

Ludwig Traube

Es sabido que a principios del siglo XIX las escuelas de fisiología europeas seguían **dos tendencias encontradas**.

La que podemos denominar “**alemana**”, que preconizaba como método la **observación objetiva y serena de los fenómenos orgánicos con el rechazo de la vivisección** (*Naturphilosophie*); y la “**francesa**”, que **proclamaba que la experimentación debía ser el principal recurso del método fisiológico**.

Este desacuerdo se superó a partir de mediados de siglo, cuando la **fisiología** tuvo un desarrollo espectacular.

En Alemania hubo una “generación intermedia” que llevó a cabo la **transformación de la *Naturphilosophie* en *Naturwissenschaft* o ciencia natural positiva**.

Entre ellos: Johann L. Schönlein, Jakob Henle, Kart von Pfeuffer, Kart Reinhold August Wunderlich, Rudolf Virchow, y un poco después Th. Frerichs, Adolf Kussmaul y **Ludwig Traube**.

Si para los médicos fieles a la tendencia anatomo-clínica las autopsias y el microscopio lo

eran todo, para estos **lo fue el laboratorio de física y química.**

Si los primeros ofrecían una explicación estática de la enfermedad, **estos la ofrecieron dinámica.**

Estudiaron científicamente los trastornos funcionales del organismo entendiéndolos como **procesos energéticos, estudiables con los recursos de la física, o como procesos materiales, estudiables con los medios de la química.**

El típico **ejemplo del primer caso es el estudio de la fiebre, y del segundo, el del metabolismo alimenticio.**

Todos ellos fueron reformadores de la medicina alemana y los iniciadores de la **moderna orientación fisiopatológica de la medicina.**

Traube fue de los que pensó que la **investigación experimental era indispensable tanto para la patología como la terapéutica**, detalle que pasa desapercibido a los historiadores de esta disciplina.

Ludwig Traube (12 de enero de 1818 en Ratibor, Silesia, ahora Racibórz, Polonia - 11 de abril de 1876 en Berlín) fue un **médico alemán y cofundador de la patología experimental en Alemania.**

Ludwig Traube era hijo de un comerciante de vinos judío.

En 1835, a los 17 años, **abandonó el instituto en Ratibor**.

Estudió medicina en la Universidad de Breslau, (o Breslavia, capital de la Baja Silesia), donde tuvo de profesor a **Johannes Evangelista Purkinje** (*Jan Evangelista Purkyně* (1787-1869) y **Johannes Müller** (1801-1858), en 1835.

Dos años después se trasladó a la Universidad de Berlín atraído por el gran prestigio de **Johannes Müller** (1801-1858).

En lo relativo a la patología y la clínica se formó con textos de **François Magendie** (1783-1855) y de **René Laennec** (1781-1826) defraudado, quizás, por los textos alemanes de patología médica.

En 1839 **Johann Lukas Schönlein** (1793-1864) se incorporó al claustro de profesores y casi de inmediato **Traube se convirtió en un ferviente discípulo**.

Fue él quien le dirigió en 1840 su tesis de doctorado.

Antes de pasar su examen de estado marchó a Viena donde trabajó con **Joseph Skoda** (1885-1881) y **Carl von Rokitansky** (1804-1878).

Una vez pasado el examen y tras otra estancia en Viena, Traube **se estableció en Berlín donde ejerció como médico en un suburbio de la ciudad**

Desde 1841 fue asistente de un médico para pobres en Berlín.

Tuvo que hacerse **ayudante de un médico militar para acceder a la Charité** (hospital universitario más grande y antiguo de Europa, ubicado en Berlín).

Además de la medicina, se dedicó activamente a los **estudios filosóficos**; apreciaba especialmente la **filosofía de Spinoza**.

En **1840 se doctoró** (*Specimina nonnulla physiologica et pathologica*), una obra sobre el **enfisema pulmonar**.

En 1848 se convirtió en **profesor no asalariado** y en **1849 en el primer asistente civil de Johann Lukas Schönlein** (1793-1865) en la Charité.

Ludwig Traube participó como médico durante los **sucesos revolucionarios de 1848**.

El más tarde conocido botánico **Nathanael Pringsheim** (1823-1894), que era amigo de Traube, fue arrestado durante los combates.

Otro amigo de Pringsheim resultó gravemente herido, pero se salvó gracias a la ayuda de Ludwig Traube.

En 1853 Traube se convirtió en el **médico principal del departamento pulmonar de la Charité y más tarde en jefe de la clínica propedéutica**.

También fue profesor en los **seminarios médicos militares**.

En el hospital de la **comunidad judía de Berlín**, fue **médico jefe del departamento de medicina interna**.

Su ascendencia judía fue un gran obstáculo para su carrera, pero a pesar de ello, **en 1857 se convirtió en profesor adjunto y, en 1862, en profesor ordinario del Instituto Friedrich-Wilhelms de Berlín**.

En **1866** obtuvo el título de "**Geheimer Medizinalrath**" y en **1872** fue nombrado **profesor de la Universidad de Berlín**.

Ludwig Traube sufrió una enfermedad coronaria que lo llevó a la muerte.

Su tumba se encuentra en el **cementerio judío de Berlín, en la Schönhauser Allee**.

Ludwig Traube era el hermano mayor de **Moritz Traube**, un extraordinario erudito privado y pionero de la química fisiológica.

El médico berlínés **Moritz Litten** (1845-1907) era **su yerno**.

Ludwig Traube **se casó con Cora Marckwald y tuvieron tres hijas y dos hijos**.

Fue un acontecimiento impresionante que **uno de sus hijos falleciera de difteria a los cinco años**.

Otro de sus hijos, **Ludwig Traube (1861-1907)**, fue **paleógrafo**.

Sus sobrinos **Wilhelm Traube** (químico, 1866-1942) y **Albert Fraenkel** (médico, 1848-1916) también pertenecieron a la **familia de eruditos Traube-Litten-Fraenkel**.

Una de sus hijas fue **Margarete Traube, química y activista**, casada primero con el fisiólogo e histólogo **Franz Christian Boll** y luego con el ingeniero y político italiano **Guglielmo Mengarini**.

Otra hija fue **madre de Anna Fraentzel Celli, enfermera y filántropa**.

Ludwig Traube obtuvo gran fama y honores por establecer la **investigación fisiopatológica experimental en Alemania** (p. ej., realizó experimentos con animales en la década de 1840 en su apartamento berlínés de *Oranienburger Str.*).

Mejoró los métodos físico-médicos como la **auscultación y la percusión y fue taxónomo de la documentación médica** (p. ej., introdujo la **curva de temperatura-pulso-frecuencia de la respiración** en la práctica clínica).

Investigó la **fisiopatología de la respiración y la regulación de la temperatura corporal**, y dio una base científica a la **terapia digital** .

La **estrecha coherencia entre las enfermedades cardíacas y renales** ha sido bien demostrada.

No es raro que a partir de 1845 empezara a dar **cuadros privados de auscultación y percusión**.

Esto, sin embargo, no fue bien visto por el hospital donde se le privó el acceso al material clínico.

Alejado de los enfermos, decidió consagrarse a la **investigación experimental con animales** inspirándose en los **trabajos de la escuela**

francesa encabezada por François Magendie y Claude Bernard.

Uno de los primeros resultados fue el **estudio de las alteraciones aparecidas en el parénquima pulmonar tras una sección de los nervios vagos** (1845).

Este trabajo le proporcionó una **gran amistad con Virchow.**

Junto con éste y Benno Reinhardt (1819-1852) fundó los *Beiträge für experimentelle Pathologie und Physiologie* que pueden considerarse como un **gran hito de la medicina alemana**; lamentablemente perduró poco tiempo.

Traube no pudo acceder la habilitación docente hasta finalizar la revolución de 1848, dada su condición de judío.

Un año más tarde se convirtió en **asistente de L. Schönlein**, que fue su primer cargo hospitalario.

A partir de 1857 ya dirigía un servicio en la Charité a la vez que desarrollaba una intensa labor clínica y de investigación.

Fue nombrado **profesor clínico.**

Rechazó ofertas de las Universidades de Heilderberg y Breslau; prefirió seguir en Berlín.

Publicó los resultados de sus trabajos en varias revistas, entre las que se encontraban los **Annalen de la Charité**, los **Verhandlungen de la Sociedad Médica de Berlín**, el **Zentralblatt für die Medicinischen Wissenschaften** y, por supuesto, en sus **Gesammelten Beiträge**, así como en sus **Beiträge**.

En lo que se refiere a trabajos de laboratorio Traube se ocupó de la **nicotina, el curare, la digital y el nitrato potásico**, que lo convierten en uno de los iniciadores de la **farmacología experimental**, según López Piñero.

En el terreno de la fisiología se ocupó de la descripción de las **variaciones rítmicas en el tono del centro vasoconstrictor (ondas de Traube-Hering** — curvas altas que se observan en los trazados esfigmográficos cuando la respiración se ha detenido por completo—).

Como se ha dicho, la **fiebre fue un clásico tema de estudio en esta época**; Traube en su obra **Fieberlehre** (1863) la explica como una **disminución de la pérdida de calor y no como un exceso de su producción**.

Destacadas fueron sus aportaciones en el terreno de la **patología circulatoria y respiratoria**.

Trabajó en la **bronquitis, en el abceso y gangrena de pulmón, en la neumoconiosis**, etc.

También **relacionó las lesiones renales con la hipertensión arterial**.

Dejó incompleto un tratado sobre la semiología de estos aparatos (*Die Symptome der Krankheiten des Respirations und Circulations-Apparat*, 1867).

Muchos autores señalan que su **descripción del pulso alternante** se puede tomar como ejemplo de los métodos que utilizó en sus investigaciones.

Lo hizo en la presentación de un caso clínico ante los miembros de la Sociedad Médica de Berlín. Incluye los **resultados que halló en animales curarizados e intoxicados con yoduro potásico tras la sección de los vagos** y cuando empezaba a fallar el ventrículo izquierdo, y que consistían en un **pulso bigémico**.

Señala que para que este signo se presente hace falta “la **liberación de la influencia inhibitoria del sistema nervioso espinal sobre el corazón**” así como la **presencia de una sustancia que aumente la irritabilidad del componente cardíaco del sistema nervioso espinal inhibitorio, que todavía funciona**”.

Une a esto una minuciosa exploración física, esfigmograma, etc. que le permiten dar una explicación a las **disfunciones** que presenta el enfermo, así como la participación que en ello ha tenido la **administración de digital en grandes dosis**.

Así el llamado “**signo de Traube**” es el débil sonido doble que se percibe por auscultación de la arteria femoral en la **insuficiencia de las válvulas aórticas**.

También se utiliza otro epónimo con este nombre: el “**espacio semilunar de Traube**”, que se refiere al área de la parte inferior e izquierda del tórax en la que el aire del estómago produce un sonido timpánico a la percusión.

Algunos autores alemanes han atribuido a Traube la **fundación de la patología experimental**.

Quizás sea exagerado ya que se produjeron importantes aportaciones desde muchos frentes.

No obstante, la experimentación patológica fue ganando adeptos.

A principios del siglo XX no había una clínica de prestigio que no incorporase un laboratorio de la disciplina junto a los de bacteriología y química.

En 1864 Traube fue nombrado **profesor en la Academia de Cirujanos Militares**.

También fue **director del Departamento de Medicina interna del Hospital judío de Berlín**.

Finalmente, en 1872 fue nombrado **profesor ordinario de la universidad**.

Falleció cuatro años más tarde (16 de abril de 1876) a consecuencia de una **insuficiencia cardíaca, diagnosticada por él** con gran precisión: *“Hipertensión y dilatación de los dos ventrículos con arteriosclerosis y esclerosis coronaria y con degeneración grasa parcial del miocardio”*.

Ludwig Traube fue hermano del también conocido **Moritz Traube** (1826-1894), químico que hizo importantes contribuciones en el campo de la química fisiológica, como la creación de membranas artificiales semipermeables (*Experimente zur Theorie der Zellenbildung und Endosmose, Arch. Physiol. Wiss. Med.*, 1867, 87-165).

Aunque no llegó a hacer su carrera profesional en la Universidad, se dedicó a la investigación básica

Trabajó junto con **Rudolf Virchow** (1821-1902), quienes fundamentaron los "***Beiträge zur experimentellen Pathologie***".

La Universidad de Leiden otorgó a Ludwig Traube el **doctorado honoris causa en 1875**.

En la zona de Charité se construyó **un monumento conmemorativo en 1878**.

Una calle de Ratibor recibió el nombre de "**Dr. Traubestraße**" en 1927.

Algunos **epónimos** se asocian con Ludwig Traube y describen fenómenos clínicos de auscultación, palpación y percusión: el **soplo de Traube**, los **corpúsculos de Traube**, el **doble tono de Traube**, la **disnea de Traube**, los **tapones de Traube**, el **pulso de Traube**, el **espacio de Traube** y las **ondas de Traube-Hering-Mayé**

* [https://en.wikipedia.org/wiki/Ludwig_Traube_\(physician\)#External_links](https://en.wikipedia.org/wiki/Ludwig_Traube_(physician)#External_links)

**José L. Fresquet. Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia (Universidad de Valencia - CSIC). Mayo, 2001, modificado en Diciembre de 2008.

