Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences
Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences
Band: 26 (1969)
Heft: 1-2

Artikel: Die therapeutische Erfahrung und ihre allmähliche Objektivierung
Autor: Ackerknecht, Erwin H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-520492

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die therapeutische Erfahrung und ihre allmähliche Objektivierung

Von Erwin H. Ackerknecht

Im Laufe der Geschichte ist wohl von den meisten Ärzten die Erfahrung mindestens als teilweise Basis ihrer Therapie angegeben worden. Das klingt sehr einfach und überzeugend. In Wirklichkeit ist die therapeutische Erfahrung eine wesentlich kompliziertere und problematischere Angelegenheit. Tatsächlich hängt die Therapie der meisten Ärzte von Traditionen und Autoritäten ab, und durchaus nicht immer wird der Glaube in dieselben durch tatsächliche Erfahrung verändert, da Selbsttäuschungen auf diesem unübersichtlichen Gebiet nur zu leicht vorkommen. Es gibt zwar eine ganze Reihe aus der Erfahrung erwachsene Kunstgriffe in der Therapie, aber wohl das meiste, was sich im Lauf der Jahrtausende als Erfahrung präsentiert hat, war Pseudoerfahrung oder «falsche Erfahrung», wie Johann Georg Zimmermann es in seinem Buche: *Von der Erfahrung in der Arzneikunst* (1763) genannt hat. Die meisten der sogenannten Empiriker waren Pseudoempiriker.
Zimmermann sagt dazu unter anderem: «Man hält insgemein die Erfahrung für die Kenntnis einer Sache, die aus dem öfteren Anschauen derselben entsteht. Ein Mensch, der viel gereist ist, hat nach diesen Grundsätzen die größte Erfahrung von der Welt. Ein alter Offizier hat die größte Erfahrung mit dem Kriegswesen. Eine alte Krankenwärterin in der Arzneikunst ... Man sieht also, daß diese falsche Erfahrung nichts anderes ist als die regellose, alte oder blinde Übung (Routine) ... Der Pöbel verwechselt die Ausübung der Arzneikunst mit der gewohnten Ausübung der Handwerke, eine Wissenschaft des Geistes mit einer Fertigkeit der Finger.»[1]
Ganz ähnliche Äußerungen aus der Feder de Jaucourts, eines Freundes Tronchins, finden wir fast gleichzeitig in Diderots *Encyclopédie*[2]. Mit großer Kraft hat Eugen Bleuler diese Kritik in seinem «Autistischen Denken» dann wieder aufgenommen[3].
Wäre die ältere «Erfahrung» nicht vorwiegend Pseudoerfahrung gewesen, so wäre ja auch die ganze schreckensreiche Geschichte der Therapie mit ihrem Aderlaßvampirismus, ihrer Polypharmazie, ihren hochtoxischen Drogen, ihren Panazeen, ihrem brüsken Überwechseln zu gegenseitigen Methoden, ihrem Anrufen der Erfahrung als Beweis für zwei entgegengesetzte Methoden usw. völlig undenkbar[4].

[1] J. G. Zimmermann, *Von der Erfahrung*, Wien 1832, p. 7, 8, 12.

[2] *Encyclopédie ou Dictionnaire Rais. des Sciences, des Arts et des Métiers*, «Empirisme», Band 12, p. 260, Lausanne 1779.

[3] E. Bleuler, *Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Überwindung*, Berlin 1919.

[4] E. H. Ackerknecht, Aspects of the History of Therapeutics, *Bull. Hist. Med. 36* (1962) 389–419.

Um wirkliche Erfahrungen, gerade in der Therapie, zu sammeln, bedarf es gewisser Methoden der Objektivierung, welche das nur allzu subjektive, vergeßliche oder autistische Urteil des Beobachters ergänzen oder ersetzen. Solche Methoden haben sich aber nur sehr langsam entwickelt. Griechische medizinische Autoren reden zwar nicht selten vom Wert der Erfahrung, aber die ersten Ärzte, welche sich nachweislich intensiv mit der Erfahrung beschäftigten, waren die Anhänger jener alexandrinischen Sekte, welche sich im Zusammenhang mit der philosophischen Skepsis im 3. Jahrhundert v. Chr. entwickelte, die sogenannten Empiriker[5]. Sie lehnten sich vor allem im Namen der Erfahrung gegen das Theoretisieren auf, und so war ihnen die Erfahrung als solche nicht problematisch. Ihr Schicksal zeigt, daß wertvolle Theorien über Erfahrung noch nicht gleichbedeutend mit der Erwerbung gültiger Erfahrungen sind. Im Gegensatz zu den sich bei ihrer Therapie hauptsächlich auf Theorien stützenden Dogmatikern wollten die Empiriker ausschließlich auf ihrer eigenen Erfahrung, der überlieferten Erfahrung und Analogieschlüssen aufbauen. Mit diesem sogenannten Tripos kamen sie aber auch nicht sehr weit. Ihre wertvollsten, von Galen so verspotteten Erwägungen, nämlich daß Erfahrungen, um gültig zu sein, häufig wiederholt werden müssen, und daß auch negative Instanzen berücksichtigt werden müssen, gerieten leider wieder in Vergessenheit.

Galen, die dominierende medizinische Figur der Spätantike, des Mittelalters und der frühen Neuzeit, ist berühmt für seine physiologischen Experimente. Er berichtet auch gelegentlich von klinisch-therapeutischen Experimenten, darunter an sich selbst. Im Gesamtrahmen seines therapeutischen Systems hat dies aber wenig zu sagen. Wie alle, die sich auf Hippokrates berufen, lobt er natürlich die Erfahrung, er versucht auch Erfahrung und Theorie im Gleichgewicht zu halten. Faktisch ist er aber als Therapeut überwiegend ein fanatischer Dogmatiker. Es ist darum auch kein Wunder, daß er die Schule der Empiriker energisch ablehnt[6].

Das westliche wie östliche Mittelalter sind ihm mit wenigen Ausnahmen (z. B. Roger Bacon) auf diesem Wege gefolgt.

Im 16. Jahrhundert beginnt die galenische und artistotelische Tradition zu zerbröckeln. Dies bringt nun auf dem Gebiet der Therapie ein Chaos, das sich bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts dauernd steigert und bis zum Ende dieses Jahrhunderts

[5] K. Deichgräber, *Die griechische Empirikerschule*, Berlin 1930.

[6] Galen, *On Medical Experience*, herausgegeben von R. Walzer, London 1944.

dauert. Es bringt aber auch die Möglichkeit, neue Erfahrungen zu machen, das Problem der Erfahrung philosophisch wieder aufzurollen und die Erfahrung in modern wissenschaftlicher Weise zu objektivieren. Erste Anzeichen solcher neuer Zeiten sind z.B. ein klinisches Experiment und Kontrollversuch (der Kontrollversuch wird aber aus ethischen Gründen bis ins 19. Jahrhundert hinein von vielen abgelehnt) von Ambroise Paré bei der Behandlung von Verbrennungen, die zahlreichen Selbstversuche des Zürcher Universalgelehrten Konrad Geßner mit neuen Drogen, die vergleichende Behandlung der subjektiv neuen Syphilis mit verschiedenen Mitteln[7]. Die Importation vieler exotischer Drogen im 16. und 17. Jahrhundert vom Guajak bis zur Chinarinde gibt Anlaß zu zahlreichen klinischen Versuchen, die allerdings wenig kritisch ausgewertet werden. Im 18. Jahrhundert dienen die nun hoffähig gewordenen Volksdrogen, wie Digitalis, Belladonna usw., an die Stelle der exotischen Drogen als Versuchsobjekte. Eine spezielle Philosophie der Erfahrung existiert noch nicht. Die Haltung des Paracelsus ist zwiespältig, wie so oft. Einerseits ist Paracelsus als Alchemist ja mit Experimenten wohl vertraut, andererseits ist er ein Mystiker, für den «experientia» viel mehr bedeutet als prosaische Versuche. Sie ist ihm eine mystische Verbundenheit mit dem Objekt, etwas, das der religiösen Erfahrung sehr nahe kommt[8].

Im 17. Jahrhundert beginnt dann mit Francis Bacon (sein *Novum organum* erscheint 1620) die lange Reihe der modernen Erfahrungsphilosophen. Aber gerade Bacons Beispiel zeigt, daß der Weg von der Philosophie der Erfahrung zur wirksam organisierten Erfahrung noch weit ist. Bacon wünscht ausdrücklich seine Methode der Induktion auch in der Medizin angewandt zu sehen. Er propagiert das Experiment, das ja dann auch im 17. Jahrhundert geradezu Mode wird, steht ihm allerdings keineswegs unkritisch gegenüber. Er nennt gewisse zeitgenössische Experimente (wahrscheinlich bezieht er sich hier auf die zahlreichen Alchimisten seiner Zeit) blind und dumm. Er hält experimenta vaga für wertlos und planlose Erfahrung für verdummend. Seine Wiederentdeckung der Notwendigkeit wiederholter Erfahrungen und des Berichtens negativer Ergebnisse ist bemerkenswert. Eigene praktische Erfolge

[7] H. E. Sigerist, Ambroise Paré's Onion Treatment of Burns, *Bull. Hist. Med. 15* (1944) 143–149. H. Fischer, *Conrad Geßner*, Zürich 1966, p. 80–81. J. K. Proksch, *Die Geschichte der venerischen Krankheiten*, Band II, Bonn 1895.

[8] Paracelsus, Sudhoff-Ausgabe, Band 10, p. 284–287, München 1928. W. Pagel, *Paracelsus*, Basel 1958, p. 51.

hat er mit seinen Methoden nicht. Dasselbe gilt für den von ihm stark beeinflußten prominenten italienischen Kliniker Baglivi, der mit seiner blinden Verehrung der alten Literatur sogar einen wesentlichen Schritt hinter Bacon zurückgeht.
Der berühmte deutsche Kliniker D. Sennert hat in seinen «Institutiones» ein Kapitel über die Methoden, die Kräfte der Medikamente zu untersuchen[9]. Der Inhalt ist aber eher mager. Erfahrung sei wichtiger als Theoretisieren. Notwendig sei die Beobachtung am Menschen aufzustellen. Man müsse sie wiederholen, man dürfe nur ein Medikament auf einmal gebrauchen und einfache Krankheiten zur Beobachtung wählen. Ich habe in seinen Schriften keine Spuren von der Anwendung dieser Grundsätze gefunden.
Einige Selbstexperimente von van Helmont sind unergiebig. Lockes Freund Sydenham machte zwar energische und bisweilen erfolgreiche Versuche, seine Therapie empirisch zu gestalten. Aber im großen und ganzen hängt seine Therapie doch von traditionellen Dogmen und Vorbildern wie Willis ab.
An die Seite des unkontrollierten klinischen Experimentes tritt im 17. Jahrhundert das häufig geübte Tierexperiment, das aber nur in seltenen Fällen (Harvey) Erfolge zeitigt. Die intravenöse Injektion wird im Tierversuch gefunden, muß aber wegen ihrer Mißerfolge wieder aufgegeben werden[10]. Wepfers toxikologische Experimente werden noch von Pinel aufs höchste gelobt[11]. Willis' ausgezeichnete Tierexperimente mit Medikamenten werden merkwürdigerweise vergessen, wie so viele andere seiner Leistungen[12].
Im 17. Jahrhundert sehen wir also mehr therapeutische Maßnahmen, die von tatsächlichen klinischen Experimenten beeinflußt sind, wenn auch die dogmatische Therapie natürlich noch bei weitem überwiegt. Wir sehen die allmähliche Entwicklung einer Theorie der Erfahrung und des Tierexperimentes. Alle diese Entwicklungstendenzen bleiben aber noch ausgesprochen minoritär.
Das 18. Jahrhundert beschert uns einen Theoretiker der medizinischen Erfahrung in Gestalt des schon zitierten Johann Georg Zimmermann aus Brugg, dessen Buch 1763 erschienen ist und den noch Claude Bernard sehr aufmerksam studiert hat.

[9] D. Sennert, *Institutiones medicae,* Wittenberg 1654, p. 970 ff.
[10] H. Buess, *Die historischen Grundlagen der intravenösen Injektion,* Aarau 1946.
[11] Pinel, Expérience, in *Dictionnaire des Sciences Médicales 14,* p. 273, Paris 1815.
[12] Th. Willis, *De pharmaceutice rationalis,* London 1674, p. 54, 30. H. R. Isler, *Thomas Willis,* Stuttgart 1965, p. 141 ff.

Pinel, der ebenfalls stark von ihm beeindruckt war, sagt allerdings etwas ironisch, aber nicht unrichtig: «Mais il est bien plus facile d'indiquer en général les écueils à éviter que d'indiquer avec précision la route qu'on doit suivre.»[13] Es ist wahr, Zimmermann entlarvt großartig die Pseudoerfahrung, die in Wirklichkeit Routine ist. Die kritische Einstellung der Aufklärer gegen das zunftgebundene Handwerk macht es ihm zum Teil möglich, zu erkennen, daß viel dieser handwerklichen «Erfahrung» (auch in der Landwirtschaft) versteinerte Pseudoerfahrung ist, ja ein Teil der sogenannten Erfahrung entpuppt sich als reiner Aberglaube. Aber Zimmermann ist zu sehr Bücherwurm, um mehr als eine verbale Antwort («Erfahrung benötigt Genie») auf sein Problem geben zu können. Es ist erstaunlich, daß er, der mit Haller so viel Tierexperimente gemacht hat, so wenig von diesen im Zusammenhang mit seinem Problem spricht.

Der größte praktische Fortschritt im 18. Jahrhundert auf dem Gebiet der Objektivierung der therapeutischen Erfahrung wird in England erzielt. Es ist vielleicht kein Zufall, daß dies durch die Revolutionen des 17. Jahrhunderts stark verwandelte Land auch im 18. Jahrhundert das Land der Philosophen der Erfahrung (Locke, Hume, die Mills) bleibt und auch ökonomisch-politisch gewaltige Fortschritte zu verzeichnen hat. Der Philosoph Berkeley hatte bereits *kontrollierte klinische Experimente* vorgeschlagen. Wirklich etabliert wurde diese außerordentlich wichtige Methode jedoch erst durch den Marinearzt James Lind in seinen berühmten Skorbutversuchen vom 20. Mai 1747, in denen er zwölf Skorbutpatienten sechs verschiedenen Methoden unterwarf und die eindeutige Überlegenheit der Zitrusfrüchte beweisen konnte[14]. Wie langsam sich aber trotz allem das kontrollierte klinische Experiment durchsetzte, geht daraus hervor, daß Wunderlich es noch 1851 als unethisch verwarf[15] und Fonssagrives im *Dictionnaire de Dechambre* 1874 es nicht unter den Methoden der Nachprüfung der Heilmittel erwähnt[16]. Im 18. Jahrhundert gibt besonders die Einführung der Pockeninokulation und der Pockenvakzination Gelegenheit zu zahlreichen kontrollierten klinischen Versuchen (z.B. durch Sloane, Jenner, J.P. Frank usw.)[17].

[13] Pinel, l.c. p. 268.

[14] J. Lind, *A Treatise on the Scury*, London 1757, p. 149ff.

[15] C.A. Wunderlich, *Schmidt's Jahrbücher 70* (1851) 110.

[16] Fonssagrives, Médicament, *Dictionnaire de Dechambre*, 2e série, Band 6, p. 245ff.

[17] H.A. Gins, *Krankheit wider den Tod*, Stuttgart 1963. G. Miller, *The Adoption of Inoculation for Smallpox in England and France*, Philadelphia 1957.

Auch auf dem Gebiet des *therapeutischen Tierexperiments* werden große Fortschritte erzielt, die sich vor allen Dingen an die Experimente des englischen Chirurgen und Physiologen Browne Langrish (1746) mit Kirschlorbeerwasser knüpfen[18]. Langrish zeigt eine wirkliche Einsicht in die Tatsache, daß auch Tierexperimente in genügender Zahl angestellt werden müssen und die negativen Resultate berücksichtigt werden müssen. Dasselbe gilt für die Opiumexperimente des Abbé Fontana, zweifellos die besten in der langen Reihe von Opiumexperimenten des 18. Jahrhunderts, wie sie von Haller, Whytt, Monod, Alston usw. angestellt wurden. Die Mehrzahl der Tierversuche mit Arzneimitteln im 18. Jahrhundert, wie sie von P. Bernkopf 1936 referiert worden sind[19], lassen derartige Einsichten allerdings leider noch völlig vermissen. Diese meist toxikologischen Untersuchungen wurden im allgemeinen nur einmal mit derselben Substanz an einem Tier vorgenommen!

Es ist außerordentlich bedauerlich, daß pharmakologische Versuche mit dem menschlichen Blut im 18. Jahrhundert in vitro, wie sie Lindenberger 1937 referiert hat[20], im Ansatz zum Mißerfolg verurteilt waren. Einige der von Lindenberger untersuchten siebzehn Autoren, wie der auch als Medizinhistoriker und Politiker bekannte John Freind (1675–1728) oder der Charité-Arzt J.T. Eller (1689–1760), sind in der Gründlichkeit ihrer Experimente und der großen Zahl derselben durchaus fortschrittlich und vorbildlich.

Im späten 18. Jahrhundert wurde das pharmakologisch-therapeutische Werk des großen Wiener Professors A. Stoerck enorm bewundert[21]. Heute dient es uns eher als Beispiel dafür, daß ein Forscher sogar mit scheinbar besseren und fortschrittlicheren Methoden keine guten Resultate erzielen kann, wenn ihm das kritische Urteil allzusehr durch Enthusiasmus getrübt wird. Auf der damals besonders ausgeprägten Suche nach Drogen gegen Krebs und Melancholie begann Stoerck 1760 alte, entweder von der offiziellen Medizin nie verwendete oder nun zu Volksmitteln herabgesunkene Drogen, wie Schierling, Eisenhut, Stechapfel, Bilsenkraut, Herbstzeitlose usw., zu prüfen. Er machte jeweils mit dem zu prüfenden Medikament erst

[18] M.P. Earles, Experiments with Drugs and Poisons in the 17th and 18th centuries, *Annals of Science 19* (1963) 245–254.

[19] P. Bernkopf, *Tierversuche mit Arzneimitteln im 18. Jahrhundert*, Diss. Berlin 1936.

[20] M. Lindenberger, *Pharmakologische Versuche mit Blut im 18. Jahrhundert*, Diss. Berlin.

[21] B. Zumstein, *Stoerck und seine therapeutischen Versuche*, Zürcher Medizingeschichtliche Abhandlungen, N.R. 54 (1968).

Tierexperimente, dann nahm er es selber, und erst dann verabfolgte er es an Patienten. In fast allen Fällen berichtete er außerordentliche und wohl zum größten Teil eingebildete, auf Naturheilung oder auf Fehldiagnose beruhende Erfolge. Er verwendete die Mittel immer nur in ganz wenigen Fällen und interpretierte dann jede positive Entwicklung als Erfolg der Droge, jede negative als irgendwelchen Zwischenfällen geschuldet.

Ihm gegenüber sehen wir den Birminghamer Arzt W. Withering, der ebenfalls im 18. Jahrhundert ein Volksmittel, die Digitalis, in die offizielle Medizin einführte, ohne methodisches Raffinement, aber mit nüchternem Urteil ausgezeichnete Resultate erzielen. Withering sammelte einfach jahrelang die Krankengeschichten seiner mit Digitalis behandelten Fälle sowie solche, die ihm Kollegen zur Verfügung stellten. 1785 veröffentlichte er 163 solche Krankengeschichten. Auf diese Weise gelang es ihm, indem er auch die negativen Resultate berichtete, Wert und Eigenart des einzigartigen Medikaments eindeutig festzustellen.

Sowohl das klinische wie das Tierexperiment entsprangen wohl einem gewissen therapeutischen Skeptizismus. Ihre Resultate waren andererseits bei kritischen Beobachtungen dazu angetan, denselben noch zu verstärken. Und so finden wir den therapeutischen Skeptizismus im Keim bereits im 18. Jahrhundert etwa bei Boerhaave, Stahl, F. Hoffmann, Tronchin und anderen. Er war bekanntlich auch sehr ausgeprägt bei den meisten Führern der neuen Pariser klinischen Schule, die zwischen 1794 und 1848 in der Weltmedizin dominierend war. Wir erinnern in diesem Zusammenhang an Pinel, Corvisart, Bayle, Lænnec, Louis, Andral usw.[22] Pinel bemühte sich auch um eine bessere Methode der therapeutischen Erfahrung. Ihm schien es notwenig, klar definierte Krankheiten in einem allseits kontrollierten Milieu zu behandeln[23]. Man kann wohl sagen, daß erst jetzt wahre Empiriker in größerer Zahl in der Medizin auftreten.

Ganz negativ müssen andererseits von diesem Standpunkt aus die drei großen medizinischen Reformbewegungen jener Zeit: die des John Brown, die des Broussais und die des Rasori (aber auch die des Hahnemann) bewertet werden, die keinerlei Versuche machten, ihren therapeutischen Subjektivismus zu objektivieren. Das kontrollierte klinische Experiment und das pharmakologische Tierexperiment brei-

[22] E. H. Ackerknecht, *Medicine at the Paris Hospital 1794–1848*, Baltimore 1967, p. 129–136.

[23] Pinel, l. c. p. 271.

teten sich im 18. Jahrhundert aus, waren aber am Ende desselben noch nicht so anerkannt, daß sie z.B. in den Richtung gebenden Büchern über Materia medica eines Cullen oder Arnemann erwähnt worden wären. Zum Durchbruch kamen sie erst im 19. Jahrhundert, wenn die Wissenschaft in der Medizin allmählich die Kunst und die Pseudowissenschaft zu verdrängen begann.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das Reich der modernen experimentellen Pharmakologie mit François Magendie beginnt, durch den das Tierexperiment ein entscheidender Faktor in der Therapie wird. Magendie veröffentlichte seine ersten pharmakologischen Experimente 1809, seinen berühmten «Formulaire», der zusammenfassend über seine Experimente und deren Anwendung in der Klinik berichtet, zum erstemnal 1821. Magendies Wirken wurde möglich durch die Entdeckungen der Apotheker-Chemiker in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, welche mit den Alkaloiden, den Halogenen, dem Harnstoff usw. zum erstenmal nichtmineralische, quantitativ erfaßbare reine Substanzen in die Hände der pharmakologischen Experimentatoren legten. Bis dato waren solche quantitativen Bestimmungen nur bei Metallen möglich gewesen, was vielleicht teilweise die große Beliebtheit der Iatrochemie mit ihren metallischen Präparationen im 17. Jahrhundert erklärt. Etwa vierzig Jahre nach der Chemie wurde nun auch die Drogentherapie echt quantitativ. Wie langsam sich andererseits dieser Standpunkt durchsetzte, geht aus der Feststellung von Barbier, einem der angesehensten Therapeuten seiner Zeit (er hat das Wort Pharmakologie geprägt), hervor. Noch 1819 wiederholte er den Ausspruch Linnés, daß Substanzen, welche nicht riechen oder schmecken, auch pharmakologisch inaktiv sind[24]. Magendies Werk wurde dann bekanntlich von Claude Bernard, Vulpian, Buchheim, Schmiedeberg und anderen fortgesetzt.

Eine außerordentlich wichtige Vervollkommnung der Methode des klinischen Kontrollversuches wurde von Pierre Charles Alexandre Louis in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts mit seiner «*numerischen Methode*» beigebracht. Schon Pinel, Esquirol, Bayle, Rostan, Lænnec und andere Mitglieder der Pariser Schule hatten ihre therapeutischen Resultate statistisch ausgewertet. Louis, dessen Methode von dem Physiker Gavarret mathematisch verbessert wurde, erhob die Statistik zur Grundlage therapeutischer Untersuchungen. Man kann ihm nicht Unrecht geben, wenn er feststellte, daß nur präzise Zahlenangaben Gültigkeit beanspruchen kön-

[24] Barbier, Médicament, *Dictionnaire des Sciences Médicales 32*, p. 113, Paris 1819.

nen, daß auf mangelhafter Induktion oder nur erinnerten Tatsachen aufgebaute Angaben nur provisorisch sein konnten und daß das Operieren mit Begriffen wie «oft, selten, viel usw.» aufhören sollte[25]. Die neue Methode wurde insbesondere auf die Behandlung des Unterleibstyphus (z.B. Piedagnel und andere) und der Pneumonie (Dietl, Grisolle usw.) angewendet und bewirkte das Verschwinden des Aderlasses, welcher jahrtausendelang eine der Säulen der Therapie gewesen war[26]. Die numerische Methode breitete sich auch schnell in andern Ländern aus. Auch Wunderlich hielt sie neben dem Tierversuch für grundlegend.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß eine besondere Form des therapeutischen Experimentes, der Selbstversuch, dem wir bereits im 18. Jahrhundert und vorher wiederholt begegnet sind, auch im 19. und 20. Jahrhundert noch viel geübt wurde[27].

Trotzdem die Medizin um die Mitte des 19. Jahrhunderts nun im Besitz so wichtiger Methoden zur objektiveren Untersuchung der Therapie wie das Tierexperiment, der klinische Kontrollversuch und die klinische Statistik war, konnte es in den siebziger und achtziger Jahren doch noch zu einer so bedauerlichen therapeutischen Entgleisung wie der sogenannten «antipyretischen Welle» kommen[28]. Politzer konnte noch 1876 der Wissenschaft eine große Reihe therapeutischer Irrtümer vorrechnen[29]. Andererseits brachten die neuen «physiologischen» Methoden in Zusammenhang mit klinischer Kontrolle und Statistik am Ende des Jahrhunderts solch solide Fortschritte wie die Entdeckung der Hormone, der Antisera und der Chemotherapie. Trotzdem war das Bedürfnis nach neuen Methoden der objektiven Überprüfung therapeutischer Resultate noch keineswegs gestillt. Schon Pinel hatte auf die psychologischen Schwierigkeiten hingewiesen, welche sich der objektiven Einschätzung therapeutischer Resultate entgegenstellen, hatte von denen geschrieben, welche die Illusionen ihrer Einbildung mit der Realität verwechseln, welche den geheimen Einfluß ihrer Vorurteile nicht erkennen, usw.[30]. Gerade in dem Maße, in dem die Entwicklung der Wissenschaften die objektiven Schwierigkeiten des therapeuti-

[25] E. H. Ackerknecht, l.c. 1967, p. 9ff.

[26] Brochin, Expectation, *Dictionnaire de Dechambre*, 1re série, Band 36, p. 437, Paris 1889.

[27] E. H. Ackerknecht, *Therapeutische Selbstversuche von Ärzten*, Geigy, 1968.

[28] S. Rageth, *Die antipyretische Welle im 19. Jahrhundert*, Zürcher Medizingeschichtliche Abhandlungen, N.R. 24 (1964).

[29] L.M. Politzer, Zur Kritik und Reform der Therapie, *Wiener Med. Wschr. 26* (1876) 76ff.

[30] Pinel, Doute Philosophique, *Dictionnaire des Sciences Médicales 10*, p. 239, Paris 1811.

schen Fortschrittes verminderte, mußten diese subjektiven Hindernisse besonders auffallen. Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen, wurde der Placebo-Versuch in die Forschung eingeführt[31]. Das Wort Placebo erscheint in der medizinischen Sprache seit Ende des 18. Jahrhunderts. Die Sache ist wohl so alt wie die Medizin selbst. Die Verwendung von Placebos erschien auch bedeutenden Klinikern des 19. Jahrhunderts wie Andral, Trousseau oder Bernheim durchaus legitim. Als Mittel der therapeutischen Forschung wurden Placebos schon von O. Rosenbach empfohlen[32]. Seine systematische Verwendung in der therapeutischen Forschung datiert aber erst aus den dreißiger und vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts. In den fünfziger Jahren wurde dann der Placebo-Versuch durch den Doppelblindversuch erweitert.
Wie groß der Fortschritt auch sein mag, der mit den objektivierenden Methoden der klinischen Kontrolle, des Tierexperimentes, der Statistik und des Placebo in der Therapie erzielt worden ist, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Verhältnisse noch keineswegs als ideal bezeichnet werden können. Weitere Objektivierungsmethoden werden darum auch in der Zukunft gesucht und gefunden werden.

[31] P. Kissel und D. Barricaud, *Placebos*, Paris 1964.
[32] O. Rosenbach, *Grundlagen der Therapie*, Leipzig 1891, p. 110.