

NDB-online Artikel

Brodmann, Korbinian (geb. Benkler)

1868 – 1918

Neuroanatom, Neurologe, Psychiater

Korbinian Brodmann unternahm als Erster eine systematische Erforschung der gesamten Hirnrinde des Menschen und verschiedener Säugetiere und entdeckte, dass der Großhirnrindenaufbau auf einen einheitlichen sechsschichtigen Grundtypus zurückzuführen ist. An abgegrenzten zytoarchitektonischen Feldern stellte er fest, dass histologisch differente Strukturen mit physiologisch-funktionellen Differenzen einhergehen. Topografische Grundlage für die Hirnforschung wurde seine in 52 nummerierte Areale der Großhirnrinde unterteilte Darstellung (Brodmann-Areale).

Geboren am 17. November 1868 in Liggersdorf (heute Hohenfels)

Gestorben am 22. August 1918 in München

Grabstätte Hauptfriedhof in Forst (Lausitz)

Konfession römisch-katholisch

Tabellarischer Lebenslauf

1874 1889 Schulbesuch (Abschluss: Abitur) Volksschule; Bürgerschule; Gymnasium Liggersdorf (heute Hohenfels); seit 1880 Überlingen; 1882/83 Hedingen-Sigmaringen; Konstanz

1889 1895 Studium der Humanmedizin (Abschluss: Staatsexamen) Universität München; 1890/91 Würzburg; Berlin; seit 1892 Freiburg im Breisgau

1895 Approbation Universität Freiburg im Breisgau

1895 praktischer Arzt Wehr (Schwarzwald)

1895 Besuch klinischer Kurse Kantonales Krankenhaus Lausanne (Kanton Waadt)

1895 1896 Volontär Kinderpoliklinik Reisingerianum des Universitätsklinikums München

1896 Assistent Nervenheilanstalt Alexandersbad (Fichtelgebirge)

1896 1887 Besuch klinischer Vorlesungen und Seminare Universität Berlin

1897 Gastwissenschaftler Pathologisches Institut der Universität Leipzig

1898 Promotion (Dr. med.) Pathologisches Institut der Universität Leipzig

1898 1900 Abteilungsarzt Großherzoglich Sächsische Landes-Irren-Heilanstalt/Psychiatrische Klinik der Universität Jena

1900 1901 Assistenzarzt Städtische Irrenanstalt Frankfurt am Main

1901 1910 Assistent Neurobiologische Zentralstation Berlin

1910 Assistenzarzt Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten der Universität und Anatomisches Laboratorium der Klinik Tübingen

1911 Habilitation für Psychiatrie und Neurologie Universität Tübingen
1913 Oberarzt Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten der Universität Tübingen
1913 außerordentlicher Professor für Psychiatrie und Neurologie Universität Tübingen
1914 1916 Lazarettarzt Reservelazarett II Tübingen
1916 1918 Prosektor Landesheilanstalt Nietleben Nietleben bei Halle an der Saale
1918 Leiter Topographisch-Histologische Abteilung der Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie München
1918 Umhabilitierung Universität München

Genealogie

Vater **Joseph Brodmann** 28.2.1834–1892 aus Schernegg bei Überlingen; Land- und Gastwirt ebenda; seit 1886 verh. mit Sophie Brodmann, geb. Benkler, seit 1892 verh. mit Maria Brodmann, geb. Nipp, verw. Schmid (1847–1918); vermutlich zuletzt in Liggersdorf (heute Hohenfels) bei Überlingen
Großvater väterlicherseits **Johann Georg Brodmann** 20.4.1793–5.1.1865 aus Liggersdorf
Großmutter väterlicherseits **Maria Brodmann**, geb. Wiedemann 22.3.1808–20.2.1877 aus Selgetsweiler bei Liggersdorf; zuletzt in Schernegg
Mutter **Sophie Brodmann**, geb. Benkler 4.5.1842–6.10.1887 aus Liggersdorf; Dienstmagd auf dem Hofgut Schernegg; verh. seit 14.6.1886 in Konstanz mit Joseph Brodmann
Großvater mütterlicherseits **Johann Baptist Benkler** 22.6.1808–13.3.1877 aus Liggersdorf; Landwirt ebenda
Großmutter mütterlicherseits **Rosalia Benkler**, geb. Fuchs 27.8.1808–26.8.1866 aus Kalkofen bei Stockach; Bäuerin in Liggersdorf;
Schwester **Verena Bosch**, geb. Brodmann 2.9.1866–17.11.1939 aus Liggersdorf; seit 1894 verh. mit Eugen Bosch (1866–1919)
Heirat 3.4.1917 in Forst (Lausitz)
Ehefrau Anna **Margarete Brodmann**, geb. Franke 14.6.1896–4.12.1918 aus Forst; medizinisch-technische Assistentin
Schwiegervater Rudolf **Max Franke** Kaufmann
Schwiegermutter Ida **Anna Franke**, geb. Mäcke
Tochter **Ilse Margarete von Sandersleben**, geb. Brodmann 19.1.1918–18.5.2004 Grundschullehrerin in Frankenberg bei Chemnitz; Verwaltungsleiterin am Hirnforschungsinstitut Gießen
Schwiegersohn Rudolf Robert Hans **Joachim von Sandersleben** 3.9.1922–2005 aus Bertsdorf bei Zittau; Dr. med. vet.; ordentlicher Professor für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Ehrenritter des Johanniterordens
?Johann Georg Brodmann (20.4.1793–5.1.1865)

?Maria Brodmann, geb. Wiedemann (22.3.1808–20.2.1877)

?Rosalia Benkler, geb. Fuchs (27.8.1808–26.8.1866)

?Joseph Brodmann (28.2.1834–1892)

?Sophie Brodmann, geb. Benkler (4.5.1842–6.10.1887)

?Rudolf MaxFranke

Ida AnnaFranke, geb. Mäcke

?Verena Bosch, geb. Brodmann (2.9.1866–17.11.1939)

Brodmann, Korbinian (1868 – 1918)

∞ | ∞ | ♥

?Anna Margarete Brodmann, geb. Franke (14.6.1896–4.12.1918)

?Ilse Margarete von Sandersleben, geb. Brodmann (19.1.1918–18.5.2004)

∞ | ∞ | ♥

?Rudolf Robert Hans Joachim von Sandersleben (3.9.1922–2005)

Brodmann, Korbinian (1868 – 1918)

Genealogie

Vater

Joseph Brodmann

28.2.1834–1892

aus Schernegg bei Überlingen; Land- und Gastwirt ebenda; seit 1886 verh. mit Sophie Brodmann, geb. Benkler, seit 1892 verh. mit Maria Brodmann, geb. Nipp, verw. Schmid (1847–1918); vermutlich zuletzt in Liggersdorf (heute Hohenfels) bei Überlingen

Großvater väterlicherseits

Johann Georg Brodmann

20.4.1793-5.1.1865

aus Liggersdorf

Großmutter väterlicherseits

Maria Brodmann

22.3.1808-20.2.1877

aus Selgetsweiler bei Liggersdorf; zuletzt in Schernegg

Mutter

Sophie Brodmann

4.5.1842-6.10.1887

aus Liggersdorf; Dienstmagd auf dem Hofgut Schernegg; verh. seit 14.6.1886
in Konstanz mit Joseph Brodmann

Großvater mütterlicherseits

Johann Baptist Benkler

22.6.1808-13.3.1877

aus Liggersdorf; Landwirt ebenda

Großmutter mütterlicherseits

Rosalia Benkler

27.8.1808-26.8.1866

aus Kalkofen bei Stockach; Bäuerin in Liggersdorf;

Schwester

Verena Bosch

2.9.1866–17.11.1939

aus Liggersdorf; seit 1894 verh. mit Eugen Bosch (1866–1919)

Heirat

in

Forst (Lausitz)

Ehefrau

Margarete Brodmann

14.6.1896–4.12.1918

aus Forst; medizinisch-technische Assistentin

Brodmann, der unehelich geboren wurde und bis zur Hochzeit der Eltern 1886 den Nachnamen seiner Mutter trug, besuchte nach der Volksschule in Liggersdorf (heute Hohenfels) seit 1880 die Höhere Bürgerschule in Überlingen. 1882 wechselte er an das dortige Gymnasium, legte 1889 sein Abitur ab und studierte anschließend Medizin an den Universitäten in München, Würzburg, Berlin und Freiburg im Breisgau, wo er 1895 das medizinische Staatsexamen bestand. Nach kurzzeitiger Tätigkeit als praktischer Arzt in Wehr (Schwarzwald) ging er als Volontär an die Münchner Kinderpoliklinik Reisingerianum. 1896 nahm er eine Assistentenstelle an der während der Sommersaison von Oskar Vogt (1870–1959) geleiteten Nervenheilanstalt in Alexandersbad (Fichtelgebirge) an.

Brodmann interessierte sich für Neurologie, Psychiatrie und Hypnosetherapie; er rezensierte, teils mit dem Schweizer Neurologen Auguste Forel (1848–1931), Arbeiten aus deutschen und französischen Zeitschriften, die sich mit Hysterie, Suggestions- und Schlafforschung beschäftigten, darunter Publikationen von Sigmund Freud (1856–1939). 1898 wurde Brodmann bei Felix Viktor Birch-Hirschfeld (1842–1899) an der Universität Leipzig mit der Dissertation „Ein Beitrag zur Kenntnis der chronischen Ependymklerose“, in der er auch seine Untersuchungen von Gehirnen mit der neuen Weigertschen Gliafärbung

thematisierte, zum Dr. med. promoviert. Seit 1898 war er Abteilungsarzt an der Großherzoglich Sächsischen Landes-Irren-Heilanstalt und Psychiatrischen Klinik der Universität Jena unter Otto Binswanger (1852–1929) und seit 1900 Assistenzarzt an der Städtischen Irrenanstalt in Frankfurt am Main, wo er Alois Alzheimer (1864–1915) kennenlernte, unter dessen Anleitung er sich mit der feineren Histopathologie des Zentralnervensystems bekannt machte.

Im August 1901 folgte Brodmann Oskar und Cécile Vogts (1875–1962) Ruf nach Berlin, um an der 1898 aus privaten Mitteln gegründeten Neurobiologischen Zentralstation zur histologischen Lokalisation der Großhirnrinde in der Säugetierreihe zu forschen. Zwischen 1901 und 1910 entstanden in akribischer Kleinarbeit seine wesentlichen Untersuchungen zur menschlichen Hirnanatomie; 1909 veröffentlichte Brodmann sein bahnbrechendes Werk „Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues“, in dem er einzelne Hirnareale identifizierte.

Das unter Brodmanns Mitwirkung hergestellte Doppelschlitten-Mikrotom mit automatischer Schnitteinstellung ermöglichte die Herstellung großflächiger dünner Übersichtsschnitte durch zuvor in Paraffin eingebettetes und in Formol gehärtetes Material. Zum Einfärben der konservierten Organscheiben verwendete er unterschiedliche Färbemethoden (Thionin und Kresylviolett nach Franz Nissl, 1860–1919 und Methylethylenblau nach Paul Ehrlich, 1854–1915). Im Anschluss wurden die Strukturen mit einem Mikrofotogramm, auch Lichtdruck genannt, fotografiert. Brodmann erkannte mithilfe eines Lichtmikroskops Nervenzellen und Zellgewebe, die in den unterschiedlichen Hirnarealen charakteristische Zellmuster sowie unterschiedliche Dichten und Strukturen aufweisen. Er verglich Krankheitsbilder von Patienten aus Büchern mit den Verletzungen ihrer Gehirne und schloss so auf die Funktion der einzelnen Bereiche. Allerdings untersuchte er nur die äußere Großhirnrinde. Alle Gehirnbereiche, die in den Furchen darunter liegen, sind in seinen Aufzeichnungen nicht erfasst. Im Rahmen seiner Forschungsarbeit teilte er das menschliche Gehirn in 52 durchnummerierte Felder (Areale) ein. Dadurch ließen sich u. a. jene Bereiche identifizieren, in denen Sprache und Sinnesreize (Broca-Areal) verarbeitet werden. Dies war eine bedeutende Entdeckung, da man davon ausging, dass alle Hirnteile dieselben Funktionen hätten. Anhand seiner Untersuchungen wies Brodmann auch nach, dass das menschliche Gehirn, ebenso wie das von Säugetieren, in sechs Schichten aufgebaut ist.

Vermutlich aufgrund interner Machtkämpfe wurde Brodmanns Habilitationsschrift 1910 von der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin abgelehnt. Das sich verschlechternde, ursprünglich freundschaftliche Verhältnis zu Oskar Vogt veranlasste Brodmann 1910 zu kündigen und als Assistenzarzt zu Robert Eugen Gaupp (1870–1953) an die Nervenlinik der Universität Tübingen zu wechseln, wo er sich 1911 für Psychiatrie und Neurologie habilitierte. 1913 wurde er zum außerplanmäßigen Professor berufen. Mit Beginn des Ersten Weltkriegs wurde die Nervenlinik zum Reservelazarett II für Hirnverletzte, und Brodmann engagierte sich freiwillig als ordinierender Arzt. 1916 wurde er zum Prosektor an der Landesheilanstalt Nietleben bei Halle an der Saale ernannt. Die im April 1918 übernommene Stelle als Leiter

der topographisch-histologischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie unter Emil Kraepelin (1856–1926) – mit den Kollegen Nissl und Walter Spielmeier (1879–1935) – konnte er aufgrund seines baldigen Todes nicht mehr ausfüllen.

Brodmanns Werk zur „Lokalisationslehre der Großhirnrinde“ war Pflichtlektüre für mehrere Generationen von Ärzten. Seine Hirnkarten dienten jahrzehntelang Chirurgen zur Orientierung bei Eingriffen und ebneten der modernen funktionellen Kernspintomografie und Neuronavigation in der Neurochirurgie den Weg.

Auszeichnungen

Forschungsbeihilfen der Jagor-Stiftung der Stadt Berlin

1912 Forschungsbeihilfe (2000 Mark) der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte

1912 Forschungsbeihilfe (15 000 Mark) zur Fortführung hirnanatomischer Studien der Akademie der Wissenschaften in Heidelberg (Heinrich-Lanz-Stiftung)

1912 Mitglied der Anatomischen Gesellschaft

1912 Mitglied der Schwedischen Gesellschaft der Ärzte

1916 Wilhelmskreuz mit Schwertern

1986 Korbinian Brodmann Museum, Hohenfels-Liggersdorf (weiterführende Informationen)

Korbinian-Brodmann-Haus, Department für Neuropathologie des Instituts für Pathologie und Neuropathologie, Universität Tübingen (weiterführende Informationen)

Quellen

Nachlass:

Teilnachlass, Korbinian-Brodmann-Museum, Hohenfels-Liggersdorf. (u. a. Instrumente, Hirnkarten)

Weitere Archivmaterialien:

Archiv der Evangelischen Gesamtkirchengemeinde Region Forst (Lausitz).

Werke

Zur Methodik der hypnotischen Behandlung. Erste Mitteilung, in: Zeitschrift für Hypnotismus 6 (1897), S. 1–10.

Ein Beitrag zur Kenntnis der chronischen Ependymsklerose, 1898. (Diss. med.)

Zur Methodik der hypnotischen Behandlung. Zweite bis vierte Fortsetzung, in: Zeitschrift für Hypnotismus 7 (1898), S. 1–35, 228–246 u. 266–284.

Über den Nachweis von Astrozyten mittels der Weigertschen Gliafärbung nebst Demonstration von Präparaten, in: Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft 33 (NF 26) (1899), S. 181–189.

Neuritis ascendens traumatica ohne äußere Verwundung, in: Münchener medizinische Wochenschrift 47 (1900), S. 829–832 u. 868–870.

Die Anwendung des Polarisationsmikroskops auf die Untersuchung degenerierter markhaltiger Nervenfasern, in: Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 24 (NF 12) (1901), S. 193–213.

Zur Methodik der hypnotischen Behandlung. 5. Fortsetzung und Schluß, in: Zeitschrift für Hypnotismus 10 (1902), S. 314–375.

Pletysmographische Studien am Menschen. Erster Teil. Untersuchungen über das Volumen des Gehirns und des Vorderarms im Schlafe, in: Journal für Psychologie und Neurologie 1 (1902/03), S. 10–71 u. 84–88.

Experimenteller und klinischer Beitrag zur Psychopathologie der polyneuritischen Psychose, A. klinischer Teil, in: Journal für Psychologie und Neurologie 1 (1902/03), S. 225–246.

Beiträge zur histologischen Lokalisation der Grosshirnrinde. Erste Mitteilung. Die Regio Rolandica, in: Journal für Psychologie und Neurologie 2 (1903), S. 79–107.

Beiträge zur histologischen Lokalisation der Grosshirnrinde. Zweite Mitteilung. Der Calcarinatypus, in: ebd., S. 133–159.

Max Bielschowsky/Korbinian Brodmann, Zur feineren Histologie und Histopathologie der Großhirnrinde mit besondere Berücksichtigung der Dementia paralytika, in: Journal für Psychologie und Neurologie 5 (1905), S. 173–199.

Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues, 1909.

Literatur

Monografien:

Markus Fix, Leben und Werk des Gehirnanatomen Korbinian Brodmann (1868–1918), 1994.

Paul Hoff/Alma Kreuter/ Hanns Hippus (Hg.), Emil Kraepelin. Lebenserinnerungen, 2012, S. 207–218.

Artikel:

Peter Düweke, Cécile (1875–1962) und Oskar Vogt (1870–1959), in: ders., Kleine Geschichte der Hirnforschung. Von Descartes bis Eccles, 2001, S. 114–128.

Karl Zilles/Katrin Amunts, Centenary of Brodmann's Map Conception and Fate, in: Nature Reviews Neuroscience 11 (2010), S. 139–145.

Régis Olry, Korbinian Brodmann (1868–1918), in: Journal of Neurology 257 (2010), S. 2112 f. (P) (Onlineressource)

Marios Loukas/Christopher Pennel/Christopher Groat/R. Shane Tubbs/Aaron Cohen-Gadol, Korbinian Brodmann (1868–1918) and his Contributions to Mapping the Cerebral Cortex, in: Neurosurgery 68 (2011), H. 1, S. 6–11.

Stefan Geyer/Marcel Weiss/Katja Reimann/Gabriele Lohmann/Robert Turner, Microstructural Parcellation of the Human Cerebral Cortex. From Brodmann's Post-Mortem Map to in vivo Mapping with High-Field Magnetic Resonance Imaging, in: Frontiers in Human Neuroscience 5 (2011). (Onlineressource)

Hermann Strohmaier, Korbinian Brodmann Museum. Korbinian Brodmann (1868–1918). Ein Pionier der Hirnforschung, in: Badische Heimat. Mein Heimatland. Zeitschrift für Landes- und Volkskunde, Natur-, Umwelt- und Denkmalschutz 92 (2012), H. 3, S. 614–617. (P) (Onlineressource)

Hermann Strohmaier/Jochen Goldt, Korbinian Brodmann (1868–1918) aus Liggersdorf im Hegau. Ein Pionier der Hirnforschung, in: Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung 133 (2015), S. 235–240. (Onlineressource)

Eckart Roloff/Karin Henke-Wendt, Das war die Frage seines Lebens. Wie ist das Gehirn aufgebaut? (Das Korbinian-Brodmann-Museum), in: dies., Besuchen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Eine Tour durch Deutschlands Museen für Medizin und Pharmazie, Bd. 2, 2015, S. 59–61.

Katrin Amunts/Karl Zilles, Architectonic Mapping of the Human Brain beyond Brodmann, in: Neuron 88 (2015), H. 6, S. 1086–1107. (Onlineressource)

Joanilson S. Guimarães/José Ronaldo Santos/Marco M. Aurelio, Korbinian Brodmann. Cortical Maps and the Cytoarchitecture of the Brain, in: Academic Journal of Suriname 7 (2016), S. 617–620.

Karl Zilles, Brodmann. A Pioneer of Human Brain Mapping. His Impact on Concepts of Cortical Organization, in: Brain 141 (2018), H. 11, S. 3262–3278. (P) (Onlineressource)

Thomas Mueller/Uta Kanis-Seyfried, Brain and Psyche. Korbinian Brodmann Revisited, in: The Lancet Psychiatry 6 (2019), H. 3, S. 196–198.

Thomas Mueller/Uta Kanis-Seyfried, On the Life and Work of Korbinian Brodmann (1868–1918), in: Journal of the History of Neurosciences 28 (2019), H. 3, S. 307–318.

Thomas Müller/Uta Kanis-Seyfried, Against all Odds. Ein badischer Bauernsohn und Pionier der Hirnforschung, in: Axel Karenberg/Ekkehardt Kumbier (Hg.), Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Nervenheilkunde 25 (2019), S. 467–483.

Lexikonartikel:

Oskar Vogt, Art. „Korbinian Brodmann (1868–1918)“, in: Kurt Kolle (Hg.), Große Nervenärzte, Bd. 2, 1952, S. 39–44.

Ken Aizawa, Art. „Brodmann, Korbinian“, in: Noretta Koertge (Hg.), New Dictionary of Scientific Biography, Bd. 1, 2008, S. 406–409.

Nachrufe:

Franz Nissl, Korbinian Brodmann, in: Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychologie 45 (1919), S. 329–349.

Onlineressourcen

Korbinian Brodmann Museum, Hohenfels-Liggersdorf.

Die Hirnforschung Korbinian Brodmanns, in: Württembergisches Psychiatriemuseum. (Wechselausstellung, 2011/12)

Gegen alle Widerstände Korbinian Brodmann. Leben und Werk (1868–1918).

Christof Goddemeier, Neuroanatom und Psychiater Korbinian Brodmann (1868–1918). in: MT im Dialog, 2021. (P)

Frank Frick, Kartierung des Gehirns, in: Forschungszentrum Jülich, 2023.

Porträts

Fotografien, Korbinian Brodmann Museum, Hohenfels-Liggersdorf. (weiterführende Informationen)

Autor

→Uta Kanis-Seyfried (Ravensburg)

Empfohlene Zitierweise

Kanis-Seyfried, Uta, „Brodmann, Korbinian“ in: NDB-online, veröffentlicht am 01.07.2024, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/117632171.html#dbocontent>

Lizenziert unter CC-BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de>)

23. Juli 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
