

Leipziger anästhesie-historische Vignetten*

Historical anaesthesiology vignettes in Leipzig

W. Röse

► **Zusammenfassung:** In Leipzig fanden bereits im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts einige medizinisch-historisch relevante Pioniertaten auf dem Gebiet der Anästhesiologie statt:

- die erste erfolgreiche Operation unter Ätheranwendung in Deutschland am 24. Januar 1847 durch die Ärzte Obenaus und Weickert
- die Einführung des Adrenalinzusatzes zur Lokalanästhesie durch Heinrich Braun 1903
- die Herausgabe des 1. Lehrbuchs zur Lokalanästhesie in deutscher Sprache im Johann-Ambrosius-Barth-Verlag Leipzig 1905
- Arthur Lätwens Beiträge zur Lokalanästhesie, zur Curare-Anwendung und zur Reanimationsforschung zwischen 1906 und 1913
- die Ausarbeitung und Verbreitung geburtshilflicher Anästhesieverfahren durch Paul Zweifel und seine Schüler
- bereits 1898 angebotene akademische Vorlesungen zum Thema „Narkose und locale Anästhesie“.

Somit kann Leipzig mit seinen damals wirkenden Wissenschaftlern in der Medizin als einer der wichtigen Vorbereiter des späteren Fachgebietes Anästhesiologie in Deutschland angesehen werden.

► **Schlüsselwörter:** Anästhesie-Geschichte – Leipzig – Obenaus und Weickert – Heinrich Braun – Arthur Lätwen – Paul Zweifel.

► **Summary:** Already in the 19th and early 20th century, a number of historically relevant activities of medical pioneers in anaesthesiology took place in Leipzig

- first successful operation under ether anaesthesia by Obenaus and Weickert in Germany on 24th January 1847
- first use of the vasoconstricting agent adrenaline for local anaesthesia by Heinrich Braun in 1903
- publication by Johann Ambrosius Barth of the first edition of Braun's textbook on "Local Anaesthesia" in German in 1905
- Arthur Lätwen's contributions to local and regional anaesthesia, to the medical use of curare, and to resuscitation research between 1906 and 1913

- development and spread of methods in obstetric anaesthesia by Paul Zweifel and his school
- academic lectures on "general and local anaesthesia" offered already in 1898.

This shows that Leipzig with its medical scientists can be regarded as one of the most important early forerunners of the subsequent specialty of anaesthesiology in Germany.

► **Keywords:** History of Anaesthesia – Leipzig – Obenaus and Weickert – Heinrich Braun – Arthur Lätwen – Paul Zweifel.

Einleitung

Wenn in diesem Jahr der Deutsche Anästhesie-Congress erstmalig in Leipzig stattfindet, so besteht guter Grund, sich einiger bedeutender anästhesiologischer Pionierleistungen zu erinnern, die in dieser Stadt in den Anfangszeiten neuzeitlicher Methoden von Schmerzausschaltung, Notfall- und Intensivmedizin stattgefunden haben.

Die erste erfolgreiche Operation unter Ätheranwendung in Deutschland fand in Leipzig statt

Die Kunde von der ersten erfolgreichen Ätheranwendung zur Schmerzausschaltung bei einem operativen Eingriff durch den Zahnarzt William Thomas Green Morton (1819 - 1868) in Boston/Massachusetts am 16. Oktober 1846 erreichte das medizinische Königreich Sachsen und seine Universitätsstadt Leipzig nur wenige Wochen später. Am 1. Januar 1847 veröffentlichte die „Deutsche Allgemeine Zeitung“ in Leipzig die Übersetzung des Berichts eines der Augenzeugen der anästhesiologischen Pioniertat, Henry Jakob Bigelow (1818 - 1890), den er am 18. November 1846 im „Boston Medical and Surgical Journal“ abgegeben hatte [1]. Nach Brandt und Fehr [2] handelt es sich bei dieser Leipziger Zeitungsmitteilung nicht nur um den ersten Artikel in deutscher Sprache über diese damals in ihren Auswirkungen noch gar nicht absehbare medizinische

* Rechte vorbehalten

► Großtat, sondern sogar um die erste diesbezügliche Publikation in Europa. Sie muss von den Leipziger Medizinern mit Interesse aufgenommen worden sein und zumindest zwei unter ihnen zur alsbaldigen Nachahmung stimuliert haben. Denn es waren die am Leipziger Allgemeinen Krankenhaus zu St. Jakob tätigen Ärzte Heinrich Eduard Karl Weickert (geb. 1820) und Johann Carl Friedrich Eduard Obenaus (geb. 1817), die die Initiative ergriffen und das empfohlene Mittel für eine sehr schmerzhafteste Prozedur, eine Zahnextraktion, mit Erfolg einsetzten. Die historische Leistung, die am 24. Januar 1847 stattfand, ist nicht in medizinisch-wissenschaftlichen Publikationsorganen festgehalten worden, dafür jedoch mehrfach in der öffentlichen Presse. Das geschah erstmalig in einer Beilage zur „Leipziger Zeitung“ am 26. Januar 1847.

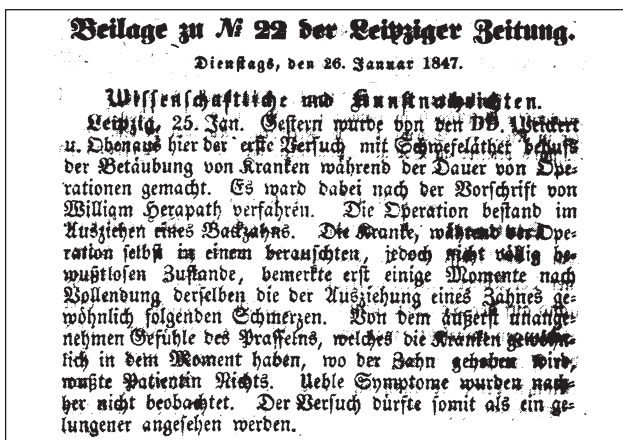


Abb. 1: Erste öffentliche Mitteilung über eine erfolgreiche Äthernarkose in Deutschland in einer Beilage zur „Leipziger Zeitung“ vom 26. Januar 1847. (mit freundlicher Genehmigung des Stadtarchivs Leipzig).

Der gleiche Text erschien

- in der „Königlich privilegierten Berliner Zeitung“ am 28.01.1847 [2],
- in der „Neuen Schwerinischen politischen Zeitung“ am 30.01.1847 [28]
- und in der „Kölnischen Zeitung“ am 5.02.1847 [2].

Damit wird die Aussage des Erlanger Ordinarius für Chirurgie Johann Ferdinand Heyfelder (1798 - 1869): „In Deutschland dürfte vor mir Niemand die Aetherinhalation bei chirurgischen Operationen versucht haben“ [16]

zumindest deutlich relativiert. Heyfelder hatte zwar, wie er selbst berichtet [16], am 24.01.1847 den Versuch unternommen, bei dem 26jährigen Schuhmachergesellen Michael Gegner einen „umfangreichen kalten Abscess auf der linken Hinterbacke“ zu operieren, was allerdings infolge heftiger Hustenanfälle missglückte und erst einen Tag später, also am

25. Januar 1847, gelang. Dass Heyfelder Zahnextraktionen durchaus als chirurgische Operationen verstand, geht aus der von ihm bekannt gegebenen Statistik über die ersten zwischen dem 24.01. und dem 8.03.1847 in Erlangen durchgeführten Ätheranwendungen bei 100 Personen hervor, bei denen nicht weniger als 90 Zahnextraktionen stattfanden. Zu den Operierten gehörte übrigens der bereits erwähnte Patient M.G., bei dem am 28.01.1847 während dreimaliger Ätherinhalation drei kariöse Zähne entfernt wurden.

Es ist zu vermuten, dass Heyfelder die Leipziger anästhesiologische Pioniertat von Weickert und Obenaus nicht bekannt war und er sie deshalb in seiner bereits Anfang März 1847 herausgegebenen Monografie mit dem Titel „Die Versuche mit dem Schwefeläther“ (16) unerwähnt gelassen hat.

Die Entdeckung und Einführung des Adrenalin-Zusatzes zur Lokalanästhesie in Leipzig durch Heinrich Braun



Abb. 2: Heinrich Braun in Leipzig, um 1900 [15].

Zu den weiteren in Leipzig entstandenen anästhesiologischen Pionierleistungen gehören die Arbeiten um die Einführung eines wirkungsvollen vaso-konstriktorischen Zusatzes zur Lokalanästhesie durch den Chirurgen Heinrich Braun (1862 - 1934). Braun, der von 1891-1905 zunächst als Inhaber und Betreiber von zwei kleinen Privatkliniken und später als leitender Chirurg am neu erbau-

ten Diakonissenhaus in Lindenau wirkte, hat sich in seiner 15jährigen Leipziger Tätigkeit ausführlich und innovativ mit Fragen der örtlichen Betäubung auseinander gesetzt. Bereits vor der Wende zum 20. Jahrhundert erschienen grundlegende Arbeiten aus seiner Feder über die Infiltrations- und Leitungsanästhesie [3, 4, 5]. Vorausschauend stellte er dabei 1898 fest:

„Uebrigens stehen wir nicht am Ende, sondern am Anfang einer systematischen Ausbildung der localanästhetischen Methoden“ [5].

Braun hatte allerdings auf Grund ausgiebiger, zahlreiche Selbstversuche einschließender, Studien fest- ►

stellen müssen, dass die Toxizität der verwendeten Anästhetika den örtlichen Betäubungsverfahren Grenzen setzte. So bemühte er sich, durch mechanisches Abschnüren oder durch Abkühlen durchblutungsgeminderte Körperabschnitte zu erzielen, aus denen der Aufnahme des vorwiegend benutzten Kokains entgegengewirkt werden sollte, um einerseits dessen toxische Nebenwirkungen herabzusetzen und andererseits infolge Resorptionsverzögerung seine erwünschte anästhesierende Wirkung zu verlängern. Jedoch erst die Nutzung eines pharmakologischen Wirkungsprinzips brachte den entscheidenden Durchbruch, zu dem sich Braun in seinen autobiografischen Aufzeichnungen wie folgt erinnert:

„Eines Tages im Frühjahr 1900 las ich in einer Wochenschrift, es sei aus den Nebennieren von Schlachttieren ein Extrakt gewonnen worden, welcher, örtlich angewendet, die Blutgefäße verengt und die Gewebe blutleer macht. Mir kam sofort der Gedanke, dass man vielleicht die auf diese Weise gewonnene Blutleere der örtlichen Betäubung werde nutzbar machen können. Wenige Tage später hatte ich mir eine Probe dieses Extrakts verschafft, setzte davon einer dünnen Kokainlösung zu, spritzte die Mischung in meinen Vorderarm und beobachtete eine örtliche Betäubung von bis dahin unbekannter Intensität, Ausdehnung und Dauer. Ein mir befreundeter Arzt trat gerade in mein Zimmer. Ich zeigte ihm meinen Arm und sagte ihm, ich hätte eben eine Entdeckung gemacht, die zu einer Umwälzung auf dem Gebiete der örtlichen Betäubung führen würde. Er sah mich verständnislos an, wie es ja auch nicht anders sein konnte.

Ich stürzte mich nun mit Feuereifer auf das neue Problem und suchte zu ergründen, weshalb denn ein Betäubungsmittel soviel stärker örtlich wirksam ist in Geweben, deren Blutkreislauf unterbrochen ist“ [9].

Die Publikation zu diesen bahnbrechenden und für die praktische Medizin außerordentlich bedeutungsvollen Erkenntnissen erfolgte erst drei Jahre später 1903, nachdem zahllose Selbstversuche, gründliche tierexperimentelle Untersuchungen und sorgfältige Beobachtungen an 132 Patienten nicht nur zu den Wirkungen, sondern auch zu den Nebenwirkungen des als Vasokonstringens benutzten Adrenalins angestellt worden waren [7].

Resümierend konnte Braun feststellen:

„Es ergeben diese Versuche ohne Ausnahme, dass der Zusatz einer überaus geringen Menge von Adrenalin oder adrenalinhaltigem Nebennierenextract die örtlich anästhesierende Wirkung

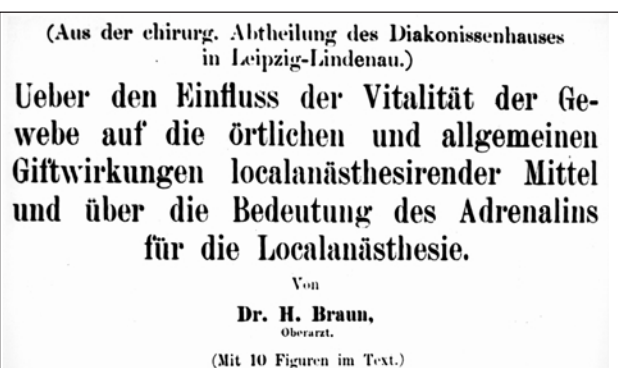


Abb. 3: Brauns Publikation zum Adrenalinzusatz zur Lokalanästhesie, 1903 [7].

von Cocainlösungen enorm steigert, derart, dass verdünnte Cocainlösungen ebenso oder vielmehr noch stärker wirken, als sehr concentrirte Lösungen ohne diesen Zusatz. Verdünnte Cocainlösungen mit Adrenalinzusatz anästhesiren, wenn sie in die Gewebe injicirt werden, weit über die Zone der directen Infiltration hinaus und unterbrechen die Leitungsfähigkeit von Nervenstämmen, wenn sie in deren Nachbarschaft injicirt werden. Gleichzeitig wird die Dauer der Cocainanästhesie um das vielfache verlängert“ [7].

Damit stand der Verbreitung dieser in Leipzig gewonnenen Erkenntnisse, deren Prinzipien bis auf den heutigen Tag weltweit genutzt werden, nichts mehr im Wege.

In Leipzig erscheint 1905 das erste deutschsprachige Lehrbuch zur Lokalanästhesie

Die um die Wende zum 20. Jahrhundert – mit einem nachweisbaren Schwerpunkt in Leipzig – zustande gekommenen neuen Erkenntnisse über die Möglichkeiten der örtlichen Betäubung erfuhren über die medizinische Fachpresse eine beachtliche Verbreitung. Es fehlte jedoch zunächst an einer zusammenfassenden, handlichen Darstellung. Diese lieferte Heinrich Braun mit seinem 1905 erstmalig aufgelegten Werk „Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung“ mit dem Untertitel „Ein Hand- und Lehrbuch“. [8] (Abb. 4) Dieses erste deutschsprachige Standardwerk über die örtliche Betäubung enthält zahlreiche nach Handzeichnungen Brauns gestaltete anschauliche Abbildungen, detaillierte Hinweise zum Instrumentarium und nicht zuletzt die klassische Beschreibung der Leitungsanästhesie von der Peripherie bis zum Rückenmark. Das Werk erschien im Leipziger Johann-Ambrosius-Barth-Verlag, fand ▶

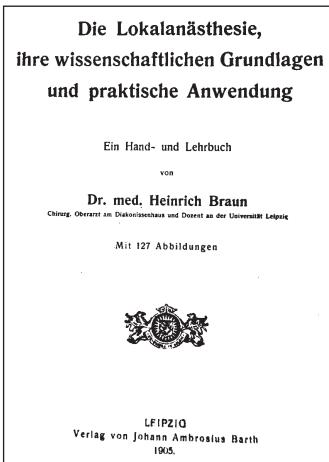


Abb. 4: Titelseite des 1905 in Leipzig erstmalig aufgelegten Hand- und Lehrbuchs von Heinrich Braun über die Lokalanästhesie [8].

► einen weiten Leser- und Anwenderkreis nicht nur unter chirurgisch Tätigen, sondern auch unter Zahnärzten. Es wurde in jeweils aktualisierter Form allein bis 1925 siebenmal neu aufgelegt. 1914 und 1924 gab der Lea & Febiger Verlag Philadelphia und New York eine englische Übersetzung des Werkes heraus (Abb. 5).

Damit erfuhr der transatlantische Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der

Anästhesie, der bis dahin vorwiegend von anglo-amerikanischer Seite gespeist wurde, erstmalig einen größeren innovativen Impuls aus Europa.

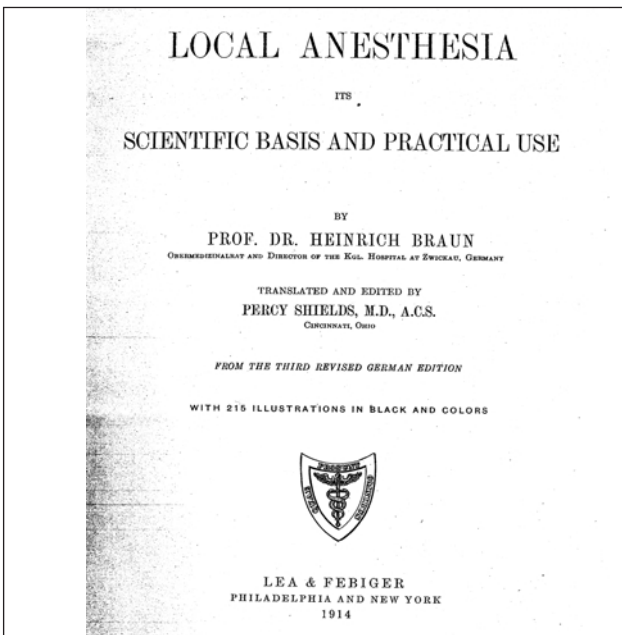


Abb. 5: Titelseite des ins Englische übersetzten Lokalanästhesie-Lehrbuchs von Heinrich Braun, 1914.

Läwens Leipziger Leistungen zur Lokalanästhesie, zur Kurarisierung und zur Wiederbelebungsforschung

Arthur Läwen (1876 - 1958) war bereits am Ende seines Medizinstudiums nach Leipzig gekommen, legte hier im Frühjahr 1900 das Staatsexamen ab und

erhielt die Approbation als Arzt. Im gleichen Jahr wurde er zum Dr. med. promoviert und nahm die Weiterbildung zum Chirurgen für 4 Jahre am Diakonissenhaus Leipzig-Lindenau unter Heinrich Braun auf, bei dem er bereits 1898 als Student famuliert hatte. Entscheidende Impulse für seine spätere wissenschaftliche Tätigkeit

erfuhr er nicht nur durch Braun, sondern auch durch den

Pharmakologen Rudolf Boehm (1844 - 1926), bei dem er 1903/1904 zusätzlich zu seiner klinischen Tätigkeit experimentell zu arbeiten Gelegenheit erhielt und später durch den Chirurgen Friedrich Trendelenburg (1844 - 1924). An der von Trendelenburg und ab 1911 von Erwin Payr (1871 - 1946) geleiteten Chirurgischen Universitätsklinik arbeitete Läwen von 1905 bis zur Übernahme der Chirurgischen Abteilung am Krankenhaus St. Georg in Leipzig im Jahre 1913.

Unter Läwens zahlreichen in seiner Leipziger Zeit entstandenen Arbeiten zur örtlichen Betäubung sind die zum 1904 in die klinische Praxis eingeführten Novocain, vor allen Dingen jedoch jene zu Verfahren der rückenmarksnahen Leitungsanästhesie hervorzuheben [19, 20, 23]. Der von ihm geprägte Begriff der „extraduralen Anästhesie“ für die epidurale sakrale Betäubung ist mit seinem Namen verbunden [24, 27]. Es erscheint auch nicht unberechtigt, ihn mit einer Arbeit aus dem Jahre 1912 [26] über die Kombination von regionalen und allgemeinen Schmerzausschaltungsverfahren als einen der Wegbereiter für die Kombinationsanästhesie zu bezeichnen. Ausgiebig befasste er sich mit dem Ausbau der Verfahren zur Schmerzausschaltung an der unteren Extremität [25].

Als geradezu visionär darf man jedoch die vor genau 100 Jahren – also zu einem Zeitpunkt, an dem die Intensivmedizin weder inhaltlich noch begrifflich oder gar strukturell existierte – publizierte Arbeit „Experimentelle Untersuchungen über die Möglichkeit den Tetanus mit Curarin zu behandeln“ [18] ansehen. ►



Abb. 6: Arthur Läwen während seiner Leipziger Zeit [14].

► Läden fehlte es auch nicht an Vorschlägen zur praktischen Umsetzung intensivmedizinischer Maßnahmen, wenn er wenige Jahre später „Zur praktischen Anwendung der instrumentellen künstlichen Respiration am Menschen“ [21] Stellung nahm, ein dafür geeignetes Gerät vorstellte und über eine Kasuistik mit mehrstündiger komplikationsloser Beatmung berichtete.

Läden war auch der erste Chirurg, der Curare in der operativen Medizin gezielt zur Muskelrelaxierung angewendet hat [10].

Hatte ihn der Pharmakologe Boehm zu seinen Arbeiten über Curare inspiriert, so gingen von dem genialen Chirurgen Trendelenburg Anregungen zur Beschäftigung mit Problemen der Wiederbelebung aus. Die Erfahrungen dieser mehrjährigen umfangreichen tierexperimentellen Studien veröffentlichte er gemeinsam mit Roderich Sievers (1878 - 1943) in einer mehr als 80 Seiten umfassenden Arbeit mit dem Titel „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophantin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis, unter Bezugnahme auf die Lungenembolieoperation nach Trendelenburg [22].“ Die Verfasser stellten die Bedeutung insbesondere von Beatmung, Sauerstoffapplikation und intrakardialer Adrenalininjektion heraus (Abb. 7).

Wiederbelebungsverfahren	Maximale Abklemmungszeit (Mittelwert)
Keine	2½ Minuten
Künstliche Atmung mit atmosphärischer Luft	3½—4 „
Künstliche Atmung mit Sauerstoff	5½ „
Künstliche Sauerstoffatmung und Herzmassage	6½ „
Natr. percarbonic. (Sauerstoff) Injektion ins Gehirn	3½ „
Strophantin ins Herz	inkonstante Wirkung
Künstl. Sauerstoffatmung mit Adrenalininjektion ins Herz	7—8 Minuten

Abb. 7: Vergleich der von Läden und Sievers an Tieren durchgeführten Wiederbelebungsmaßnahmen, 1910 [22].

Dabei griffen sie auf einen Hinweis von Braun zurück, den er bereits 1903 im Zusammenhang mit seinen Untersuchungen zur Verwendung von Nebennierenextrakten geäußert hatte:

„Ueber die Behandlung von Collapszuständen mittelst intravenöser Injection von Nebennierenextract und Adrenalin werden noch Erfahrungen gesammelt werden müssen; versucht sollte es werden, insbesondere bei Herzstillstand in der Narkose. Gottlieb gelang es, bei Thieren, selbst wenn es schon fünf Minuten stillgestanden hatte, unter Zuhilfenahme von Compression des Thorax oder Massage des Herzens durch Injection von Nebennierenextract wieder zu beleben, und der

anscheinend gewagte Vorschlag Schäfer's, in solchen Fällen das Mittel direct in das Herz zu injiciren, ist vielleicht nicht so gewagt, als er klingt“ [7].

Leipziger Beiträge zur Verbreitung der geburtshilflichen Anästhesie

Die in Leipziger universitären und nicht-universitären Kliniken nachweisbaren Bemühungen um die Einführung und den Ausbau von Anästhesiemethoden blieben nicht auf die Chirurgie beschränkt. Außerhalb derselben waren es vor allen Dingen Geburtshelfer, die die Anwendung schmerzlindernder Verfahren propagierten und deren Verbreitung förderten. Hervorzuheben ist hier der Nachfolger von

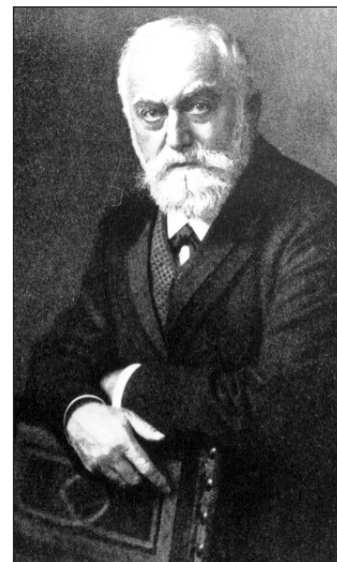


Abb. 8: Paul Zweifel [12].

Karl Credè (1819 - 1892), Paul Zweifel (1848 - 1922) (Abb. 8), der 1887 die Leitung der Universitäts-Frauenklinik übernahm und mit seinen zahlreichen Schülern für die weite Verbreitung der Inhalationsanästhesie – insbesondere unter Verwendung von Lachgas – zur Geburtserleichterung Sorge trug [13] (Abb. 9).

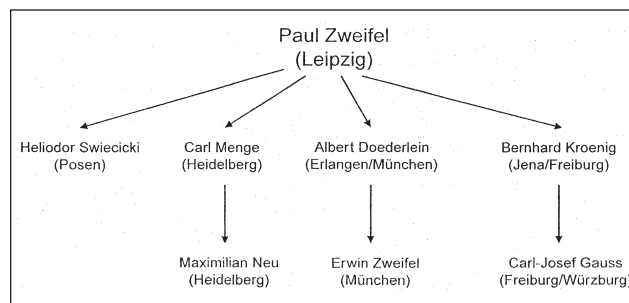


Abb. 9: Beiträge von Zweifel und seinen Schülern zur Verbreitung geburtshilflicher Anästhesieverfahren [12].

In diesem Zusammenhang fanden auch gerätetechnische Weiterentwicklungen in Gemeinschaftsarbeit mit der 1890 gegründeten Fabrik des Leipziger Medizingeräteherstellers C. G. Heynemann ihre Fortsetzung. Sie waren von Heinrich Braun begonnen worden. So stellt der von dem Gynäkologen Bernhard Krönig (1863 - 1917) im Jahre 1903 ►

- angegebene Anästhesie-Apparat zur Lachgasanwendung – auch sichtbar – eine Weiterentwicklung des Braun'schen Gerätes zur Äther-Chloroform-Mischnarkose aus dem Jahre 1901 dar [6] (Abb. 10).

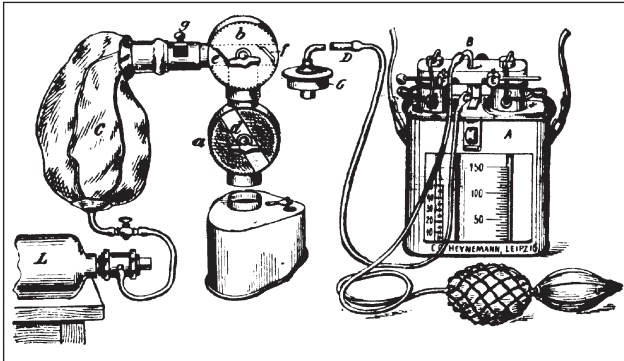


Abb. 10: Apparat zur Lachgasanwendung nach Krönig, 1903 [17].

Bereits 1898 fanden in Leipzig Anästhesie-Vorlesungen statt

Das Vorlesungsverzeichnis der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig enthält bereits für das Winterhalbjahr 1898/99 die Ankündigung einer Vorlesung „Chirurg. Poliklinik; Narkose und locale Anästhesie“ (Abb. 11).



Abb. 11: Hinweis auf Anästhesie-Lehrveranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis der Leipziger Universität, 1898.

Angeboten wurde sie durch den 1894 bei dem Chirurgen Carl Thiersch (1822 - 1895) extern habilitierten Heinrich Braun. Aus Brauns Personalunterlagen ist zu entnehmen, dass die Anästhesie-Vorlesungen über 7 Semester fortgeführt wurden und die Zahl der Hörer dort zumeist deutlich über der für Chirurgische Poliklinik, orthopädische Chirurgie und chirurgische Propädeutik lag. So wies denn auch der Nachfolger von Thiersch, Trendelenburg, in seinem Antrag auf Berufung Brauns zum außerordentlichen Professor aus dem Jahre 1902 neben seinen wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Infiltrationsanästhesie und Cocainanästhesie auf die Lehrleistungen in Narkose und Lokalanästhesie hin [15] (Abb. 12).

Übersicht

die Hörer an den Vorlesungen des med. Prof. Dr. Braun

Vorlesung	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Chirurg. Poliklinik	5	20	5	6	2	3	5	4	5	7	3				
Chirurg. Poliklinik		11		3											
Chirurg. Poliklinik										13	4	14	15	9	14
Chirurg. Poliklinik													6	3	11
Chirurg. Poliklinik															6

Leipzig 23. April 1902
Heinrich Braun
Hofr.

Abb. 12: Angaben zu den Hörern an den Vorlesungen von Priv.-Dozent Heinrich Braun zwischen 1894 und 1902 [14].

Braun hatte selbst schon als Student erste Erfahrungen an der Thiersch'schen Klinik sammeln können, an die er sich später so erinnerte:

„Während dieser Zeit hatte ich an der chirurgischen Klinik die Narkosen zu leiten und von der Zeit stammt mein Interesse für die Betäubungsverfahren in der Chirurgie“ [9].

Aber auch die folgende, später von ihm formulierte, Feststellung mag ihn veranlasst haben, Vorlesungen über Schmerzausschaltungsverfahren zu halten:

„Ich erwähnte schon, wie es mir aufgefallen war, dass in der Hallenser Klinik die Narkosen weit schlechter und unregelmäßiger verliefen, als in der Leipziger Klinik. Während ich hier den Gebrauch des Junkerapparats kennen gelernt hatte, wurde dort das Chloroform auf die Esmarchsche Maske aufgegossen. Das Tropfverfahren war noch nicht eingeführt. Es wurde damals offenbar in Deutschland an wenigen Stellen gut anästhesiert und die Klagen, welche u. a. von Schleich und Dumont über die mangelhafte Ausbildung der Ärzte in der Narkosenlehre und Narkosentechnik geäußert wurden, waren wohl berechtigt“ [9].

Ein weiter Weg war noch zurückzulegen bis zur ersten Habilitation für Anästhesiologie in der DDR durch den Lungen-, Chirurgie- und Anästhesiefacharzt Claus Kerrinnes (geb. 1922) im Jahre 1959, bis zur Einführung eines obligatorischen Studentenunterrichtes in Anästhesie, Notfall- und Intensivmedizin an den ostdeutschen Medizinischen Fakultäten 1969 und der Errichtung eines Lehrstuhls für Anästhesiologie und Intensivtherapie an der Leipziger Universität im Jahre 1984.

Schluss

Die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig galt am Ende des 19. Jahrhunderts als „Mekka der Medizin“ in Deutschland [12].

► Repräsentanten wie der Anatom Wilhelm His (1831 - 1904), der Pharmakologe Rudolf Boehm (1844 - 1926), der Physiologe Carl Ludwig (1816 - 1895), der Internist Heinrich Curschmann (1846 - 1910), der Psychiater Paul Flechsig (1847 - 1929), die Gynäkologen Karl Credè (1819 - 1892) und Paul Zweifel (1844 - 1922) und nicht zuletzt die Chirurgen Carl Thiersch (1822 - 1895) und Friedrich Trendelenburg (1844 - 1924) sorgten für ihren auch im internationalen Vergleich hervorragenden Ruf.

So kann es nicht überraschen, dass sich aus diesen – und auch anderen – traditionellen medizinischen Fachdisziplinen, die sich in hohem Maße einer breiten interdisziplinären Zusammenarbeit verpflichtet sahen, Wurzeln für die Herausbildung neuer medizinischer Arbeitsrichtungen und -gebiete entwickelten. Zwar dauerte es noch mehr als fünf Jahrzehnte, bis sich in Deutschland das Fachgebiet Anästhesiologie etablieren konnte. Es steht jedoch ganz außer Zweifel, dass zu den weitsichtigen Vorbereitern namhafte Wissenschaftler aus Leipzig gehörten.

Literatur

1. **Bigelow HJ.** Insensibility during Surgical Operations Produced by Inhalation. Boston Med. Surg. J. 1846; 35: 309-317.
2. **Brandt L, Fehr G.** Eine Entdeckung in der Chirurgie. Die ersten Monate der modernen Anästhesie im Spiegel der deutschsprachigen Tagespresse. Wiss. Verl.-Abt. Abbott GmbH Wiesbaden 1996.
3. **Braun H.** Über Infiltrationsanästhesie und regionale Cocainanästhesie. Zentralbl. Chir. 1897; 24: 481-485.
4. **Braun H.** Regionale Anästhesie und Blutleere. Zentralbl. Chir. 1898; 25: 1065-1070.
5. **Braun H.** Experimentelle Untersuchungen und Erfahrungen über Infiltrationsanästhesie. Arch. Klin. Chir. 1898; 57: 370-408.
6. **Braun H.** Über Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. Arch. Klin. Chir. 1901; 64: 201-235.
7. **Braun H.** Über den Einfluß der Vitalität der Gewebe auf die örtlichen und allgemeinen Giftwirkungen localanästhesierender Mittel und über die Bedeutung des Adrenalins auf die Localanästhesie. Arch. Klin. Chir. 1903; 69: 541-591.
8. **Braun H.** Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. Johann Ambrosius Barth Verlag. Leipzig. 1905.
9. **Braun H.** in: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. Hrsg.: R. Grote. Felix Meiner Verlag Leipzig. 1925: 1-34.
10. **Goerig M.** Pioneering curare in anesthesia. Anesthesiology 1990; 30: 172-173.
11. **Goerig M.** Arthur Lāwen – Ein Wegbereiter moderner Anästhesieverfahren. Anesthesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther. 1993; 28: 315-325.
12. **Goerig M, Nemes C, Petermann H.** Paul Zweifel – his importance in German obstetric anaesthesia. In: Diz JC et al (Eds.) The History of Anesthesia. Elsevier Science B. V., Amsterdam. 2002: 287-297.
13. **Goerig M, Schulte am Esch J.** Frühe Beiträge zur Entwicklung der Lachgas-Sauerstoff-Anästhesie in Mitteleuropa. Anaesthesiol. Reanimat. 2002; 27: 42-53.
14. **Groth G.** Arthur Lāwen – Ein Pionier der deutschen Anästhesie. Inaugural-Dissertation. Rostock. 1996.
15. **Heller U.** Heinrich Braun – ein humanistischer Arzt und Wissenschaftler. Inaugural-Diss. Akademie für ärztliche Fortbildung der DDR. Berlin. 1986.
16. **Heyfelder JF.** Die Versuche mit dem Schwefeläther und die daraus gewonnenen Resultate in der chirurgischen Klinik Erlangen. Verlag von Carl Heyder. Erlangen. 1847.
17. **Krönig B.** Über Lachgas-mischnarkosen. Münch. med. Wochenschr. 1903; 42: 1817-1818.
18. **Lāwen A.** Experimentelle Untersuchungen über die Möglichkeit den Tetanus mit Curarin zu behandeln. Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1906; 16: 803-825.
19. **Lāwen A.** Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die örtliche Wirkung einiger neuer Lokalanästhetika (Stovain, Novokain und Aypin) auf motorische Nervenstämmchen. Bruns Beitr. Klin. Chir. 1906; 50: 621-630.
20. **Lāwen A.** Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Stovain und Novokain mit besonderer Berücksichtigung der Neben- und Nachwirkungen. Bruns Beitr. Klin. Chir. 1906; 50: 632-651.
21. **Lāwen A, Sievers R.** Zur praktischen Anwendung der instrumentellen künstlichen Respiration am Menschen. Münch. med. Wochenschr. 1910; 41: 2221-2225.
22. **Lāwen A, Sievers R.** Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Strophantin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis, unter Bezugnahme auf die Lungenembolieoperation nach Trendelenburg. Dtsch. Zeitschr. Chir. 1910; 105: 174-256.
23. **Lāwen A.** Über die Verwertung der Sakralanästhesie für chirurgische Operationen. Zentralbl. Chir. 1910; 20: 708-711.
24. **Lāwen A.** Über Extraduralanästhesie für chirurgische Operationen. Dtsch. Zschr. f. Chir. 1910; 108: 1-43.
25. **Lāwen A.** Über Leitungsanästhesie an der unteren Extremität, mit Bemerkungen über die Technik von Injektionen an den Nervus ischiadicus bei der Behandlung des Ischias. Dtsch. Zschr. f. Chir. 1911; 111: 252-268.
26. **Lāwen A.** Über die Verbindung der Lokalanästhesie mit der Narkose, über hohe Extraduralanästhesie und epidurale Injektionen anästhesierender Lösungen bei tabischen Magenkrämpfen. Bruns Beitr. Klin. Chir. 1912; 80: 168-180.
27. **Lāwen A.** Die Extraduralanästhesie. Erg. Chir. Orthopädie 1913; 5: 38-84.
28. **Seeliger R.** Wissenschaftstheoretische Aspekte einer Innovation in der Medizin: Die Einführung der Inhalationsnarkose im 19. Jahrhundert. Inaugural-Diss. Lübeck. 1994.

(Für wertvolle Hinweise danke ich den Herren Dr. Michael Goerig, Hamburg, und Dr. Dieter Haferburg, Leipzig).

Korrespondenzadresse:

OMR Prof. emeritus Dr. med. Wolfgang Röse
Förderstedterstraße 19
D-39112 Magdeburg
E-Mail: wolfgang.roese@medizin.uni-magdeburg.de