ADB-Artikel

Gerlach: *Joseph von G.*, verdienstvoller Anatom und Histologe, geboren am 3. April 1820 in Mainz, besuchte das Gymnasium zu Aschaffenburg, das er 1837 verließ, um in Würzburg Medicin zu studiren. Vom Herbst 1838 an setzte er seine Studien in München fort und siedelte ein Jahr später zum gleichen Zwecke nach Berlin über. In den hier verbrachten drei Semestern hörte er die anatomischen und physiologischen Collegien von Joh. Müller, dessen Genialität mächtig auf ihn einwirkte, und besuchte außerdem die Kliniken. Unter seinen klinischen Lehrern schätzte er vor allen Schönlein besonders hoch, dessen anregender Vortrag den jungen Mediciner begeisterte. Zu Beginn des Sommersemesters 1841 nach München zurückgekehrt, promovirte er daselbst am 12. August 1841 mit einer Dissertation über das Eiterauge, die jedoch erst 1843 gedruckt wurde. Sodann studirte er noch ein Jahr in Wien, um sich bei den Koryphäen der Wiener medicinischen Schule, bei Rokitansky und Skoda in der pathologischen Anatomie und Diagnostik weiter auszubilden. Im Herbst 1842 ging er wiederum nach Berlin, wo er sich in den Kliniken von Jüngken und Dieffenbach hauptsächlich mit Chirurgie und Augenheilkunde befaßte. Auch nahm er die Gelegenheit wahr, durch einen nochmaligen Besuch der Vorlesungen von Joh. Müller seine Kenntnisse in der Anatomie und Physiologie zu festigen und zu vertiefen. Ende des Wintersemesters 1843/44 unterzog er sich in Gießen der ärztlichen Staatsprüfung. Kurz darauf reiste er zu längerem Aufenthalte nach Paris, den er in erster Linie dazu benutzte, in den Hospitälern seine klinischen Kenntnisse zu erweitern. Gegen Ende 1845 und zu Anfang 1846 brachte er noch mehrere Monate in England, theils in London, theils in Dublin zu, da er auch hier die klinischen Anstalten kennen lernen wollte. Hierauf kehrte er in seine Vaterstadt Mainz zurück, wo er sich im März 1846 als praktischer Arzt niederließ. Als solcher erhielt er 1850 einen Ruf an die Universität Erlangen, wo durch den Tod Fleischmann's das Ordinariat für Anatomie und Physiologie frei geworden war. Hoherfreut nahm er an, und blieb der genannten Hochschule bis an das Ende seiner Lehrthätigkeit treu, indem er sowohl eine Vocation nach Basel, als eine solche nach Gießen ausschlug. In Erlangen trat er zu dem in gleicher Zeit dahin berufenen Kliniker Dittrich, etwas später auch zu dem Chirurgen Karl Thiersch und nach Dittrich's frühem Tode zu seinem Nachfolger Adolph Kußmaul in nahen freundschaftlichen Verkehr. Das vereinte Zusammenwirken dieser hochbedeutenden Männer führte eine stetige Zunahme der Studirenden der Medicin in Erlangen herbei. Infolge dieser Mehrung der Frequenz erwiesen sich die Localitäten der Anatomie, welche in dem alten markgräflichen Orangeriegebäude untergebracht war, als unzureichend, und es wurde auf Gerlach's Betreiben und nach seinen Plänen ein Institutsneubau für Anatomie und Physiologie aufgeführt. Es war G. keineswegs erwünscht, daß er neben dem Unterrichte in seinem Specialfache auch die Vorlesungen über Physiologie zu halten hatte; doch gab ihm dies die Veranlassung, in den fünfziger und sechziger Jahren zu

seiner eigenen Belehrung wiederholt nach Paris zu reisen, um im Laboratorium Claude Bernard's dessen neue Entdeckungen und Experimente an der Quelle kennen zu lernen. Erst im J. 1872 wurde es durch die Berufung J. Rosenthal's ermöglicht, einen eigenen Vertreter der Physiologie für Erlangen zu gewinnen. Die Direction des Erlanger anatomischen Instituts legte G. im J. 1891 nieder; er betheiligte sich jedoch noch weitere fünf Jahre an dem Unterrichte im Seciersaale, hielt auch noch einige anatomische Vorlesungen. Erst im J. 1896 suchte der durch den Verlust seiner einzigen Tochter tief gebeugte Mann um seine Pensionirung nach und nahm nach 46jähriger Wirksamkeit in Erlangen seinen Wohnsitz in München.

J. v. G. gehörte zu denjenigen Anatomen, welche in der gewissenhaften Ausübung ihrer Lehrthätigkeit ihre größte Befriedigung finden. Nichts konnte ihm mehr Freude bereiten, als die Wahrnehmung, daß seine Schüler mit Erfolg seinen Unterricht genossen hatten. Er verstand es aber auch in ungewöhnlich hohem Grade, bei seinen Zuhörern die Neigung zum anatomischen Studium zu wecken und rege zu erhalten; er wußte durch seinen lebendigen, klaren und mit vielen trefflichen Beispielen und Scherzworten gewürzten Vortrag sein Auditorium zu fesseln und dem Lernenden die bei der Erwerbung anatomischer Kenntnisse nicht zu umgehende Gedächtnißarbeit zu erleichtern. Von großer persönlicher Liebenswürdigkeit im Umgange mit seinen Schülern nahm er an ihren Fortschritten warmen Antheil, was ihm diese ihrerseits dadurch lohnten, daß sie ihrem Lehrer mit seltener Verehrung zugethan waren. G. zählte zu den beliebtesten Docenten der Erlanger Hochschule. Um den anatomischen und histologischen Unterricht in seinem Institute hat er sich vielfach verdient gemacht. Er war es, der in Erlangen die ersten mikroskopischen Kurse abhielt. Seiner kunstfertigen Hand verdankt die dortige anatomische Sammlung eine große Anzahl von lehrreichen Vorlesungspräparaten. G. richtete sowohl im Secier- als im Hörsaale auf die technische Seite des Unterrichtes seine stete Aufmerksamkeit und war immerfort bemüht, dieselbe mehr und mehr auszugestalten. Jeden neuen Fortschritt auf diesem Gebiete begrüßte er mit Freuden und suchte ihn in seinem Institute zu verwerthen. So erkannte er, wol als erster unter seinen Fachgenossen, schon frühzeitig die Bedeutung der Projection für naturwissenschaftliche Vorlesungen. Seit 1874 bediente er sich in seinen Collegien ständig eines Projectionsapparates, den er immer mehr verbesserte. Die schöne Collection von Secierschnitten, welche er in verschiedenen Richtungen durch den Stamm und die Extremitäten von menschlichen Neugeborenen legte und für die Projection nach Art mikroskopischer Präparate in Balsam montirte, bildet noch heute einen werthvollen Theil der Erlanger anatomischen Sammlung.

Gerlach's wissenschaftliche Arbeiten haben auf den Entwicklungsgang der Histologie und mikroskopischen Anatomie den nachhaltigsten Einfluß ausgeübt. Er war ein scharfer Beobachter und mit jenem Spürsinne begabt, der ihn bei seinen Untersuchungen meistens die richtige Fährte finden und ihn erkennen ließ, wo eine erneute, Erfolg verheißende, Prüfung einzusetzen hatte. In der Deutung seiner Befunde pflegte er eine strenge Kritik zu üben und das Für und Wider reiflich abzuwägen, ehe er zu einer Entscheidung gelangte. Dies ist auch der Grund, weshalb seinen Publicationen eine überzeugende Kraft der Argumentation inne wohnt, die ihre Wirkung auf den Leser selten verfehlt.]

G. hat sich aber nicht nur als Forscher hervorgethan, sondern er war auch ein anerkannter Meister der mikroskopischen Technik. Gerade seine Leistungen auf dem letzteren Gebiete sichern ihm in der Geschichte seiner Wissenschaft einen stets geachteten Namen.

In die ersten Studienjahre Gerlach's fielen die bekannten Untersuchungen Theodor Schwann's über die thierische Zelle, welche der histologischen Forschung einen mächtigen Impuls verliehen. In Berlin traf er bei Joh. Müller mit Männern, wie Henle, Koelliker und Anderen zusammen, welche sich damals eingehend mit histologischen Fragen beschäftigten. Er sah, wie dieselben das Mikroskop ständig benutzten und dadurch erwachte auch in ihm eine lebhaft Neigung zum eigenen mikroskopischen Arbeiten. Aber leider fehlte ihm hierzu vorerst noch das Nöthigste, das Mikroskop. Erst 1843, während seiner zweimaligen Berliner Studienzeit, gelangte er in den Besitz eines solchen und nun konnte er sich nach Herzenslust seinem Wissensdrange hingeben und die verschiedensten thierischen und pflanzlichen Objecte mikroskopisch durchmustern. Sehr bald fesselte aber das feinere morphologische Verhalten der Organe des Menschen und der Thiere sein Interesse, in deren Studium er sich mehr und mehr versenkte. In Paris setzte er, über die Structur der Niere arbeitend (J. Müller's Archiv, Jahrg. 1845), seine mikroskopischen Untersuchungen fort; desgleichen fand er später in Mainz neben der Besorgung seiner ärztlichen Praxis noch hinreichend Zeit zu histologischen Arbeiten. Nicht nur das normale Gewebe zog er in das Bereich seiner mikroskopischen Analyse, sondern auch krankhaft veränderte Organe hat er vielfach untersucht. Da er zahlreiche Sectionen ausführte, die ihm von Seite seiner Mainzer Collegen gerne überlassen wurden, so stand ihm für seine Zwecke ein ganz beträchtliches Beobachtungsmaterial zu Gebote. Nachdem er sich durch seine gründlichen und eingehenden Studien eine reiche Erfahrung und ein vielseitiges Wissen auf histologischem Gebiete angeeignet hatte, reifte in ihm der Entschluß, ein Handbuch der Gewebelehre herauszugeben, von welchem er sich auch aus dem Grunde Erfolg versprach, da er beabsichtigte, dem Texte erläuternde Holzschnitt-Illustrationen beizugeben. Zu jener Zeit gehörten nämlich Lehrbücher, die mit Abbildungen ausgestattet waren, noch zu den Seltenheiten. Die erste Auflage des Buches erschien in dem sturmbewegten Jahre 1848. Es wurde sehr günstig beurtheilt und galt bald als eines der besten unter den damals noch sehr spärlich vertretenen Lehrbüchern der Histologie.

In die Mainzer Zeit Gerlach's fällt auch seine erste bedeutungsvolle Leistung auf dem Felde der mikroskopischen Technik. Im J. 1847 fand er ein Injectionsverfahren, welches die bis dahin ausgeübten Einspritzungen undurchsichtiger Massen weit übertraf. Es gelang ihm nämlich, durch Zusatz einer concentrirten ammoniakalischen Carminlösung zu verflüssigter Gelatine eine durchsichtige Masse herzustellen, mit welcher sich die feinsten Blutcapillaren füllen ließen. Die durch ihre Farbenpracht sich auszeichnenden, äußerst instructiven Injectionspräparate Gerlach's lenkten beinahe ebensowohl als sein Handbuch der Gewebelehre die Aufmerksamkeit der Anatomen auf den jungen Mainzer Arzt, was zur Folge hatte, daß er bei der Vacanz des Erlanger anatomischen Lehrstuhles der dortigen medicinischen Facultät in erster Linie empfohlen wurde. Während der ersten Jahre in Erlangen hat G., der sich erst in den Lehrberuf einleben mußte, nicht viel Zeit zu wissenschaftlicher Bethätigung

erübrigen können. Doch führte er in dieser Zeit vielfache Injectionen aus, die er zum Theil dadurch complicirter gestaltete, daß er bei verschiedenen Organen (Leber, Niere, Speicheldrüsen), die Blutgefäße von der arteriellen und venösen Seite aus, mitunter auch noch außerdem die Ausführungsgänge mit verschiedenfarbigen Massen injicirte. In jener Zeit hat G. auch seinen Freund Karl Thiersch, dessen Injectionspräparate sich später ein großes Renommee erwarben, in der Handhabung seines Verfahrens unterwiesen.

Die durchsichtigen Carminleiminjectionen sollten G. zu einer folgenschweren Entdeckung führen. Die schon in Mainz gemachte Wahrnehmung, daß in seinen Präparaten in der Nähe der roth ausgespritzten Gefäße die Zellkerne häufig eine rothe Farbe angenommen hatten, offenbarte ihm die Tinctionsfähigkeit dieser Zellbestandtheile. Auf Grund dieser Erfahrungen begann G. einige Jahre später methodische Versuche anzustellen, um auf tinctoriellen Wege die einzelnen Gewebeelemente schärfer von einander abzugrenzen. Erst im J. 1858 trat G. in seinen „Mikroskopischen Studien auf dem Gebiete der menschlichen Morphologie“ (Erlangen) mit seiner neuen Methode der Carminfärbung an die Oeffentlichkeit, indem er an verschiedenen Objecten die großen Borzüge derselben zeigte. Gerlach's Tinctionsmethode fand rasch allgemeine Anerkennung und bildete den Ausgangspunkt für die vielfachen Färbemethoden, welche in der Folgezeit angegeben wurden. Durch seine Carminfärbung ist daher G. der Begründer der gesammten Tinctionstechnik geworden. Wenn man erwägt, welche Unmenge von Entdeckungen in der Morphologie den färbenden Methoden zu verdanken sind, oder die großartigen Errungenschaften der Bacteriologie in Betracht zieht, welche nur durch subtil ausgebildete Tinctionsverfahren ermöglicht wurden, so wird man zugeben müssen, daß G. der mikroskopischen Forschung für lange Zeit die Wege geebnet hat. In sehr treffender Weise werden diese Verdienste Gerlach's um die Gewebelehre durch die Inschrift zum Ausdrucke gebracht, welche seine in der Erlanger Anatomie aufgestellte Marmorbüste trägt: „Tingendi arte innititur Histiologia“.

Zu Anfang der sechziger Jahre beschäftigte sich G. vorwiegend mit der Herstellung von Photographien mikroskopischer Präparate. Seine Schrift „Die Photographie als Hülfsmittel mikroskopischer Forschung“ (Leipzig 1863) hat wesentlich dazu beigetragen, der Mikrophotographie Bahn zu brechen. Die von ihm hergestellten Photogramme konnten weitgehenden Ansprüchen genügen. Vielen Beifall gewannen sich auch die farbigen Copieen seiner Negative; insbesondere verdient erwähnt zu werden, daß es G. gelang, zur farbigen Wiedergabe der rothen Blutkörperchen die Blutfarbe selbst zu benutzen.

In der Mitte der sechziger Jahre beginnen die Untersuchungen Gerlach's über den feineren Aufbau des Nervensystems. Hauptsächlich war es das Rückenmark, dessen verwickelte Structur er zu enträthseln suchte. Zu diesem Behufe verwandte er neben seiner Carminfärbung auch die Imprägnation mit Goldsalzen. Auch hier bewährte sich Gerlach's Meisterschaft in der mikroskopischen Technik, indem es ihm glückte, die von Cohnheim 1866 angegebene Goldmethode derart zu modificiren, daß durch dieselbe in geeignet vorbehandelten Rückenmarksschnitten die feinsten Nervenfibrillen zur Darstellung gelangten. Die Ermittlungen Gerlach's über die Structur

der Medulla spinalis sind 1871 in seinem Artikel „Rückenmark“ in Stricker's Handbuch der Gewebelehre niedergelegt worden. Hinsichtlich der bedeutungsvollen Frage über die Beziehungen der sensibeln Nerven zu den motorischen Ganglienzellen gelangte G. zu der Auffassung, daß die Protoplasmafortsätze (Dendriten) der Letzteren ein feines, die graue Substanz durchziehendes Netz bilden, in das die hinteren Wurzelfasern unter Verästelung auslaufen sollten. Diese Anschauung Gerlach's fand fast allseitige Zustimmung; sie mußte jedoch aufgegeben werden, als die mit Hülfe der Golgi'schen Chromsilbermethode gewonnenen Resultate zur Aufstellung der Neurontheorie führten und diese von der überwiegenden Mehrzahl der Neurologen adoptirt wurde. Auch das schwierige Problem der neuromusculären Endigungen hat G. einem eingehenden Studium unterworfen. Er kam hierbei zu dem Ergebnis, daß die motorischen Endplatten nicht die letzten Endigungen sind, sondern daß zwischen der nervösen und contractilen Substanz viel innigere Beziehungen obwalten. ("Das Verhältniß der Nerven zu den willkürlichen Muskeln der Wirbelthiere." Leipzig 1874. Siehe auch im Arch. f. mikros. Anatomie Bd. 13.) Mit besonderer Vorliebe beschäftigte sich G. mit der Anatomie der Sinnesorgane und hat dieselbe mit einer Reihe von Detailbefunden bereichert, die er theils selbst publicirte ("Beiträge zur normalen Anatomie des menschl. Auges." Leipzig 1880), theils durch seine Schüler meist in Dissertationen veröffentlichen ließ.

Als G. 1872 die Vorlesungen über Physiologie abgeben konnte, mußte er dagegen den Unterricht in der topographischen Anatomie übernehmen, den bis dahin sein Freund und Prosector Jakob Herz, welcher kurz zuvor gestorben war, ertheilt hatte. Von dieser Zeit an bewegen sich die Arbeiten Gerlach's größtentheils auf dem Gebiete der genannten Disciplin. Ueber ein Jahrzehnt nahmen ihn die Vorarbeiten zur Herausgabe eines größeren Werkes der topographischen Anatomie in Anspruch, das er, wie er selbst äußerte, seinen Schülern als sein wissenschaftliches Testament hinterlassen wollte. Dieses Buch, in welchem Gerlach's vieljährige Erfahrungen, sowie die Resultate langwieriger und mühevoller Untersuchungen ihre Verwerthung gefunden haben, zeichnet sich durch geschickte Gruppierung und übersichtliche Behandlung des Stoffes, durch die seinem Verfasser eigenthümliche elegante und leicht verständliche Sprache, sowie durch große Klarheit und Präcision der Darstellung aus. Die Bedürfnisse des Praktikers finden in ihm eine besondere Berücksichtigung und es wird dadurch den Intentionen seines Autors, der ein Lehrbuch für den werdenden und ein Nachschlagebuch für den in der Praxis stehenden Arzt schreiben wollte, nach jeder Richtung hin gerecht. Das Buch erschien unter dem Titel „Handbuch der speciellen Anatomie in topographischer Behandlung“ (München und Leipzig) erst im J. 1891, nachdem G. bereits von der Direction der Erlanger Anatomie zurückgetreten war.

An äußerer Anerkennung hat es G. nicht gefehlt. Er war langjähriger Adjunct der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, sowie Mitglied der königl. bair. Akademie der Wissenschaften zu München; ferner war er Inhaber mehrerer Orden; auch war ihm der Titel eines königl. bair. Geheimrathes verliehen worden. Mehr als alle diese Auszeichnungen erfreuten ihn die vielfachen Beweise dankbarer Anhänglichkeit, welche ihm von

Seiten seiner früheren Schüler an seinem 70. Geburtstage, sowie bei anderen Anlässen zu Theil wurden.

Dem so lange rastlos Thätigen war am Abende seines Lebens nur eine kurze Zeit des vollen Ausruhens beschieden. Wenige Monate, nachdem G. von Erlangen nach München gezogen war, befiel ihn 'in seinem 77. Jahre ein acut auftretendes Leberleiden, dem er am 17. December 1896 erlag.

Autor

L. G.

Empfohlene Zitierweise

, „Gerlach, Josef von“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1904), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>.html

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften