

## Vergessene Anatomen: Richard Altmann

C. Feja, S. Löffler, M. Korge

### Zusammenfassung

Richard Altmann gehörte zu den herausragenden Persönlichkeiten in der Leipziger Anatomie im 19. Jahrhundert. Im Alter von 30 Jahren war er Privatdozent und Prosektor im Institut.

Er war sehr vielfältig interessiert, was sich in seinen Publikationen widerspiegelt.

Er gilt noch heute als der Entdecker der Mitochondrien. Er entwickelte Färbungen und Fixierlösungen für die histologische Technik.

Sein früher Tod beendete seine vielversprechende Laufbahn.

### Die früheren Jahre

Richard Altmann kam am 12. März 1852 in Deutsch Eylau auf die Welt. Über seine Herkunft und Kindheit ist leider nichts bekannt.

Altmann nahm nach dem wahrscheinlich sehr gut bestandenen Abitur zielstrebig das Studium der Medizin auf. Greifswald, Königsberg, Marburg und Gießen waren die Stationen seiner Ausbildung. Das Staatsexamen und die anschließende Promotion erfolgten 1877 in Gießen ([http://uni-leipzig.de/unigeschichte/professorenkatalog/leipzig/Altmann\\_723/](http://uni-leipzig.de/unigeschichte/professorenkatalog/leipzig/Altmann_723/), 25.11.2013).

1879 erhielt Altmann am Anatomischen Institut in Leipzig eine Assistentenstelle. Schnell etablierte er sich, bereits 1880 erhielt er das Amt eines Prosektors, da der letzte Stelleninhaber, Friedrich Louis Hesse (1849 – 1906) 1880 ein Zahnmedizinstudium am New Yorker Dental-College begann. Auf einer Besuchsreise in die USA hatte Hesse sich für die dortige Zahnmedizinerausbildung begeistert. Nach seiner Rückkehr aus New York baute er in Leipzig das erste Zahnmedizinische Institut der Universität Leipzig auf und gilt bis heute als Gründer der akademischen Zahnheilkunde (Dannhauer K.-H., Graf H. L., 2008). Altmann arbeitete zielstrebig an seinen wis-



Das Anatomische Institut 1876

© Institut für Anatomie, Leipzig

senschaftlichen Forschungen. Die erfolgreich abgeschlossene Habilitation wurde bereits am 1. Juli 1882 vom Ministerium für Cultur und öffentlichen Unterricht bestätigt. Er war nunmehr, gerade 30 Jahre alt, als Privatdozent der Medizin und in der Funktion des Prosektors am Anatomischen Institut in Leipzig tätig (UAL, PA 1244, Bl. 4).

### Lehre und Forschung

Das historische Vorlesungsverzeichnis der Leipziger Universität gibt Auskunft über Altmanns vielfältige Lehrtätigkeit. Er unterrichtete in den komplexen Teilgebieten, die die Anatomie zu bieten hatte. Vom Sommersemester 1883 bis zum Sommersemester 1894 lehrte er die Theorie und die Praxis der Histologie in Form von Kursen. Auch in der Embryologie erscheint sein Name bei Vorlesungen und Übungen.

Er hielt die Vorlesung über die Anatomie des Auges und im Sommersemester 1894 gab es eine Veranstaltung mit dem Titel „Anatomie am Lebenden“ unter seinem Namen. Altmann war aber auch verantwortlich für Übungen speziell für „Vorgerücktere“ und für Kurse über die Theorie und Anwendung des Mikroskopes ([http://histv.uni-leipzig.de/dozenten/altmann\\_r.html](http://histv.uni-leipzig.de/dozenten/altmann_r.html), 29.4.2013).

In seiner Personalakte gibt ein Briefentwurf Auskunft über seine hoch-

geschätzte Arbeit an der Medizinischen Fakultät. Bekannte Vertreter des damaligen Fakultätsrates unterzeichneten dieses Schreiben an das Ministerium für Cultus und öffentlichen Unterricht, so zum Beispiel Paul Flechsig (1847 – 1929), der in Leipzig Ordinarius für Psychiatrie von 1884 bis 1921 war, Franz Crede (1819 – 1892), der Lehrstuhlinhaber für Frauenheilkunde und Leiter der Klinik von 1856 bis 1887. Wilhelm His (1831 – 1904) war zu dieser Zeit Direktor des Anatomischen Instituts und Wilhelm Braune (1831 – 1892), ordentlicher Professor für Topografische Anatomie am gleichen Haus (Löffler et al., 2008). Sie kannten die Qualitäten von Altmanns Arbeiten und waren seine größten Fürsprecher im Fakultätsrat. Dieser schlug Altmann für eine außerordentliche Professur für mikroskopische Anatomie vor, mit eigenem Professorengehalt. In dem Brief wird er als Genie in der mikroskopischen Technik und als Erfinder neuer Methoden der histologischen Technik, speziell der Färbung und Einbettung beschrieben. Mit diesem Vorschlag wollte man einen Ruf an eine andere Universität, den Altmann aufgrund seiner hervorragenden Forschungsergebnisse erhalten würde, verhindern (UAL, PA 1244, Bl. 8-11). Das Ministerium ernannte Altmann am 20. Januar 1887 zum außerordentlichen Professor.

Altmanns besondere Begabung spiegelte sich in seinen wissenschaftlichen Arbeiten wider, die er in seiner Leipziger Zeit veröffentlichte. Bereits 1880 verfasste er einen Aufsatz über die Theorie der Bilderzeugung. Darin beschreibt er auf einem sehr hohen physikalischen Niveau die Vorgänge der Brechung und Beugung von Lichtstrahlen an Linsen mit einer detaillierten anatomischen und physiologischen Darstellung des Auges (Altmann, 1880). Diese Schrift ist auch 1904 in den „Abhandlungen über die Theorie des Mikroskops“ zu finden, die im Fischer-Verlag Jena erschien. Der Herausgeber ist der deutsche Physiker Ernst Abbe (1840 – 1905). Altmanns Hauptforschungsgebiet war die Theorie der Histologie mitsamt deren Techniken. 1886 erschienen die „Studien über die Zelle“ im Leipziger Verlag Veit und Comp. Er beschreibt in dieser Arbeit Bioblasten, die er anfangs als Granula bezeichnet, welche sich im Protoplasma befinden, als morphologische Einheiten der lebenden Materie.

Das Protoplasma könne man als eine Kolonie von Bioblasten definieren, die eine morphologische Einheit der organisierten Materie darstellt.

Altmann erkannte, dass nicht flüssige, sondern geformte Einheiten Träger von Lebensvorgängen sind, die genaue Analyse war ihm damals nicht möglich. So schrieb er: „Diesen Chemismus zu verstehen, das muss allerdings der Zukunft vorbehalten bleiben“ (Altmann, 1886). Seine Bioblastenhypothese geriet unter Wissenschaftskollegen anfangs ins Visier der Kritik, er setzte sich aber als Entdecker der Mitochondrien (Bioblasten) durch, wie es heute noch in der einschlägigen Literatur zu lesen ist.

Um seine Forschungen durchführen und natürlich belegen zu können, trieb er seine Fertigkeiten in der histologischen Technik bis zur Perfektion. Altmann entwickelte eine spezielle Fixierungslösung, die als Altmannsche Flüssigkeit bekannt ist. Sie besteht aus Osmiumsäure und Kaliumbichromatlösung. In ihr fixierte er seine histologischen Objekte, um anschließend die Schnitte mit der von ihm entwickelten Färbung zu bearbeiten. Mit dieser Säurefuchsin-

Pikrinsäurefärbung lassen sich die Mitochondrien rot gefärbt darstellen. In seinem umfassenden Werk über die mikroskopische Technik hat Romeis die Färbung nach Altmann beschrieben (Romeis, 1948).

1889 veröffentlichte Altmann die Ergebnisse seiner Forschungen über die Nucleinsäuren. Diese Arbeit erschien im Archiv für Anatomie und Physiologie. Diese wissenschaftliche Zeitschrift wurde von His und Braune herausgegeben, die das hervorragende Talent von Altmann förderten. In seiner Arbeit ersetzte er den von Friedrich Miescher (1844 – 1895) eingeführten Begriff des Nuclein durch Nucleinsäure. Jener hatte die ersten Arbeiten über „Nuclein“ verfasst. Miescher hatte es aus Eiterzellen extrahiert und Nuclein genannt. Er arbeitete in dem Labor bei Felix Hoppe-Seyler (1825 – 1895), der als Begründer der Biochemie gilt. Altmann erkannte in seinen Untersuchungen nicht nur die sauren Eigenschaften des Nuclein, sondern er entdeckte auch, dass Nucleinsäure im pflanzlichen Gewebe vorkommt (Altmann, 1889). Der Professorenkatalog der Universität Leipzig gibt Auskunft darüber, dass Altmann ab 1894 wegen eines Nervenleidens beurlaubt wurde. Er war wahrscheinlich an Syphilis erkrankt.

### Krankheit und Tod

Es ist anzunehmen, dass sich bei Altmann schon vor 1894 eine Veränderung seiner Persönlichkeit bemerkbar machte, denn 1892 wurde von His die Stelle eines zweiten Prosektors geschaffen, auf die Altmann – bislang erster Prosektor – gesetzt wurde. Die Funktion des ersten Prosektors, die dem des zweiten natürlich vorgesetzt war, erhielt Rudolf Fick (1866 – 1939) (Becker et al., 2005). Altmann wurde noch im Jahr 1894 in die psychiatrische Heilanstalt Hubertusburg eingewiesen. Im sächsischen Staatsarchiv ist eine umfangreiche Krankenakte aus dieser Zeit vorhanden. Die darin enthaltenen Briefe und Unterlagen geben einen tiefen Einblick in dessen tragischen Krankheitsverlauf. Laut einem Brief, geschrieben von Altmann selbst, muss es 1894 zu polizeilichen Ermittlungen gegen ihn

gekommen sein. Grund war ein ihm vorgeworfener Versuch des Missbrauchs an einem 5-jährigen Mädchen. Daraufhin erfolgte die Einweisung in die Klinik. In dem erwähnten Brief an seinen eingesetzten Vormund, Rechtsanwalt Franze, hoffte er, immer noch in das Anatomische Institut zurückkehren zu können. Er schrieb: „Ich würde mich damit begnügen, nur meine gewohnte Thätigkeit im Präpariersaal aufzunehmen, wenn sie mir dieses erlaubt, und diese Thätigkeit ist für die Nerven nicht anstrengender, als wenn in den Anstalten selbst die Patienten mit Holzschnitzen, Buchbinderei etc. beschäftigt werden...“ Die Briefe in den späteren Jahren sind nur noch schwer zu entziffern. Seine kognitiven Fähigkeiten gingen nach und nach verloren. Das Leiden verschlechterte sich, er war in schwerster Demenz ans Bett gefesselt und verstarb mit nur 48 Jahren am 7. Dezember 1900 in Hubertusburg an einer „Paralyse der Irren“, wie es im Sektionsprotokoll verzeichnet ist (Sächsisches Staatsarchiv, Bestand 20054, Hubertusburg, Akte 69).

Im Anatomischen Anzeiger erschien 1900 ein Nachruf über Altmann. In diesem wird His, der die Trauerrede in Hubertusburg gehalten hatte, wie folgt zitiert: „Eine ungewöhnlich ernste und in sich geschlossene Natur, hat er unter Beiseitelassung aller zerstreuen Interessen seine gesamte Kraft wissenschaftlicher Forschung gewidmet. Er war ein gründlicher Kenner des Mikroskops, vollendeter Meister in dessen Behandlung und in der mikroskopischen Technik und als schöpferisch produktiver Kopf fortwährend auf neue Fortschritte bedacht [...]. Mehr und mehr vertiefte er sich in die allerfeinsten Probleme organischer Structurlehre, und hier sind dann auch seine Arbeiten bahnbrechende geworden.“

Dr. rer. med. Christine Feja  
Priv.-Doz. Dr. med. Sabine Löffler  
Institut für Anatomie der Universität Leipzig  
Liebigstraße 13, 04103 Leipzig  
Tel.: 0341 9722003  
feja@medizin.uni-leipzig.de  
Dr. phil. Marcel Korge  
Institut für Geschichte der Medizin der  
Universität Leipzig  
Käthe-Kollwitz-Straße 82, 04109 Leipzig