

sionsneigung) waren zuvor verschiedenen Krankheiten zugeordnet worden. P. beschrieb 1812 erstmals in England eine perforierte Appendicitis. Er setzte sich für eine effektivere Kontrolle der Irrenanstalten zum Schutz der Patienten ein und verfaßte darüber hinaus geol. und paläontol. Werke.

*Werk:* The Chemical Pocket-Book, London 1800; Medical admonitions to families, *ibid.* 1801; Organic Remains of a Former World, 3 Bd., *ibid.* 1804–11; Mad-houses, *ibid.* 1811; An Essay on the Shaking Palsy, *ibid.* 1817. *Brö.*

**Paschen, Enrique Frederico Mauricio** (\* 30. 12. 1860 Tacubaya/Mexico, † 22. 10. 1936 Hamburg).

P. wurde bekannt durch den ersten mikroskop. Nachweis (1906) des Vakzineerregers der Pocken (P.sche Körperchen). Sein erster Virusnachweis fand erst Mitte der 20er Jahre allg. wiss. Anerkennung.

1890–1911 Ass. der Hamburger Staatsimpfanstalt; 1911–12 Überprüfung der Pockenimpfungen im Kaiserl. Schutzgebiet Togo; 1912 Prof. in Hamburg.

*Werk:* Was wissen wir über den Vakzineerregger, Münch. Med. Wschr. 53 (1906), 2391–3. *Eck.*

**Pasteur, Louis** (\* 27. 12. 1822 Dole, Jura/Frankreich, † 28. 9. 1895 Château Villeneuve-l'Étang bei Paris).

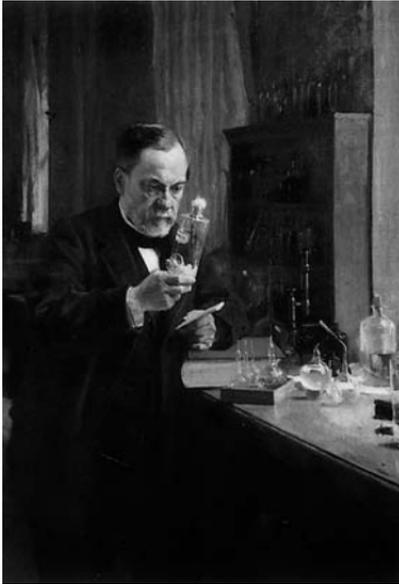
P. gilt als einer der Begr. der mod. Med. Er kam jedoch nicht aus der Med., sondern von der Chemie. Im Gegensatz zu → R. Kochs morphol. Ansatz betonte P. die physiol. Betrachtung von Mikroorganismen. In der Chemie hatte er seine ersten Erfolge mit wichtigen Beiträgen zur Begr. der Stereochemie. Auch P.s nächstes

Arbeitsgebiet, das Phänomen der Gärung (seit 1857), war nicht primär med. ausgerichtet. P. führte Gärungsprozesse, und im Schluß daraus auch andere organ. Fäulnisprozesse einschließl. der Eiterung von Wunden, auf die Aktivität spezif. Mikroorganismen und nicht auf rein chem. Vorgänge zurück.

P.s Aufmerksamkeit galt grundlegenden Fragen wie der Beziehung von Mikroorganismen und ihrer Umwelt, er zielte aber immer auch auf die Lösung prakt. Probleme. So beschäftigte er sich erfolgreich mit Verbesserungen der Wein-, Essig- und Bierherstellung (Pasteurisierung) sowie der Seidenraupenzucht.

Von der Betrachtung der Gärung gelangte P. zu der umstrittenen Frage der Möglichkeit einer spontanen Entstehung von Leben. In mehreren langwierigen Disputen (1860–79) gelang es Pasteur schließlich, die Mehrzahl seiner Zeitgenossen davon zu überzeugen, daß Mikroorganismen nicht von selbst entstehen können, sondern immer Folge einer „Ansteckung“ sind. Als besonders überzeugend gelten noch heute seine berühmten Versuche, in denen er den Inhalt eines Gefäßes, das so eingerichtet war, daß zwar die Umgebungsluft, nicht aber die darin enthaltenen Keime eindringen konnten, unbegrenzt keimfrei hielt und erst nach Zutritt keimhaltiger Umgebungsluft Mikroorganismen nachweisbar waren.

Erstmals 1877 wandte sich P. einem med. Thema zu, dem Milzbrand. Er stützte Kochs bakteriol. Theorie durch eigene Beiträge, ging dann aber, charakteristischerweise, zur prakt. Anwendung über. P. schwächte lebende Milzbranderreger durch Kultivierung



Louis Pasteur (1822–1895)

unter erhöhter Temperatur ab und konnte so 1881 in einem aufsehenerregenden Feldversuch in Pouilly-le-Fort demonstrieren, daß Tiere, die zuvor mit dem abgeschwächten Erreger infiziert worden waren, nicht mehr an der Infektion mit dem Originalerreger starben. Anschließend übertrug er das Prinzip auf den Menschen, und zwar anhand der Tollwut. Er hielt sich nicht mit einer Darstellung des Tollwuterregers auf, sondern begann gleich, einen Impfstoff zu entwickeln, zunächst über eine Abschwächung durch Kultivierung in verschiedenen Tierarten, schließlich auch durch In-vitro-Kulturen mit ZNS-Gewebe. Die erste erfolgreiche Impfung eines infizierten Kindes 1885 eröffnete eine neue Ära nicht nur der Tollwutimpfung, sondern für dieses Behandlungsprinzip generell.

P. hatte seit 1888 sein eigenes außer-univ. und wohl ausgestattetes Forschungsinst. Zahlreiche Ehrungen zeugen von der Bedeutung, die man ihm schon zu Lebzeiten zumaß.

Werk: Vallery-Radot, R. (Hg.), Oeuvres de Pasteur, Paris 1922. Schl.

**Patin, Guy** (\* 31. 8. 1601 Houdan/Beauvais, † 30. 3. 1672 Paris).

Sohn eines Landverwalters, besuchte P. die Schule in Beauvais, ehe er 1610 in das „Collège de Boncourt“ zu Paris aufgenommen wurde. Ab 1622 stud. er Med. und prom. 1627. Nachdem sein Freund → J. Riolan d. J. (1580–1657) sich zurückgezogen hatte, erhielt P. 1654 den Lehrstuhl für Med. am „Collège Royal“. Hier erwies er sich als strenger Gegner des → Paracelsismus und jeglicher Neuerung in der Med. Spöttisch als Doktor der drei ‚S‘ ( Saignée, Sirop, Sené = Aderlaß, Sirup, Sennazubereitungen) apostrophiert, galt P. als konservativster Med. seiner Zeit. Sein wichtigstes Werk erschien 1643 in Paris unter dem Titel *Traité de la conservation de la santé*. M.-J.

**Pauling, Linus Carl** (\* 28. 02. 1901 Portland/Oregon, † 19. 08. 1994 Deer Flat Ranch/California).

Schulzeit in Oregon, ab 1917 Oregon Agricultural College in Corvallis, 1922 Bachelor of Science (B.Sc.) in Chemical Engineering. 1922 bis 1925 Graduate student am California Institute of Technology in Pasadena (Caltech), 1925 Promotion zum Ph.D. (Thema: The Determination with X-rays of the Structure of Crystals) im Hauptfach Chemie, Nebenfächer Physik u. Mathematik. 1926 Guggenheim

Stip. u. Studienaufenthalt in Europa. Bei Rückkehr nach Pasadena 1927 Assistant Professor of Theoretical Chemistry. 1930 Arbeiten zur Quantenmechanik bei A. Sommerfeld, Inst. f. Theoretische Physik München. 1931 Full Professor, wiederum Caltech, Pasadena. 1933 Wahl zum jüngsten Mitglied der National Academy of Sciences. 1934-1937 erste Unters. der chem. Struktur von Hämoglobin gefördert durch die Rockefeller Foundation. 1937 Director of the Gates Laboratory and Chairman of the Division of Chemistry and Chemical Engineering, Caltech Pasadena. Ab 1940 intensivere Arbeiten an med. Fragen, v.a. an Problemen der Spezifität biochemischer Interaktionen auf zellulärer Ebene u. der Rolle von Antigenen u. Antikörpern in der Immunantwort. Gleichzeitig Entwicklung des Pauling Oxygen Meter, das zunächst in U-Booten u. Flugzeugen zur Bestimmung der Sauerstoff-Sättigung von Atemluft zum Einsatz kommt, später vor allem zur Überwachung der Atemfunktion von Frühgeborenen. In dieser Zeit auch Arbeiten an Explosiv- und Raketentreibstoffen (z. B. Linusit). Während des Zweiten Weltkrieges Entwicklung von synthetischem Blutplasma für Verwundete, später genutzt für zivile Blutersatztherapie. 1940 Vorstellung des Konzepts der molekularen Komplementarität, durch das P. das Ineinandergreifen von Molekülen in Organismen erklärt u. das er als Grundlage aller Lebensvorgänge versteht. 1946, sieben Jahre vor J. Watson und → F. Crick, Postulat, daß das Erbmaterial aus zwei komplementären Strängen besteht und dass Krankheit molekular bedingt ist. Gemeinsam mit H. Itano



*Pauling, Linus Carl*

1948 erstmalige molekulare Erklärung der Sichelzellanämie. Nach Einsatz der amerikanischen Atombomben am 6. und 9. August 1945 in Hiroshima u. Nagasaki widmet sich P. der Ächtung von Massenvernichtungswaffen. Nachfolgend Einschränkungen seiner Reisefreiheit durch die US-Behörden, die erst zur Verleihung des Nobelpreises für Chemie 1954 aufgehoben wurde. 1958 überreicht P. dem damaligen Generalsekretär der Vereinten Nationen, D. Hammar-skjöld, eine von 11 000 Wissenschaftlern aus aller Welt unterzeichnete Petition zur Einstellung der Atomwaffenversuche. Für sein Engagement für das Zustandekommen des Atomtestabkommens im Jahre 1962 erhält P. 1963 den Friedensnobelpreis (für das Jahr 1962). Ab 1960 Arbeiten zu molekularen Grundlagen psychiatrischer Erkrankungen (Orthomolecular

psychiatrie), die später in ein umfassendes Konzept orthomolekularer Med. münden. In der Öffentlichkeit wurde er in diesem Zusammenhang vor allem als Verfechter von Vitamin-C-Gaben bekannt. 1973 gründete er an der Stanford University das Institute of Science and Medicine um das Konzept der orthomolekularen Medizin voranzutreiben. Bis kurz vor seinem Lebensende trat P. für Gesundheitsaufklärung sowie die internationale Friedensbewegung ein. Neben zwei ungeteilten Nobelpreisen wurden P. eine weitere Reihe hoher Ehrungen und Auszeichnungen zuteil.

*Werk:* The Theoretical Prediction of the Physical Properties of Many-Electron Atoms and Ions, Mole Refraction, Diamagnetic Susceptibility, and Extension in Space, Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical and Physical Character 114 (1927), S. 181-211; A Theory of the Structure and Process of Formation of Antibodies, J. Am. Chem. Soc. 62 (1940), S. 2643-2657; Experientia 6 (1950), S. 201-209; Orthomolecular Psychiatry, Science 160 (1968), S. 265-271. *Pl.*

**Paullini, Christian Franz** (\* 25. 2. 1643 Eisenach, † 10. 6. 1712 Eisenach).

Stud. in Kopenhagen, Wittenberg, England, Prom. in Leiden, 1673 Arzt in Hamburg, 1675 Leibarzt und Historiograph des Bischofs in Münster, 1678 des Herzogs in Wolfenbüttel, seit 1689 Stadtphysicus in Eisenach. Der Dichter, Historiker, Arzt und Naturforscher P. wurde berühmt durch sein Buch über die *Heilsame Dreck-Apotheke* (Frankfurt/M. 1696), in dem er volksmed. Heilmittel wie Urin und Kot empfahl. *Brö.*

**Paulos von Aigina** (7. Jh.).

Byz. Arzt, wirkte vermutlich in Alexandria, als die Stadt von den Arabern erobert wurde (642); sein med. Hb. (*pragmateia*) besteht aus sieben Bd., von denen die beiden ersten (I: allg. Hyg. und Diätetik, II: Fieberlehre) aus dem Sammelwerk des → Oreibasios schöpfen. In den folgenden B. (III: Krankheiten a capite ad calcem, IV: Hautkrankheiten und Würmer, V: Tierische und pflanzliche Gifte und Gegenmittel, VI: Chirurgie, VII: Arzneimittel, alphabetisch) zieht P. → Galen und andere Autoren heran, als jüngsten → Alexandros von Tralleis. P. sieht seine *Epitome* als Parallele zu den zeitgenöss. jurist. Kodifikationen und verzichtet bewußt auf eigene Theorien, fügt allerdings Beobachtungen aus der Praxis hinzu. Bd. III (Krankheiten) wurde im frühen MA ins Lat. übers., aber sein Einfluß war gering. Bei den arab. Med.hist. des MA war P. als *al-qawābālī* („für Hebammen zuständig“) bekannt. Ins Arab. übers. durch → Ḥunain b. Isḥāq, finden sich Zitate aus seinem Hb. bei späteren arab. Ärzten.

*Werk:* Berendes, I. (Übers., dt.), Paulos' von Aegina, des besten Arztes sieben Bücher, Leiden 1914; Heiberg, I.L. (Hg.), Paulus Aegineta, Bd. 1-2, CMG IX 1. 2, Leipzig u. Berlin 1921-1924. *Le.*

**Pawlow, Iwan Petrowitsch** (\* 27. 9. 1849 Rjasan', † 27. 2. 1936 Leningrad). Bedeutender russ. Physiol., erster Nobelpreisträger unter den Gelehrten Rußlands. In der Familie eines Geistlichen in Rjasan' geb., besuchte er zuerst eine geistliche Schule und ein geistliches Seminar. Von 1870-75 stud. er in der naturwiss. Abt. der Physikal.-math. Fak. der Petersburger