



This is a repository copy of *William Gowers and the borderland of epilepsy*.

White Rose Research Online URL for this paper:
<http://eprints.whiterose.ac.uk/113434/>

Version: Accepted Version

Article:

Reuber, M. orcid.org/0000-0002-4104-6705, Bösebeck, F. and Opp, J. (2017) William Gowers and the borderland of epilepsy. *Zeitschrift für Epileptologie*, 30 (1). pp. 3-6. ISSN 1617-6782

<https://doi.org/10.1007/s10309-016-0093-y>

© 2016 Springer Medizin Verlag Berlin. This is an author produced version of a paper subsequently published in *Zeitschrift für Epileptologie*. Uploaded in accordance with the publisher's self-archiving policy.

Reuse

Unless indicated otherwise, fulltext items are protected by copyright with all rights reserved. The copyright exception in section 29 of the Copyright, Designs and Patents Act 1988 allows the making of a single copy solely for the purpose of non-commercial research or private study within the limits of fair dealing. The publisher or other rights-holder may allow further reproduction and re-use of this version - refer to the White Rose Research Online record for this item. Where records identify the publisher as the copyright holder, users can verify any specific terms of use on the publisher's website.

Takedown

If you consider content in White Rose Research Online to be in breach of UK law, please notify us by emailing eprints@whiterose.ac.uk including the URL of the record and the reason for the withdrawal request.



eprints@whiterose.ac.uk
<https://eprints.whiterose.ac.uk/>

William Gowers und das „Borderland of Epilepsy“

Markus Reuber, Frank Bösebeck, Joachim Opp

Der Titel dieses Themenheftes der Zeitschrift für Epileptologie geht zurück auf eine Publikation von Sir William Gowers aus dem Jahr 1907 mit dem Titel „The Borderland of Epilepsy: Faints, Vagal Attacks, Vertigo, Migraine, Sleep Symptoms and their Treatment“. Im ursprünglichen Vorwort seiner Publikation schreibt Gowers über den Inhalt:

„Über viele Jahre habe ich eine Liste von allen Fällen geführt, die scheinbar im Grenzgebiet der Epilepsien lagen – in dessen Nähe, aber nicht dazugehörend. Die meisten Fälle kamen aufgrund ihrer Symptome und ihres Charakters auf die Liste, andere, weil sie zu falschen Diagnosen geführt hatten. Als all diese Fälle zusammengefasst und klassifiziert wurden, ergaben sich aus ihrem Vergleich und dem genauen Studium viele ungewöhnliche Fakten und viele lehrreiche Lektionen, die ein Licht auf die Ursache ihrer Symptome warfen, auf ihre Verbindung zur Epilepsie und auf die Frage der praktischen Diagnosefindung (...). Bei vielen Fällen wird offensichtlich, dass sie eine größere Wichtigkeit haben, als man allein wegen ihrer Verbindung zur Epilepsie annehmen würde.“

Gowers' Borderland of Epilepsy ist nicht sein berühmtestes Buch, aber sein letztes veröffentlichtes Großwerk und auf seine Weise ein würdiges Vermächtnis. Bereits 1908 erschien es auch in deutscher Sprache. Das Buch basiert auf der sorgfältigen Analyse von Einzelfällen und ergründet die Bedeutung genau studierter Fälle, die nicht in die üblichen diagnostischen Kriterien passten. Gemeinsam mit seinen früheren Werken machte ihn dieses Buch zu einer Schlüsselfigur der Entwicklung der Neurologie im Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert.

In der jüngeren Vergangenheit belegen zwei Bücher Gowers' dauerhaften Ruhm als phänomenaler Beobachter und Diagnostiker: Ann Scott, Mervin Eadie and Andrew Lees (eine Urenkelin von Gowers sowie zwei bekannte Neurologen) veröffentlichten 2012 eine ausführliche Biographie (William Gowers 1845-1915: Exploring the Victorian Brain. Oxford: Oxford University Press, 2012). Ein Jahr später würdigten M. Reuber und S. Schachter William Gowers' und seinen Einfluss auf die moderne Epileptologie in dem Buch „Borderland of Epilepsy Revisited“ (Oxford University Press, New York 2013). Die historischen Anmerkungen, die nachfolgend gekürzt und zusammengefasst dargestellt werden, sind diesen Büchern entnommen.

Gowers persönliche Entwicklung

William Richard Gowers wurde am 20. März 1845 als Kind des Schusters William Gowers und seiner Frau Ann Venables in ärmlichen Verhältnissen in der Church Street, Hackney, London geboren. Er war das einzige von vier Kindern aus dieser Ehe, welches die Kindheit überlebte. Bereits mit sieben Jahren wurde Gowers nach dem Tod seines Vaters Halbwaise. Seine Mutter verkaufte den Schusterladen des Vaters und brachte Gowers bei der Familie ihres Bruders in Headington, Oxfordshire, unter während sie selbst zu ihrer eigenen Mutter nach Doncaster zurückzog. Obwohl Gowers' in einem nonkonformistischen Elternhaus aufgewachsen war, hatte er bis zum 11. Lebensjahr die Hackney Free and Parochial School, eine kleine zur Church of England gehörende Schule, besucht. Nach dem Umzug nach Oxford besuchte er bis zum 15. Lebensjahr die Christ Church College School, Oxford. Die Schulgebühren konnte seine Mutter aus der spezifisch für die Erziehung der Enkel gedachten Hinterlassenschaft Ihres Großvaters bestreiten. Nach Abschluss dieser Schule und einer kurzen Zeit als Landarbeiter in Bentley, Yorkshire, zog Gowers im Jahre 1861 nach Coggleshall, Essex, wo ihm ein Betrag von £150, den seine Verwandten für ihn gesammelt hatten, eine zweijährige praktische Ausbildung bei dem ortsansässigen Arzt Thomas Simpson ermöglichte.

Während dieser Ausbildung brachte er sich selber die Stenografie bei, eine Fähigkeit, die er später noch als sehr wichtig erachten würde. Seine (zumeist stenographischen) Tagebücher aus dieser Zeit legen nahe, dass Gowers ein ernsthafter Lehrling war. Dem „liederlichen“ Leben seiner Mitstudenten zog er ruhige Tätigkeiten vor, wie etwa das Studium der Botanik, das Schachspiel oder (in einem Verschlag versteckt) das Stenographieren von Predigten, um seine Stenografie Technik zu verbessern. Im Jahr 1863 zog er zurück nach London, wo er wieder mit seiner Mutter zusammenlebte, und begann am University College Hospital sein Medizinstudium (Critchley, 1949).

Im Jahr 1875 heiratete Gowers Mary Baines, die Tochter eines prominenten Unternehmers aus Yorkshire, mit der ihn John Russel Reynolds, einer seiner wichtigsten Lehrer am University College Hospital, bekanntgemacht hatte. Das Paar hatte zwei Söhne und zwei Töchter. In einer seiner Todesanzeigen wurde Gowers als besonders glücklich in seinem Eheleben und als ein hingebungsvoller Ehemann und Vater beschrieben (Anon., 1915b).

Diese Beschreibung entsprach aber nicht dem Eindruck, den Gowers meist auf seine Zeitgenossen machte. Im Vergleich zu dem als eher locker und warmherzig angesehenen Hughlings Jackson fiel die Beschreibung der Persönlichkeit Gowers' oft ungünstig aus. Außerhalb seiner Familie und seines engeren Freundeskreises (u.a. Rudyard Kipling, Sir Leander Starr Jameson, Sir Victor Horsley und Sir William Osler) empfanden viele Zeitgenossen Gowers als eher kalt und distanziert. Für seine kritischen Bemerkungen war er weithin bekannt. Foster Kennedy, der kurz vor Gowers Ruhestand 1906 seine Stelle am National Hospital for the Paralyzed and Epileptic antrat, sagte über seinen viel älteren Kollegen: "(...) man kann sich kein Bild von Gowers machen, ohne einerseits den Anblick eines Weisen des Ostens und zugleich alten Seemannes zu würdigen und andererseits seine viel zu laute Stakkato-Stimme zu hören, die sardonisch und humoristisch gegen die Fehler der Welt schmähte" (Kennedy, 1985). Es scheint, dass Gowers von seinen Zeitgenossen eher bewundert als gemocht werden wollte (Anon., 1915b).

Methodisch kämpfte Gowers stark für die Verwendung der Stenografie in der medizinischen Praxis. Er gegründet 1894 die Gesellschaft für Medizinische Stenographie, eine Organisation die Ärzte dazu bringen sollte, Stenographie zu verwenden. Darüber hinaus war Gowers ein passionierter Zeichner, die Zeichnungen in seinen Büchern galten als besser als die von professionellen Künstlern.

Gowers hatte mit dem Zeichnen, der Botanik und Archäologie viele Interessen außerhalb der Medizin. Auch privat konnte er sich für den Einsatz moderner Technologie begeistern. Beispielsweise zählte sein Haushalt zu den ersten mit Strom- und Telefonanschluss (Critchley, 1949).

Gowers guter Ruf als Diagnostiker und großer wissenschaftlicher Beitrag wurden schon früh anerkannt. Im Alter von 42 Jahren ernannte man ihn zum Fellow der Royal Society und mit 52 Jahren wurde er von Königin Victoria geadelt.

Gowers reiste wenig. Ausnahmen bildeten Einladungen zu Vorträgen oder Reisen um seiner persönlichen Gesundheit willen. Gowers war von eher schwacher körperlicher Konstitution und hatte viele gesundheitliche Probleme. Mit 62 Jahren ging er in Rente. William Osler beschrieb ihn 1913 in einem Brief: „Leider ist Gowers sehr krank – es scheint die von ihm selbst beschriebene Krankheit, ataktische Paraplegie, zu sein. Sie ist aufsteigend, so dass er jetzt auch bulbäre Symptome zeigt“ (Critchley 1949). Der Gesundheitszustand verschlechterte sich weiter bis zu seinem Tod am 4. Mai 1915. Seine Frau war zwei Jahre früher gestorben (Anon., 1915b).

Professionelle Laufbahn

Als Gowers 1863 sein Medizinstudium am University College Hospital in London begann, war dies noch eine sehr junge Einrichtung, in der man, mehr als an anderen Lehrkrankenhäuser bestrebt war, eine moderne, naturwissenschaftlich fundierte Medizin zu vermitteln. Ein patientenzentrierter Ansatz, klinische Beobachtung und praktische Erfahrungen auf den Krankenstationen dominierten und prägten Gowers' Ausbildung.

1869 bestand Gowers die zweite M.B. Prüfung (Bachelor der Medizin) mit höchsten Auszeichnungen und Gold Medaillen in Botanik, Physiologie, Anatomie und Materia Medica. Ein Jahr später wurde ihm nach Bestehen der Prüfung (Doktor der Medizin) die University Medal verliehen. Im selben Jahr bekam er am National Hospital eine Stelle als Assistenzarzt (*Medical Registrar and Physician's Assistant*). Diese Stelle war unbezahlt, wie die meisten Stellen in dieser Zeit, denn zum einen hatten die Krankenhäuser als caritative Einrichtungen kaum Geld um Ärzte angemessen zu bezahlen, zum anderen war das Empfinden der Zeit, dass die Ausbildung und Ehre, die diese Posten boten, als Entlohnung ausreichten. Gowers hatte deshalb, wie viele seiner Zeitgenossen, mehrere Jobs. Neben seiner Arbeit am National Hospital, war er auch als Assistenzarzt am University College Hospital und als Assistent des Professors für Medizin am gleichen Krankenhaus tätig.

In den frühen 1870er Jahren begann Gowers neben den oben beschriebenen Tätigkeiten sowie einer schnell wachsenden Privatpraxis seine erstaunliche wissenschaftliche Publikationstätigkeit mit der Erfindung einer Injektionsnadel, die das Risiko einer versehentlichen Überdosierung reduzierte (Gowers, 1872). In seinen frühen hämatologischen Arbeiten schuf er einen Hemoglobinmesser und verbesserte den Hemocytometer. Seine Übersetzung des Atlas der pathologischen Anatomie des Augapfels von Pagenstecher und Gent führte zur anschließenden Autorenschaft des *Manual of Medical Ophthalmology* (von ihm selbst illustriert). 1879 regte er an, dass der Schlaghammer, der ursprünglich für die Untersuchung des Brustkorbs entwickelt worden war, besser für die Untersuchung der Sehnenreflexe geeignet wäre als der innere Rand der Hand (Critchley, 1949). Siebzehn Jahre später schlug er vor Ophthalmoskope als Otoskope zu nutzen (Gowers, 1896b), die Verwendung eines spezifischeren Werkzeuges billigte er erst, als 1909 ein Otoskop mit Vergrößerung zur Verfügung stand (Gowers, 1909).

Gowers' Interesse an spezialisierten medizinischen Fragestellungen zeigte sich am deutlichsten in seiner neurologischen Arbeit am National Hospital. In mehreren von Gowers frühen neurologischen Publikationen spiegelt sich dabei die enge Zusammenarbeit mit dem zehn Jahre älteren Hughlings Jackson wieder, der seine Stelle am National Hospital acht Jahre vor ihm angetreten hatte (Gowers, 1874; Jackson, 1875). Während sein Interesse an anderen neurologischen und allgemeinmedizinischen Themen nie erlosch, fokussierte Gowers die Themenwahl seiner Lesungen doch zunehmend auf Fragestellungen der Epileptologie, und dies in einer Zeit, in der Vorurteile gegenüber Menschen mit Epilepsie gesellschaftlich noch tief verwurzelt waren (Gowers, 1880). Seine s.g. Gulstonian Lectures (eine Vorlesungsreihe vor dem Royal College of Physicians, benannt nach dem englischen Arzt Theodore Goulston 1572–1632) basierten auf 1.450 persönlich von ihm beobachteten Fällen und bildeten den Kern von Gowers' wegweisendem Buch "Epilepsy and Other Chronic Convulsive Disorders, their Causes, Symptoms and Treatment", erstmalig erschienen 1880 (eine zweite Auflage basierend auf 3.000 Fällen wurde 1901 veröffentlicht) (Gowers, 1880). Gowers nächste Projekte (Lectures on Disease of the Brain) und die Verfassung der "neurologischen Bibel" seiner Zeit (*Manual of the Diseases of the Nervous System*) zeigen, dass er sich selbst wohl nie als einen Epileptologen im engeren Sinn verstanden hätte (Gowers, 1885a; Gowers, 1886; Gowers, 1888). Sein „Manual ...“ war Gowers' größte Leistung und bleibt wohl bis heute das einflussreichste Einzel-Autor Lehrbuch der Neurologie (Tyler et al., 2000). Es beinhaltet die erste umfassende Darstellung neurologischer Untersuchungsmethoden, sowie eine Zusammenfassung vieler neurologischer Krankheitsbilder.

Arbeitsmethode

Gowers' Herangehensweise beruhte auf der präzisen Beobachtung, Bestandaufnahme und Kategorisierung von Informationen, die er bei der Anamnese und Untersuchung erhielt. Seine Gedanken stenographierte er sofort in ein Notizbuch. Häufig wurden diese Notizen mit Bleistiftzeichnungen illustriert. Nach eigener Aussage hatte er bis ins Jahr 1887 ca. 20.000 stenographierte Notizen zu fast 5.000 Patienten gesammelt. Viele zusätzliche Erkenntnisse erhielt er aus der Histologie und aus Obduktionen, von denen er einige selbst durchführte.

Gowers zu Epilepsie

Zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts wurde die Epilepsie weitgehend als psychiatrische Erkrankung definiert. Bis in die 1840er Jahre wurden Fälle von schwerer Epilepsie vor allem in privaten oder öffentlichen Nervenheilanstalten („Irrenanstalten“) behandelt. Gowers' erste Ausgabe seiner Monographie über Epilepsie (s.o.) erschien in einer Zeit in der sich allmählich eine klarere und „neurologischere“ Interpretation der Epilepsien mit einer zunehmenden Akzeptanz des Gehirns als mutmaßlicher Sitz dieser Erkrankung entwickelte:

"Die Schlussfolgerung ist also, dass alle Erscheinungen der Anfälle von idiopathischer Epilepsie durch die Entladung der grauen Substanz erklärt werden können, und dass die Hypothese von Gefäßspasmen so unnötig wie unbewiesen ist." (Gowers, 1885b). Anfälle klassifizierte er wie folgt: "Die Krämpfe, die als Folge von chronischen Erkrankungen des Gehirns auftreten, können in zwei Klassen eingeteilt werden: (1.) Anfälle, die das Ergebnis einer organischen Erkrankung sind, wie sie nach dem Tod zu erkennen ist und (2.) Anfälle, die der Ausdruck eines Zustands des Gehirns sind, der durch eine sichtbare Veränderung nicht belegt wird." (Gowers, 1885b).

Gowers kannte eine Reihe von Ursachen für Epilepsie an. Am häufigsten vermutete er erbliche Einflüsse, aber auch "psychische" Ursachen, Traumata, akute Krankheiten, Rachitis und Darmwürmer. Im Einklang mit dem in den 1880er und 1890er Jahren wachsenden Interesse an der therapeutischen Nutzung chemischer Substanzen führte Gowers Borax in die Behandlung von Epilepsien ein. Er verwendet auch eine Reihe anderer pharmakologischer Mittel, aber Bromsalze wurden am häufigsten verwendet. Nach Angaben von Critchley (1949) wurden während Gowers' Zeit am National Hospital 2,5 Tonnen Bromide pro Jahr ausgegeben (Critchley, 1949). In Ermangelung geeigneter Untersuchungstechniken, die zwischen syphilitischen Granulomen und Tumoren unterscheiden konnten, wurden symptomatische Anfälle zunächst mit antisiphilitischen Mitteln behandelt. Wenn die Semiologie eine Lokalisierung der Läsion erlaubt, wurde Operation in Betracht gezogen, sobald die antisiphilitischen Therapien gescheitert waren (Lyons, 1965).

Gowers zeigte auch ein Interesse an den sozialen Aspekten der Epilepsien. Sorgen über einen als gesellschaftlich degenerierenden und somit als gefährlich empfundenen Einfluss von Menschen mit geistiger Behinderung waren in den 1880er und 1890er Jahren deutlich gewachsen. Eine Reihe von Lösungen wurden vorgebracht, die beliebteste davon war die "Kolonisierung", also die Separierung geistig Behinderter von der Öffentlichkeit.

Zusammen mit Hughlings Jackson, David Ferrier, vier weiteren Ärzten und einer Gruppe von Philanthropen, war Gowers Gründungsmitglied der Nationalen Gesellschaft für die Beschäftigung von Menschen mit Epilepsie (heute Epilepsy Society), die eine Epilepsie-Einrichtung basierend auf dem Modell der von Bodelschwighschen Anstalten in Bethel (Bielefeld) plante. Bis 1894 hatte man ausreichende Mittel eingeworben um eine Farm in Chalfont St. Peter (1,5 Fahrstunden von London entfernt) für von Epilepsie Betroffene einzurichten, die zwar als arbeitsfähig angesehen wurden, aber aufgrund ihrer Erkrankung nicht in der Lage waren, eine reguläre Beschäftigung zu finden (Sander, 1993). Der Schwerpunkt lag hierbei auf der Schaffung einer nicht-institutionellen Wohnstruktur in ländlicher Umgebung. Ziel war die Selbstversorgung durch Ausbildung landwirtschaftlicher Fähigkeiten. Wenngleich ein solcher Lösungsansatz selbst ein eher

pessimistisches Bild von Personen mit geistiger Behinderung reflektierte, erhielt man doch starke Unterstützung von der medizinischen Gemeinschaft, und die Aktivitäten der Nationalen Gesellschaft für die Beschäftigung von Menschen mit Epilepsie inspirierten andere philanthropische Bemühungen.

Gowers damals und heute

Gowers lebte als Zeitgenosse von Charcot, Duchenne, Babinsky, Falret, Erb, Westphal, Fried und Weir Mitchell, in einer Zeit, in der die klinisch-pathologischen Verfahren und die Kombination aus der sorgfältigen Beobachtung von Symptomen und histologische Studien neue Wege zum Verständnis neurologischer Störungen aufzeigten. Die relativ einfachen Methoden, die Gowers für seine Entdeckungen verwendete, bergen das Risiko seine Leistungen aus heutiger Sicht zu unterschätzen. Gowers Erkenntnisse wären aber ohne die extreme Sorgfalt, Aufmerksamkeit und Disziplin nicht möglich gewesen, mit der er Daten gesammelt und kategorisiert hat oder ohne seine herausragenden deduktiven Fähigkeiten. In diesem Sinne kann man auch heute noch von Gowers' Methoden lernen, auch wenn uns für unser gegenwärtiges Verständnis der Pathophysiologie der Epilepsie, ihrer Grenzgebiete und anderen medizinischen Störungen viel mehr Daten zur Verfügung stehen.

Literaturverzeichnis