

Literatur und Medizin

Ein Lexikon

Herausgegeben von
Bettina von Jagow und Florian Steger

Vandenhoeck & Ruprecht

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbiografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 3-525-21018-3

© 2005, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen. / www.v-r.de
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung für Lehr- und Unterrichtszwecke.
Printed in Germany.

Umschlagabbildung: Der Arzt. Allegorischer Stich von M. Engelbrecht. Deutschland, um 1735
(Paris, Bibl. des arts décoratifs)
Umschlagkonzept: Groothuis Lohfert Consorten, Hamburg
Gesamtherstellung: Hubert & Co., Göttingen

Inhalt

Geleitwort	1
Vorwort	9
Artikel	13
Personenregister	873
Werkregister	913
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	981

Nerv Gehirn und N. werden bereits im ägyptischen *Edwin-Smith-Papyrus* (etwa 1600 v. Chr.)

schriftlich erwähnt. Der griechische Begriff »neuron« und das lateinische Wort »nervus« stehen in der Antike sowohl für N. als auch für Sehne oder Band. Alkmaion von Kroton beschrieb aufgrund anatomischer und embryologischer Tiersektionen (→Anatomie) erstmals eine Verbindung der Sehnerven mit dem →Gehirn, welches er als Zentrum der →Sinneswahrnehmung verstand und als Organ für die höheren Fähigkeiten des Menschen verantwortlich machte. Auch im Vergleich mit Darstellungen des *Corpus Hippocraticum*, worin viele Beobachtungen gehirnpathologischer Phänomene gegeben werden, markierte dies einen beachtlichen Schritt. So liegen im *Corpus Hippocraticum* kaum Anhaltspunkte für ein direktes neuroanatomisches Wissen über die Struktur des menschlichen Gehirns oder die Topographie der N. im →Körper vor. Es ist ebenfalls erstaunlich, dass Aristoteles in seiner *Historia animalium* viele zerebrale Lebensphänomene nicht zur Kenntnis nimmt und im Gehirn lediglich eine Kühlvorrichtung für das →Blut sieht. Stattdessen begriff er die frei im Leib flottierende Seele (gr. psyché) als Movers für Fortbewegung, Erhaltung und Reproduktion (facultates vitales) des lebendigen Körpers (→Leib und Seele). Die anatomischen Eigenschaften von Gehirn und N. wurden von der sog. Alexandrinischen Schule erstmals genauer untersucht. Richtungsweisend waren die Werke des Herophilus von Chalkedon, der die Differenz sensibler und motorischer Nervenlähmungen nachwies, die Hirnventrikel beschrieb und zwischen Groß- und Kleinhirn unterscheiden konnte. Seinem Schüler Erasistratos ist die weitere physiologische Klassifikation der im Gehirn entspringenden »Bewegungsnerven« und der aus den Hirnhäuten hervorgehenden »Empfindungsnerven« zu verdanken. Die neuroanatomische Tradition der Alexandrinischen Schule stagnierte jedoch lange Zeit und wurde erst durch Galen von Pergamon wieder aufgegriffen. Galen setzte Herophilus' Unterscheidung individueller Hirnnerven fort und gelangte mit physiologischen Experimenten zum Nachweis der sensiblen und motorischen Eigenschaften der N. Des weiteren verglich er die N. des Körpers mit einem verzweigten Röhrensystem, in welches das Gehirn einen »Seelengeist« (gr. pneuma psychikón) aus seinen Ventrikeln pumpe. Galens Vorstellung von einem »Nervenfluidum«, das durch die Ner-

venkanäle fließt und die Sinneseindrücke fortleitet, blieb bis ins 19. Jh. erkenntnisbestimmend und findet sich noch in den anatomischen Werken von Xavier Bichat (1771-1802) und Samuel Thomas Soemmerring (1755-1830). Zu Galens Kritikern zählte Andreas Vesalius (1514-64), der als »Vater der modernen Anatomie« gesehen wird. Aufgrund eigener Untersuchungen zweifelte Vesalius nicht nur die Existenz eines an der Schädelbasis liegenden »Wundernetzes des Gehirns« (lat. rete mirabile) an. Vielmehr wies er auch Galens physiologische Interpretation der Hirnhöhlen zurück, da er annahm, dass der »Seelengeist« in der Hirnrinde entstehen müsse, um von dort in die Nervenröhren zu gelangen. Eine Modifikation in den strukturfunktionellen Vorstellungen von Gehirn und N. riefen die physiologischen Arbeiten Albrecht von Hallers (1708-77) hervor, der mit seinem berühmten Reiz-Erregungs-Experiment den Unterschied zwischen der »Sensibilität« der N. und der »Irritabilität« der Muskulatur deutlich machte. Franz Joseph Gall (1758-1828) und Johann Caspar Spurzheim (1776-1832) führten Hallers Untersuchungen fort und behaupteten, dass die körperlichen Empfindungen über die N. zur grauen Substanz der Gehirnoberfläche gelangten. Diese Annahme wurde von François Magendie (1783-1855) und Pierre Flourens (1794-1867) experimentell aufgenommen, die nachgewiesen haben, dass ein Fingerdruck auf die eröffnete Hirnoberfläche zu motorischen und sensiblen Phänomenen führt. Gustav Fritsch (1838-91) und Eduard Hitzig (1838-1907) konnten diesen Ansatz schließlich elektrophysiologisch weiter differenzieren, wobei das morphologische Korrelat der Nervenfunktionen noch lange unbekannt blieb: Spätestens mit Sigmund Exner (1846-1927) stand die Idee eines neuronalen Netzes auf dem Tableau der Hirnforschung, welche sich mit einem multimodalen Modell sog. Hirnzentren verband. Ihr stand die 1891 von Wilhelm von Waldeyer-Hartz (1836-1921) entwickelte Neuronentheorie gegenüber, in der das Neuron als strukturfunktionelle Einheit des Nervensystems begriffen wird. Erst im 20. Jh. ließ sich dieser Streit mit Hilfe der Elektronenmikroskopie zu Gunsten des Neuronenmodells entscheiden. Auch die modernen Ansätze eines Neuronenkreismodells von Donald Hebb (1904-91), eines Synapsenmodells von John Eccles (1903-97)

oder eines dynamischen Beziehungssystems der Neuronen bei Warren McCulloch (1898-1972) und Walter Pitts (1924-69) basieren auf der Neuronentheorie.

Bereits in den Schlachtenbeschreibungen des Trojanischen Kriegs werden in Homers *Ilias* penetrierende Schädelverletzungen (→Wunde) sowie durchtrennte N. des Körpers erwähnt (*Ilias* 8,85; 11,95). In Herodots *Historien* lassen sich gleichfalls Beobachtungen über Schädelwunden der Krieger finden (Herod. 6, 96-120). Trotz vergleichbarer Beschreibungen in der griechischen Literatur wirkte die alte Vorstellung der Ägypter, dass nicht das Gehirn, sondern das →Herz Sitz von Geist und Gefühl sei, auf die römischen Dichter fort. Lukrez lässt in *De rerum natura* (dt. *Von der Natur*) eine fragmentierte Seele (animus und anima) aus dem Herzen frei durch den Körper strömen. Und auch in der mittelalterlichen Literatur, etwa im *Herzmaere* (1255/60) des Konrad von Würzburg (um 1230-87), bleibt das Herz Topos der Leidenschaften und des Gefühls (→Affekte). Die N. werden als Substrat körperlicher →Schmerzen im Kontext des Mittelalters kaum erwähnt und finden allenfalls im Nervenleiden der Aussätzigen literarische Bearbeitung - etwa beim leprösen *Der arme Heinrich* (um 1195) von Hartmann von Aue (ca. 1160-1210). Das frühneuzeitliche Verständnis von der Natur des menschlichen Geistes und der Rolle der N. für die Schmerzleitung René Descartes' (1596-1650) schlägt sich noch im Lehrgedicht *Über den Ursprung des Übels* (1734) von Albrecht von Haller nieder, und in Julien Offray de LaMettries (1709-51) *L'homme machine* (1747; dt. *Der Mensch als Maschine*) werden die N. zu Triebfedern der menschlichen Seele erklärt. Für Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) stehen Pathologien des Gehirns und der N. in *Wilhelm Meisters Lehrjahre* (1795/96) wieder in einem größeren Kontext klinischer Phänomene wie der Aphasie (→Psychiatrie, →Psychopathologie). Gustave Flaubert (1821-80), der selbst an epileptischen Krämpfen litt, schrieb über die Sensibilität und Empfindsamkeit der *Madame Bovary. Mœurs de province* (1856; dt. *Madame Bovary. Ein Sittenbild aus der Provinz*) die moderne neurophysiologische Bedeutung von »irritieren« oder »enervieren« literarisch fest. Der Rückgriff auf das Konzept des »schwachen Nervenkostüms« (→Neurasthenie) der Neuropathologie des 18. Jh.

diente ferner Fjodor M. Dostojewskij (1821-81) zur ätiologischen Klärung der →Epilepsie des Fürsten Myschkin in *Idiot* (1868/69; dt. *Der Idiot*). Arthur Conan Doyle (1859-1930) zog die neurologisch-topische Krankheitsdiagnostik sogar als Paradigma für die Arbeit des Detektivs in *The Adventures of Sherlock Holmes* (1892; dt. *Die Abenteuer des Sherlock Holmes*) heran. Mit dem Aufkommen der modernen Neurophysiologie erblühten die literarischen Genres, die sich mit den N. und der Nervenheilkunde auseinandersetzen: Im Drama *Dantons Tod* (1835) von Georg Büchner (1813-37) schlägt sich die Ablösung der Anatomie durch die Physiologie des Nervensystems metaphorisch nieder. Mit Beginn des neuronalen Netzwerk-Konzepts thematisiert Carl Ludwig Schleich (1859-1922) in seiner Essaysammlung *Vom Schaltwerk der Gedanken* (1916) die physiologische Wechselwirkung der Nervenzellen in Analogie zum Klavierspiel. T.S. Eliot (1888-1965) beschreibt in seinem Gedicht *The Love Song of J. Alfred Prufrock* (1917; dt. *Das Liebeslied des J. Alfred Prufrock*), einzelveröffentlicht in der Zeitschrift »Poetry«, die auffällige Häufung von Nervenkrissen seiner Zeit am Beispiel der Katalepsie. Und in den Gedichten von Henry Head (1861-1940), z.B. in der Sammlung *Destroyers and Other Verses* (1919), drückt sich das Verhältnis von Nervenärzten und →Patienten sowie die Erfahrung mit den Kriegsverwehrten des Ersten Weltkriegs aus. Ähnliches gilt für *The Assaying of Brabantius: and Other Verses* (1925) von Charles Scott Sherrington (1857-1952). Die »Erfindung der Neurasthenie« durch den Nervenarzt George M. Beard (1839-83) hatte schließlich große Bedeutung für die Selbstwahrnehmung der Menschen um 1900, was sich auch in der europäischen Literatur niedergeschlagen hat. So sinniert die Romanfigur in *La coscienza di Zenò* (1923; dt. *Das Bewusstsein des Zenò Cosini*) des Triestiner Schriftstellers Ettore Schmitz (1861-1928) - unter dem Pseudonym Italo Svevo - über sein neurasthenisches Leiden an der Zivilisation. Auch die aktuellere Literatur greift die Neurowissenschaften stark auf, was sich in der Tatkraft der N. in Harry Kemelmans (1908-96) Krimi *Wednesday the Rabbi Got Wet* (1976; dt. *Am Mittwoch wird der Rabbi nass*), im narkotischen Selbstporträt (→Anästhesie) von Robert Pinget (1919-97) Heften *Du nerf* (1990; dt. *Kurzschrift*) oder den nervösen Bauchgefühlen des Immigranten in Rachid Djaïdanis autobiographischem Ro-

man *Mon nerf* (2004) spiegelt. Durs Grünbeins *Schädelbasislektion* (1991) reflektiert das neue materialistische Selbstverständnis der Hirnforschung. Für die der »Wahrhaftigkeit des Alltäglichen« nachspürende osteuropäische Poesie sind Vladimir S. Vysockijs (1938–80) Sammlungen *Stichi* (1981; dt. *Nerv*) und *Netrhejte mé strfórné struny* (1989; dt. *Zerreißt mir nicht meine silbernen Saiten*) oder Igor Gusevs *Nerv dushi: poeticheskii sbornik* (2001) beispielhaft. Schließlich versuchen auch Publikationsorgane, die in der Tradition der expressionistischen Czernowitzer Literaturzeitschrift »Der Nerv« (Weimarer Republik) stehen, »den Nerv ihrer Zeit zu treffen«. So fungiert etwa die zeitgenössische Literaturzeitung *solarplexus: zeit-schrift (nerv), junge literatur & kunst* (seit 1991) als Forum für Avantgarde-Literatur und thematisiert den Diskurs um die Hirnforschung in breiter Form. Patientenliteratur, z. B. May Sarton's *After the Stroke: a Journal* (1988), greift die spezifischen Erfahrungen neurologisch kranker Menschen auf.

Joachim Radkau: *Das Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler*, München 1998
 Ernst Florey, Olaf Breidbach (Hg.): *Das Gehirn - Organ der Seele? Zur Ideengeschichte der Neurobiologie*, Berlin 1993

Gordon Shepherd: *Foundations of the Neuron Doctrine*, Oxford u. a. 1991

Heinrich von Staden: *Herophilus. The Art of Medicine in Early Alexandria*, Cambridge u. a. 1989

Jean-Pierre Changeux: *L'homme neuronal*, Paris 1983

F.W.S.