

Ernst Lindner

Ludwig Johann Wilhelm Thudichum — der „Biochemiker des Gehirns“



Abb. 1: Thudichum im Alter von 50 Jahren, auf dem Höhepunkt seiner Forschungskarriere

Unsere Kenntnisse des Feinbaues des Gehirns, seiner verschiedenartigen Nervenzellen, seiner Nervenbahnen, die vielerlei „Zentren“ miteinander verknüpfen, seiner chemischen Zusammensetzung, seiner Überträgerstoffe sind bedeutend, wenn auch noch viele Fragen offen bleiben. Zugleich vertiefte sich auch das Wissen über die Wirkungsweise psychisch wirksamer Pharmaka, deren Einfluß auf manche Überträgerstoffe und deren Rezeptoren erkannt wur-

de. Fußend hierauf gelang die gezielte Entwicklung sogenannter Psychopharmaka, die Depressionen bessern oder Erregungszustände hemmen können. Eine weitere positive Entwicklung in der Behandlung neurologischer und psychischer Erkrankungen durch das Zusammenwirken von Neurophysiologie, Biochemie und Neuropharmakologie ist zu erwarten.

Eines der bedeutendsten Pioniere auf diesem besonders von der Biochemie vorwärts gebrachten Gebiete erinnert man sich hierzulande kaum. Ludwig Johann Wilhelm Thudichum veröffentlichte vor noch nicht 100 Jahren im Jahre 1884 sein Buch „Chemistry of the brain“, das 1901 in deutscher Sprache unter dem Titel „Die chemische Konstitution des Gehirns des Menschen und der Tiere“ erschien.

Der Lebenslauf dieses vielseitig interessierten und auf zahlreichen Gebieten der Medizin insbesondere der medizinischen Chemie tätigen Mannes begann am 27. August 1829 in Büdingen in Oberhessen. Er wurde vor 150 Jahren als Sohn des Rektors des Büdinger Gymnasiums und seiner Frau Friederike geboren. Die Familie war aus Marbach in Schwaben zugezogen und mit Schiller entfernt verwandt. Der junge L. J. W. Thudichum studierte ab 1847 in Gießen Medizin. Zu seinen Lehrern gehörten Justus von Liebig in der Chemie und T. L. W. von Bischoff in Anatomie und Physiologie. 1850 studierte er in Heidelberg und bekam einen Preis für seine Arbeit über „Harnstoff in der Amnionflüssigkeit.“ Jakob Henle und Bunsen gehörten dort zu seinen Lehrern. Ende 1850 bis zum Frühjahr 1851 diente er als Freiwilliger in der Schleswig-Holsteinischen Armee in einem Feldlazarett in Kiel unter der Leitung des Chirurgen Esmarch. Im August 1851 doktorierte Thudichum in Gießen mit einer Arbeit über die „Frakturen des oberen Humerus-Endes“.

Da 1853 seine Bewerbung um eine Stelle in der Pathologie in Gießen abschlägig beschieden wurde, entschloß er sich, ein Angebot aus London anzunehmen. 1854 heiratete er seine Kusine Charlotte Dupré, die er 6 Jahre zuvor in Frankfurt kennengelernt hatte. 1855 wurde er Mitglied des Royal College of Surgeons und lehrte neben seiner Tätigkeit als Hals-Nasen-Ohren Arzt, die er zunächst am St. Pancras Dispensary, später in eigener Praxis durchführte, an verschiedenen Londoner Institutionen, anfänglich an der Grosvenor Place School of Medicine. 1864 wurde er Honorarprofessor der Medizinischen Gesellschaft in London und gewann eine Goldmedaille für seine Arbeit über den Nachweis von Urochrom im Harn. Bereits 1858 veröffentlichte er ein Buch über die Pathologie des Urins, 1863 eine Arbeit über Gallensteine.

1865 wurde er erster Direktor des neu gegründeten Laboratoriums der Chemie und Pathologie am St. Thomas Hospital in London und hielt als Professor der pathologischen und phsiologischen Chemie dort auch Vorlesungen. 1871 gab er aber aus finanziellen Gründen diesen Posten auf und widmete sich mehr seiner Praxis. 1866 bekam er eine Silbermedaille der Gesellschaft der Künste für seine Arbeit über „Nahrungskrankheiten, die die Volksgesundheit beeinträch-



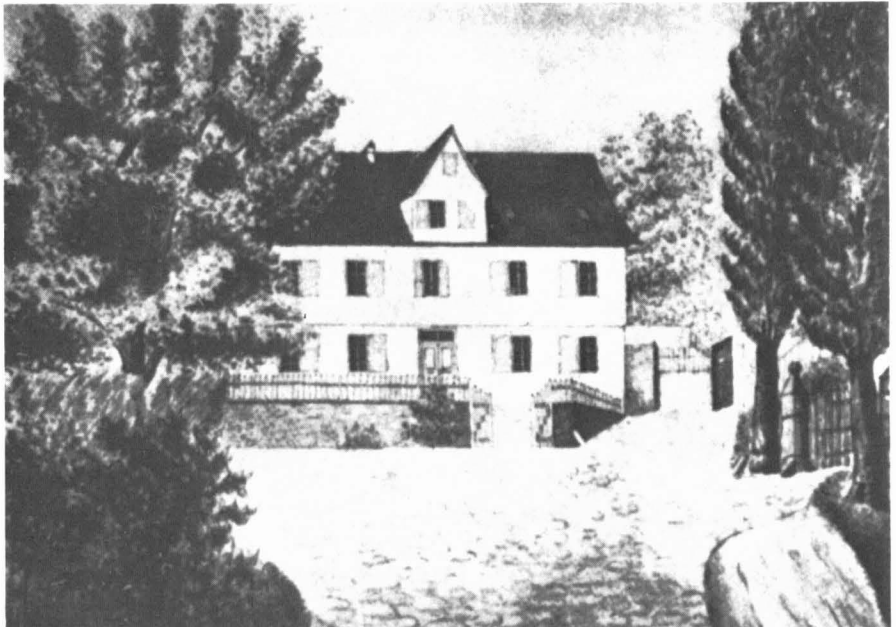
Abb. 2: Thudichums Geburtshaus in Büdingen

tigen“. 1869 bearbeitete und schrieb er über „Luteine“, jetzt als Karotinoide bezeichnet, die Vorläufer des Vitamins A sind. 1870 war er wieder unter Es-march als freiwilliger Chirurg im deutsch-französischen Krieg im Lazarett tä-tig. Aber auch die Inhaltsstoffe des Weines und die Weinkultur interessierten ihn. 1872 und 1894 veröffentlichte er Arbeiten hierüber. Ab 1872 hielt er auch am Westminster Hospital chemische Vorlesungen.

Seinem Hauptanliegen, der Chemie des Gehirns, widmete er sich vom Jahre 1869 an und veröffentlichte 1874 zum ersten Mal über seine systematischen Studien über die Chemie des Gehirns. Zehn Jahre später erschien dann sein ausführliches Werk über die Chemie des Gehirns, das dann 1901 in erweiterter und revidierter Fassung in deutscher Sprache erschien. Im gleichen Jahr ehrte ihn auch die Universität Gießen durch Erneuerung der Doktorwürde. Für die Jahre 1883/84 wurde er zum Präsidenten der Medizinisch-chirurgischen Gesellschaft von West-London ernannt. Seine weitgespannten Interessen zeigen sich auch in der Veröffentlichung eines dicken Buches über die Kochkunst im Jahre 1895 und in einer Monographie über allgemeine Gesundheitsfragen.

Am 7. September 1901 starb Thudichum in London an einer Hirnblutung.

Mit seinem Buch „Die Chemie des Gehirns“ gab Thudichum einen entscheidenden Anstoß zur Erforschung der Biochemie dieses so überaus komplizierten Organs. Hatte man sich zu Anfang des 19. Jahrhunderts damit befaßt, welche Anteile Wasser, Fettsubstanz, Albumin, Phosphor, Säuren, Schwefel und Salze im Gehirn enthalten sind und dann aber auch eine große Menge Cholesterin im Gehirn gefunden, so gelang es Thudichum, eine Anzahl bedeutender Inhaltsstoffe des Gehirns zu identifizieren wie Kephalin, Phrenosin, Spingomyelin und ihre Spaltprodukte Spingosin, Aminoäthylalkohol, Neurostearin-(Cerebron-)Säure, Galaktose. Außerdem fand er die Aminokapronsäure im Gehirn. 28 Jahre nach seinem Tod wurden in Thudichums Haus



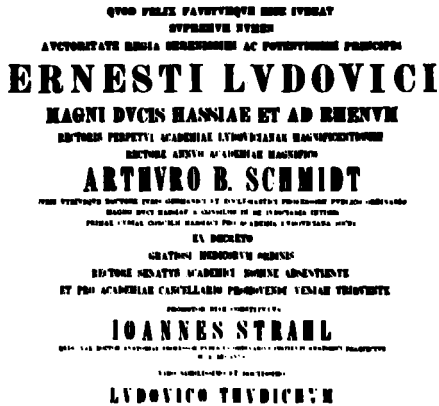


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Ehrendiplom, das die Universität Gießen Thudichum zum 50. Jahrestag seiner Promotion verlieh.

noch die sorgfältig beschrifteten Proben der extrahierten Substanzen gefunden und auch die Aufzeichnungen über die Gewinnung. Die Nachprüfung mit modernen Methoden ergab eine volle Bestätigung der Befunde. Die von Thudichum gefundenen Substanzen sind insbesondere in der Markscheide der Nervenbahnen enthalten. Dies zu betonen hat Bedeutung, da Thudichum zu seiner Zeit sehr heftig angegriffen wurde sowohl in England, als auch besonders von deutscher Seite, von Hoppe-Seyler und seinen Mitarbeitern. Die Polemik war zeitweise sehr heftig. Manche von Thudichums Befunden wurden als falsch zurückgewiesen.

Dagegen war Thudichum mit Liebig durch einen regen Gedankenaustausch bis zum Tode Liebigs im Jahre 1873 verbunden. In Thierfelder und Klenk fand Thudichum später Nachfolger, die von seinen Arbeiten stark beeinflusst, sein wissenschaftliches Werk erfolgreich fortsetzten. Die erwähnten Kontroversen mögen der Grund sein, daß Thudichum in Deutschland weitgehend unbekannt ist, und keinen Platz in der Geschichte der Medizin gefunden hat, während er in England und den USA als Begründer der modernen biochemischen Betrachtungsweise des Gehirns gilt, nach dem psychiatrische Kliniken benannt sind. Die Deutsche Gesellschaft für Physiologische Chemie hat Thudichum durch Anbringen einer Gedenktafel an seinem Geburtshaus in Büdingen geehrt.

Literatur

- 1 Editorial: Nature 64, Nr. 1665, 527 (1901).
- 2 Editorial: Brit. Med. J. 14. Sep., 726 (1901).
- 3 *Drabkin, D. L.*: Thudichum, Chemist of the brain. University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1958). (Alle 4 Abbildungen wurden diesem Buch entnommen).
- 4 *Debuch, H.*, u. *R. M. C. Dawson*: Nature 207, 21. Aug., 814 (1965).