus contribuciones en el terreno de la fisiología.

Ingresó en la *École polytechnique* con la finalidad de estudiar ingeniería, pero abandonó para pasarse a derecho; se doctoró en 1857. Por influencia del zoólogo Louis Pierre Gratilet (1815-1865) se interesó en la fisiología y llegó a ser alumno de Claude Bernard. Obtuvo el doctorado en medicina en 1864 y el doctorado en ciencias en 1866, con el trabajo *Thèses présentées à la Faculté des sciences de Paris… Recherches expérimentales pour servir à l'histoire de la vitalité propre des tissus animaux…* (París, E. Martinet, 1866). Fue profesor de zoología en Bordeaux en 1866, sustituyó a Flourens en el *Muséum* y después a Claude Bernard en la Sorbona, entre 1869 y 1886, mientras Bernard se marchaba al *Muséum* porque en la Universidad no disponía de laboratorios ni de la posibilidad de formar a colaboradores. Bert fue miembro de la Academia de Ciencias desde 1882.

Entre sus primeros trabajos podemos mencionar los que desarrolló dedicados al transplante de tejidos entre animales. Observó que en algunos casos prendían (cola de la rata) y en otros no, cuando uno de los tejidos procedía de un cobaya o de una rata de otra raza. Al respecto realizó la tesis de doctorado en medicina *La greffe animale* (Paris, E. Martinet, 1863), que leyó el sábado 8 de agosto de 1863. Estudió después tejidos animales aislados supervivientes.

Paul Bert describió lo que se conoce como "efecto Paul Bert", que relaciona los síntomas nerviosos con la toxicidad del oxígeno a determinadas presiones. Causan cambios en el metabolismo de las células del sistema nervioso central dando lugar a manifestaciones neurológicas como convulsiones, alteraciones visuales, alteraciones auditivas, nauseas, irritabilidad y temores.

En 1878 publicó la obra *La Pression baroméetrique: recherches de physiologie expéerimentale*, donde describe los resultados de someter al organismo a variaciones de la presión atmosférica y de la presión de oxígeno. Se refiere también a la hipoxia y a la hiperoxia. Estos hallazgos sirvieron para fabricar escafandras provistas de regulador de la presión. Demostró que las burbujas que se formaban eran esencialmente de nitrógeno. Más tarde probó el oxígeno para "lavar" y eliminar el nitrógeno. Construyó grandes cámaras de hipopresión y realizó pruebas con globos. En 1874 preparó a Joseph Croce-Spinelli (1845-1875) y a Théodore Sivel (1834-1875) para una ascensión en globo a 7.300 metros de altitud. Al año siguiente, el 15 de abril, estas dos personas se lanzaron de nuevo a una ascensión a bordo del *Zénith* (esfera de 3000 metros cúbicos) en compañía de Gaston Tissandeur (1843-1899). Paul Bert les escribió una carta señalándoles que no tendrían suficiente oxígeno para los tres. La carta no llegó a tiempo y sólo sobrevivió Tissandeur.

A partir de 1870 trabajó también en el estudio de diferentes agentes anestésicos. Con R. Blanchard y Gustave Darin publicó *Sur les Anesthésiques* (París, 1880). Se encargó del capítulo "De l'Emploi du protoxyde d'azote dans les opérations chirurgicales".

Paul Bert es más conocido, sin embargo, por su dedicación a la política. Fue diputado republicano y ministro de instrucción pública y de cultos del gobierno de Leon Gambetta (1838-1882) del 14 de

noviembre de 1881 al 30 de enero de 1882. Junto con Jules Ferry (1832-1893) se le considera como el fundador de la escuela gratuita, laica y obligatoria. Fue uno de los más destacados oponentes al clericalismo. Perteneció a diversas asociaciones de librepensadores, la mayor parte de las cuales se crearon a principios de la década de los años ochenta del siglo XIX. Sus ideas políticas causaron grandes escándalos entre los círculos católicos. Bert opuso la ciencia a la religión; creía que sus sistemas de valores y creencias eran antagónicos. Luchó por la libertad de conciencia, por la eliminación de la enseñanza religiosa y la introducción de la enseñanza cívica y moral en las escuelas. En su tumba se hizo poner la inscripción "Ciencia y patria" reafirmándose en su convicción de la ciencia contra la religión.

Escribió varios textos para la escuela. Uno de los más conocidos es *Curso de enseñanza científica*, que se utilizó en las escuelas durante décadas y del que se hicieron muchas ediciones a la vez que era traducido a otros idiomas. En él defiende la semejanza entre el hombre y los animales, la necesidad de estudiar las causas de los fenómenos, estimular el razonamiento de los niños como fundamento de la educación, promocionar el cuidado de la naturaleza, divulgar los adelantos científico-técnicos, la unidad del universo y la confianza ilimitada en el saber humano.

En 1886 fue nombrado gobernador de Anham y Tonkin (Vietnam en la actualidad). Murió al poco tiempo de disentería en Hanoï, el 11 de noviembre de 1886.

A vision of Students today

Wednesday, October 17th, 2007

A vision of Students today

Interesantísimo el vídeo que se ha colgado en la red titulado *A vision of Students today*. Nació como una tormenta de ideas del curso "Introducción a la antropología cultural" de la Universidad del estado de Kansas. Han participado doscientos estudiantes y han utilizado la herramienta *Google Docs* que permite redactar un documento y compartirlo con varias personas.

El tema de inicio del vídeo de tres minutos es cómo aprenden los estudiantes, lo que necesitan para aprender, sus objetivos, esperanzas y sueños, lo que querrían que fueran sus vidas y los cambios que experimentarán…

Los que nos dedicamos a la enseñanza vemos curso tras curso cómo cambian nuestros estudiantes. Cada año que pasa nos cuesta más saber quiénes son. Vivimos una etapa de grandes transformaciones y, aunque el vídeo hace referencia a los Estados Unidos, nos provoca igualmente la reflexión.

Datos sobre la idea, la ejecución, etc.

https://www.youtube.com/watch?v=dGCJ46vyR9o

Las polémicas declaraciones de Watson

Thursday, October 18th, 2007

Las polémicas declaraciones de Watson

Todos nos hemos enterado ya por los medios de comunicación e información de las declaraciones que uno de los Premios Nobel de Medicina ha hecho a *The Sunday Times*. Señala que es pesimista sobre África porque las políticas occidentales se basan en la creencia de que la "inteligencia de los africanos es como la nuestra, algo que contradicen todas las pruebas efectuadas".

La próxima semana va a aparecer también un libro de Watson en el que dice que no hay motivo alguno para creer que "las capacidades intelectuales de pueblos separados en su evolución han tenido que evolucionar de modo idéntico"… "Querer considerar un poder igual de la humanidad no basta para que sea así". Este libro se publica en el Reino Unido con el título *Avoid Boring People: Lessons from a Life in Science*.

Quizás a Watson le "patinan" las neuronas a su edad; quizás sea una operación de marketing para vender más. Tampoco es la primera vez que hace unas declaraciones polémicas y que algún Premio Nobel se comporte de una forma diferente a lo que de él se espera. He leído mensajes apoyándole en varios foros y blogs al anteponer los datos científicos sobre las opiniones políticamente correctas. Si no estoy mal informado no hay datos empíricos que demuestren la aserción de Watson. A pesar de haber dirigido durante más de cincuenta años el Cold Spring Harbour Laboratory, uno de los más importantes y prestigioso en investigaciones sobre genética y cáncer, sus declaraciones sobre política, raza o sexo han provocado muchas controversias.

Creo que a Watson, como a muchos científicos "enamorados" acríticamente de la ciencia, le faltan algunos cursos de ciencias sociales. Desde luego de historia, sociología y antropología. ¿Cómo explica el desastre actual de África? ¿Quizás porque los africanos tienen una inteligencia peor? ¿Qué entiende Watson por inteligencia?, ¿Cómo mide Watson la inteligencia?

A pesar de sus ideas, una persona como él debería pensarse un poco más las declaraciones que hace a los medios de comunicación. El *Science Museum*, de Londres, ha cancelado la conferencia que Watson iba a dar el próximo viernes. El diario *The Independent* puso ayer a Watson en su portada. La firma de libros en la Librería *Blackwell, Wellcome Collection* no ha sido suspendida de momento.

Una cosa está clara, las ventas del nuevo libro de Watson crecerán como la espuma.

Véase en Timesonline "The Secret life of Watson and DNA".
Véase en Timesonline "Watson no stranger to controversy".

William Cheselden (1688-1752), típico representante de la cirugía ilustrada

Friday, October 19th, 2007

William Cheselden (1688-1752), típico representante de la cirugía ilustrada

Tal día como hoy (19 de octubre), pero de 1688, nació en Somerby, Leicestershire, William Cheselden, conocido por su obra quirúrgica y anatómica.

Se formó en el *St Thomas' Hospital*. Estudió anatomía con William Cowper (1666-1709). Fue "Bound Apprentice" en 1703 y se cualificó en 1710, año en el que fue admitido en la *London Company of Barber-Surgeons*. En 1712 fue *fellow* de la *Royal Society*. En 1713 publicó *Anatomy of the Human Body*, texto que llegó a ser muy popular a través de sus trece ediciones en inglés y no en latín. En 1718 fue contratado como cirujano ayudante en el *St Thomas' Hospital* de Londres. Al año siguiente llegó a cirujano pleno en el mismo Hospital.

Otro de sus libros más importantes fue la exposición de conjunto *Osteographia or the Anatomy of Bones* (1738), que contiene cuidados y bellos grabados del esqueleto y de huesos aislados. Cheselden dejó *St Thomas' Hospital* en 1738 para ir al *Chelsea Hospital*. Fue elegido examinador de la Compañía de Barberos-cirujanos. Jugó un papel destacado en la separación entre ambas profesiones. En 1745 se creó la Compañía de Cirujanos, que años más tarde sería el *Royal College of Surgeons* de Inglaterra. Cheselden también dio clases particulares de anatomía ya que la formación de los cirujanos era muy pobre en aquella época.

Uno de los problemas más frecuentes en su época fueron las piedras. La intervención quirúrgica para quitarlas producía frecuentemente graves consecuencias. La sección uretral o *apparatus magnus* de la familia Colot tuvo que abandonarse. Cheselen y John Douglas (1675-1742) idearon un procedimiento que consistía en practicar una incisión suprapúbica. Publicó su experiencia en la obra *A Treatise on the High Operation for the Stone* (1723). Más tarde describió una nueva litotomía mediante incisión perineal lateral. Su rapidez y la habilidad en realizar esta operación redujeron la mortalidad a menos de un ocho por cien. Su pericia le llevó a ser "primer litotomista" de los Hospitales Westminster, *St George* y *St Thomas*. Era tan rápido que quitaba una piedra en un minuto. Laín Entralgo tradujo la descripción que hizo Harvey Graham de la operación de Cheselden:

"El paciente era trasladado a la sala de operaciones. En un extremo de la mesa se colocaba, a unos tres pies de altura, una manta doblada varias veces. Dos ayudantes instalaban al paciente sobre esa manta; le hacían tenderse de espaldas y le ataban con destreza, de modo que tuviese las rodillas en alto y separadas entre sí. Uno dé los ayudantes introducía en la vejiga del paciente el *staff*, varilla delgada, provista de una ranura, y de extremo incurvado y romo. La varilla tenía nueve pulgadas de longitud. El segundo ayudante sostenía al enfermo en posición. En tanto, Mr. Cheselden preparaba cinco instrumentos de apariencia inofensiva, por el orden en que debía usarlos, se sentaba sobre un escabel y tomaba el escalpelo. Los dos ayudantes le miraban con atención. Su rostro estaba pálido, ansioso, tenso. Luego, los gruesos labios de Mr. Cheselden se apretaban casi imperceptiblemente. La hoja del escalpelo, afilada como la de una navaja, se hundía profundamente en una herida abierta bien a la izquierda de la línea media del periné. El ayudante que empuñaba el largo staff sentía cómo el infalible índice derecho de Cheselden buscaba y hallaba la punta del *staff*. El escalpelo cortaba en la dirección requerida, sostenido de modo que la segunda incisión, más profunda que la primera, corriese de abajo arriba. Mediante un hábil juego de manos, se pasaba entonces por la ranura del staff un largo cuchillete, a la vez que eran introducidas en la vejiga, hasta reunirlas con el *staff* y el cuchillo, unas pinzas romas. Las pinzas avanzaban lentamente, se abrían rápidas, dilatando los bordes de la herida, se cerraban luego, y extraían diestramente una gran piedra, blanca como el yeso. Piedra y pinzas se dejaban a un lado. Una aguja curva y ya enhebrada pasaba, veloz, por debajo de los vasos todavía sangrantes, y con dos dedos de la mano izquierda se evitaba el peligro del intestino. Una vez anudadas las ligaduras, se aplicaba a la herida un manojo de hilas. Mr. Cheselden se volvía, examinaba la piedra, y se acercaba luego a los estudiantes que habían presenciado la operación. Uno de ellos tenía en la mano un gran reloj:
-Un minuto y quince segundos, sir.
Sonaba un murmullo de aterrada admiración. Mr. Cheselden abandonaba la sala de operaciones para comenzar su ronda por la sala del hospital. Uno de los alumnos encargados del reloj anotó que Mr. Cheselden había realizado litotomías perfectas en cincuenta y cuatro segundos justos"

Cheselden realizó también una operación a un muchacho de la que estuvo pendiente casi toda Europa. Entonces existía mucho interés por el sensualismo, lo que agudizó la curiosidad por la función perceptiva. En lo que hace referencia a la visión se opusieron dos doctrinas. Una era realista y mecánica, heredera de Newton. La otra era idealista, continuadora de la obra de Locke. La teoría corpuscular de la luz constituía el fundamento último de la primera orientación realista de fisiología ocular. De los idealistas podemos mencionar a George Berkeley, quien publicó un ensayo sobre la percepción visual del espacio. Para éste, más empirista que Locke, las nociones relativas al espacio procedían de la experiencia visual y táctil y se elaboraban de forma paulatina en el curso de la vida. El caso era un chico de trece años, ciego de nacimiento, al que Cheselden le devolvió la vista. Pudo comprobar que era necesario un gran aprendizaje para adquirir las nociones sobre el espacio a las que antes nos hemos referido. Efectivamente, Cheselden ideó una iridectomía (incisión de la córnea y el iris) para el tratamiento de ciertos tipos de ceguera creando un pupila artificial.

Cheselden atendió a Newton de su última enfermedad. Entre sus amigos podemos mencionar a Alexander Pope y Sir Hans Sloane. Pope decía de Cheselden: "Haré lo que Mead y Cheselden aconsejen,/ para conservar estas piernas y preservar estos ojos". A mediados de siglo también dio clases a John Hunter, igual que lo hizo Pott. Su principal discípulo fue Samuel Sharp (1700-1778).

Cheselden, pues, es el típico representante de la cirugía ilustrada. Los logros de este periodo fueron dos: la regulación anatómica del acto quirúrgico (operaciones regladas) y la aplicación reflexiva de la fisiopatología a la intervención del cirujano.

Cheselden murió el 10 de abril de 1752.

Information R/evolution

Saturday, October 20th, 2007

Information R/evolution

Hace una semana, el grupo de Etnografía digital de la *Kansas State University*, del que presentábamos *A vision of Students today*, ha colgado un nuevo vídeo: *Information R/evoluction*. Está realizado por Michael Wesch. En él se analizan los cambios que estamos viviendo en lo que almacenar, crear, criticar y compartir información se refiere. Como es habitual en estos vídeos, en poco tiempo y de forma muy sintética y visual, nos muestran un tema. Vale la pena verlo.

https://www.youtube.com/watch?v=-4CV05HyAbM

William Shippen (1712-1801)

Sunday, October 21st, 2007

William Shippen (1712-1801)

Tal día como hoy (21 de octubre), pero de 1712, nació en Filadelfia, William Shippen. Su padre era Joseph Shippen (1679-1741), comerciante, y su madre Abigail Grosse Shippen (1677-1704). Estudió medicina en su ciudad natal. La formación en esta época era muy irregular y se realizaba sin la ayuda de un mentor, consejero o guía doctor. Montó después una consulta privada que mantuvo a lo largo de su vida y que le reportó grandes beneficios. También ejerció la profesión en el Hospital de Pensilvania entre 1753 y 1778, que ayudó a fundar. Con el tiempo ganó una gran reputación.

Consciente de que había que crear instituciones serias, colaboró en la fundación de varias, como la *Public Academy* y el Colegio, ambas en Filadelfia, el Colegio de Nueva Jersey, así como la primera iglesia presbiteriana de Filadelfia.

Fue administrador de la Academia y del Colegio de Filadelfia desde 1749 a 1779, y después de la Universidad del estado de Pensilvania hasta 1786. Éstas fueron predecesoras de la Universidad de Pensilvania.

Hizo amistad con la élite que estaba alrededor de Benjamín Franklin (1706-1790) (miembro de "Junto") que después acabó constituyendo la *American Philosophical Society*, de la que Shippen fue vicepresidente en 1768.

Durante la guerra Shippen apoyó la causa revolucionaria y fue elegido para ser miembro del *Continental Congress*, primer gobiernonacional de los Estados Unidos de América. en 1778 y 1779.

Su hijo William Shippen, al que mandó a formarse en Europa después estudiar en West Nottingham y Princenton, fue uno de los primeros profesores sistemático de anatomía, cirugía y obstetricia de los Estados Unidos. También fue uno de los primeros en introducir la disección anatómica en aquel país.

William Shippen murió en Germantown, Pensilvania, el 4 de noviembre de 1801.

Más información aquí (Universidad de Pensilvania) y aquí (Wikipedia)

Joseph Jackson Lister (1796-1869) y los microscopios

Wednesday, October 24th, 2007

Joseph Jackson Lister (1796-1869) y los microscopios

Tal día como hoy (24 de octubre), pero de 1869, moría en West Ham, Essex, Joseph Jackson Lister, conocido óptico amateur, padre de Joseph Lister, creador de la cirugía antiséptica. Nació en Londres el 11 de enero de 1786. Se educó en las escuelas de cuáqueros de Hitchin, Rochester y Compton. Allí recibió una buena educación y aprendió el francés y el latín.

Cuando dejó el colegio pasó a ser aprendiz en el negocio de vinos de su padre. Cuando cumplió los dieciocho fue socio del mismo. En 1818 se casó con Isabella Harris, hija del superintendente de la *Quaker Ackworth School*. Vivieron durante tres años en Tokenhouse Yard donde llevaron su negocio de vinos. Después estuvieron otros cuatro en Stoke Newington. En 1825 adquirieron una espaciosa casa con campos y jardines en Upton, Essex. Tuvieron varios hijos: Mary, John, Isabella Sophia, Joseph, William Henry, y Arthur.

Lister se interesó por la historia natural. Los microscopios de su época no tenían la resolución adecuada para observar fielmente la estructura de los vegetales y animales que quería observar. Ideó y diseñó microscopios con unas lentes que eran capaces de eliminar los anillos de color que limitaban la calidad de la imagen.
Esta labor la desarrolló en su tiempo libre, ya que siguió dedicado al negocio de los vinos. Comenzó a trabajar en este tema hacia 1924 y dos años después colaboró con la firma William Tulley para que se fabricara su microscopio. Lo hizo el empleado James Smith; actualmente se conserva en el Instituto Wellcome. Smith se estableció después por su cuenta y, más tarde, con un sobrino de Lister crearon la firma Smith & Beck.

Lister publicó sus ideas en el trabajo titulado *On Some Properties in Achromatic Objects-Glasses Applicable to the Improvement of the Microscope*, que mandó a la *Royal Society*. Lister también colaboró con Smith y con Andrew Ross, quien en 1832 era uno de los fabricantes de microscopios más importantes.

Lister tuvo un selecto grupo de amigos entre los que podemos mencionar a George B. Airy (1801-1892), los Herschel (William Herschel y John F. William Herschel) y el médico Thomas Hodkin (1798-1866). Con este último realizó numerosas observaciones microscópicas. Fue elegido *Fellow* de la *Royal Society* en 1832. En 1843 escribió el trabajo *On the Limit to Defining Power in Vision with the Unassisted Eye, the Telescope and the Microscope*. Aunque nunca se publicó, su hijo Lord Lister lo presentó a la *Royal Microscopical Society*.

La muerte de su hijo John cuando tenía 24 años (1846) a consecuencia de un tumor cerebral, hizo que fuera perdiendo interés en sus trabajos microscópicos. Después murió su hijo William Henry en 1859 y su mujer falleció en 1864. Los últimos años de su vida sólo se vieron alegrados por los progresos de su hijo Joseph Lister.

Imagen de la Wellcome Collection

Más información en Wikipedia

Asistir a clases en Berkeley sin moverse de casa

Friday, October 26th, 2007

Asistir a clases en Berkeley sin moverse de casa

Pues sí, porque la Universidad californiana de Berkeley ofrece vídeos de sus cursos en el sitio gratuito YouTube.

Pueden verse desde hace unos días más de trescientas horas de clase y de otros acontecimientos de la Universidad. Entre los cursos podemos encontrar "Integrative Biology", "Physics for Future Presidents", "Search Engines", "Chemistry", etc.
Con el tiempo se ampliará la oferta. Desde 2001 la Universidad de Berkeley, como otras de Estados Unidos, apostó por los "webcasts" desde 2001, después los "podcasts" (a través de iTunes) y ahora por los los vídeos.

Hans Adolf Eduard Driesch (1867-1941), embriólogo y filósofo

Sunday, October 28th, 2007

Hans Adolf Eduard Driesch (1867-1941), embriólogo y filósofo

Tal día como hoy (28 de octubre), pero de 1867, nació en Bad Kreuznach (Alemania), Hans Adolf Eduard Driesch. Se dedicó a la embriología primero y a la filosofía después. Estudió medicina en varias universidades. Estuvo en Freiburg en 1886 con August Weismann; al año siguiente en Jena con Haeckel, O. Hertwig y E. Stahl; en 1888 estudió química y física en la Universidad de Munich.

En 1889 obtuvo el grado de doctor por un trabajo que dirigió Ernst Haeckel. En 1889 estuvo en la recién fundada Estación de Plymouth e hizo algunas estancias en la India, Zurich y Lesina. A partir de 1891 trabajó en la Estación zoológica de Nápoles.

En el terreno de la embriología trabajó con erizos de mar. Separó los blastómeros de cigotos y pudo obtener embriones completos a partir de ellos. Frente a las ideas de Wilhelm Roux, Driesch parecía demostrar la naturaleza epigenética del desarrollo, lo que le dio pie a crear su "neovitalismo". Él y Oskar Hertwig señalaron que la distribución del plasma germinal entre las distintas células hijas del huevo sería rigurosamente homogénea; lo cual vale tanto como afirmar que cada una de ellas posee, en orden a la

morfogénesis, una potencia prospectiva bastante amplia: puede producir "todo" o "casi todo" lo pertinente a la forma adulta de su especie, y no sólo "tal parte". En 1983 publicó *Die Biologie als selbstständige Wissenschaft* (Leipzig) y un año más tarde *Analytische Theorie der organischen Entwicklung* (Leipzig).

En el año 1900 estuvo en Heilderberg y en 1907 fue nombrado profesor de teología natural en la Universidad de Aberdeen. En 1909 pasó a la Facultad de ciencias naturales de Heilderberg como profesor de filosofía natural. A partir de 1919 fue profesor ordinario de filosofía sistemática en Colonia. Desde 1921 fue profesor de filosofía en la Universidad de Leipzig. También fue profesor visitante en Nanking y Peking (1922-23), en la Universidad de Wisconsin (1926-27) y Buenos Aires (1928). En 1933 los nacional socialistas lo pasaron a la situación de profesor jubilado tras su negativa a retirar el apoyo a dos compañeros de la Facultad: el pacifista E. Gumbel y el filósofo judío Theodore Lessing.

Como hemos visto por su trayectoria, Driesch comenzó a interesarse por la filosofía a finales del siglo XIX. En 1892 publicó su primera reflexión sobre el significado teórico de sus estudios experimentales. Defendió el vitalismo, que se caracteriza por reconocer la existencia de una fuerza o impulso vital sin el que la vida no podría explicarse. Actuando sobre la materia organizada daría como resultado la vida. Trató de explicarlo mediante el experimento. ¿Dónde hay un dispositivo mecánico que cortado en dos pudiera seguir sus funciones como si nada hubiese ocurrido? Su neovitalismo fue radicalmente antimecanicista. La forma biológica mostraba ser ontológicamente anterior y superior a una "suma de partes". Con Driesch ganó renovada actualidad el concepto aristotélico de "entelequia", y la "potencia prospectiva" substituyó a la "determinación causal" de la embriología mecánica. En 1899 apareció su libro *Die Lokalisation morphogenetischer Vorgänge. Ein Beweis vitalistischen Geschehens* (Leipzig). Siguió después *Philosophie des Organischen* (Leipzig, 1909). Se opuso a la teoría de la relatividad de Einstein (Véase Hans Driesch, *La Teoría de la Relatividad y la Filosofía*, traducido por José Gaos. Madrid, Revista de Occidente, 1927).

Murió en Leipzig el 16 de abril de 1941.

Otras obras suyas son: *Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre* (Leipzig, 1905).

Se reaviva la lucha contra la malaria

Sunday, October 28th, 2007

Se reaviva la lucha contra la malaria

La lucha contra la malaria ha vuelto a primer plano. En 1955 la Organización Mundial de la Salud puso en marcha el "Programa de Erradicación Mundial de la Malaria" que se centraba, sobre todo, en la erradicación de los vectores. Se trataba de acabar con ellos con el uso de un potente insecticida, el DDT.

Muchas naciones se sumaron al proyecto. Incluso las pobres dedicaron parte de sus presupuestos de salud a este fin. Se repartieron equipos por todo el mundo. Se secaron muchos humedales, se limpiaron campos y bosques y millones de hogares fueron rociados con la sustancia.

Las campañas dieron resultado y el paludismo remitió de forma bastante drástica en el sur de Europa, norte de África y Oriente Medio. En Sri Lanka, por ejemplo, el número de casos cayó de un millón a 18 en un año en el periodo 1955-1963. Sin embargo, no tardaron en aparecer resistencias a los insecticidas y resistencias de los parásitos a los fármacos. Poco a poco fueron disminuyendo las partidas económicas y también el interés. En la década de los años sesenta del siglo XX se dio más importancia al tratamiento de la enfermedad cuando era posible y a mantener un control de la situación.

En 1962 Rachel Carson publicó el libro *Primavera silenciosa* que llegó a ser un éxito de ventas. En él se explicaban los peligros ecológicos que se derivaban del uso de DDT. Se mencionaban las consecuencias para el medio ambiente, los animales y las personas. En 1969 muchos países lo prohibieron. En 1972 la Agencia de Protección Medioambiental de los Estados Unidos hizo lo mismo. Los países del tercer mundo se vieron inmediatamente desabastecidos y muchas de las ayudas que recibían se condicionaron a la no utilización de la sustancia. En la actualidad está prohibida su producción, uso y comercialización.

Sólo podría utilizarse por el procedimiento CFP (consentimiento fundamentado previamente). Sin embargo, en 2006 la OMS anunció que el insecticida volvería a formar parte de sus campañas para la erradicación de la malaria mediante fumigación del interior de las casas o residencias. Con el uso de mosquiteras el DDT resulta de gran utilidad contra el paludismo.

Así ha ido resurgiendo el interés por la lucha contra la malaria. La Fundación de Hill y Melinda Gates ha donado una fuerte suma de dinero a varios proyectos que persiguen la eliminación de la malaria. En el Foro de la Malaria que se ha celebrado en Seattle, se ha señalado que los avances científicos, el apoyo financiero y político permiten ser más optimistas. Se ha hablado de las nuevas drogas que desarrolla *Medicines for Malaria Venture*, como los distintas mezclas de artemisina que pueden obtener la autorización el próximo año y otros veinte fármacos más. También se han referido a ocho equipos que desarrollan vacunas, tres de las cuales están en fase de ensayo clínico, incluyendo la RTS,S que se está probando en varios países del África subsahariana. Se usan mosquiteras tratadas con insecticidas, fumigación de las casas, tratamiento profiláctico intermitente que, junto a la vacuna, están logrando la disminución de la incidencia de la enfermedad.

El desarrollo de RTS,S está produciendo buenos resultados gracias a la colaboración de muchos organismos. Se han implicado instituciones de investigación africanas, la firma farmacéutica GSK, la *PATH Malaria VaccineIniciative* (MVI) (organización sin ánimo de lucro que ha recibido de la Fundación Bill & Melinda Gates 75 millones de euros), así como investigadores de cinco países. La candidata más avanzada a convertirse en la primera vacuna aprobada contra esta enfermedad, llamada RTS, S/ AS02D, puede administrarse de forma segura en niños menores de un año, que son los más vulnerables ante la epidemia. Esto permitiría reducir la cifra del millón de muertes que provoca cada año la enfermedad, teniendo en cuenta que el 75 por cien de éstos son niños africanos menores de cinco años infectados por la variante más letal del *Plasmodium falciparum*. El equipo de investigadores dirigidos por el director del Centro de Investigación en Salud Internacional de Barcelona (CRESIB) del Hospital Clínic de Barcelona, Pedro Alonso, acaba de publicar los resultados de su trabajo en *The Lancet*. La vacuna entrará en el ensayo en fase III, de mayor escala, en el segundo semestre de 2008. Participarán 16.000 bebés y niños de siete países africanos. Podría comercializarse en 2012.

Existe también un apoyo financiero que no tiene precedentes. La OMS se ha sumado a la llamada de la Fundación. *The Economist* ha calculado los gastos en unos 9.000 millones de dólares al año durante veinte o treinta años para costear las vacunas, los medicamentos y los equipos necesarios. Tampoco es tan alta la cifra, ya que los costes para contener la malaria son de 3.000 millones de dólares por año y de por vida, sin contar las pérdidas que ocasiona la enfermedad.

Incluso algunos como Hoyt Bleakley, profesor de la Escuela de Negocios de la Universidad de Chicago, hablan de beneficios a largo plazo tras la erradicación del paludismo en América del sur durante los años veinte, y posteriormente, cuando el DDT estuvo disponible, en México, Brasil y Colombia. Este autor relaciona la subida de salarios y el aumento de las tasas de alfabetización para los niños que crecieron tras la erradicación. Aquéllos aumentaron del 10 al 40 por cien en los lugares que fueron más afectados por la enfermedad.

Sección de Historia de la medicina de la Università degli Studi di Roma «La Sapienza»

Monday, October 29th, 2007

Sección de Historia de la medicina de la Università degli Studi di Roma «La Sapienza»

En este apunte quiero llamar la atención sobre la Sección de Historia de la medicina del Departamento de Medicina experimental de la Universidad *La Sapienza*, de Roma.

El sitio web se llama “Histmed.it”. En la parte izquierda de la página principal encontramos una serie de noticias que se actualizan con frecuencia. El menú horizontal superior nos lleva a las secciones:

"Plantilla", "Actividad científica", "Docencia", "Biblioteca" y "Museo". También se proporciona información sobre la Sección de historia de la medicina, cuyos objetivos son:

-Promover la investigación a través de fuentes paleopatológicas, arqueológicas, bibliográficas y artísticas
-Conservar el patrimonio documental, archivístico y museístico relativo a la historia de la medicina desde sus orígenes hasta la actualidad
-Contribuir a la formación humanística de los futuros médicos a través de la investigación y de la docencia

También se accede a la revista *Medicina Nei Secolo. Arte e Scienza. Gionarle di Storia della Medicina*. Tan solo podremos consultar los sumarios desde 1989 a 2005 en formato word, las normas para publicar y un formulario para subscribirse.
Las líneas de investigación se describen el la sección "Actividad científica" y son éstas:

Medicina antigua
Medicina moderna
Medicina contemporánea
Filosofía de la medicina y bioética
Fuentes de la historia de la medicina
Museología médica y divulgación científica
Paleopatología

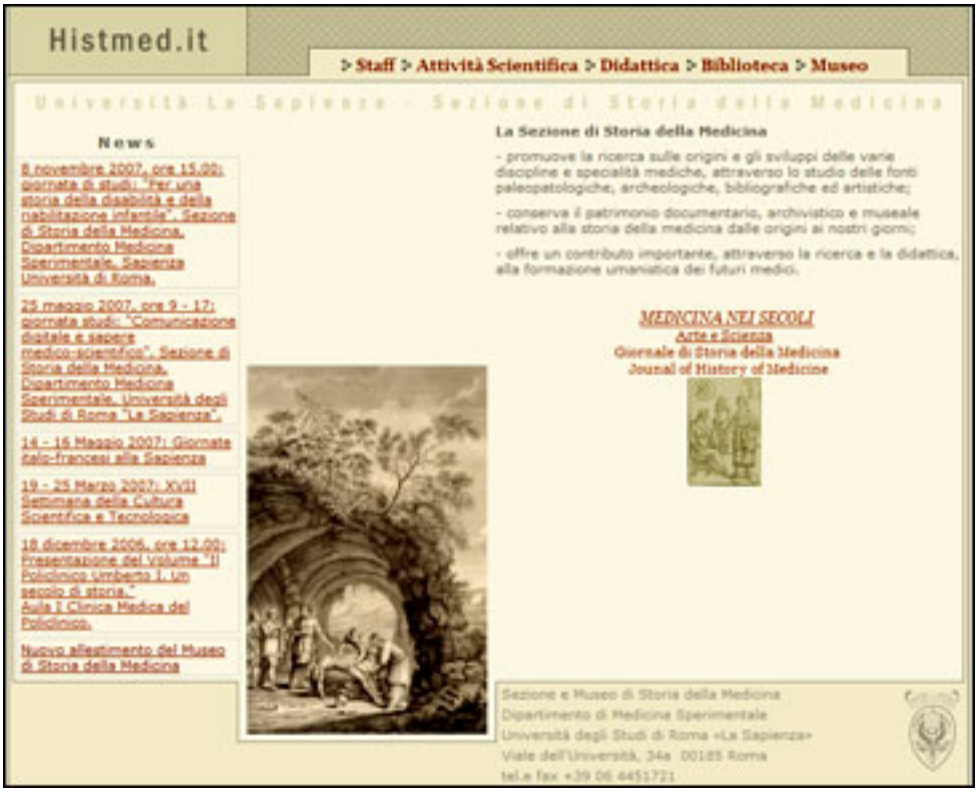
Se informa además de los proyectos actualmente en marcha así como de los convenios vigentes.

En la sección "Docencia" se ofrece información de los cursos y los profesores que los imparten.

En la sección "Biblioteca" podemos acceder al catálogo del fondo antiguo, al de las revistas (a través del ACNP o *Catalogo Italiano dei Periodici*), así como a los fondos de archivo que nos muestran sus contenidos mediante documentos pdf.

Por último la sección "Museo" nos presenta una noticia histórica del mismo y nos permite acceder a su contenido por plantas. Se fundó en 1938 por Adalberto Pazzini. El semisótano está dedicado a la reconstrucción de escenarios, colecciones de farmacia, instrumentos quirúrgicos y exvotos de la época romana, así como una colección de botes para "manna" de San Nicolás de Bari. Se muestran tres fotografías y un interactivo, pero no se indica el plugin para poder visualizarlo correctamente; se trata de *quicktime*. La primera planta está dedicada a mostrar la evolución del pensamiento médico occidental desde la Antigüedad a la Revolución científica. La segunda planta es una continuación de la primera. Muestra el pensamiento médico desde el siglo XVIII a la medicina contemporánea dividido en varios temas monográficos. Los breves textos se acompañan de alguna fotografía de las exposiciones.

El sitio está construido usando el estándar XHTML 1.0 Transicional y CSS, está validado salvo algún pequeño error. Resulta austero, pero proporciona toda la información necesaria.



Ragnar Arthur Granit (1900-1991), estudioso de la fisiología de la visión

Tuesday, October 30th, 2007

Ragnar Arthur Granit (1900-1991), estudioso de la fisiología de la visión

Tal día como hoy (30 de octubre), pero de 1900, nació en Helsinki (Finlandia), Ragnar Arthur Granit. En 1967 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con Haldan Keffer Hartline (1903-1983) y George Wald (1906-1997), que les fue otorgado por sus descubrimientos en los procesos primarios químico y fisiológico del ojo. Hijo de Arthur Wilhelm Granit y de Albertina Helena Malmberg. Estudió en el *Swedisch Normallyceum*.

Ingresó en la Universidad de Helsinki en 1919. Antes de finalizar sus estudios participó en la guerra de liberación de Finlandia, por lo que fue condecorado. Quiso estudiar psicología experimental, disciplina que entonces estaba dentro de las humaninades. Por recomendación de su tío Lars Ringbom, siguió estudiando medicina. En 1924 obtuvo el grado de bachiller en filosofía y también el de medicina. De la medicina, la fisiología era la disciplina más adecuada para el estudio de la psicología visual, tema en el que se interesó desde el principio.

Ocupó un puesto de asistente en el Instituto de Fisiología, que le ofreció Carl Tigerstedt. En 1927 obtuvo el grado de doctor con un estudio sobre la teoría del reconocimiento de los colores y se convirtió en profesor de fisiología desde 1929. Antes, en 1928, pasó seis meses en el Laboratorio de Charles Sherrington en Oxford, dos años después de que Edgar D. Adrian realizara la primera medida del impulso eléctrico de un nervio. Estuvo dos años en los Estados Unidos, en la Universidad de Pensilvania, invitado por D.W. Bronk. Regresó al Laboratorio de Sherrington entre 1932 y 1933. En 1937 obtuvo la cátedra de fisiología en lengua sueca. Durante la guerra de Finlandia y Rusia fue médico de tres islas del Báltico de habla sueca Korpo, Houtskär e Iniö.

En 1940 fue llamado por la Universidad de Harvard y por el Real Instituto Carolino de Estocolmo. Optó por este último. En 1945 fue designado director del Departamento de Fisiología del Instituto Nobel. Al

año siguiente le fue otorgada la cátedra de investigación en neurofisiología por el Ministerio de Educación. El edificio que se construyó estuvo listo en 1947. Se jubiló en 1967 como profesor emérito. También impartió docencia durante algún tiempo en el Instituto Rockefeller de Nueva York (1956-1966); en *St. Catherine's College*, de Oxford (1967); en la Universidad del Pacífico, San Francisco (1969); en el *National Institute of Health*, Bethesda, USA (1971-72 y 1974); en la Universidad de Düsseldorf (1975); y en el *Max Plank Institut* (1976).

Utilizó la técnica de medida eléctrica que desarrolló Edgar Adrian mientras estuvo en Pensilvania (1929-1932). Regresó al Laboratorio de Sherrington en Oxford y después, en Helsinki, continuó haciendo electroretinogramas (ERG) de la retina y del nervio óptico entre 1935 y 1940. En 1947 publicó *Sensory mechanisms of the retina: with and appendix on electroretinography*, que publicó la editorial londinense Geoffrey Cumberlege, y que se considera como un clásico de la electrofisiología del ojo. En 1955 publicó *Receptors and sensory perception*, dedicado a explicar el mecanismo de los receptores de las percepciones sensoriales en el órgano visual. Posteriormente Granit investigó la función bioeléctrica del huso muscular, la neurona motora, la médula espinal y el cerebro.

Los trabajos de Granit ayudaron a explicar la percepción del color y a comprender la función de la retina. La electrofisiología actual comprende una serie de exámenes como el electroretinograma (como hemos visto, mide la actividad de las células visuales de la retina tras un estímulo de luz), el electro-oculograma y los potenciales visuales evocados (VEP), que se obtienen para la evaluar la función visual.

Granit recibió premios y nombramientos honoríficos de diversas instituciones y asociaciones científicas de todo el mundo. Cabe destacar que fue presidente de la Academia Sueca de Ciencias entre 1963 y 1965, perteneció a la Real Academia de Ciencias de Dinamarca, y a la *Royal Society*, entre otras.

Murió en Estocolmo el 12 de marzo de 1991. Siempre se consideró ciudadano de Suecia y de Finlandia; dijo que el nobel que había obtenido pertenecía a estos países al cincuenta por cien.

Más información: Ragnar Granit. Finnish-born Nobel Laureate and Pioneer in Bioelectromagnetism, por Jaakko Malmivuo; y biografía en Nobelprize.org

Axel Munthe (1857-1949), médico y escritor

Wednesday, October 31st, 2007

Axel Munthe (1857-1949), médico y escritor

Tal día como hoy (31 de octubre), pero de 1857, nació Axel Munthe en Oskarshmn (Suecia). Sus antepasados eran de origen flamenco y se establecieron en Suecia en el siglo XVI. Estudió medicina en la Universidad de Upsala entre 1874 y 1880, en Montpellier y en París (1880). Se doctoró con una tesis de tema obstétrico y ginecológico. La obra de Charcot, especialmente su libro *Maladies du système nerveux*, le influyó de forma especial. Asistió a sus clases en el Hospital de la Salpêtrière. En su práctica utilizó la hipnosis, pero rechazó la idea de que el estado que provocaba en los enfermos era similar al que producía la histeria, según Charcot. También recomendó la música y otros tratamientos que hoy llamaríamos complementarios. Fue partidario de la eutanasia cuando el paciente estaba abocado a la muerte y sufría grandes dolores y deterioro.

Cuando tenía 18 años visitó Capri y decidió que algún día construiría una casa en la isla con corredores llenos de luz, capilla, viñedo y mármoles antiguos en el jardín. Después de ejercer en París y en Italia, en 1903 fue médico de la familia real sueca y médico personal de la reina Victoria (1862-1930) desde 1908 quien, por razones de salud, se vio obligada a permanecer largas temporadas en Capri.

Munthe escribió *Små Skizzer* (Stockholm, 1888), y *Memories and Vagaries* en 1897, en el que narra su trabajo en París e Italia, donde vivió un tiempo en la casa del poeta Keats, en la *Piazza Spagna*, de Roma. Publicó también *Letters from a Mourning City*, en el que cuenta la experiencia vivida durante 1884 con la

epidemia de cólera de Nápoles. En 1903 regresó a Suecia durante algunos años como médico de la reina, como hemos dicho. Después de acumular una cuantiosa suma de dinero, construyó la ansiada casa en el punto más alto de Capri, donde estuvo la villa del emperador Tiberius. La llamó *San Michele*.

En *The Story of San Michele*, que fue escrita en inglés, cuenta su vida, un registro de lo que había visto y oído, su amor por la naturaleza, las gentes que conoció, como Pasteur y Maupassant, etc. Fue un defensor de los derechos de los animales. Con los beneficios de sus libros estableció un lugar para las aves migratorias en la montaña Barbarossa, y también los dedicó para atender a los pobres, por lo que se le conoció como el San Francisco de Asís moderno. La redacción del libro le ayudó a liberarse de la depresión que tenía a causa de la ceguera. Este libro se tradujo a cuarenta y cinco idiomas y alcanzó numerosas reediciones. Todavía hoy sigue siendo muy popular. En castellano lleva el título de *La Historia de San Michele* (29ª edición, Editorial Juventud, 1990).

Recuperó la vista tras una intervención quirúrgica que se le practicó en 1934. Durante la primera guerra mundial estuvo en el cuerpo de ambulancias de la Cruz Roja; vivió en Roma, Londres y Capri. Publicó su experiencia en el libro *Red Cross, Iron Cross*. En 1942 regresó a Suecia y pasó el resto de sus años como invitado del Palacio Real de Estocolmo. Falleció el 11 de febrero de 1949. En su testamento dejó la villa al estado de Suecia con el fin de que se hospedaran estudiantes y artistas para realizar sus proyectos.

Munthe se casó por vez primera en 1880 con Ultima Hornbergen, a la que conoció cuando estaba en París. Se divorciaron a finales de la década de los ochenta. En 1907 lo hizo con la aristócrata inglesa Hilda Pennington-Mellor. Tuvieron dos hijos, Peter y Malcolm.

Más información en Wikipedia.

Naomi Klein: Del electroshock a la economía del shock

Saturday, November 3rd, 2007

Naomi Klein: Del electroshock a la economía del shock

Naomi Klein es una conocida periodista que colabora habitualmente en *The Nation* y en *The Guardian*. Su libro *No Logo: el poder de las marcas* (Ed. Paidós) ha sido traducida a 28 idiomas y se han vendido más de un millón de ejemplares. Después publicó *Vallas y ventanas: despachos desde las trincheras del debate sobre la globalización*, que es una recopilación de sus trabajos periodísticos.

Ahora acaba de aparecer en castellano, poco después de que lo haya hecho la edición en inglés, *La doctrina del shock. El auge del capitalismo del desastre*. Se acompaña de un corto, *The Shock doctrine*,

de Jonás y Alfonso Cuarón. Se ha presentado en el Festival de Venecia de este mis año y lo ha hecho también en el Festival de cine de San Sebastián. Naimi Klein ha visitado España durante la última semana de octubre.
El libro analiza el mito según el cual el mercado libre y global triunfó democráticamente, y que el capitalismo sin ningún tipo de restricción va unido a la democracia. Klein sostiene que ese capitalismo utiliza de forma constante el choque (la violencia), y "pone al descubierto los hilos que mueven las marionetas tras los acontecimientos más críticos de las últimas cuatro décadas".

"Klein demuestra que el capitalismo emplea constantemente la violencia, el terrorismo contra el individuo y la sociedad. Lejos de ser el camino hacia la libertad, se aprovecha de las crisis para introducir impopulares medidas de choque económico, a menudo acompañadas de otras forma de shock no tan metafóricas…"

El libro tiene más de seiscientas páginas y es denso. Tan solo lo he hojeado, pero promete. El corto es muy interesante y es un excelente complemento. Como historiador de la medicina me ha llamado mucho la atención el uso de imágenes de la etapa en la que el electroshock (y otros tipos de shock inducido) en psiquiatría se pregonaban a los cuatro vientos como el tratamiento ideal para "borrarlo todo" y empezar de nuevo, y cómo lo relaciona con las ideas políticas y las de los economistas seguidores de Milton Friedman (Escuela de Chicago, partidarios del libre mercado). Este conjunto de teorías que, llevadas a la práctica, también acaban por afectar a la sanidad pública y a la asistencia del enfermo. Sin duda la lectura de la obra nos sugerirá numerosas reflexiones.

Este es el corto en inglés. En la Página web de Paidós podemos verlo subtitulado en castellano.

Más información: Página web de Naomi Klein y Página web de Naomi en Myspace

Herramientas para el trabajo colaborativo o cooperativo

Saturday, November 3rd, 2007

Herramientas para el trabajo colaborativo o cooperativo

Este es un apunte para nuestros estudiantes de "Salud, enfermedad y cultura". Les puede ser de utilidad para desarrollar sus trabajos de campo.

Para trabajar en grupo internet ofrece en estos momentos posibilidades muy buenas y gratuitas. Que cada miembro del grupo elabore sus documentos con una aplicación que esté en su ordenador, lo guarde, y distribuya copias entre el resto de los miembros, es algo que puede considerarse "pasado". Trabajar "por turnos" e intercambiarse versiones por correo o disco está anticuado. Por otro lado, al trabajar un documento en varios ordenadores, o entre varias personas que se encuentran en distintos lugares, pasárselos en unidades de memorias, etc., se crean una serie de versiones del documento que dificultan su control.

En el trabajo cooperativo es mejor elaborar documentos y guardarlos en sitios de internet. Todos los miembros del grupo pueden trabajar en un mismo documento que se actualiza en tiempo real. Por tanto, no es necesario estar ligado a un determinado ordenador para utilizarlos, además de que éstos están mejor protegidos de los problemas de los sistemas operativos, de los fallos de los discos duros así como de los virus.

Las posibilidades que ofrece internet son múltiples. La más conocida, quizás, es Google Docs (*Writely*, antes de ser adquirida por Google). Viene a ser una suite ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, una aplicación para elaborar presentaciones) a la que se añade mensajería instantánea y se coloca en la web. Está pensada para colaborar *online*. Las interfaces están en castellano.

En nuestro caso esto significa que dos o más estudiantes que forman un grupo pueden conectarse desde cualquier lugar (casa, biblioteca, cibercafé, etc.), abrir el mismo documento de texto, hoja de cálculo o presentación, y escribir a la vez sobre él. Al tiempo que se redacta, pueden incluirse ideas, comentarios o lo que se desee; después puede quitarse en la versión final. También es posible invitar a alguien a leer el texto o documento sin que pueda tocarlo (por ejemplo, el profesor o los miembros de otro grupo).

Para utiliza este sistema es necesario que todos los miembros del grupo tengan una cuenta "gmail" de correo (el mail de google). Teniendo una cuenta de este tipo se te integran todos los servicios de google que utilices. Incluso puedes consultar tu correo electrónico en el móvil. Uno de estos servicios es Google Talk con el que podemos hablar con nuestros compañeros de grupo. El uso de la hoja de cálculo permite establecer este debate en directo con los compañeros en la propia hoja; sólo hay que hacer clic en la pestaña "Debate" del menú horizontal superior. Es como chatear. Por otro lado, tanto con los textos como con las hojas de cálculo se guardan versiones de los documentos guardados, y se puede volver a una versión anterior si se ha cometido un error. Los documentos también disponen de corrector ortográfico en 30 idiomas, incluidos el español y el catalán.

El uso es muy sencillo y se aprende en unos minutos. No tienen funciones tan complejas como las que ofrecen programas de ofimática, pero no se echan de menos.

[En este enlace encontrarás todos los productos de Google en español]

Otra posibilidad es ZoHo. Work. Online. Ofrece un conjunto de aplicaciones que incluye un editor de documentos de texto, uno de hojas de cálculo y también la posibilidad de organizar presentaciones, así como otros servicios para la creación de bases de datos, *wikis*, gestión de negocios, un planificador, etc. También es necesario registrarse. En la información de la cuenta del usuario se puede indicar el nombre en Skype y seleccionar el idioma y la ubicación geográfica, así como el huso horario. Pueden hacerse muchas cosas, algunas muy complejas, pero por el momento no son necesarias para nuestros trabajos y se deja al estudiante que explore por sí mismo.

Thinkfree es otra alternativa. Ofrece servicios para elaborar documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones, con la posibilidad de generar archivos en formato PDF (muy útil). De forma gratuita se pueden almacenar hasta 1 Gigabyte de datos. Nos proporciona también herramientas para *Microsoft Office* y Facebook.

Es cuestión de lanzarse como lo hacen miles de estudiantes de todo el mundo.

Felip Cid publica dos extensos volúmenes sobre museología médica

Tuesday, November 6th, 2007

Felip Cid publica dos extensos volúmenes sobre museología médica

Hace unos días recibí los dos volúmenes de *Museología Médica, Aspectos teóricos y cuestiones prácticas*, de nuestro colega Felip Cid, que acaba de publicar el Museo Vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia (Bilbao, 2007).

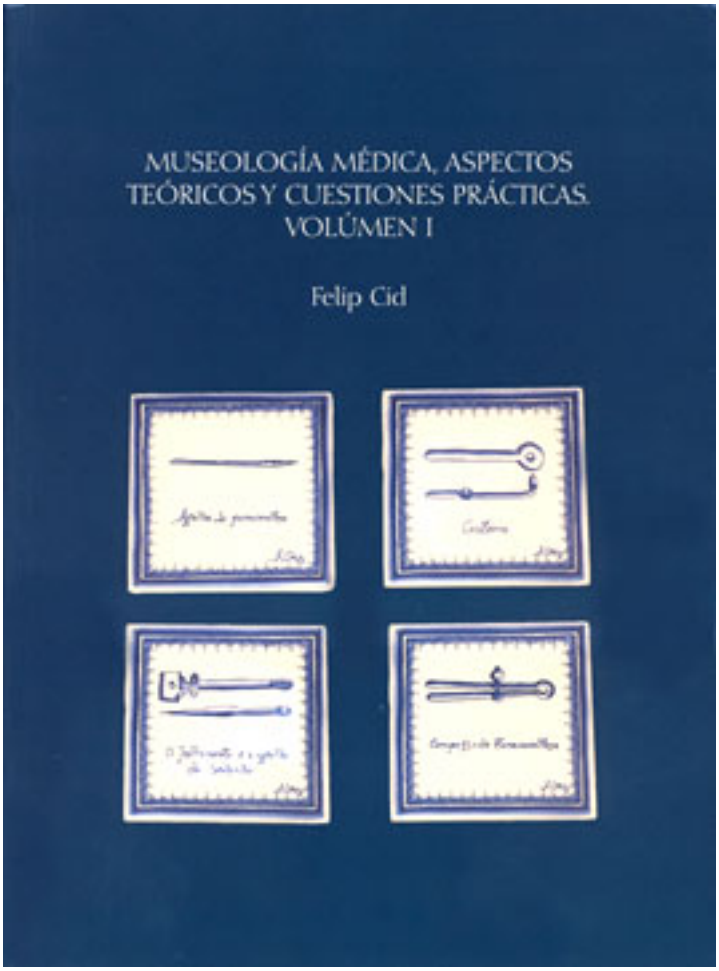
El propio Felip Cid nos dice:

"El presente escrito resume mi labor como museólogo a lo largo de un par de décadas bien cumplidas. O, acaso mejor, da cuenta del aprendizaje que supone una tarea sumida en un mundo de objetos abigarrados, fascinantes y diversos por naturaleza. Intentar abarcarlos en su totalidad es una pretensión vana, por más que alguien defienda lo contrario. En su identificación y estudio concurren tal cantidad de incógnitas heurísticas, tantas que el trabajo del oficiante en ocasiones deviene una meritoria y valiosa aproximación museológica…"

"… la presente introducción a la Museología médica, tanto en su parte teórica como en la práctica, procurará ofrecer una modesta aproximación a los problemas que suscita la reconstrucción propia del pasado médico… Este escrito, pues, se esforzará en recoger, con la mayor fidelidad posible, las ideas, reflexiones, dudas, decisiones y errores cometidos en el transcurso de una incondicional dedicación museológica; sin eximentes ni maquillajes que a la postre podrían falsear el trabajo llevado a cabo."

El primer volumen está dedicado a la Historia de la Museología médica. El segundo se divide en dos grandes partes. La primera se consagra a los aspectos teóricos e incluye: El objeto médico, Estudio del objeto médico; y Evaluación del objeto médico. La segunda parte, titulada "Cuestiones prácticas", contiene los siguientes capítulos: Museología médica; Exhibición de los fondos museológicos; El carácter intrínseco de los fondos médicos; y Postreras consideraciones alrededor de la museología médica. Se completa el volumen con una extensa bibliografía así como con la bibliografía del autor.

Sin lugar a dudas, una extensa obra de lectura obligatoria.



Nuevo libro: Más allá de la leyenda negra

Tuesday, November 6th, 2007

Nuevo libro: Más allá de la leyenda negra

Hoy ha salido el libro *Más allá de la Leyenda Negra: España y la Revolución Científica* (*Beyond the Black Legend: Spain and the Scientific Revolution*) (Valencia, 2007). Los editores son Víctor Navarro Brotóns y William Eamon. Está publicado por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, centro misto de la Universitat de València y del CSIC. Tiene 529 páginas y su ISBN es: 978-84-370-6791-9. El libro se dedica a la memoria de nuestro compañero, recientemente fallecido, Vicente Luis Salavert Fabiani.

El sumario es el que sigue:

Preface

Prologue. Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII tres décadas después. *José María López Piñero.*

I. Introduction: Spain and the Scientific Revolution

– Spain and the, Scientífic Revoluflon: Hístoríographícal Questions and Conjectures. *Víctor Navarro Brotóns; William Eamon.*

II. Alchemy, Hermeticism, and Astrology

–Los paracelsistas españoles: medicina química en la España Moderna. *Mar Rey Bueno.*
–Ciencia y pensamiento hermético en la Edad Moderna española. *Miguel López Pérez.*
–Astrological Prognostications in Seventeenth-Century Spain. *Tayra M.C. Lanuza Navarro*.

III. Iberian Science in an Imperial Setting

–Maritime Discoveries and the Discovery of Science: Pedro Nunes and Early Modern Science. *Henrique Leitao*.
–Una especie de invisibilidad. Limitaciones de la divulgación internacional de la literatura de los Descubrimientos portugueses y el ejemplo del saber geográfico sobre la China. *Francisco Roque de Oliveira*.
–Natura and Experience in the New World: Spain and England in the Making of the New Science. *Antonio Barrera-Osorio*.
–The Trajectories of Natural Knowledge in the Spanish Empire (ca. 1550-1650). *Daniela Bleichmar*.

IV. From. Natural History to the Encyclopedia

–Un Nuevo Mundo para la ciencia: el descubrimiento de la naturaleza americana. *Raquel Álvarez Peláez*.
–Lucífera y Fructífera: ciencia y utilidad en las colecciones naturalistas de la España de los Austrias. *Susana Gómez*.
–El enciclopedismo entre 1560 y 1620 y la implantación de las nuevas disciplinas científicas. Sobre la Plaza de las ciencias de Suárez de Figueroa. *Mauricio Jalón*.
–Crusading and Chivalric Epistemologies: Iberian Influences on Early-Modern European Science. *Jorge Cañizares-Esguerra*.
–Fables of Communication: The Rhetoric of Investigative Methodology and Golden Age Literatura. *John Slater*.

V. Courts Distant and Near: Patronage and Science in Spain, Italy, and the Netherlands

–Producción científica y valoración social de la ciencia en la España de los Austria. *Vicente L. Salavert Fabiani*.
–Hyeronimo Hurtado e gli inizi dalla scuola filosofica del collegio gesuitico napoletano. *Romano Gatto*.
–Scienza e cultura nella Sicilia spagnola tra Medioevo e prima Etá moderna. *Rosario Moscheo.*
–The Distant Court. The Cultura of Mathematics in the Spanish Netherlands. *Geert Vanpaemel*.

VI. Medical Theory and Practice

–The Control of Medical Practice under the Spanish Monarchy during the Sixteenth and Seventeenth Centurias. *María Luz López Terrada*.

–El interés del estudio de la cirugía en la Monarquía Hispánica (s. XVI). *José L. Fresquet Febrer*.
–The World of Iberian Converso Practitioners, from Lluís Alcanyís to Isaac Lardoso. *Jon Arrizabalaga*.
–Medicine and the Spanish Novator Movement: Ancients vs. Moderns, and Beyond. *José Pardo-Tomás; Álvar Martínez-Vidal*.

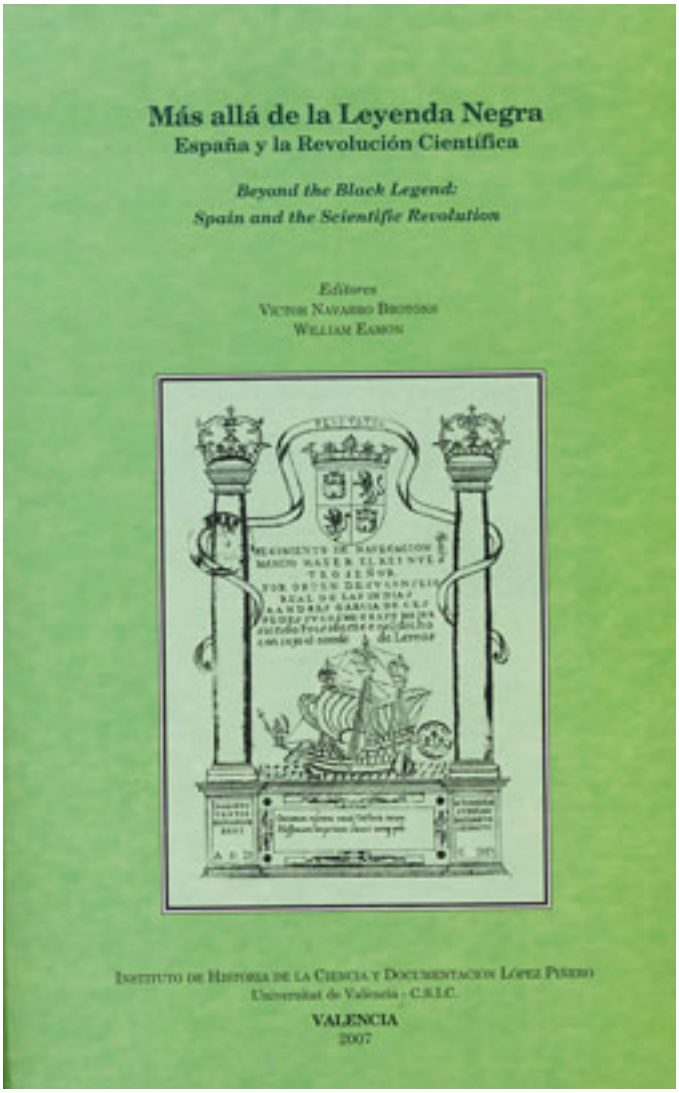
VII. Mathematics, Cosmography, and Technology

–Los cosmógrafos españoles del siglo XVI: del humanista al técnico. *Mª Isabel Vicente Maroto*.
–Latitude, Longitude, and Ideas about the Utility of Science. *Alison Sandman*.
–Spanish Cosmography and the New World Crisis. *María M. Portuondo*.
–Mathematics and the Late Aristotelian Theory of Science: The 'Quaestio, de Certitudine Mathematicarum' in Seventeenth-Century Portuguese Universities. *Luís Miguel Carolino*.
–El cultivo de las matemáticas puras en la España del siglo XVII. *Eduard Retasen Gallart*.
–La institucionalización de la ciencia aplicada en la España del siglo XVI. Un modelo cuestionado. *Mariano Esteban Piñeiro*.
–Balzac y el hidalgo toledano. Mito y realidad en la historia de la máquina de vapor. *Nicolás García Tapia*.

Bibliography

– Archival Sources
– Manuscript Sources
– Published Sources
– Secondary Literatura

Authors



Inauguración de la nueva sede del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero

Thursday, November 8th, 2007

Inauguración de la nueva sede del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero

Parecía que no iba a llegar nunca. Desde que se adquirió el edificio hasta hoy, han transcurrido siete u ocho años. Ha sido un proceso largo, quizás demasiado; pero ya se sabe. El estado ruinoso del edificio y los estudios arqueológicos lo han alargado bastante.

Mañana se inaugura el edificio. Se divide éste en una parte pública y otra más privada, destinada a la investigación. En la primera encontramos un gran semisótano que albergará la colección permanente del Museo de Historia de la medicina al que se añadirán los instrumentos científicos. Desde la planta principal se accede al entresuelo izquierdo y derecho que se han habilitado como salas para exposiciones temporales. En la primera planta encontramos una parte de la Biblioteca (a partir de ahora se llamará Peset Llorca) con su sala de investigadores, salas de depósito y despachos del personal de la Biblioteca. En esta planta está también la dirección y la administración del Instituto, así como un pequeño salón de actos. En la segunda planta continua la Biblioteca (sala de consulta y depósitos).

La parte más privada del edificio, algo aislada del resto, está formada por los despachos de los investigadores y técnicos que se reparten por la primera, segunda y tercera plantas. En la segunda hay, además, una sala de reuniones o de juntas. En la tercera, aparte de los despachos, se ha habilitado una zona de descanso con una pequeña terraza. También está la sala que alberga los servidores de red.

La inauguración del edificio es real. Quiero decir que, a falta de algunos detalles, todo está funcionando ya a pleno rendimiento. Queda por ubicar en los estantes de los depósitos una parte de la Biblioteca historicomédica (creo que parte de los libros del siglo XIX) y la exposición permanente, que se inaugurará antes de las próximas navidades. Y poco más.

Con la inauguración del edificio se abren al público dos exposiciones. Una cuenta su historia, el proceso de estudio arqueológico y patrimonial, y el proceso de reforma arquitectónica. Incluye varios audiovisuales; uno de ellos es una reconstrucción en 3D de los baños que se han hallado. También se muestra una parte de las piezas arqueológicas que se han encontrado.

La otra exposición consiste en una selección de piezas de la colección permanente, a las que se suman las obras de arte que la Universitat ha adquirido para el Palacio y que guardan relación con el cuerpo humano sano y el cuerpo enfermo.

Todos estos cambios se unen a los que se derivan de la aplicación de los planes estratégicos del CSIC y de la Universitat y cuyos resultados definitivos se notarán en breve. Una cosa parece clara, el nuevo edificio aporta una intensa ráfaga de aire fresco a nuestra visión de lo que somos y de los objetivos que pretendemos; sin duda, la necesitábamos. Uno de nuestros fines es el acercamiento a la sociedad que nos da soporte. El edificio con todos sus servicios y comodidades y su privilegiado emplazamiento, nos facilitarán esta labor. Europa con sus FEDER, Universitat, CSIC y Generalitat han apostado fuerte. Es ahora nuestro turno.

Universitat de València
CSIC
Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero

Imágenes del nuevo Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación

Monday, November 12th, 2007

Imágenes del nuevo Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación

Imágenes de la escalera y cuerpo central

Despachos

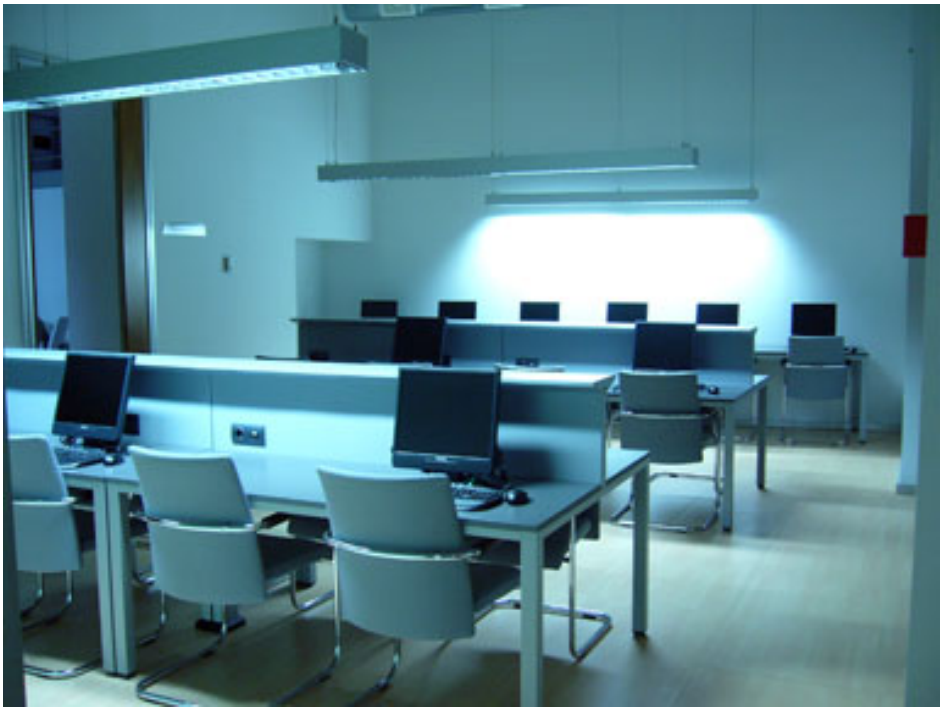
Salón de actos

Sala de descanso y café, y terraza

Sala de exposiciones temporales A

Sala de exposiciones temporales B

Biblioteca. Sala de la primera planta



Technorati Tags: Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, Valencia, CSIC, Universidad de Valencia

Archivo de documentos sobre la pandemia de gripe (1918-1923) en varias comunidades

Tuesday, November 13th, 2007

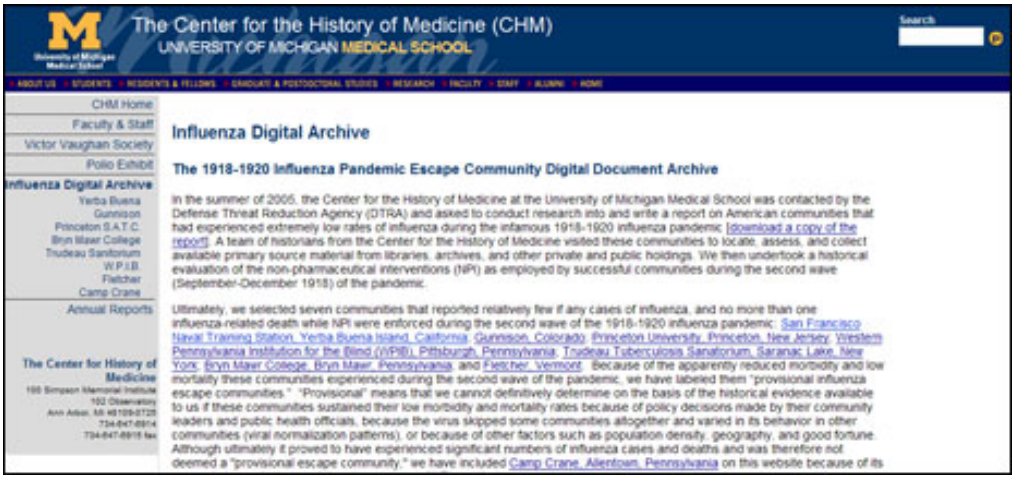
Archivo de documentos sobre la pandemia de gripe (1918-1923) en varias comunidades

En el verano de 2005 la *Defense Threat Reduction Agency* (DTRA) contactó con el grupo de Historia de la Medicina de la *Medical School* de la Universidad de Michigan para investigar y emitir un informe sobre las comunidades que tuvieron tasas muy bajas de afectados en la epidemia de gripe de 1918-1920. Desde entonces un grupo de historiadores se dedicó a reunir información procedente de fuentes primarias tanto de bibliotecas y de archivos públicos como privados. En la misma página se muestra la lista de todas éstos con el correspondiente enlace. Su intención ha sido recoger datos de las medidas sanitarias que se tomaron en estas comunidades exceptuando las de tipo farmacéutico, de forma especial durante la segunda onda de la pandemia (septiembre-diciembre de 1918).

Finalmente seleccionaron siete comunidades que informaron de pocos casos de contagio de *influenza* y de no más de un caso de muerte, sin que se hubieran tomado medidas de tipo farmacéutico. Con todos los datos se ha elaborado un archivo digital. Cada una de estas comunidades tiene un enlace que nos conduce a un estudio conciso y a una lista de documentos con sus correspondiente *links*. Éstos se presentan en formato pdf y van desde fotografías, artículos y anuncios de prensa, a informes. La finalidad es saber, con todas las prevenciones que hay que tomar sobre el tema, si las medidas sanitarias pudieron influir o no en las bajas tasas de incidencia.

Es interesante analizar la forma en la que han reunido la información y la forma en que la presentan, modelo que podría seguirse por otras instituciones.

Fuente: Influenza Digital Archive, CHM (Universidad de Michigan)



Cólera online: una pandemia en textos e imágenes

Wednesday, November 14th, 2007

Cólera online: una pandemia en textos e imágenes

En el siglo XIX llegó a nuestro continente el "cólera asiático". El contagio se produce habitualmente a través del agua y también de los alimentos contaminados. Se manifiesta en forma de diarreas riciformes que, si no se tratan, acaban por llevar al enfermo a la muerte por deshidratación. El foco endémico originario se sitúa en el sur del valle del Ganges, en la India. Desde aquí se han desarrollado varias pandemias: (a) la que se inició en 1826 en la India y llegó a Europa oriental en 1830, Alemania y Gran Bretaña en 1831, Francia en 1932 y España en 1933; (b) la que se desarrolló entre 1840 y 1862, que afectó a España en los años 1853-56 y 1859-60; (c) la que tuvo lugar entre 1863-75, que sufrió España en 1865; (d) la de 1883-94, que produjo en España la epidemia de 1884-85 y un brote en 1890; (e) la de 1899-1922, que afectó a los países balcánicos en 1918. Ha habido otras, como la que se inició en la India en 1961. La enfermedad sigue provocando problemas de salud pública, como los que se produjeron en el Perú en 1991 en el que se registraron 500.000 casos y más de 2.000 defunciones.

La *National Library of Medicine* tiene un proyecto relacionado con la historia del cólera que ha comenzado con la publicación de 98 elementos a los que seguirá la digitalización de 215 monografías en inglés del periodo 1817-1900. La selección se ha inspirado en la obra *Bibliography of Cholera*, que reunió John Shaw Billings en 1875 para el informe de John M. Woodworth *Cholera Epidemic of 1873 in the United States*. Se trata de una selección, ya que no figuran ni todos los libros ni todos los artículos que se publicaron sobre el tema. Según se informa en el sitio web, quizás esta compilación fue precursora como proyecto piloto del conocido *Index Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office*.

La *National Library* ha hecho una selección que posteriormente desea ampliar. Ha añadido, además, imágenes, que Billings no había previsto. Se ha recurrido al impresionante material que se reúne en la base de datos de imágenes de la *National Library,* que todos conocemos. Han seleccionado caricaturas y sátira social así como imágenes de los personajes implicados.

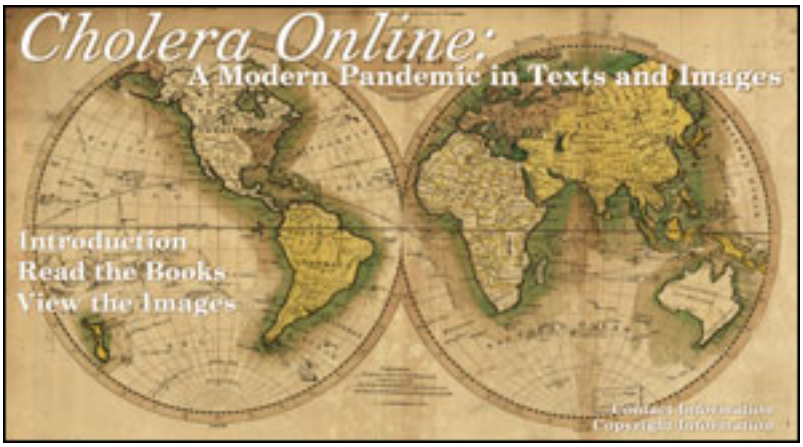
El sitio web, incluido en el de la *National Library of Medicine*, tiene tres secciones: una introducción; lectura de monografías; visionado de fotos. En la primera se da noticia del proyecto de forma breve y se remite mediante enlaces a otras parte de la web de la *National Library*, especialmente los aspectos médicos, científicos y sociales del cólera.

La segunda sección está dividida, a su vez, en "Textos por autor", "Textos por tema", "cronológicamente ordenados" y por "localización geográfica". Las monografías están en formato pdf.

La tercera sección se ordena por imágenes de “pacientes y víctimas”; planos y mapas; comentarios sociales; brotes urbanos e higiene; y autores y médicos.

Como es habitual en el sitio web de la National Library, el diseño es sobrio, sencillo, pero eficaz. Lo importante aquí son los materiales que proporcionan o los contenidos. Un modelo para seguir.

Sitio de referencia: Cholera online



Citar blogs y otros recursos electrónicos

Thursday, November 15th, 2007

Citar blogs y otros recursos electrónicos

Hace un rato leía en un foro una discusión bastante surrealista sobre la necesidad o no de depósito legal en libros publicados a través de internet desde España con ISBN de Estados Unidos. ¿Es esto posible? Por supuesto. Internet permite hacer estas cosas y otras mucho más complicadas. Menos mal que la gente joven es graciosa y escribe de forma desenfadada, por lo que la lectura de los argumentos que utilizan te hacen pasar un buen rato.

La realidad va muy por delante de las pautas de comportamiento, de las normas y de las leyes que rigen ciertos aspectos de nuestras vidas. El tema de los ISBN y de los depósitos legales son un ejemplo. No prevén cosas como las señaladas arriba.

En el terreno de los comportamientos de los científicos pasa algo parecido. Según la moda del momento o el modelo de *curriculum* se distingue entre artículos, libros, participación en congresos, etc. Siempre se tiene alguna cosa que no encaja en los formularios al uso. Esto ha sido así incluso antes de que existiera internet, pero ahora el asunto ha alcanzado tintes dramáticos. Me he visto en la situación de demostrar a un funcionario que un CD o un DVD pueden contener más cosas que música, películas o imágenes, y hubo uno que pretendía que le entregara el contenido impreso en papel (la verdad, no me veo imprimiendo mil páginas para demostrar que allí hay un libro, artículos o publicaciones científicas). El caso de las páginas web ya es incomprensible para muchos, a no ser que se trate de un pdf de un artículo publicado en alguna revista de prestigio que previamente has imprimido.

El asunto no se limita a los funcionarios quienes, al fin y al cabo, cumplen órdenes. Muchos científicos se niegan a reconocer trabajos que no siguen la ortodoxia. Hace ya unos años que han surgido los blogs. Los hay buenos, malos y regulares; de temas monográficos y los que abarcan varias disciplinas; científicos y literarios; que se actualizan con frecuencia o que mueren después de un tiempo de actividad. En algunos artículos científicos han empezado a aparecer referencias a los mismos.

La National Library of Medicine, en su sección Citing Medicine, una guía para autores, redactores y editores, añade cómo citar materiales que hasta ahora no eran habituales: listas de discusión, wikis, correo electrónico y blogs. Es una paso adelante. Por cierto, me he llevado la sorpresa de que en la sección blogs usan como ejemplo mi blog, entre otros.

National Library of Medicine> Citing Medicine > Citing material on the Internet > Electronic Mail and Discussion Forums

Alternativas específicas a YouTube para vídeos educativos y científicos

Sunday, November 18th, 2007

Alternativas específicas a YouTube para vídeos educativos y científicos

Youtube se ha popularizado en poco tiempo. Contiene millones de vídeos, pero existen otros repositorios de vídeos más específicos en la red, como los científicos, los educativos o lo que se conoce como "tutoriales" de aplicaciones informáticas. Vamos a revisar algunos:

Videolectures es un repositorio audiovisual de clases, conferencias, entrevistas, seminarios, etc. En este momento cuenta con 115 eventos, 1.984 clases o conferencias, y 2.956 vídeos, de un total de 1739 autores. Desde la página principal se puede acceder a los más populares, los últimos incluidos, un listado por categorías, lista de eventos, gente (nombre y vídeos de cada autor), entrevistas, y manuales o tutoriales. Por categorías vemos que destacan los vídeos relacionados con las ciencias de la computación; 1034 frente a 37 de tema de "negocios", que es la segunda categoría con más vídeos.

SciVee es un sitio creado por y para los científicos y trata de favorecer que éstos utilicen todo el potencial de internet. SciVee se ha hecho realidad con la colaboración de la Biblioteca Pública de la Ciencia (PLoS), la National Science Foundation (NSF) y el San Diego Supercomputer Center (SDSC). SciVee permite a los científicos comunicar sus trabajos en forma de una presentación multimedia (vídeo, audio, etc.) que se incorpora al contenido de los artículos que ya han sido publicados en alguna revista científica. Esto permite que otros puedan ver las presentaciones y participar en debates virtuales con el autor y con otros lectores. SciVee también facilita la creación de comunidades en torno a determinados artículos y temas.

DnaTube es otro sitio que aloja vídeos científicos; de momento sólo de biología en sentido amplio. Fue creado en enero de este año. Desde la página principal podemos acceder a un listado por universidades. En cada una figuran el número de miembros inscritos y el de vídeos alojados. En la lista de categorías hallamos una mezcla de temas y géneros (entrevistas, tutoriales, experimentos, etc.). También podemos acceder a la lista de los últimos, de los más vistos, de los mejor valorados, etc. En estos momentos cuenta con 838 vídeos de acceso público, 2.707 socios o miembros registrados, que han visto 336.432 veces los vídeos alojados.TeacherTube fue inaugurado oficialmente el 6 de marzo de 2007 después de una fase beta. Inspirado en una idea del educador Jason Smith, su objetivo es crear una comunidad en línea que comparta vídeos educativos. Profesores, estudiantes, escuelas y las familias son su público. La lista de categorías o canales alcanza la cifra de dieciséis y, entre éstas, "ciencias sociales", "matemáticas",

"lectura", "idiomas" y "ciencias". Se puede acceder a los vídeos más vistos, los más recientes, los favoritos, los mejor valorados, etc.

Tutorial-lab es un sitio parecido pero que tiene más frescura. No se trata de profesores, expertos o conferenciantes sino que cualquier persona puede subir su vídeo para explicarnos cómo se hace algo, generalmente con aplicaciones informáticas. A veces se trata de cosas muy concretas, pero hay que reconocer que los vídeos son útiles. Encontramos, por ejemplo, cómo acelerar Emule, cómo crear una determinada forma en 3D Studio, o cómo bajar vídeos de Youtube. Tutorial-lab es una iniciativa española y, según sus responsables, "ha sido creado como plataforma para impulsar la difusión de cultura de manera libre y gratuita". En la página principal encontramos las categorías y los vídeos que hay de cada una. La que se lleva el lugar más destacado es "photoshop", con 151 vídeos, seguida de "Windows XP" (41) y de "3D Max Studio" (29). En el momento que consulto la página hay más de 3.000 usuarios registrados, se visualizan más de 18.000 páginas al día y 9.500 personas visitan a diario el sitio. Desde la página principal se puede ver una lista de los últimos tutoriales que se han añadido y una lista de los más visitados.

Aparte de estos sitios, es necesario seguir buscando en la red. Un buscador especializado es Science Hack. Se puede buscar por términos y por materias. También muestra unas categorías preestablecidas como física, química, robótica, biología, matemáticas, etc.

El lector Kindle de Amazon

Tuesday, November 20th, 2007

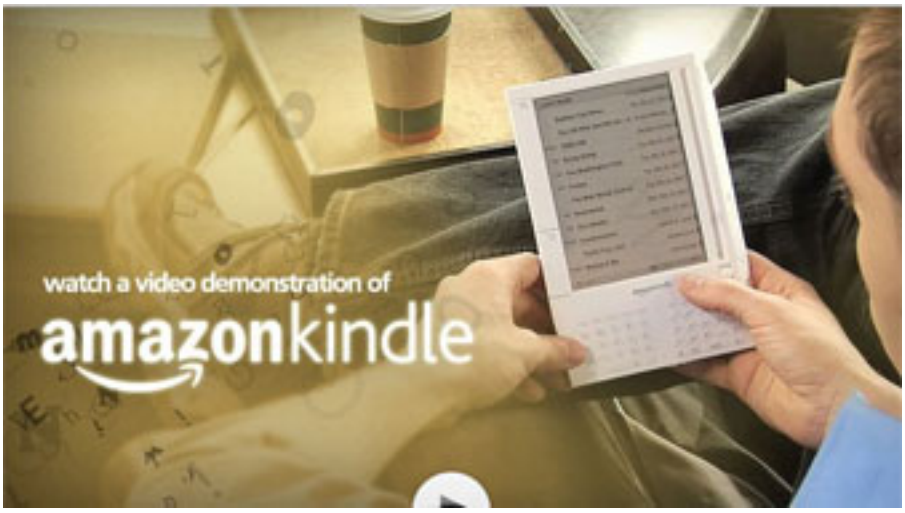
El lector Kindle de Amazon

En todas partes se habla de Kindle, el nuevo lector de libros que acaba de sacar Amazon, quizás la tienda en red más importante. No es el primero, pero sí reúne una serie de características que otros no ofrecen, como Sony reader. Puede conectarse a la red gracias a la conectividad vía EVDO a través de *Amazon Whispernet*, con lo que se podrá comprar el libro que se quiera en pocos minutos, acceder a revistas y periódicos por suscripción, así como a los contenidos de determinados blogs y acceso a algunas páginas web como *Wikipedia*.

Su precio estará en los 400 dólares y, siguiendo el esquema de Apple, cuando se compre un libro electrónico de amazón sólo podrá leerse en este dispositivo. Se dice que pretende ser una especie de Ipod del libro. Quedan excluidos los estándares abiertos que facilitan el intercambio de información, lo que a nuestro juicio es un desacierto. Aunque parece que lee html, texto plano y formatos de imagen estándar, no acepta *pdf* ni *rtf*. Su formato ha sido desarrollado por Mobipocket, compañía que Amazon adquirió hace dos años.

Pesa en torno a los 300 gramos, puede almacenar unos 200 libros y su autonomía es de unas 24 a 30 horas. Su resolución máxima es de 600×800 píxeles y dispone de cuatro niveles de gris. Según se dice, se podrá leer bien incluso en situaciones de sol. Pueden añadirse tarjetas SD para aumentar la memoria como sucede con muchos aparatos. Tiene botones para pasar página hacia atrás o hacia adelante situados a ambos lados. Dispone de teclado para las búsquedas, la compra de libros, tomar notas, etc. Desde el punto de vista del diseño quizás deja bastante que desear; no llama la atención.
De momento sólo se lanza en los Estados Unidos.

Ver vídeos del producto y otras características



Uso de las TIC en la educación. Informe

Tuesday, November 20th, 2007

Uso de las TIC en la educación. Informe

Leemos en *Baquia. Knowledge center*, que el 70 por cien de los profesores de centros no universitarios no utiliza el ordenador en clase. Es uno de los resultados de un estudio que llevó a cabo la CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa) y Red.es, una de cuyas funciones es Analizar la Sociedad de la Información a través del Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, a lo largo del curso 2005-06.

Se puede acceder al informe en versión abreviada y en versión completa, ambos en formato pdf, en la página del cnice, del Ministerio de Educación y Ciencia. Participaron 616 centros (209 colegios de primaria y 407 institutos de secundaria). El número de docentes ha sido de 4.066 y el de estudiantes, 22.085. Se han tenido en cuenta la educación primaria, educación secundaria obligatoria, bachillerato y ciclos formativos de formación profesional.

Vale la pena echar un vistazo.

Página de acceso a los informes

Traducción de obras científicas occidentales al árabe

Friday, November 30th, 2007

Traducción de obras científicas occidentales al árabe

En varias revistas y periódicos de tema general o científico, como *Nature*, se informa estos días del proyecto *Kalima*. Se trata de la traducción al árabe de obras escritas en el mundo occidental tanto del pasado como del presente. Entre éstas, un veinticinco por cien será de tema científico, como las obras de Galeno, Newton, Arquímedes, Einstein o Hawking. El grupo que desarrolla el proyecto, sin ánimos de lucro, se ubica en Abu Dhabi, emirato que forma parte de los Emiratos Árabes Unidos. Recibe el apoyo oficial y de la corona. Otros centros se ubicarán en El Cairo, Beirut y Rabat. Libano y El Cairo son los dos grandes centros editores del mundo árabe.

Con esta iniciativa se pretende superar el déficit crónico de traducciones de libros de la cultura occidental al árabe. Se pretende adquirir, traducir, publicar y distribuir cien obras al año, siendo una cuarta parte de tema científico. Se trata de alcanzar un equilibrio entre clásicos y modernos, especialidades y temas generales, monografías y literatura de creación. Se trabaja, además, de acuerdo con unas líneas que provienen de grupos de trabajo de la UNESCO. Entre los primeros autores que se han traducido podemos mencionar a Virgilio, Aristófanes, Pretarca, Galeno, Montaigne, Eisenstein, Arquímedes, Hawking, Newton y Galileo. El proyecto se acompañará de otras actividades.

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Friday, November 30th, 2007

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Redalyc o Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal es un proyecto que está impulsado por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Uno de sus objetivos principales es el de contribuir a la difusión de la actividad científica editorial que se produce en Latinoamérica y sobre Latinoamérica.

Se trata de una especie de gran hemeroteca científica de libre acceso. El portal se abrió al público en 2002 y se centraba sólo en la producción relativa a ciencia humanas y sociales. A partir de 2006 incluye también las ciencias exactas y naturales. Se siguen los indicadores de calidad de Latindex y ofrece a autores y editores todo tipo de recomendaciones para mejorar sus trabajos, su visibilidad, su publicación, así como la comunicación.

Para los que pensamos que el uso de una sola lengua en las ciencias acaba por empobrecernos a todos, iniciativas de este tipo son siempre bienvenidas y es necesario el apoyo constante para su mantenimiento y mejora. El proyecto busca la visibilidad con el uso de Internet y el libre acceso, permitiendo el acceso a los textos completos de los artículos y materiales publicados en las revistas. Por otro lado fomenta la interactividad facilitando la comunicación entre editores, lectores y autores.

Las búsquedas de artículos a texto completo se pueden realizar por autores y palabras claves; se permite también una búsqueda más avanzada. Si se prefiere, se puede buscar por área temática y también por países. El fondo consta a día de hoy de 485 revistas y 74.141 artículos.

Imprescindible para búsquedas de trabajos.

Se prepara un documental sobre la historia de Wikipedia

Saturday, December 1st, 2007

Se prepara un documental sobre la historia de Wikipedia

Wikipedia es uno de los fenómenos más importantes de Internet y del que se puede hablar ampliamente. Se está preparando un documental cuyo título será *La historia de Wikipedia*. El eje principal del mismo es su creador Jimmy Wales quien defiende por todo el mundo el derecho de acceder libremente a la enciclopedia en los lugares donde se ha prohibido. Intervendrán personajes de todos los continentes, incluidos los críticos de esta inmensa obra.

El director es Nic Hill y los gastos se cubrirán con las donaciones del público igual que sucede con el mantenimiento de la enciclopedia. Se prevé que estará finalizado en la primera mitad de 2008. El sitio web del proyecto es wikidocumentary.com Insertamos el trailer.

https://www.youtube.com/watch?v=rj4V2BcA40U

Noche temática dedicada al corazón

Saturday, December 1st, 2007

Noche temática dedicada al corazón

Esta noche (a las 24 horas) el programa *La Noche Temática* de la 2, se dedica al corazón. Incluye tres documentales. *La epidemia oculta*, cuenta la evolución de las enfermedades de este órgano a lo largo de los últimos sesenta años. El segundo, que lleva por título *Fabricantes de corazones*, plantea la posibilidad de sustituir el corazón enfermo por otro artificial, por el de un animal o la posibilidad de trasplantar células madre. El último documental, *Necesito un corazón*, incluye testimonios de personas a las que se las ha trasplantado este órgano.

Carl Ferdinand Cori (1896-1984)

Wednesday, December 5th, 2007

Carl Ferdinand Cori (1896-1984)

Tal día como hoy (5 de diciembre), pero de 1896, nació en Praga (entonces parte del Imperio Austrohúngaro) Carl Ferdinand Cori. En 1947 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con su esposa, Gerty Theresa Cori (1896-1957), y con Bernardo A. Houssay (1887-1971). Su padre era el director de la Estación Marítima Biológica de Trieste, donde Carl pasó su infancia. Este hecho, y las visitas que realizaban a casa de su abuelo en el Tirol, Ferdinand Lippich, profesor de física teórica en Praga, marcaron la afición de Carl por la ciencia.

Carl estudió en el *gymnasium* de Trieste y se graduó en 1914, año en el que ingresó en la Universidad alemana de Praga. Durante la Primera guerra mundial sirvió como teniente en el Cuerpo Sanitario del Ejercito austríaco en el frente italiano. Después regresó a la Universidad para concluir sus estudios. Allí conoció a Gerty, la que sería su esposa y colaboradora en su actividad científica. Obtuvo el doctorado en 1920. Después estuvo en la Universidad de Viena (Departamento de Farmacología) y un año como ayudante en la Universidad de Graz (también en el Departamento de Farmacología), hasta que en 1922 aceptó un puesto de bioquímico en el *State Institute for the Study of Malignant Diseases*, Buffalo, Nueva York. Obtuvo la ciudadanía estadounidense en 1928.

En 1931 fue contratado como profesor de farmacología en la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, donde llegó a a ser profesor de farmacología y de bioquímica. Más tarde, en 1965, fue nombrado profesor honorífico del servicio de química biológica de la Universidad de Washington.

Sus aportaciones científicas no pueden considerarse sin tener en cuenta la colaboración de su esposa Gertry. Destacan sus indagaciones sobre la función biológica de enzimas y de hormonas y, de forma especial, el estudio del metabolismo de los hidratos de carbono. En los años veinte del siglo pasado los Cori desarrollaron una serie de trabajos sobre las transformaciones de la glucosa. Pasaron de estudios realizados en el animal a tejidos aislados y, más tarde, a extractos de tejido. En 1936 lograron aislar la glucosa-1-fosfato, "Cori ester", y la enlazaron con la actividad de la fosforilasa, que interviene en el metabolismo de los polisacaridos; este descubrimiento hizo posible la síntesis enzimática de glicógeno y almidón *in vitro*. Posteriormente pudieron cristalizar la fosforilasa así como otras enzimas.

Los Cori también estuvieron interesados en el mecanismo de acción de las hormonas y llevaron a cabo estudios sobre la glándula pituitaria. Observaron que la disminución marcada de glicógeno y bajada de la glucosa en la sangre de ratas a las que se les había extirpado la hipófisis se producía un incremento de la oxidación de la glucosa. Posteriormente, por un estudio sobre la acción de las hormonas sobre hexoquinasa (descubierta por Meyerhof en 1927), observaron que algunos extractos de glándula pituitaria inhiben esta enzima *in vivo* e *in vitro* y que la insulina contrarresta esta inhibición.

Aparte de su propio trabajo, los Cori inspiraron y colaboraron en investigaciones desarrolladas por sus colegas. Publicaron gran cantidad de trabajos en varias revistas científicas, de modo especial en el *The Journal of Biological Chemistry*. Un resumen de sus trabajos puede leerse en su estudio "Enzymatic reactions in carbohydrate metabolism", publicado en las *Harvey Lectures* correspondientes al curso 1945-46 (41: 253-72, de 1947).

Ambos fueron miembros de la *American Society of Biological Chemists*, la *National Academy of Sciences*, y la *American Chemical Society*. Recibieron el Premio de Midwest (Sociedad Americana de Quimica) en 1946, y el Premio Squibb de Endocrinología en 1947. Además, Gerty Cori recibió la Medalla Garvan (1948), el premio St. Louis (1948), el *Sugar Research Prize* (1950) y también fue nombrada doctora honoraria de la Universidad de Boston (1948), Colegio de Smith (1949), Yale (1951), Colombia (1954), y Rochester (1955). Carl Cori, fue miembro de la *Royal Society* (Londres) y la Asociacion americana para el Avance de Ciencia. También recibió la medalla Willard Gibbs (1948), el Premio *Sugar Research Foundation* (1947, 1950) y fue nombrado doctor honorario de la *Western Reserve University* (1946), Yale (1946), Boston (1948) y Cambridge (1949). Fue presidente del cuarto Congreso de Bioquímica que se celebró en Viena en 1958.

Gerty Cori murio el 26 de octubre de 1957. En 1960 Carl Cori se casó con Anne Fitz-Gerald Jones. Carl Cori murio en 1984.

YouTube como recurso de información sobre inmunización

Sunday, December 9th, 2007

YouTube como recurso de información sobre inmunización

En el último JAMA (Journal of American Medical Association) aparece una carta o nota de investigación en la que se habla de YouTube como fuente de información sobre la inmunización. El trabajo está firmado por Jennifer Keelan (Universidad de Toronto), Vera Pavri-García (York University Toronto) y George Tomlison (Universidad de Toronto).

Sabemos que los ciudadanos obtienen información de los temas relativos a la salud y la enfermedad de la familia, de su entorno, de los centros educativos, de su red de amigos, de los medios de comunicación, etc. No es un tema nuevo. Cada uno tiene una visión de las cosas y su propia opinión, pero pueden encontrarse regularidades significativas si se investigan. Desde los inicios de internet ha habido siempre una preocupación por la calidad y veracidad de los temas relacionados con la medicina en la red. Muchos han atacado la han atacado porque ofrece información falsa, equivocada, tendenciosa, etc. La red no es más que un reflejo de la sociedad en la que vivimos. Hay que enseñar y aprender, a la vez, que cualquier información por el hecho de que esté en internet no goza de legitimidad igual que sucede con la que está en una publicación impresa.

En este caso concreto los autores recurrieron a YouTube, uno de los sitios de internet que más de moda está. Centenares de miles de vídeos de cualquier tema que los ciudadanos, grupos, instituciones, universidades, y un largo etcétera cuelgan para ser vistos; desde una fiesta privada a un documental científico pasando por un clip sobre la mascota de la familia, todo cabe en YouTube. Millones de personas de todas las edades y condiciones ven esos vídeos todos los días. La nota de investigación se refiere a los clips de película que contienen información sobre los beneficios y los riesgos de la inmunización. El estudio se realizó un día concreto y se buscó utilizando los términos “vaccination” e “immunization”. Eligieron los que estaban en inglés e incluyeran información sobre la inmunización humana.

Clasificaron los vídeos de acuerdo con el tipo de información: si era a favor o positiva, negativa, o bien ambigua (si incluían un debate o eran ambivalentes; como estar a favor pero mostrando experiencias negativas). Todos los clips fueron vistos y etiquetados por dos investigadores y ante la duda actuaba un árbitro. Se analizaron 153 vídeos y se tuvieron en cuenta los indicadores que proporciona YouTube como el número de visitantes, puntuación, etc. Con toda la información los autores han elaborado un interesante cuadro. Omitimos los resultados y remitimos al lector al artículo correspondiente. Creemos que es interesante.

Referencia del trabajo: YouTube as a source of information on Immunization: A content Analysis. JAMA, December 5, 2007, vol. 298, Nº 21, 2482-2484.

Howard M. Temin (1934-1994) y la hipótesis del provirus

Monday, December 10th, 2007

Howard M. Temin (1934-1994) y la hipótesis del provirus

Tal día como hoy (10 de diciembre), pero de 1934, nació en Filadelfia, Pensilvania, Howard M. Temin. En 1975 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con David Baltimore (1938-) y Renato Dulbecco (1914-), por sus contribuciones sobre la interacción entre los virus tumorales y el material genético de las células.

Sus padres fueron Henry Temin y Annette Temin. Tuvo un hermano mayor que él (Michael), y otro menor (Peter). Realizó estudios elementales y secundarios en escuelas públicas de su ciudad natal. Su interés en la ciencia procede, según él, de participar en programas de verano que organizaba su *High School* en el Laboratorio Jackson de Bar Harbor, Maine (1953) y de otra estancia en el Instituto de Investigación del Cáncer, de Filadelfia. Entre 1951 y 1955 asistió al *Swarthmore College*. Estuvo después otro verano en el Laboratorio Jackson y a continuación fue estudiante graduado en *Institute of Technology* de California, en Pasadena, donde desarrolló trabajos sobre embriología. Después optó por la investigación en virología animal en el laboratorio de Renato Dulbecco, donde colaboró con Harry Rubin, entonces becario postdoctoral. Realizó su tesis de doctorado sobre el virus del sarcoma de Rous. Según señala Temin, también le influyeron Max Delbrück y Matthew Meselson. Finalizada su tesis permaneció todavía un año más en el mismo lugar como becario postdoctoral.

En 1960 Temin marchó a Madison como profesor ayudante en el *McArdle Laboratory* de Investigación del Cáncer que también era Departamento de Oncología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Wisconsin-Madison. Allí tuvo su primer laboratorio en el sótano, donde convivía con los cultivos de tejidosy las tuberías de vapor de todo el edificio. Allí desarrolló los experimentos que le llevaron en 1964 a la formulación de la hipótesis del provirus ADN. En el otoño de 1964 el departamento se trasladó a un nuevo edificio. Temin pasó por todos los puestos: profesor asociado, profesor pleno, *Wisconsin Alumni Research Foundation*, Profesor de Investigación del Cáncer y, en 1974, profesor de oncología viral y biología celular de la *American Cancer Research*. Hasta 1968 sólo tuvo dos o tres personas trabajando con él, estudiantes graduados y becarios postdoctorales.

En los años sesenta del pasado siglo Temin demostró que era posible inducir mutaciones en el genoma del virus del sarcoma de Rous presente en el interior de células infectadas por este virus (SRV). Las mutaciones que se producían en el genoma viral se manifestaban como cambios en la morfología de las células infectadas y el genoma viral mutante podía ser heredado de forma estable por la siguiente progenie celular. De esta observación se dedujo que la información genética del virus se encontraba presente en una estructura de la célula huésped capaz de ser heredada en una forma regular. Fue así como nació la idea del "provirus" y la posibilidad de que éste podía hallarse integrado en el genoma de la célula huésped.

Según lo que se sabía hasta entonces, la información genética tenía el siguiente flujo: ADN>ARN>proteínas. Sin embargo, Temin observó que ciertas substancias capaces de intercalarse en la molécula de ADN y bloquear la síntesis de ARN, dirigida normalmente por el ADN, eran también capaces de bloquear la síntesis de ARN viral en células infectadas por el virus del sarcoma de Rous (RSV). Esto ponía de manifiesto que la información genética fluía así ARN>ADN>ARN>proteínas. Temin póstuló así su hipótesis del provirus; el ARN que constituye el genoma del virus del sarcoma infectante actúa como plantilla para dirigir la síntesis de una molécula de ADN que es equivalente al ARN viral original. Este nuevo ADN viral se integra en forma de provirus en el genoma (ADN) de la célula huésped donde actuará posteriormente como plantilla para la síntesis del nuevo ARN viral que constituirá la progenie del virus infectante.

Sin embargo, entonces no se conocía la existencia de un sistema enzimático capaz de sintetizar ADN partiendo de ARN. Se pusieron reparos a sus hipótesis hasta que pudo poner de manifiesto una enzima que realizaba la transcripción inversa. A la vez, su colega David Baltimore llegó a los mismos resultados trabajando con el virus que produce la leucemia de Rauscher. Esta nueva enzima fue llamada transcriptasa inversa y constituyó la pieza clave necesaria para poder explicar el mecanismo de transmisión de la información genética que se había propuesto en la hipótesis del provirus. La prueba formal de esta hipótesis se obtuvo mediante experimentos de hibridación de ácidos nucleicos en los cuales el ARN viral marcado radiactivamente mostró un mayor índice de hibridación con el ADN de células infectadas que con el ADN de células no infectadas por el virus del sarcoma de Rous (RSV).

Temin formó parte de varios comités editoriales de revistas como *Journal of Cellular Physiology*, el *Journal of Virology*, y los *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A*. Recibió premios y distinciones de varias instituciones y asociaciones como: el *Warren Triennial Prize*, el Premio Pap del Instituto Papanicolau de Miami, el Premio Berther, el Premio de la *U.S. Steel Foundation* de Biología Molecular de la *National Academy of Sciences*, el Premio de Química de enzimas de la *American Chemical Society*; el Premio Griffuel de la *Association Developpment Recherche Cancer* (Villejuif, Francia), el Premio Lasker en investigación médica básica, entre otros. Fue miembro de la *National Academy of Sciences* de U.S.A. y también recibió varios nombramiento honorarios.

Howard Temin murió el 9 de febrero de 1994.

Texto basado parcialmente en la autobiografía que figura en Nobelprize del propio Temin.

Más información: Nobelprize.org, Wikipedia (inglés), y Retroviruses, Homage to Howard Temin.

Solomon Spiegelman (1914-1983), biología molecular y cáncer

Friday, December 14th, 2007

Solomon Spiegelman (1914-1983), biología molecular y cáncer

Tal día como hoy (14 de diciembre), pero de 1914, nació en Nueva York, Solomon Spiegelman, conocido por sus contribuciones al estudio del cáncer. Sus padres fueron Max y Eva Spiegelman. Realizó estudios en su ciudad natal y obtuvo el grado de bachiller en matemáticas en el *City College* en 1939. Interrumpió sus estudios para ocupar un puesto de investigador en el Laboratorio de Investigación de Richard Morton Koster, en el *Crown Heights Hospital*, de Nueva York. En esta etapa publicó su primer trabajo ("A Rapid Method for the Study of Genetics in Large Populations") en el que afirmaba que el cáncer era un problema de genética de la población de células, y que la rápida división de las células bacterianas podían ofrecer un modelo experimental para su estudio. Para él, la mutación de las bacterias seguía el mismo patrón o reglas de organismos más complejos. Sin embargo, este trabajo no fue bien recibido en ese momento.

En 1940 pasó a la Universidad de Columbia en la que estuvo estudiando fisiología celular con H.B. Steinbach. Entre 1942 y 1944 completó sus estudios de doctorado en la Universidad de Washington, en St. Louis, Missouri, a donde se había dirigido Steinbach. Fue *lecturer* de biofísica y matemáticas aplicadas. Obtuvo el grado de doctor en 1944. Un año más tarde y hasta 1946, fue instructor de bacteriología en la Escuela de medicina de la Universidad de Washington. Después fue nombrado profesor de la misma materia, cargo que ocupó hasta 1948. Durante el curso 1948-49 fue becario del *U.S. Public Health Service* en la Universidad de Minnesota. En estos momentos ya gozaba de una importante reputación.

Después de leer su tesis comenzó a estudiar cómo las células formaban sus enzimas. Con sus colegas pudo comprobar que los cambios o alteraciones enzimáticas podían ocurrir sin una mutación que acompañara a los genes que los controlan. Planteó la posibilidad de que la multiplicación de las células

anormales que caracteriza el cáncer podría atribuirse a un mecanismo “incontrolable” o “rebelde” en vez de un mecanismo de mutación genética.

En 1949 pasó a la Universidad de Illinois, donde ocupó la plaza de profesor de microbiología durante veinte años, hasta 1969. En el periodo 1964-1969 fue miembro del Centro de Estudios Avanzados de esa Universidad. En 1965 fue elegido miembro de la *Academy of Sciences* y al año siguiente de la *American Academy of Arts and Sciences*.

Hasta mediados de la década de los sesenta se sostenía que la información genética sólo podía ser transferida del ADN al ARN en el curso de la reproducción celular; la transferencia en la dirección opuesta se consideraba imposible. Esto planteaba preguntas sobre cómo los virus de ARN son capaces de reproducirse en las células que domina el ADN. En 1961 se descubrió el primer virus bacteriano con ARN; después se conocieron otros como los bacteriófagos f2, MS2, Qβ y *E. coli*. El problema, como hemos señalado era saber cómo se replicaban. Podía replicarse el ARN vírico directamente, o ¿era necesario que primero se transcribiera en forma de un ADN complementario? Las pruebas convincentes de ello se obtuvieron cuando Spiegelman y sus colegas descubrieron un nuevo tipo de enzima, la ARN-replicasa, que puede utilizar el ARN vírico como patrón para la formación del nuevo ARN. Normalmente esta enzima no está presente en la célula huésped, sino que se produce cuando la célula está infectada por un virus ARN. La ARN-replicasa aislada de células infectadas con el virus Qβ cataliza la formación de ARN a partir de los 5′-trifosfatos de ribonucleósidos, con eliminación de pirofosfatos; la reacción es muy similar a la de la ARN-polimerasa ADN-dirigida. La ARN-replicasa necesita ARN como patrón, y si el enzima ha sido bien purificado, no funciona con ADN. Pero, a diferencia de la ADN-polimerasa y la ARN-polimerasa, la ARN-replicasa posee especificidad de patrón. Sólo puede emplear como patrón el ARN del virus Qβ ; los ARN de la célula huesped no permiten la réplica.

En 1969 Spiegelman pasó a dirigir el Instituto de Investigación del Cáncer de la Universidad de Columbia a la vez que ocupaba la plaza de profesor de genética humana y desarrollo en el Colegio de Medicos y Cirujanos de la misma Universidad. En 1975 fue nombrado “University Professor” tras haber recibido el Premio Lasker de investigación médica básica en 1974. A partir de 1980 dirigió el *Comprehensive Cancer Center*, del Colegio de Médicos y Cirujanos (Universidad de Columbia).

Con los trabajos que había desarrollado Spiegelman llegó a elaborar una técnica que hizo posible poner de manifiesto la presencia de virus en los tejidos cancerosos y desarrollar una serie de teorías y experimentos para demostrar mejor la relación entre ambos. En los años setenta, con la ayuda de modelos animales, exploró la posible asociación de tumores víricos ARN con algunas neoplasias humanas. Encontró que un virus de ARN causante de tumores mamarios en ratones era similar a secuencias halladas en el cáncer de mama humano.

Según sus colegas tuvo gran facilidad para convertir sus ideas en experimentos reales y trató de que los trabajos desarrollados en el laboratorio, tuvieran aplicación en el diagnóstico. Gran cantidad de estudiante se formaron en su laboratorio. Recibió muchos premios y nombramientos honoríficos de varias asociaciones e instituciones. Sin embargo, algunos han criticado a Spiegelman y a otros “retrovirólogos”, como Gallo, por su protagonismo y sus errores transmitidos a la prensa y a los ciudadanos al precipitarse en comunicar resultados parciales de sus experimentos. Sin duda detrás está la gloria que muchos científicos persiguen. De todas formas estos hechos habría que estudiarlos con detenimiento.

Murió el 20 de enero de 1983 tras sufrir una corta enfermedad.

Más información en Wikipedia, y en la *National Library of Medicine*, donde se guardan gran cantidad de sus papeles.

Contra el canon

Wednesday, December 19th, 2007

Contra el canon

Pues sí, estoy contra el canon. Utilizo *PenDrives* para llevar las presentaciones de mis asignaturas de aula en aula. Por mi tendencia al despiste los dejo puestos en los ordenadores de las mismas y es raro que los recupere. Me molesta tener que pagar por estos y otros soportes que guardan información cuyo único autor soy yo, pero que acabará cobrando gente como Ramoncín, los triunfitos y otros que deberían pagarnos a nosotros por aguantarles. Y por si fuera poco, las amenazas de un ministro que no acaba de orientarse. Aquí dejo las direcciones de varios sitios donde han escrito sobre el tema de forma muy acertada.

Semana decisiva para la posible eliminación del canon digital en España (Microsiervos)

El canon: la nueva Marbella del la propiedad intelectual , por Javier de la Cueva (Público.es)

SGAE (Zona gris de poder político) (ALT1040)

La batalla del canon… y de las libertades (Mangas verdes)

Canon: seamos serios en la argumentación (Enrique Dans)

El canon digital, el ministro, el culturetariado y el voto geek (Merodeando)

Y aquí dejo la dirección "Firma contra el canon" y manifiesta tu protesta a los diputados y políticos (que tampoco acaban de orientarse en estos temas)

Todos contra el canon

Acaba de publicarse la Biblioteca Médica Hispano-Lusitana de León Sánchez Quintanar

Wednesday, December 19th, 2007

Acaba de publicarse la Biblioteca Médica Hispano-Lusitana de León Sánchez Quintanar

Acaba de salir el DVD La Biblioteca Médica Hispano-Lusitana de León Sánchez Quintanar (A-L), que corresponde a los volúmenes 1 y 2 del manuscrito encuadernado. Complementa *La Biblioteca Quirúrgica* del mismo autor que ya publicamos en formato CD en el año 2003 (ISBN: 84-370-5659-4). El ISBN de la presente edición es 978-84-370-6912-8). Es una publicación del proyecto HUM2004-02186/HIST, "Digitalización, estudio y difusión de fuentes bibliográficas historicomédicas. Chinchilla, Morejón y Sánchez Quintanar", del Ministerio de Educación y Ciencia.

La idea de Sánchez-Quintanar al comenzar su recopilación, cuando aun era alumno del Colegio de San Carlos de Madrid, y bajo la influencia de sus maestros Mosácula y Hernández Morejón, fue la de construir, en este caso, un repertorio biobibliográfico de los médicos hispano-lusitanos. La ordenación de estos materiales, reunidos a lo largo de 30 años sin una continuidad y un método estricto, debió realizarla con posterioridad a la edición de las obras de Chinchilla y Morejón, pues en todas las letras antepone una relación de autores no recogidos por los mencionados autores y que él incluye.

Este DVD también contiene el estudio *La Biblioteca Médica Hispano-Lusitana" y la "Biblioteca Quirúrgica Hispano-Lusitana", de León Sánchez Quintanar. Estudio y repertorio*, realizado por Juan Micó Navarro, que tiene más de doscientas cincuenta páginas.

León José Sánchez Quintanar y Sánchez-Nieto nació en la Mota del Cuervo (Cuenca) el 20 de febrero de 1801. Cursó sus primeros estudios en la ciudad de Cuenca y marchó a Madrid para estudiar medicina y cirugía en el Real Colegio de San Carlos. Obtuvo el grado de bachiller en 1832. Entre sus maestros podemos mencionar a Pedro Castelló, Sebastián Aso Travieso, Ramón Capdevila, Juan Mosácula y Antonio Hernández Morejón. Estos dos últimos dejaron en él una profunda huella que le influyó a lo largo de su carrera profesional. Ayudó al primero en la redacción de su Fisiología humana, y al segundo, de su Historia bibliográfica de la medicina española.
Siendo aún estudiante comenzó a recopilar datos para la confección de sus repertorios Biblioteca Médica Hispano-Lusitana (que presentamos ahora, de las letras A a la L) y Biblioteca Quirúrgica Hispano-Lusitana (ya publicada por nosotros), que continuaría a lo largo de su vida.

En junio de 1844 fue nombrado catedrático del Colegio de Prácticos en el Arte de Curar de Sevilla, donde impartió las enseñanzas correspondientes a la anatomía, patología, clínica quirúrgica y vendajes durante el curso 1844-1845.

El 17 de noviembre de 1846 se le designó catedrático de historia natural médica de Santiago de Compostela y el 21 de diciembre del mismo año pasó a ocupar la cátedra de patología quirúrgica de la Universidad de Valencia, donde permaneció hasta su muerte, acaecida el 16 marzo de 1877 a consecuencia de una apoplejía fulminante.

La producción científica de Sánchez Quintanar presenta tres facetas distintas. La primera comprende sus trabajos estrictamente médicos; la segunda, los relacionados con la enseñanza universitaria y los informes y planes de estudio; la tercera, los trabajos historicomédicos y, en especial, sus repertorios biobibliográficos.

De entre las relacionadas con la práctica y la enseñanza clínicas destacan las tituladas: Nuevas consideraciones teórico-prácticas acerca de la inflamación ilimitada o no circunscrita llamada “flegmón difuso”, editada en 1861 y La inflamación al alcance de los cursantes de cirugía, impresa en 1871 y dedicada a su maestro Juan Mosácula. Ambas contienen una recopilación de las materias impartidas en sus clases de la Facultad de Valencia, lo que permite observar el nivel de la docencia en nuestra Universidad en la segunda mitad del siglo XIX.

Mención especial merece su comunicación al I Congreso Médico Español, celebrado en Madrid en 1864, en la que describe una intervención realizada en un niño de Gilet de 15 años de edad, de la que Sánchez Quintanar afirma ser: “…la primera amputación de la pierna por la articulación que registra la historia de la cirugía, por el procedimiento a colgajos laterales semicirculares, con separación u oblación de la rótula o membrana sinovial”.

Su principal aportación, sin embargo, consiste en sus repertorios histórico-médicos titulados Biblioteca Médica Hispano-Lusitana y Biblioteca Quirúrgica Hispano-Lusitana, que han permanecido inéditos hasta hoy. Comprenden seis gruesos volúmenes manuscritos en los que incluye información sobre autores no recogidos en los repertorios clásicos de Hernánmdez Morejón Y Chinchilla y rectifica en muchos casos las obras de ambos, en especial del segundo. El total de autores contenidos es de 1.215 de los que ofrece datos biográficos, bibliográficos, análisis personal del contenido de sus obras y, en ocasiones, adjunta documentos notariales, partidas de nacimiento, testamentos y cartas autógrafas, como en el artículo que dedica a su querido maestro Juan Mosácula, o a la controvertida figura de Oliva Sabuco de Nantes, en cuyo caso se decanta por ella como autora de la Nueva Filosofía de la Naturaleza del Hombre.

Estos repertorios convierten a Sánchez Quintanar en el eslabón que enlaza la historiografía médica valenciana de la primera mitad del siglo XIX, representada por Chinchilla, con las generaciones de las últimas décadas en las que destacan Juan Bautista Peset y Vidal y Faustino Barberá.

Como bibliógrafo reunió una importante biblioteca en la que destacan los impresos médicos y en especial los raros de los siglos XVI a XVIII. Tras su muerte su biblioteca pasó a sus hijos, quienes, a instancias del entonces decano de la Facultad de Medicina de Valencia, Nicolás Ferrer y Julve, la legaron a dicha escuela. Comprendía un total de 1.250 impresos, 42 manuscritos y 28 colecciones de revistas. Este legado constituye por su rareza y riqueza, uno de los fondos más importantes custodiados actualmente en la Biblioteca y Museo Historicomédicos de Valencia.

Si alguien está interesado, por favor, mándeme un correo electrónico. En breve estará disponible también en red.

Haldan Keffer Hartline (1903-1983), estudioso de la fisiología de la visión

Saturday, December 22nd, 2007

Haldan Keffer Hartline (1903-1983), estudioso de la fisiología de la visión

Tal día como hoy (22 de diciembre), pero de 1903, nació en Bloomsburg, Pensilvania, Haldan Keffer Hartline, quien en 1967 compartió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología con Ragnar Granit (1900-1991) y George Wald (1907-1997), por sus descubrimientos sobre la visión primaria y los procesos bioquímicos del ojo, que contribuirían al conocimiento de la fisiología de la visión. Su padre, Daniel S. Hartline, era profesor de biología en la Escuela Normal del Estado, donde Haldan recibió la primera educación.

Se formó después en el College Lafayette, Euston, Pensilvania, donde obtuvo el grado de bachiller en 1923. Su profesor de biología Beverly W. Kunkel le incitó a que siguiera el camino de la investigación. Durante los veranos estuvo en el Laboratorio de Biología Marina de Woods Hole. Según cuenta en su autobiografía para la Fundación Nobel, Jacques Loeb, Selig Hecht y Merkel H. Jacobs influyeron en su carrera.

En 1923 ingresó en la John Hopkins. Siguió investigando sobre la visión en el Laboratorio de Fisiología con E.K. Marshall y C.D. Synder. Este último le permitió usar el galvanómetro de Einthoven para estudiar los potenciales de la retina en ranas, gatos y conejos. Obtuvo así, una serie de retinogramas. En 1927 recibió el grado de doctor y se le asignó una beca del *National Research Council*. Estudió matemáticas con F.D. Murnaghan y física en el Laboratorio de A.H. Pfund, de la John Hopkins. Su intención era adquirir una buena base para poder investigar en temas de biofísica.

En el año 1929 Haldan obtuvo una beca para completar sus estudios en el extranjero. Pasó un semestre con el grupo de W. Heisenberg en la Universidad de Leipzig y dos semestres en la Universidad de

Munich con A. Somerfeld. Cuando regresó a los Estados Unidos ingresó en la Fundación de Física Médica Eldridge Reeves Johnson, que dirigía Detlev W. Bronk. La relación con este último llegaría a ser muy fructífera.

En 1949 fue nombrado profesor de biofísica de la John Hopkins y jefe del Departamento de Biofísica Thomas C. Jenkins. En 1963 fue profesor de neurofisiología del Instituto Rockefeller, después Universidad, donde permaneció hasta 1954. Allí colaboró con Floy Ratliff.

El objeto principal de investigación de Hartline fue la visión. Investigó las respuestas eléctricas de la retina de artrópodos, moluscos y vertebrados. Trabajó fundamentalmente con el *Limulus polyphemus* o cangrejo de herradura, conocido en inglés como "horse shoe crab". La simplicidad de su aparato visual lo convertía en ideal para el estudio experimental. Pudo registrar los impulsos eléctricos que enviaba una fibra simple del nervio óptico cuando los receptores que estaban conectados a éstas se estimulaban por la luz. Aplicó técnicas de microelectrofisiología muy refinadas. Pudo individualizar así las incitaciones conducidas por determinadas células sensoriales y determinar los esquemas de reacción que suscitaban según las características cuantitativas y cualitativas del estímulo suscitado. Podemos decir que Hartline aisló los estímulos lumínicos transmitidos por una única célula.

Más tarde Hartline repitió la técnica sometiendo a excitación fibras nerviosas individualizadas en el ojo de la rana. Según el tipo de respuesta a la excitación lumínica diferenció tres tipos de fibras nerviosas. Estudió también la percepción del movimiento y del contraste. Llegó, incluso, a establecer ecuaciones matemáticas. Su labor ayudó a contestar preguntas que hasta entonces no tenían respuesta y abrió caminos en la solución de nuevos problemas.

Uno de sus principales trabajos fue "The responses of single optic nerve fibers of the vertebrate eye to illumination of the retina" que apareció en el *American Journal of Physiology* en 1938.

En 1927 recibió el premio William H. Howell de Fisiología; en 1948 la Medalla Howard Crosby Warren, de la Sociedad de Psicólogos Experimentales. En 1964 recibió el Premio Michelson del *Case Institute of Technology*. También le fueron otorgados nombramientos honorarios en varias universidades americanas y europeas. Fue miembro de la *National Academy of Sciences*; miembro extranjero de la *Royal Society*; miembro de la *American Academy of Arts and Sciences*, de la *American Philosophical Society*, *American Physiological Society*, *Optical Society of America*, y de la *Biophysical Society*, entre otras.

Estuvo casado con Elizabeth Kraus (en 1936), hija del químico C.A. Kraus. Tuvieron tres hijos. Haldan murió el 17 de marzo de 1983 en Fallston, Maryland.

Más información: Nobelprize.org

Thomas Beddoes (1760-1808)

Monday, December 24th, 2007

Thomas Beddoes (1760-1808)

Tal día como hoy (24 de diciembre), pero de 1808, moría Thomas Beddoes. Nació el 13 de abril de 1760 en Shiffnall, Shropshire.

Después de estudiar en la *Bridgnorth Grammar School*, pasó al *Pembroke College* de Oxford. A principios de los años ochenta del siglo XVIII hizo cursos de medicina en la Universidad de Edimburgo. Estudió química con Joseph Black e historia natural con John Walker. Siguió sus estudios de medicina en Londres.

Obtuvo el grado de doctor en medicina en Oxford en 1786. Estuvo después en París y tomó contacto con Lavoisier (1743-1794). En 1788 fue nombrado "reader" de química de Oxford. Sus lecciones atrajeron a gran cantidad de público. Sin embargo, sus simpatías hacia la Revolución francesa le grajearon no pocos problemas y tuvo que abandonar en 1792.

Beddoes diseñó un proyecto para establecer una institución "pneumática" para tratar enfermedades por inhalación de gases. Colaboró en la tarea el inventor y escritor Richard Lovell Edgeworth (1744-1817), cuya hija contrajo matrimonio con Beddoes en 1794. Cuando el proyecto se hizo realidad en Bristol, el conocido químico Humphry Davi (1778-1829) fue su primer superintendente. Éste investigó las propiedades del óxido nitroso, también llamado "gas de la risa". El centro fue perdiendo poco a poco su objetivo inicial para convertirse en un hospital común.

En 1785 publicó una traducción de algunos textos de historia natural de Lazzaro Spallanzani (1729-1799) (*Dissertations relative to the natural history of animals and vegetables.. Translated from the Italian of the Abbé Spallanzani* ..). Al año siguiente tradujo la obra del químico sueco Tobern Olof Bergman (1735-1784) sobre las afinidades e incluyó una serie de notas propias. Bergman supuso la existencia de afinidades o "atracciones" de grados distintos entre dos sustancias y elaboró una tabla de estas afinidades químicas que fueron muy populares durante décadas (1775). Ese mismo año también tradujo los *Ensayos de química* de Car Wilhelm Scheele (1742-1786) (*Chemical Essays*) En 1793, después de abandonar sus clases, publicó *History of Isaac Jenkins,* en donde describía de forma dramática las consecuencias de la embriaguez. Según se dice, se vendieron más de cuarenta mil copias de la misma. Entre 1795 y 1797 publicó una serie de Panfletos políticos. En 1807 escribió un *Essay on Fever* y el texto *Hygeia, or Essays Moral and Medical*. En 1795 editó los *Elementa Medicinae* (1780) (*Elements of Medicine)* de John Brown (1735-1788). En 1799 reunió varios escritos con el título *Contributions to physical and medical knowledge: principally from the West of England*. Beddoes fue también el que tradujo al inglés en 1795 el texto del español Antonio Gimbernat (1734-1816) *Nuevo método de operar en la hernia crural* (1793).

Beddoes llegó a tener mucho prestigio y a colaborar en proyectos filantrópicos. Abogó por la divulgación y popularización de los saberes médicos (por ejemplo: *A lecture introductory to a course of popular instruction on the constitution and management of the human body*, 1797) Fue muy amigo del escritor Samuel Taylor Coleridge (1772-1834) y parece que le influyó en su primera etapa crítica. Beddoes tuvo un hijo, Thomas Lowell Beddoes (1803-1849), que fue un conocido escritor y poeta.

Más información en Wikipedia (inglés).

Feliz Navidad

Monday, December 24th, 2007

Feliz Navidad

Ernst Felix I. Hoppe-Seyler (1825-1895) y la química fisiológica

Wednesday, December 26th, 2007

Ernst Felix I. Hoppe-Seyler (1825-1895) y la química fisiológica

Tal día como hoy (26 de diciembre), pero de 1825, nació en Freyburg/Unstrut (Alemania), Ernst Felix I. Hoppe-Seyler, considerado por muchos como un pionero de la bioquímica y de la biología molecular. El apellido Seyler lo añadió en agradecimiento a la familia que lo adoptó. En 1846 comenzó a estudiar medicina en Halle y al año siguiente se trasladó a Leipzig donde trabajó en el laboratorio de química fisiológica de K.G. Lehmann. Terminó los estudios en Berlín en 1850, donde también obtuvo el grado de doctor en 1851 con un trabajo sobre los aspectos químicos e histológicos del cartílago. Estuvo haciendo práctica clínica en Praga y regresó a Berlín porque no le satisfizo demasiado. Fue prosector de anatomía en Greifswald en 1854 con C.A.S. Schultze. Allí se habilitó en 1855 y pasó después al Instituto de Patología que dirigía Virchow en Berlín.

A instancias de Rudolf Virchow, Hoppe-Seyler se encargó de dirigir el laboratorio químico que se instaló en el Instituto de Patología de la *Charité*. En 1860 se trasladó a la Universidad de Tubinga donde fue nombrado profesor asociado. En 1861 se encargó de la cátedra ordinaria de química aplicada. Fue allí donde realizó sus contribuciones más importantes. Desde 1872 ocupó la cátedra de química fisiológica en la Universidad de Estrasburgo. En esta Universidad creó en 1883 el primer Instituto alemán de química fisiológica con todos los medios disponibles. En 1896 le sucedió el praguense Franz Hofmeister (1850-1922). También fue rector de la Universidad.

En 1877 fundó la revista *Zeitschrift für physiologische Chemie*. Cuando la presentó acuñó el término "bioquímica", aunque esta materia tal como hoy la entendemos se constituyó a principios del siglo XX como un área interdisciplinar que se centra en la investigación de las reacciones químicas que tienen lugar en los seres vivos y de las enzimas que las regulan. Entre sus obras podemos destacar "Ueber die Processe der Gährungen und ihre Beziehung zum Leben der Organismen: Erste Abhandlung" que publicó en el *Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere* (1876; 12: 1-17); *Physiologische Chemie* (Berlin, August Hirschwald, 1877-1881); *Ueber die Entwicklung der physiologischen Chemie und ihre Bedeutung für die Medicin: Rede zur Eröffnung des physiologisch-chemischen Instituts* (Strassbug, Trübner, s.a.); y el manual *Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse für Ärzte und Studirende* (Berlin, 1858).

Las principales aportaciones de Hoppe-Seyler fueron el esclarecimiento de las diferentes asociaciones de la hemoglobina (oxi y metahemoglobina), la introducción de la espectroscopia sanguínea y del hematinómetro para determinar el contenido de hemoglobina de la sangre. Podemos situar a Hoppe-Seyler en el inicio del conocimiento de los ácidos nucleicos. En 1868 el biólogo Friedrich Miescher (1844-1895) proporcionó las primeras evidencias de la química del nucleo de las células. Mediante el uso de neutrófilos del pus (piocitos) que procedían de las vendas de algunos enfermos del Hospital de Tübingen, detectó la presencia de moléculas ricas en fósforo que denominó "nucleía". Señaló que ésta contenía una porción ácida, rica en fósforo (que después se llamó ADN) y otra porción de tipo básico. Su director era Hoppe-Seyler y retuvo el manuscrito de Miescher para comprobar personalmente los experimentos. Miescher, antes de morir supo que su alumno Richard Altmann separó a la nucleína de su componente protéico y le llamó "ácido nucleico". Otro discípulo de Hoppe-Seyler fue Albrecht Kossel (1853-1927) quien encontró que la nucleína contenía bases purínicas y pirimidínicas y que, más tarde, recibió el Premio Nobel. Por su lado Hoppe-Seyler aisló un ácido nucleico de levaduras que difería en sus propiedades del hallado por Miescher. Hoppe-Seyler también trabajó en el estudio de los ácidos biliares, el metabolismo de los lípidos, así como en la cuantificación y clasificación de proteínas y de los componentes de la orina.

Hoppe-Seyler se casó en 1858 en Berlín con Agnes Maria Borstein. Tuvieron dos hijos. A pesar de las disputas franco-alemanas, Seyler fue elegido miembro corresponsal de la Academia Francesa de Ciencias. Mantuvo correspondencia con Ernst Rutherford, lo que demuestra también su influencia en Gran Bretaña.

Hoppe-Seyler murió en Wasserburg el 10 de agosto de 1895.

Segundo cumpleaños del Blog de Historia de la medicina

Wednesday, December 26th, 2007

Segundo cumpleaños del Blog de Historia de la medicina

Este blog cumple hoy dos años. Durante este tiempo hemos escrito 480 *posts* o entradas, correspondientes a 17 categorías, se han hecho casi 60 comentarios, y Akismet ha bloqueado miles de comentarios de spam. El tema que trata es quizás muy especializado, lo que posiblemente explique la muy pequeña cifra de comentarios. No obstante, me atrevería a decir que gran parte del mundo académico sigue demasiado encerrado en sí mismo y se encuentra cohibido en este tipo de medios.

De todas formas seguiremos adelante y, sin duda, introduciremos cambios. Un blog lleva tiempo, pero tiene sus recompensas.

Desde aquí mi agradecimiento a las personas que siguen el blog de Historia de la medicina y a otras tantas que lo han visitado ocasionalmente. Después de todo ya se ha superado el cuarto de millón de visitas.

Aquí una imagen del blog en un Ipod touch

Colección de instrumentos quirúrgicos de la época romana

Thursday, December 27th, 2007

Colección de instrumentos quirúrgicos de la época romana

En el sitio web de la Universidad de Virginia encontramos una sencilla página sobre Instrumentos quirúrgicos de la época romana.

Se trata de una colección que fue descubierta en una excavación que se hizo en la llamada "casa del cirujano", en Pompeya, por lo que allí se encontró. En 1947 una reproducción de los mismos se presentó en la Biblioteca de Ciencias de la Salud Claude Moore. Lo hizo la 8ª Unidad de médica de evacuación de la Universidad de Virginia tras sus servicios prestados en Italia durante la segunda guerra mundial. Los instrumentos datan del siglo I aC y, según se dice en la página, representan perfectamente la cirugía que se practicó durante un largo periodo de tiempo que va desde la época de Hipócrates s. V aC) hasta Galeno (s. II dC).

Algunos de los instrumentos recuerdan los que hoy se utilizan. La colección es muy interesante. Junto a cada pieza se adjunta información sobre su uso recogida de los autores médicos de la época (desde el *Corpus Hippocarticum* a Galeno, pasando por Oribasio, Sorano, etc.). Si clicamos sobre las imágenes se abre una nueva ventana que muestra la misma a un tamaño mayor para poder apreciar todos los detalles.

Interesante.

Visita al sitio web del Dittrick Medical History Center

Friday, December 28th, 2007

Visita al sitio web del Dittrick Medical History Center

Tal como leemos en la página principal, el *Dittrick Medical History Center*, se dedica al estudio del pasado médico a través de colecciones de libros raros, instrumentos y objetos, archivos e imágenes. Originalmente formó parte de la Cleveland Medical Library Association. Hoy funciona como un centro interdisciplinar de la Facultad de Artes y Ciencias de la *Case Western Reserve University de Cleveland*, Ohio.

En la parte superior de la página hay un menú horizontal que nos permite ir al Museo, Archivos, Imágenes, Libros raros, Datos para las visitas, Exposiciones en red, Miembros, y Noticias. En la columna izquierda hay un espacio para hacer búsquedas, así como un menú de enlaces a sitios relacionados. En la columna derecha aparecen enlaces a noticias y acontecimientos recientes.

El museo ha ido creciendo desde fines del siglo XIX gracias a los esfuerzos de Dudley Peter Allen, uno de los fundadores de la Asociación de Bibliotecas Médicas de Cleveland, para preservar el patrimonio médico. Dittrick fue nombrado conservador del museo en 1928 y más tarde director.

Desde 1981, bajo la dirección del conservador James Edmonson, el museo se ha centrado en la recogida de fuentes de interés del área geográfica próxima; se han incrementado las colecciones existentes, especialmente la de microscopía y la de instrumentos quirúrgicos; y se han creado otras como la de endoscopia. Desde la sección Museo podemos encontrar enlaces que nos llevan a la historia completa del museo, a las noticias y acontecimientos relacionados con el mismo, y también es posible recorrer las galerías donde encontraremos planos, imágenes y breves explicaciones.

En la sección Archivo encontramos una breve descripción del mismo. Fue creado en 1967. En la de Imágenes se nos da noticia de la colección y podemos recorrer parte de las colecciones de pintura, grabados y dibujos, así como de fotografías. La sección Libros raros nos permite navegar igualmente por los distintos apartados: anatomía, medicina, ciencia y tecnología, cirugía, la colección Sigmund Freud, etc.

En Exposiciones *on line* tenemos tres para ver en estos momentos: “Smallpox. A city on the Edge of Disaster”, “Haunting Images. Photography, Dissection and Medical Students” y “When Roses Bloomed in Winter. Women Graduates of Cleveland Medical College (1852-1856).

Sitio sencillo pero que merece una visita.

Vídeo educativo sobre la sífilis, de Estados Unidos, de 1939

Sunday, December 30th, 2007

Vídeo educativo sobre la sífilis, de Estados Unidos, de 1939

Se trata de un vídeo educativo sobre la sífilis de los años treinta realizado en los Estados Unidos de América, presentado por el *National Anti-Syphilis Committee de la American Social Hygiene Association*. Su título es *With These Weapons: The Story of Syphilis* (1939). Producido por Willard Pictures y con una duración de 10:45 minutos.

Este tipo de materiales son muy interesantes para los historiadores de la medicina. Procede de YouTube, (http://www.youtube.com/watch?v=Qc1XnPJQMGk), from spasticnerfbag.

Feliz 2008 a todos

Monday, December 31st, 2007