

---

**Wolfgang Münchow**

**Albrecht von Graefe**

Biografien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner Band 33  
1978 BSB B. G. Teubner Leipzig  
Abschrift und LaTeX-Satz: 2023

<https://mathematikalpha.de>

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Prolog: Ein Triumph der Wissenschaft</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Die Familie</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Jugendzeit, Lehrjahre</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Praxis, Forschung, Lehre</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Die Popularität</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>Das Schicksal</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Epilog</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>61</b>

## 1 Prolog: Ein Triumph der Wissenschaft

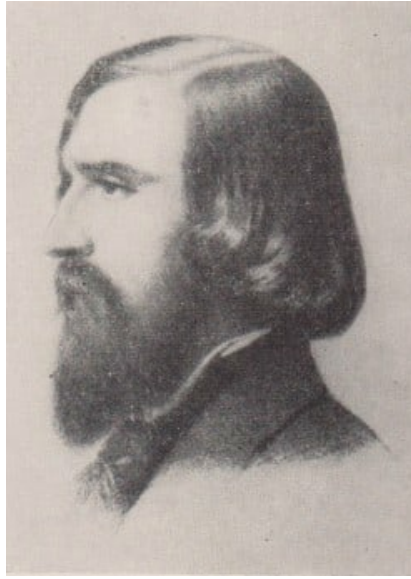


Abb. 1. Albrecht von Graefe im Jahre 1857

O, eine edle Himmelsgabe  
ist das Licht der Augen!  
Alle Wesen leben vom Lichte,  
jedes glückliche Geschöpf -  
die Pflanze selbst -  
kehrt freudig sich zum Lichte.

Diese Worte, die Friedrich Schiller (1759-1805) im "Wilhelm Tell" den Melchthal sprechen lässt, stehen, bisweilen von ihm selbst zitiert, über dem Leben des deutschen Augenarztes Albrecht von Graefe (1828-1870), der im Jahre 1857 den Höhepunkt seines ärztlichen Wirkens erleben durfte, die höchste Anerkennung durch seine Fachkollegen für eine Leistung, die derzeit als Triumph der Wissenschaft bezeichnet worden ist.

Albrecht von Graefe hatte im September 1857 auf dem 1. Internationalen Kongress der Augenärzte in Brüssel eine Operationsmethode zur Heilung des Glaukoms (im Volksmund "grüner Star") bekanntgegeben, also ein Heilverfahren für ein Augenleiden, das bis zu diesem Zeitpunkt als unheilbar galt und das bei den betroffenen Patienten unweigerlich zur Erblindung führte.

Als das 19. Jahrhundert in die zweite Hälfte eintrat, begann in der Medizin ein Prozess internationaler Zusammenarbeit, der bedingt war durch eine Fülle neuer Erkenntnisse auf den verschiedenen Teilgebieten, die einen Vergleich der Bestrebungen und eine Koordinierung erforderte. In Belgien wurden die Initiativen ergriffen und internationale Zusammenkünfte organisiert. So fand im Jahre 1851 in Brüssel der erste internationale Kongress für Statistik statt und im Jahre 1852 der erste internationale Kongress für Hygiene und Demographie.

Die weltumspannenden Schreckenszüge schwerer Epidemien, insbesondere der Cholera, zwangen viele Länder zur Zusammenarbeit und zur gegenseitigen Abgleichung von Hilfsmaßnahmen und Berichterstattung. Es mag vermerkt sein, dass 1857 in Wien, gleichfalls im September, bereits der 3. Internationale statistische Kongress tagte und dass in der medizinischen Sektion erstmals eine Krankheits- und Todesursachen-Nomenklatur festgelegt worden ist.

In der klinischen Medizin ist die Augenheilkunde mit internationaler Zusammenarbeit den anderen Disziplinen vorangegangen. Der erste internationale allgemeinärztliche Kongress fand erst 1867 in Paris statt. Andere Fachgebiete, wie die Chirurgie, Frauenheilkunde und Innere Medizin, folgten noch später. Die Entwicklung der Augenheilkunde bedarf daher einer kurzen Erläuterung.

Als im klassischen Altertum, von Griechenland ausgehend, eine wissenschaftlich begründete Medizin entstand, gab es noch keine Trennung zwischen operierenden und nichtoperierenden Ärzten; jedem war es freigestellt, Arzneimittel zur inneren und äußeren Behandlung oder Operationen mit Messer oder Glüheisen anzuwenden.

Erst im europäischen Mittelalter trat eine Änderung ein. In dieser Zeit übten Geistliche die Heilkunde aus, sie allein konnten sich an Klosterschulen zu Ärzten ausbilden lassen, sie allein waren in der Lage, die überlieferten medizinischen Texte zu lesen.

Auf dem Konzil zu Tours im Jahre 1163 erfolgte nun der verhängnisvolle Beschluss:

"Ecclesia abhorret a sanguine" (Die Kirche vergießt kein Blut). Mit diesem gutgemeinten Grundsatz wurde aber den geistlichen Ärzten die Chirurgie aus den Händen genommen und unberufenen Personen, Badern oder gar Scharfrichtern überlassen, wenn sie nur einige Kenntnisse in der Wundbehandlung aufzuweisen hatten.

Die Wundarzneikunst wurde nicht wissenschaftlich betrieben, sie blieb in ihrer Entwicklung hinter der inneren Medizin zurück. Von nun an beschäftigten sich die an Universitäten ausgebildeten Ärzte nur mit der Behandlung von inneren Krankheiten.

Da für einzelne Operationen besondere Geschicklichkeit erforderlich war, bildeten sich Spezialisten heraus, die sich auf eng umschriebene Bereiche beschränkten: Leistenbruchoperateure, Blasensteinschneider, Starstecher, Zahnreißer; nur selten hatten diese Heilkundigen eine ordentliche Ausbildung.

Mit Beginn der Aufklärung im 18. Jahrhundert wurde die Trennung in der Heilkunde in Frankreich aufgehoben, Chirurgie kam auf den Lehrplan der Universitäten, andere Länder übernahmen bald diesen Fortschritt. Die Augenheilkunde wurde in die Chirurgie eingefügt, einmal, weil es sich um "äußere Krankheitszustände" handelte, zum anderen der Staroperation wegen.

Geschickte Chirurgen führten sie gern zur Abrundung ihres Bereiches aus, der selten mehr als Wund- und Bruchbehandlung, Abszesseröffnungen und Amputationen umfasste.

Erst als sich beide Gebiete erweiterten, trat vereinzelt eine Abtrennung ein.

In Frankreich wurde 1762 der erste Lehrstuhl für Augenheilkunde in Paris eingerichtet, er ging aber bald wieder ein. Die Vormachtstellung übernahm Wien, wo insbesondere Georg Joseph Beer (1763-1821) die moderne wissenschaftliche Ophthalmologie begründete und 1812 zum Professor allein für Augenheilkunde ernannt wurde.

Im deutschen Raum folgte 1828 Friedrich Philipp Ritterich (1782-1866) in Leipzig als Professor für Augenheilkunde. Diese Ernennungen blieben noch Ausnahmen, allgemein wurden Chirurgie und Augenheilkunde in Personalunion von einem Professor gelehrt und ausgeübt. Aber bis in das 19. Jahrhundert hinein konnten in Europa sowohl akademisch gebildete Chirurgen, als auch handwerklich ausgebildete Wundärzte, Steinschneider und Starstecher tätig sein.

Durch die napoleonischen Kriege von den aus Ägypten zurückkehrenden Soldaten, wurde über Europa die "Ägyptische Augenkrankheit" verbreitet, eine schwere, oft zur Blindheit führende infektiöse Augenentzündung. Die Behandlung und Betreuung und insbesondere die Vorbeugung bildeten schwerwiegende Probleme für die Ärzte, von denen sich manche vorwiegend der Augenbehandlung zuwandten.

Im Jahre 1851 kam die Erfindung des Augenspiegels durch Hermann Helmholtz (1821-1894) hinzu. Mit diesem Instrument, mit dem Einblick in das lebende Auge konnten nicht nur Augenleiden besser diagnostiziert, sondern auch allgemeine Krankheitsprozesse geklärt werden. Der Augenspiegel war aber noch wenig verbreitet. Deshalb bildeten die Hauptthemen der Tagungsordnung in Brüssel die Bekämpfung der Ägyptischen Augenkrankheit und die Vermittlung der Erkenntnisse durch den Augenspiegel.

Auf Einladung des belgischen Königreiches, vertreten durch den "Medecin-Oculiste" des Königs, Evariste Warlomont (1820-1891), kamen nach Brüssel zahlreiche Ärzte die besonders die Augenheilkunde pflegten.

Einzelne Staaten hatten sogar offizielle Vertreter entsandt, neben europäischen, wie z.B. Hannover, Österreich, Preußen, Sachsen, Sardinien, Russland u. a. auch überseeische wie die Vereinigten Staaten von Nordamerika und das damalige Kaiserreich Brasilien.

Über das Auftreten Albrecht von Graefes auf diesem Kongress hat später im Jahre 1886 anlässlich der erstmaligen Verleihung der "Graefe-Medaille" an Hermann von Helmholtz (er war 1883 geadelt worden) der niederländische Professor für Physiologie und Augenheilkunde Frans Cornelis Donders (1818-1889) berichtet:

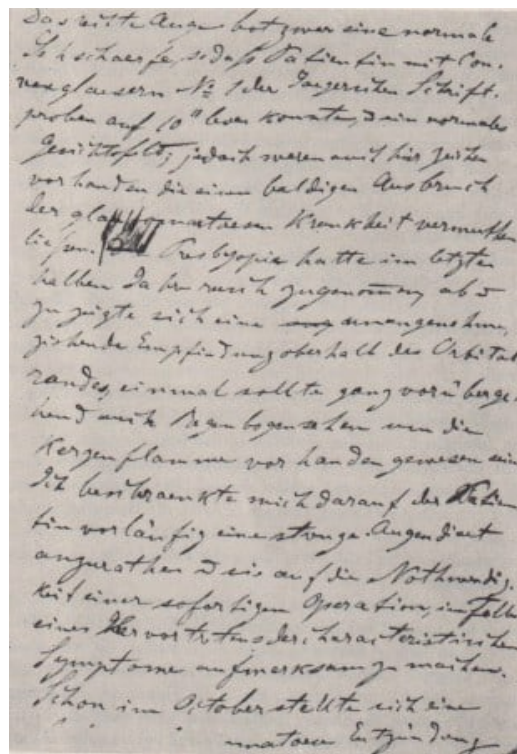


Abb. 2. Handschrift Albrecht von Graefes Manuskript einer Arbeit über Glaukom

"Im Jahre 1857, nach von Graefe's erster Zusammenkunft mit einigen jungen Freunden in Heidelberg, sollte der erste internationale Ophthalmologen-Congress in Brüssel abgehalten werden. Im August schrieb er mir: 'Zu Brüssel habe ich gar keine große Lust.'

Ich überzeugte ihn, dass er nicht fehlen dürfe und er kam. Hier erwartete ihn eine wahre Ovation.

Die ganze ophthalmologische Welt war da, und aller Augen auf ihn gerichtet. Als er seinen Vortrag über die Natur und Heilung des Glaukoms in der ihm eigenen frischen und malerischen Form beendet hatte, brach ein Sturm des Beifalls los. Und am Abend fand man von Graefe und ein paar Collegen mit Lampen und Augenspiegeln im Institut ophthalmique du Brabant,

wie er das vielen Kunstgenossen aus dem Süden noch wenig bekannte Instrument und dessen Gebrauchsweise demonstrierte.

Graefe's Name klang, wie der Secretaire-general des Congresses, Herr Dr. Warlomont, hervorhob, von Brüssel aus durch die ganze Welt.<sup>1</sup>"

Das Verfahren zur Heilung des Glaukoms bestand in einer operativen Ausschneidung der Regenbogenhaut des Auges (= Iris), die von Graefe als "Iridectomie" bezeichnet hat und die auch heute noch als Glaukom-Iridektomie in der von ihm angegebenen Weise bei ganz bestimmten Formen des Grünen Stars ausgeführt wird.

Um die Begeisterung der in Brüssel versammelten Ärzte zu verstehen, müssen wir uns etwas mit dem Krankheitsbild "Glaukom" aus der Sicht der Zeit vor 120 Jahren beschäftigen. Albrecht von Graefe hat selbst in seiner zweiten, der wichtigsten Veröffentlichung über sein Operationsverfahren, ausgeführt:

"Mit dem Namen Glaucoma bezeichnete man früher ein vages, inhaltleeres Symptom, nämlich einen meergrünen, bouteillengrünen, schmutziggrünen Augenhintergrund, welcher durch eine starre, vergrößerte Pupille hindurchsah.

Als dann exactere Forderungen sich in der Wissenschaft geltend machten, versuchte man für dieses Symptom einen adäquaten Ausdruck in bestimmten, materiellen Veränderungen aufzufinden. Aber wie verschieden und widersprechend fielen diese Versuche aus! Während die Einen in dem Glaucom eine eigenthümliche Entartung der brechenden Medien, in Sonderheit des Glaskörpers, erblickten, versetzten Andere den Quell des Übels in die Chorioidea, noch Andere in die Netzhaut, und als gegen alle diese Ansichten sich Gegengründe rührten, gaben Einzelne jede Localisirung auf und erklärten das Glaucom als eine Krankheit des gesammten Bulbus."

Als eines der führenden Symptome beim Glaukom hatten die Augenärzte bald den erhöhten Augeninnendruck erkannt; da eine exakte Messung mit einem geeigneten Instrument jedoch noch nicht möglich war und die Ärzte nur auf die Betastung des Augapfels angewiesen waren, bestanden erhebliche diagnostische Schwierigkeiten.

Und in gleicher Weise, wie die Erklärung des Krankheitsbildes und die Diagnostik unbestimmt, unklar waren, so blieb die Behandlung unsicher und ganz allgemein erfolglos. Zwar hatte der Leipziger Augenarzt Christian Georg Theodor Ruete (1810-1867) als einer der ersten die große Bedeutung der Allgemeinbehandlung erkannt und besonderen Wert auf seine "Vorbauungskur" gelegt:

"Die Vorbauungskur ist wichtiger und soll bestehen: vorzüglich in der geänderten Lebensweise. Die Wohnung sei trocken und mit reiner Luft, die Kleidung hinlänglich schützend gegen feuchte, naßkalte, rauhe Witterung. Die Nahrungsmittel müssen, bei anhaltender, strenger Mäßigkeit im Genusse, einfach und leicht verdaulich sein; erhitzende, blähende, fette, stark gesalzene und gewürzte Speisen, starke Biere, saure, schwere Weine, Liqueure müssen sorgfältig vermieden und gutes Wasser empfohlen werden. Dabei lasse man sanfte und anhaltende Bewegungen in freier Luft machen, und warne vor heftigen Gemüthsbewegungen, anhaltendem Studiren, dem Genusse der physischen Liebe."

Diese Anweisungen haben in ihren Grundzügen noch heute ihre Berechtigung, geregelte Lebensweise ist ein wichtiger Bestandteil unserer Glaukombehandlung neben der medikamentösen Führung oder der Operation.

---

<sup>1</sup>Sämtliche Originalzitate werden in der Schreibweise jener Zeit angeführt, auch wenn sie nach heutiger Orthographie Fehler enthalten sollten.

In jener Zeit war nur ein einziges Operationsverfahren bekannt, die "Punetion der Sclerotica" nach William Mackenzie (1791-1868) aus Glasgow, die den Nachteil hatte, dass sie nur vorübergehende Druckminderung bewirkte und dass wiederholte Eingriffe immer geringeren Erfolg zeigten, dass also keine Heilung erreicht werden konnte.

Einer der berühmtesten Augenärzte jener Zeit, der aus Frankfurt/Main stammende und in Paris wirkende Julius Sichel (1802-1868), bei dem Albrecht von Graefe 1850 zur Ausbildung weilte, hat über das Glaukom lakonisch und zugleich resignierend bemerkt:

"Es gibt kein hinlänglich constatirtes Beispiel von Heilung des Glaucomes. Beobachtungen von Heilung sind diagnostische Irrtümer oder Begriffsverwirrung!"

Da bis 1857 noch keine erfolgreiche Glaukomtherapie zur Verfügung stand - die für die Glaukombehandlung spezifischen Drogen Physostigmin und Philokarpin wurden erst 1876/1877 als wirksam erkannt und in die Therapie eingeführt - können wir jetzt die Begeisterung der in Brüssel versammelten Augenärzte verstehen, als Albrecht von Graefe ein über Jahre erfolgreiches Verfahren bekanntgab.

Er hatte die Operation zuerst im Jahre 1852 ausgeführt, sie überprüft, die Erfolge nachkontrolliert und sie ab 1856 auch einigen Kollegen zur Nachkontrolle empfohlen. Erst als er sich seiner Sache völlig sicher war, ist er in den Jahren 1856 und 1857 zur Veröffentlichung geschritten. Er hat also keine voreilige Mitteilung gemacht, wie es leider bisweilen in der Medizin geschehen ist, sondern hat längere Zeit Erfolge und Misserfolge abgeschätzt und schließlich 1857 festgestellt:

"Ich glaube mich heute, nachdem einige Patienten Länger als ein Jahr verfolgt, nicht mehr zu täuschen, wenn ich in der Iridectomy ein wahres Heilmittel gegen den glaucomatösen Process erblicke. Daß dasselbe wie jedes therapeutische Verfahren seine natürlichen Grenzen hat, versteht sich von selbst."

Wenn gegenwärtig nach 120 Jahren dem Augenarzt neben der Iridectomy eine große Zahl verschiedener augendruckregulierender Operationsverfahren zur Verfügung steht, so hat sie doch in bestimmten Fällen ihre Bedeutung behalten; eine derart langdauernde Wertschätzung kann nur von wenigen operativen Eingriffen behauptet werden.

Die in den oben angeführten Worten anklingende Selbsteinschätzung und die Selbstkritik, zu denen von Graefe jederzeit bereit war, haben ihm große Achtung eingebracht. Aber die Auswirkung seiner Persönlichkeit ist damit nicht umrissen. Aus der sehr großen Zahl von Veröffentlichungen, die zu seinem Gedächtnis erfolgt sind, mögen die folgenden Ausführungen ausgewählt sein, die ihn am besten charakterisieren:

"Darüber, daß es sich bei Albrecht von Graefe um einen ganz außergewöhnlichen Menschen handelte, waren sich alle einig, die ihm begegnet sind. Sein Johanneskopf, die schlanke Gestalt, die ganze äußere Erscheinung boten den Eindruck eines makellosen Menschen. Der Klang seiner Stimme, das hervorragende Rednertalent, seine menschliche Güte und die immer gleichbleibende freundliche Hinwendung zu kranken Menschen, die stets unbeeinflusst vom sozialen Rang blieb, wirkte bezaubernd.

Dazu kam, daß er schon in sehr jungen Jahren sich hohen Ansehens und eines weltweiten Rufes erfreuen durfte. Wie sehr er nur für seine Kranken gelebt hat, davon zeugen die Berichte auch seiner Assistenten, die vor allem sein ganz persönliches Interesse für jeden einzelnen Kranken besonders hoch bewertet haben.

Wenn er um Mitternacht regelmäßig in der Klinik von Bett zu Bett ging, um nach den Kranken

zu sehen, die am Tage operiert worden waren, dann muß sein Erscheinen etwas Überirdisches gehabt haben.

Einen liebenswürdigeren Arzt als Albrecht von Graefe kann man sich nach allem, was wir von ihm wissen, nicht vorstellen."

Wenn dem heutigen Leser diese Worte etwas enthusiastisch erscheinen, so müssen zwei Hinweise erfolgen: sie wurden in unserer Zeit geschrieben (1965), und sie fassen nur die Meinung all jener Zeitgenossen zusammen, die Albrecht von Graefe als Arzt, als Lehrer, als Menschen erlebt und die über ihn berichtet haben.

Niemand, der sich mit dem Leben dieses Mannes intensiv beschäftigt hat, und er mag sein, wer er will, kann sich der Faszination entziehen, die auch nach mehr als einem Jahrhundert seine Persönlichkeit ausstrahlt, der Verfasser dieser Biographie nicht ausgenommen. Mit dieser persönlichen Feststellung möchte der Verfasser nun die Leser auffordern, ihn auf dem Weg dieses Arztes, dem das Schicksal nur 42 Lebensjahre vergönnt hatte, über alle Höhen, aber auch durch Tiefen zu begleiten.



## 2 Die Familie

Der Ortsname der Gemeinde Gräfenhain bei Kamenz in der weiteren Umgebung von Dresden kündigt noch heute von der Heimat der Familie, aus der Bauern und Handwerker hervorgegangen waren.

Am 22. Februar 1752 wurde kaum zwei sächsische Meilen von Gräfenhain entfernt in Pulsnitz/Sa. der Großvater Carl Gottlieb Gräfe (1752-1806) geboren. Er heiratete die Architektorentochter Christiane Zschernig (1759-1817); als Intendant des polnischen Krongroßmarschalls Graf Mosczyński verwaltete er die umfangreichen Ländereien von Warschau aus.

In Warschau wurde am 8. März 1787 der Vater Carl Ferdinand Gräfe (1787-1840) geboren, es kamen noch zwei Brüder hinzu, Friedrich Heinrich (1791) und Eduard Adolph (1794).

Von 1801 bis 1805 besuchte Carl Ferdinand das Gymnasium in Bautzen und die berühmte Kreuzschule in Dresden. Noch im Jahre 1805 begann er das Medizinstudium in Halle/Saale. Er musste 1806 zusammen mit seinen Kommilitonen die Stadt verlassen, nachdem Napoleon I. Bonaparte (1769-1821) die Universität wegen aufrührerischer Umtriebe der Studenten geschlossen hatte. Carl Ferdinand setzte das Studium in Leipzig fort und konnte es dort 1807, also mit 20 Jahren abschließen.

Bereits in Halle hatte er besonderes chirurgisches Geschick bewiesen und mit 19 Jahren die derzeit schwierige Operation einer Blutgeschwulst an den Lippen ausgeführt. Hierüber hatte er in Halle eine Doktorarbeit "De notatione et cura angiectaseos labiorum" (Über Beobachtung und Heilung von Blutgeschwülsten der Lippen) begonnen, er schloss sie 1807 in Leipzig ab.

Auf Grund der erwiesenen Tüchtigkeit wurde Carl Ferdinand 1807 als leitender Chirurg an die städtischen Krankenanstalten nach Halle zurückberufen. Aber noch im gleichen Jahre 1807 ernannte ihn der Herzog Alexius von Anhalt-Bernburg (1767-1834) zu seinem Leibarzt. In Ballenstedt/Harz wurde dem 20jährigen Arzt das gesamte Medizinalwesen des Herzogtums unterstellt.

Er ließ in Ballenstedt ein neues Krankenhaus einrichten, entdeckte im Selketal eine Mineralquelle und betrieb die Gründung von Alexisbad, 1810 erfolgte die Einweihung. In diesem seinem Schicksalsjahr erhielt Carl Ferdinand Gräfe Berufungen als Professor der Chirurgie an die neugegründete Universität Krzemieniec in Wolhynien und an die Universität Königsberg im damaligen Preußen, die er ablehnte.

Dagegen nahm er die sehr ehrenvolle Berufung als Professor für Chirurgie und Augenheilkunde an die neugegründete Universität Berlin zum Jahresende 1810 an, er begann dort seine Tätigkeit im Januar 1811.

Dieser schnelle Aufstieg - Carl Ferdinand Gräfe wurde mit 23 Jahren Professor und Ordinarius an der bereits mit der Gründung hochangesehenen Berliner Universität - erscheint uns heute unwahrscheinlich, war aber derzeit nicht ungewöhnlich. Hier sollen nur zwei weitere Beispiele genannt werden:

Der in Heidelberg geborene Maximilian Joseph Chelius (1794-1876) begann mit 15 Jahren das Medizinstudium, promovierte mit 18 Jahren zum Dr. med. und wurde 1817, mit 23 Jahren, Professor für Chirurgie und Augenheilkunde an der Universität Heidelberg.

Aus der Rheinpfalz stammte Philipp Franz Walther (1782-1849), er begann mit 15 Jahren das Studium, promovierte mit 21 Jahren an der damaligen Universität Landshut (sie wurde 1826 nach München verlegt), erhielt noch im gleichen Jahr den Professorentitel und wurde im Jahre 1804, also mit 22 Jahren, Professor und Ordinarius für Physiologie und Chirurgie in Landshut.

Diese Beispiele kennzeichnen einen Trend der Wissenschaftspolitik jener Zeit. Die Chirurgie hatte sich im Laufe des 18. Jahrhunderts in langsamer und mühevoller Entwicklung aus dem etwas verachteten Stand der Wundärzte zu einem akademischen Lehrfach entfaltet.

Die Universitäten waren bemüht, für dieses wissenschaftliche Neuland junge, einfallreiche Wissenschaftler zu gewinnen, die das Fach nicht nur in den Vorlesungen vertreten konnten, sondern die auch Mut und Selbstüberwindung aufbrachten, Operationen selbst auszuführen.

Denn wir müssen uns erinnern: in jener Zeit gab es noch keinerlei Schmerzstillung vor oder während der Operation, und der "Hospitalbrand", die schwere Entzündung des Operationsgebietes und allgemeine Blutvergiftung, war als häufige Todesursache gefürchtet.

Zwar wurde eine Übertragung von Krankheitskeimen vermutet, der Weg der Infektion blieb aber unbekannt. Aus Furcht vor dem Hospitalbrand und dem Geschrei der Patienten, oft auch wegen eigener Ungeschicklichkeit, haben viele Professoren der Chirurgie nur theoretische Vorlesungen abgehalten.

Der berühmte Albrecht von Haller (1708-1777) hat nach Beendigung seiner Lehrtätigkeit an der Universität Göttingen bekannt, dass er in den vielen Jahren zwar ungezählten Studenten die Operationen an der Leiche demonstriert, aber nie einen Eingriff am lebenden Menschen gewagt habe.

Und über den englischen Chirurgen und Augenarzt James Wardrop (1782-1869), der zahlreiche scharfsinnige theoretische Verbesserungen von operativen Eingriffen veröffentlicht hatte, urteilten seine Zeitgenossen: er wäre ein großer Chirurg, wenn er nicht selbst operieren würde.

Und über Johann Nepomuk Rust (1775-1840), der neben Carl Ferdinand Gräfe an der Berliner Universität Chirurgie und Augenheilkunde lehrte, gab der Chirurg Georg Friedrich Louis Stromeyer (1804-1876) die sarkastische Einschätzung ab:

Seine rechte Hand war ebenso ungeschickt wie seine linke, und man freute sich bei jeder Operation, wenn der Assistent unverletzt davonkam.

Rust gewann später mehr auf den Gebieten Medizinalrecht und allgemeine Hygiene Ansehen und Bedeutung.

Aus dieser Situation heraus ist eine Eigenart jener Zeit verständlich. Es war durchaus nicht ungewöhnlich, wenn ein Chirurg in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung ein neues Operationsverfahren beschrieb, das er selbst nie ausgeführt hatte. Er wies damit also nur einen Weg, den er selbst noch nicht begangen hatte.

So gilt in der Geschichte der Augenheilkunde Franz Reisinger (1787 bis 1855) als erster Operateur und Erfinder der Hornhautübertragung am Auge. In Wahrheit hat er 1828 nur die Operation beschrieben und ihr den Namen "Keratoplastik" gegeben, sie aber selbst nie ausgeführt.

Die Idee zu dieser Augenoperation gab 1813 Karl Himly (1772-1837) in seinen Vorlesungen in Göttingen bekannt, Reisinger war dabei Zuhörer. Die erste Keratoplastik führte dann 1831 der Berliner Chirurg Johann Friedrich Dieffenbach (1792 bis 1847) aus.

Dieffenbach hat auch 1839 die erste Schieloperation am lebenden Menschen durchgeführt, nachdem der Chirurg Stromeyer das Vorgehen 1838 theoretisch in einem Lehrbuch der Orthopädie beschrieben und an einer Leiche versucht hatte. Die Akademie der Wissenschaften zu Paris verlieh im Jahre 1844 den "Prix Monthyon", der für besondere Leistungen zum Wohle der Menschheit ausgesetzt war, zu gleichen Teilen an Stromeyer als Inventor (Erfinder) und an Dieffenbach als Executor (Ausführender) des neuen Heilverfahrens.

Dieses zeitbedingte Entwicklungsproblem der Chirurgie, die Zerteilung zwischen Erfinder und

Ausführer, traf nun keinesfalls auf Carl Ferdinand Gräfe zu. Er musste sich 1811 in Berlin zunächst eine Wirkungsstätte schaffen, denn die chirurgische Klinik der Charite wurde noch vom greisen Christian Ludwig Mursinna (1744 bis 1823) geleitet, er gab sie erst 1818 an Rust ab.

Nach verschiedenen provisorischen Unterkünften fand Gräfe ein endgültiges Domizil in der Ziegelstraße. Er nannte es "Clinisches chirurgisch-ogenärztliches Institut" und legte damit den Grundstock für die heutige Berliner Universitäts-Augenklinik in der Ziegelstraße. In der medizinischen Welt machte er bald auf sich aufmerksam.

Als besondere Leistungen in jener Zeit gelangen ihm erstmals 1816 die Operation der angeborenen Gaumenspalte, 1821 die operative Teilentfernung des durch Krebs verunstalteten Unterkiefers und 1822 - zur Beseitigung einer Pulsadergeschwulst (Aneurysma) - die Unterbindung der Arteria anonyma (ein großer Seitenast der Aorta, heute Truncus brachiocephalicus genannt).

Seit 1816 hat er auch plastische Operationen im Gesicht ausgeführt, d. h. er beseitigte entstehende Veränderungen im Bereich der Lippen, der Wangen, der Augenlider und auch besonders der Nase. Wenn durch einen geschwürsbildenden Krankheitsprozess oder eine schwere Verletzung die Nase zerstört und der Patient verunstaltet war, formte Gräfe operativ eine neue Nase.

Für dieses Vorgehen schuf er die Bezeichnung "Plastik", die heute noch üblich ist. Dabei ging er einen eigenen Weg, indem er die künstliche Nase durch seitliche Verschiebung von Hautlappen aus dem Gesichts-Wangengebiet fertigte. Durch eine Reihe Veröffentlichungen machte er auf dieses Teilgebiet der Chirurgie aufmerksam, sein Verfahren wurde bald international als "Deutsche Methode (Gräfe)" bezeichnet, zum Vergleich zu den wenig bekannten und bis dahin in Vergessenheit geratenen beiden anderen Methoden, der indischen und der italienischen.

In Indien ist schon in alten Zeiten das Abschneiden der Nase als entehrende Strafe ausgeführt worden, Geschickte indische Wundärzte ersetzten den verlorenen Teil durch einen Hautdrehlappen, den sie aus der Stirnhaut formten, im Bereich der Nasenwurzel drehten und im Nasengebiet annähten; der Erfinder ist nicht mehr bekannt.

Den Wanderlappen hat dagegen der italienische Chirurg Gaspar Tagliacozzi (1546-1599) aus Bologna eingeführt: Aus der Haut eines Oberarmes wurde die neue Nase geformt und im Gesicht angenäht, der Hautlappen blieb aber über eine Brücke solange noch mit dem Arm in Verbindung, bis der Anteil im Gesicht fest angewachsen war.



Abb. 3. Carl Ferdinand von Graefe Manuskript einer Arbeit über Glaukom

Das bedeutete über längere Zeit eine unbequeme, durch festen Verband fixierte Armhaltung vor

dem Gesicht. Im Grundprinzip wird auch heute noch nach diesen drei Verfahren vorgegangen, nur in der Regel vergessen, dass Carl Ferdinand Gräfe der Urheber der einen Methode ist.

Seit dem Jahre 1820 gab Gräfe zusammen mit dem Chirurgen Philipp Franz Walther das "Journal der Chirurgie und Augenheilkunde" heraus, eine der ersten Zeitschriften, die besonders augenärztlichen Problemen gewidmet war.

Hier veröffentlichte Gräfe eine große Zahl richtungweisender wissenschaftlicher Aufsätze oder ließ auch seine Erfolge und seine Ideen durch Mitarbeiter verbreiten.

Dem inzwischen bekannt gewordenen Chirurgen wurde 1826 der Prinz Georg von Cumberland, nachmals König Georg V. von Hannover (1819-1878), als Patient vorgestellt. Bei ihm drohte Erblindung wegen angeborener Starbildung, eine Operation war nötig.

Bisher hatte Gräfe sowohl noch den seit altersher bekannten Starstich, als auch die neuere, 1745 vom Franzosen Jaques Daviel (1696-1762) erfundene Starextraktion mit dem Hornhautschnitt nach unten ausgeführt. Ihm waren aber die guten oder sogar besseren Erfolge mit einem Starschnitt nach oben bekannt.

Um diese Technik kennenzulernen, reiste er nach Wien zu Friedrich Jaeger (1784-1871), der als Augenarzt am sogenannten Josephinum wirkte. Erst als er dieses Verfahren beherrschte, operierte Gräfe im November 1826 den Kronprinzen mit gutem Erfolg.

In Biographien wird meist berichtet, dass Carl Ferdinand Gräfe den Starschnitt nach oben zum ersten Mal ausgeführt, diese Methode also erfunden hätte. Das hat er selbst nie behauptet. Aber manchmal werden geschichtliche Irrtümer von Veröffentlichung zu Veröffentlichung ohne Prüfung weitergetragen.

Dagegen gebührt Carl Ferdinand Gräfe besondere Anerkennung für eine Priorität in der Augenheilkunde, die leider meist vergessen wird. Im Jahre 1826 hat er zur Behandlung der eitrigen Bindehautentzündung nach vielen therapeutischen Versuchen die wässrige Lösung des Höllensteins (Argentum niticum) eingeführt.

In hartnäckigen Krankheitsfällen, die heute unserer modernen Antibiotika-Therapie widerstehen, ist die Behandlung mit Höllensteinlösung noch immer sehr wirksam. Aber das Verfahren hat eine viel größere Verbreitung gefunden, als der Urheber ahnen konnte.

Eine Geißel des 19. Jahrhunderts war die "Blennorrhoea neonatorum", der Augeneiterfluss der Neugeborenen, der durch Übertragung von Trippereiter der Mutter während des Geburtsvorganges auf die Augen des Kindes ausgelöst wurde. Durch die schwere Augenvereiterung erblindeten jährlich Tausende von Neugeborenen.

Carl Ferdinand Gräfe hatte stets darauf hingewiesen, dass die Behandlung so früh wie möglich einsetzen müsse. Dieser Anregung folgten auch die Ärzte der Berliner Frauenklinik unter Dietrich Wilhelm Heinrich Busch (1788-1858).

Ein Schüler von ihm, Karl Siegmund Franz Crede (1819-1892), nahm die Empfehlung nach Leipzig mit, als er 1856 dorthin als Ordinarius für Geburtshilfe und Frauenheilkunde berufen wurde. Nun war es nur noch ein kleiner Schritt von der Frühbehandlung nur des erkrankten bis zur prophylaktischen Behandlung eines jeden neugeborenen Kindes.

Ab 1879 ließ Crede in seiner Klinik jedem Neugeborenen eine zweiprozentige Argentum-nitricum-Lösung in jedes Auge eintropfen: schlagartig erloschen die Erkrankungen an Neugeborenenblennorrhoe. Die "Credesche Prophylaxe" wird noch heute unverändert zum unerschätzbaren Segen der Kinder in aller Welt ausgeführt und konnte von keinem besser wirkenden Verfahren abgelöst werden.

Bevor wir den Lebensweg von Carl Ferdinand Gräfe weiter verfolgen, müssen wir zunächst noch einen Schritt zurückgehen. Mit Beginn des nationalen Unabhängigkeitskrieges des deutschen Volkes gegen die französische Herrschaft meldete er sich 1813 sofort freiwillig, ihm wurde unter dem Titel eines Divisions-Generalchirurgus die Aufsicht über alle Lazarette zwischen Weichsel und Elbe übertragen.

Hierzu gehörte die Überwachung der Betreuung und Versorgung von rund 100 000 Kranken und Verwundeten der verschiedenen am Krieg beteiligten Nationen.

Als besonders hervorragende Leistung müssen seine sanitätspolizeilichen Maßnahmen bei Aufhebung der Belagerung von Torgau genannt werden. Die im Rückzug befindliche französische Armee hatte Kranke und Verwundete nach Torgau zusammengezogen.

Das Städtchen wurde vom September 1813 bis zum Januar 1814 eingeschlossen. Die kaum 5000 Einwohner zählende Festung musste eine niemals genau bekannte Zahl an Soldaten aufnehmen. Es wurde lediglich ermittelt, dass mehr als 19700 Militärpersonen und 680 Bürger von der schweren Epidemie an Ruhr, Bauchtyphus und Fleckfieber hingerafft worden sind.

In den zu Lazaretten umfunktionierten Schulen, Kirchen und Bürgerhäusern herrschten kaum zu schildernde Zustände. Mit Beginn der Übergabeverhandlungen inspizierte Gräfe selbst mehrfach die Krankenunterkünfte und erkrankte selbst dreimal. Seine umsichtigen Anweisungen zur Quarantäne und sofortigen Betreuung der kranken, der genesenden und der wenigen gesunden Soldaten, verhinderten eine Ausbreitung der Seuche und retteten zahlreichen Gefangenen das Leben.

Als sehr seltenes Zeichen der Anerkennung durch den Feind erhielt Carl Ferdinand Gräfe noch 1814 das Offizierskreuz der französischen Ehrenlegion verliehen.

Sein persönlicher Einsatz zog eine weitere Ehrung nach sich. Im Jahre 1825 beantragten polnische adlige Offiziere, die zu den betreuten Kranken und Verwundeten gehört hatten, über den polnischen Senat für Gräfe den Adelstitel.

Seit der vierten Teilung während des Wiener Kongresses 1814 war ein großer Teil Polens unter russischer Krone in Personalunion als "Zartum Polen" vereinigt worden. Seit 1825 herrschte Zar Nikolaus I. (1796-1855), der durch die Verfolgung demokratischer Kräfte in die russische Geschichte eingegangen ist. Seine Äußerung ist bekanntgeworden:

"Es gehört mehr moralischer Mut dazu, sich als Arzt in einem Typhushospital der Ansteckung auszusetzen, als auf dem Schlachtfeld eine feindliche Batterie zu nehmen."

Dem polnischen Antrag gab der Zar statt, die Nobilitierung erfolgte am 2./14. Februar 1826 (in Russland galt noch der julianische Kalender "nach altem Stil", während im katholischen Polen 1582 der gregorianische Kalender "nach neuem Stil" eingeführt worden war; beide Zeitrechnungen liefen nebeneinander). Die Nobilitierung bedurfte noch der Bestätigung durch den preußischen König als dem obersten Dienstherrn Gräfes. Im Rescript vom 28. Oktober 1826 heißt es, der russische Zar habe

"... wegen seines im Jahre 1813 bei der Aufsicht über die Lazarethe bethätigten Eifers und in der Rücksicht, daß der Dr. Graefe in Polen geboren, auch sein Vater daselbst in den Adelsstand erhoben worden ist, den Titel und die Rechte eines polnischen Edelmannes für sich und seine in gerader Linie abstammende rechtmässige Nachkommen verliehen..."

(Zentrales Staatsarchiv der DDR, Dienststelle Merseburg)

Die Bestätigung durch den preußischen König erfolgte im November 1826. Seit dieser Zeit verwendet die Familie - auch in den nichtgeadelten Zweigen - die neue Schreibweise "Graefe",

die wir von nun an gleichfalls benutzen wollen.

Die Darstellung erfolgt hier aus zwei Gründen ausführlicher: einmal sollten die Umstände erläutert werden, die zur Nobilitierung Carl Ferdinands geführt hatten; zum anderen ist bisher in der gesamten biographischen Literatur über die Familie übersehen worden, dass dem Stammvater Carl Gottlieb Gräfe bereits der Adestitel verliehen worden ist, und zwar nachweisbar im Jahre 1795 durch den letzten polnischen König Stanislaw August II. Poniatowski (1732-1798).

Aber offenbar hat Carl Gottlieb Gräfe auf diesen Titel keinen Wert gelegt, er hat ihn nicht geführt und ihn auch nicht seinen Söhnen weitergegeben.

Aus dem Lebenslauf Carl Ferdinands ist nun noch zu berichten, dass er im Jahre 1814 die Ehe mit Auguste von Alten (1797-1857) eingegangen ist, der Tochter eines preußischen Beamten. Die junge 17jährige Braut wurde derzeit eingeschätzt als "authentische Schönheit und trotzdem hochintelligent".

Aus der sehr glücklichen Ehe sind 5 Kinder hervorgegangen: Ottilie (1818), Carl (1820), Victor (1826), Albrecht (1828) und Wanda (1830). Die Familie bewohnte im Winter in Berlin eine Stadtwohnung in der Behrenstraße und in der warmen Jahreszeit die Sommervilla "Finkenherd" im Tiergarten vor der Stadt.

Über den Erwerb des Baugeländes im damals "landschaftsgeschützten" Gelände bestehen in der Literatur abweichende Meinungen, vom normalen Kauf bis zur ausdrücklichen Schenkung aus der Privatschatulle des preußischen Königs Friedrich Wilhelm II. (1770-1840).

Die Fama hatte überhaupt um das Leben Carl Ferdinands einen für jene Zeit typischen romantischen Kranz geschlungen. Die Mutter besaß ein sehr kostbares Geschenk des Dienstherrn ihres Mannes, des Grafen Mosczynski. Carl Ferdinand ist dem Getuschel wohl nicht ernsthaft entgegengetreten, er gab ihm auch durch seine Neigung zum Hochadel, seine große Verehrung des Königshauses und seinen Stolz auf Titel, Orden und Auszeichnungen eher noch Nahrung.

Im Gegensatz hierzu stand später sein Sohn Albrecht von Graefe, der eine recht kritische Einschätzung der Monarchie und seiner hohen und höchsten Adelskollegen offen zur Schau trug, ja manchmal sogar drastisch zum Ausdruck brachte. Er legte auch im Gegensatz zu seinem Vater nie einen der vielen Orden an, die er verliehen bekommen hatte, Albrecht blieb stets schlicht, ja betont bürgerlich.

Dem jungen Albrecht von Graefe waren nur 12 Jahre an der Seite des Vaters beschieden. Dieser wurde im Sommer 1840 nach Hannover zu seinem Patienten Prinz Georg von Cumberland gerufen. Das Augenleiden hatte sich bis zur Erblindung verschlechtert. Vermutlich handelte es sich um eine sogenannte sympathische Ophthalmie, die früher beide Augen schwer in Mitleidenschaft zog und zur Erblindung führte, da es noch kein wirksames Mittel gab.

Obleich er selbst fieberhaft erkrankt war, glaubte Carl Ferdinand von Graefe der ärztlichen und der höfischen Pflicht folgen zu müssen. Er unternahm die Reise, sein Zustand verschlechterte sich rasch, und am 4. Juli 1840 ist er in Hannover gestorben.

Der Hofklatsch behauptete nun, Carl Ferdinand habe sich in einem Anfall von Trübsinn das Leben genommen, da er den hannoverschen Thronfolger nicht vor der Erblindung bewahrt hatte. Die Wahrheit erfahren wir von Stromeyer, der als Hannoveraner die Umstände genau kannte:

Carl Ferdinand von Graefe war einem Typhus erlegen. Als Tragik des Schicksals hatte ihn die Krankheit, die er 36 Jahre zuvor in Torgau so erfolgreich bekämpft hatte, nun dennoch erreicht. Wir wollen Stromeyers Ausführungen noch weiter folgen:

"Wenn ich des Vaters frühen Tod beklage, so ist es vorzüglich, weil es ihm nicht vergönnt war, zu erleben, welch ein kostbares Geschenk er in seinem Sohne der Welt gemacht hatte. Im Uebrigen, was kann es Besseres geben, als in der Mitte einer glänzenden Laufbahn abberufen zu werden, von allen beklagt. Es gibt Professoren, die so lange leben, daß die Studenten sagen, wenn sie sich ausstopfen ließen, so würden sie der Welt gerade so nützlich sein..."

Für eine Einschätzung des Wirkens Carl Ferdinand von Graefes insgesamt steht uns zwar die Biographie von Heinrich Sabatier Michaelis (1791-1857) zur Verfügung "C. F. v. Gräfe in seinem dreissigjährigen Wirken für Staat und Wissenschaft" (Berlin 1840), aber der Berliner Intimus mag seinem verstorbenen Freund gegenüber subjektiv eingenommen sein.

Deshalb greifen wir auf die Meinung Stromeyers zurück, der oft recht sarkastisch, aber immer zutreffend in seiner zweibändigen Autobiographie (Hannover 1875) über seine Kollegen geurteilt hat. Über Carl Ferdinand von Graefe schrieb er:

"Ich habe nichts von ihm gesehen, was er nicht vor Gott und den Menschen hätte rechtfertigen können, er unternahm keine Operation, von der sich nicht etwas Gutes für den Patienten erwarten ließ, keine aus Eitelkeit oder der eigenen Uebung wegen.

Nicht genug zu loben war die Art, wie er dem Egoismus der Collegen auf den Leib ging, indem er in seiner Klinik nicht bloß selbst operirte, sondern auch seine Schüler operiren ließ. Dies war der erste Schritt dazu, die operative Chirurgie populär zu machen. Die meisten Lehrer der Chirurgie folgten seinem Beispiele.

Gräfe's Extractionen (mit dem oberen Hornhautschnitte) waren das Vollkommenste, was ich in dieser Art gesehen habe. Er operirte mit schwebender Hand, mit der linken so gut, wie mit der rechten, ohne den kleinen Finger aufzustützen. Alle Fälle verliefen auf das günstigste..."

Ein größeres Lob hat Stromeyer in seinem Rückblick auf ein fast 50jähriges ärztliches Wirken kaum einem anderen chirurgischen Kollegen ausgesprochen. Und er hat sowohl den Vater, als auch später den Sohn Albrecht von Graefe im Operationssaal beobachten können.

Wenn aus unserer Kenntnis der Literatur und aus der Sicht der heutigen Zeit eine Einschätzung gegeben werden soll, dann bleibt bei aller Wertschätzung für Albrecht von Graefe ein Bedauern, dass unter seinem strahlenden Bild der Vater in den Schatten geraten ist. In der Geschichte der Medizin verbindet sich mit dem Namen Graefe automatisch jeder Gedanke mit dem Sohn Albrecht.

Doch dieses Schicksal teilt der Vater mit anderen Familienmitgliedern, denn sein Bruder Eduard Adolph Graefe (1794-1859) ist als einer der ersten Dozenten für Augenheilkunde und insbesondere der Zahnheilkunde an der Universität Berlin völlig in Vergessenheit geraten.

Da ist der Neffe Alfred Karl Graefe (1830-1899) in besserer Situation, ihm wird in der Geschichte der Medizin als erstem Ordinarius für Augenheilkunde an der Universität Halle-Wittenberg etwas Nachruhm vergönnt.

Wenn wir uns am Schluss noch einmal den Anfang dieses Kapitels ins Gedächtnis rufen, so können wir die interessante Feststellung treffen: vier Nachkommen des aus Pulsnitz/Sa. stammenden Carl Gottlieb Gräfe, zwei Söhne und zwei Enkel, sind Lehrer der Augenheilkunde geworden.

Und dazu wurde in Gräfenhain der berühmteste deutsche Augenarzt der Renaissance geboren. Georg Bartisch (1535-1606), der Verfasser des ersten Lehrbuches über Augenheilkunde in deutscher Sprache "Augendienst" (Dresden 1583). Damit ist dieses kleine und umschriebene Gebiet Sachsens ein für die Augenheilkunde fruchtbarer Heimatboden gewesen.

### 3 Jugendzeit, Lehrjahre

Am 22. Mai 1828 wurde Friedrich Wilhelm Ernst Albrecht von Graefe in der Villa Finkenheerd geboren. Dort fand auch die Taufe statt, die wir nur erwähnen, weil König Friedrich Wilhelm III., höchstpersönlich, wenn auch nur nominell als Pate fungierte; den Täufling hielt Prinz Albrecht von Preußen (1809-1872) über das Taufbecken und gab ihm seinen Vornamen.

Wir können nicht mehr ermitteln, woher diese Beziehung zum Königshaus stammt, wir können nur vermuten, dass Carl Ferdinand von Graefe bei Gelegenheit als Arzt gute Dienste geleistet hat. Der Vater hatte nach seiner Vorstellung damit dem Sohn den Weg in die große Welt geebnet; dass dieser kein Verehrer der Monarchie im allgemeinen und seines Königshauses im besonderen wurde, haben wir schon gehört.

Den ersten Unterricht erhielt Albrecht durch Hauslehrer. Damit wurde der Besuch einer "Klipp-schule" vermieden, eine Ersparnis, die er später nachzahlen musste. Denn die Kinderkrankheiten, die sich das junge Völkchen in der Schule gegenseitig weitergab, holte der erwachsene Albrecht zu seinem Missvergnügen ausgerechnet in Paris nach.

Der guten Erziehung der Kinder diente auch eine stark ausgeprägte Geselligkeit, die Eltern führten der Gepflogenheit ihrer Zeit entsprechend ein offenes Haus, d.h. an bestimmten Wochentagen konnten sich Freunde des Hauses und ihre Begleitung ohne besondere Einladung einfinden, Für eine Bewirtung mit Tee, Butterbrot, kalter Küche und Obst, manchmal auch Punsch und Kuchen, reichte die Küche stets aus, denn niemand kam eines großen Soupers wegen, sondern nur um ein paar Stunden in interessanter Gesellschaft plaudernd und scherzend zu verbringen.

Der Schriftsteller Karl Immermann (1796-1840) berichtete über eine Gesellschaft, zu der auch der Minister Alexander von Humboldt (1769-1859), der Bildhauer Christian Rauch (1777-1857) und der Baumeister Friedrich Schinkel (1781-1841) gekommen waren, dass die Unterhaltung französisch begann als flüchtige Verbeugung vor der klassischen Geselligkeit des 18. Jahrhunderts, dass sich die Runde aber bald auf das "ehrliche Deutsch" einigte.

Übrigens hatte Schinkel, der mit seinem künstlerischen Wirken die Epoche des Klassizismus wesentlich beeinflusste, den Entwurf für den Finkenheerd angefertigt. Leider ist dieses Beispiel bürgerlicher Baukunst des Klassizismus 1943 im Bombenhagel eines angloamerikanischen Luftangriffes völlig zerstört worden.

Zum Graefeschen Freundeskreis, der sich sowohl aus Wissenschaftlern, Schauspielern und bildenden Künstlern, als auch Aristokraten zusammensetzte, gehörten auch, um noch einige zu nennen, die Schriftstellerin Bettina von Arnim (1785-1859), der Maler und gesuchte Porträtist Franz Krüger (1797-1857) und der Minister Adalbert von Ladenberg (1798-1855), später Vormund der Familie.

Der junge Albrecht von Graefe konnte einen Abschnitt der industriellen Revolution miterleben, die sich zwar in Deutschland später entwickelte als in England und Frankreich, die aber sprunghaft in der maschinellen Industrie die Zahl der Arbeiter ansteigen ließ, die bald in ein kapitalistisches Lohn- und Arbeitsverhältnis gerieten.

Mit dem industriellen Aufschwung war eine stürmische technische Entwicklung verbunden. Viele Annehmlichkeiten unseres Lebens, die heute selbstverständlich sind, lösten derzeit noch bestehende primitive Verhältnisse ab. So wurden in den dreißiger Jahren der Gänsefederkiel von der Stahlfeder und das Feuerzeug vom Zündholz abgelöst, Fortschritte, die wir uns nur noch durch die Erinnerung an mühseliges Federnschneiden und umständliches "Feuerpinken"



mit Stahl, Feuerstein und Zunder vorstellen können.

Im Jahre 1839 demonstrierte der Physiker Dominique Francois Arago (1786-1853) der französischen Akademie der Wissenschaften in Paris die Erfindung des Malers Louis Jaques Daguerre (1789- 1851): die Photokamera.

Und 1840 kam im wahrsten Sinne Farbe in den Alltag: Nach den Forschungsarbeiten von Friedlieb Ferdinand Runge (1795-1867) in Oranienburg bei Berlin wurde die Farbenproduktion aus Steinkohlenteer bzw. seinem Bestandteil "Anilin" begonnen, in der Bekleidungsindustrie als einem Beispiel lösten jetzt prächtige Anilinfarben die oft stumpfen Naturfarben ab.

Die Kontakte zwischen den Menschen wurden verbessert. Nachdem der Anatom und Augenarzt Samuel Thomas Soemmerring (1755 bis 1830) bereits 1809 einen elektrischen Telegraphen erfunden hatte, erfolgte 1837 zwischen München und Bogenhausen sowie 1844 zwischen Washington und Baltimore die Einrichtung der ersten Telegraphenleitungen. Die Verbindungen zwischen den Kontinenten wurden verkürzt: 1840 eröffnete die "Cunard Steamship Co." Linienverkehr zwischen Europa und Amerika mit Schraubendampfschiffen, die die Fahrzeit von 40 Tagen (Segelschiffe) oder 25 Tagen (Raddampfer) auf 12-14 Tage je nach Wind und Wellen verkürzten.

Noch an der Seite des geliebten Vaters hatte Albrecht von Graefe ein Erlebnis, das ihn besonders berührte und bei ihm die später sehr stark ausgeprägte Reiselust entwickelte: die feierliche Einweihung der Eisenbahnstrecke zwischen Berlin und Zehlendorf am 22. September 1838 (am 29. Oktober wurde die Strecke bis Potsdam erweitert).

Damit folgte Preußen einer Entwicklung, der auf dem europäischen Festland bereits Belgien und Bayern 1835 (Strecken Brüssel-Mecheln und Nürnberg- Fürth) und Sachsen 1837 (Strecke Leipzig-Dresden) vorangegangen waren.

Obgleich der für unfehlbar in Fragen der gesunden Lebensführung geltende Christoph Wilhelm Hufeland (1762-1836) sich noch im letzten Lebensjahr im "Journal der praktischen Arzneikunde" warnend geäußert hatte:

Da bei Fahren auf Eisenbahnen die besonders bei chronischen Krankheiten so wohltätige fortgesetzte Erschütterung des Körpers nicht mehr statt findet, so hält er es für praktisch wichtig, bei Verordnung medicinischer Reisen namentlich nach den Bädern und Mineralquellen diesen Umstand nicht zu übersehen und Kranken bei dergleichen Reisen ausdrücklich die Eisenbahnen zu verbiethen, und ihnen dagegen das Fahren auf den Chausseen zu empfehlen"

und obwohl sich das bayrische Obermedicinalcollegium noch negativer aussprach:

"Die schnelle Bewegung erzeuge unfehlbare Gehirnkrankheiten; schon der bloße Anblick eines rasch dahinsausenden Zuges könne diese Krankheiten erzeugen, so daß an beiden Seiten des Bahnkörpers ein mindestens 5 Fuß hoher Zaun zu fordern sei, war die Entwicklung der neuen Verkehrsverbindungen nicht mehr aufzuhalten."

Trotz bedeutender Fortschritte auf technischen Gebieten darf nicht übersehen werden, dass im sanitären Bereich noch viel Rückständigkeit herrschte, besonders auch in Berlin. Hierin ist ein Grund zu sehen, weshalb viele Berliner in den Sommermonaten über längere Zeit in Landhäuser oder wenigstens zum Wochenende "ins Grüne" zogen: Die Zustände in der Stadt waren und blieben sehr lange einfach katastrophal.

Im Frühjahr 1867 wurde August Bebel (1840 bis 1943) als erster Vertreter der Arbeiterklasse in ein Parlament gewählt, in den Norddeutschen Reichstag in Berlin. Die dortigen Verhältnisse

schilderte er in seinen Lebenserinnerungen:

"Mit den hygienischen Zuständen war es übel bestellt. Eine Kanalisation war noch nicht vorhanden. In den Rinnsteinen, die längs der Bürgersteige hinliefen, sammelten sich die Abwässer der Häuser und verbreiteten an warmen Tagen mephitische Gerüche. Bedürfnisanstalten auf den Straßen oder Plätzen gab es nicht. Fremde und namentlich Frauen gerieten in Verzweiflung, bedurften sie einer solchen. In den Häusern selbst waren diese Einrichtungen meist unglaublich primitiv."

Die Niederschlags- und Hausabwässer wurden in offenen Rinnsteinen einfach zum gepriesenen "grünen" Strand der Spree oder zu ihren Kanälen geleitet. Das damalige Sprichwort, dass die Spree das Berliner Stadtgebiet als Schwan betrete und in anderer Tierform verlasse, hatte nur zu gute Berechtigung.

Erst nach einem sehr ernsten Gutachten, das Rudolf Virchow (1821-1902) im Oktober 1867 abgab und in dem er insbesondere zur Frage der Ausbreitung von Cholera, Ruhr und Typhus Stellung nahm, die jährlich in Berlin zahlreiche Opfer forderten, wurden Maßnahmen zur Kanalisierung und somit Sanierung der Stadt in Angriff genommen.

In Berlin bestand eine etwas exklusive Französische Gemeinde. Ihr gehörten in erster Linie die Nachkommen der Hugenotten an, die als Protestanten 1685 oder später ihre französische Heimat verlassen mussten, die in Kurbrandenburg, in Berlin Aufnahme gefunden und ihre Eigenart bewahrt hatten. In das von der Gemeinde unterhaltene Französische Gymnasium, das von allen schulischen Einrichtungen Berlins eine Spitzenstellung einnahm, wurde Albrecht von Graefe aufgenommen, seiner vorzüglichen Kenntnisse wegen gleich in die Quarta.

Seine außerordentliche Begabung wurde erkannt und gefördert, bereits 1843 konnte er das Gymnasium mit Hochschulreife verlassen, Mit dem Wintersemester 1843/44, also im Alter von 15 Jahren, begann er dann das Medizinstudium an der Universität Berlin.

Wer derzeit in Berlin Medizin studierte, wohnte in der Nähe der Kliniken und Institute, in der Umgebung des Oranienburger Tors und der Chausseestraße. Diese Gegend suchte damals an Hässlichkeit und Verrufenheit ihresgleichen, die Zimmerwirtinnen vermieteten unterschiedslos an Studenten und Prostituierte.

Berlin besaß seit der Regierung Friedrich Wilhelms II. (1744-1797) mit seiner Mätressenwirtschaft in Europa einen denkbar schlechten Ruf, der sich auch nach den Befreiungskriegen kaum besserte, als die Stimmung in der Stadt in Prüderie und Bigotterie umschlug, denn untergründig blieb alles unverändert.

Das ungeheure Elend des Volkes, insbesondere der Arbeiterklasse, trieb viele Frauen ins Elend. Um 1850 rechnete man in Berlin mit etwa 8000 bis 10000 Prostituierten.

Die Mutter Auguste von Graefe, die seit 1840 als Witwe die Hauptlast der Verantwortung und Erziehung für ihre Kinder trug, kannte die Situation mit ihren Gefahren für einen jungen Menschen. Ferner war ihr das Treiben der studentischen Verbindungen bekannt, die zwar als Burschenschaften in eine liberal: Opposition gegen die reaktionären Beschlüsse des Wiener Kongresses getreten waren, sich dann aber nach den Demagogenverfolgungen in zwar offiziell verbotene, insgeheim aber geduldete und meist reaktionäre Korps gewandelt hatten, in denen auf den Paukböden Schlägereien in Form der Messuren und Saufgelage mit ihren Folgen die Tagesordnung bildeten.

Deshalb ließ die kluge Frau ihrem Sohn in der Villa Finkenheerd freie Hand. Er konnte Freunde und Kommilitonen in das gastliche Haus einladen, und bald formte sich eine Gruppe, die sich

auch einen eigenen Namen gab. Da die nichtkorporierten Studenten spöttisch als Kamele bezeichnet wurden, nannten sich die Graefe-Freunde "Kamelia".

Sie kamen mindestens einmal in der Woche zusammen zu Unterhaltung und Gesang, zum Rauchen und auch zum Schöppchen Wein oder Bier; aber es blieb alles in vernünftigen Grenzen. Hier bildeten sich Freundschaften aus, die zumeist das ganze Leben anhielten.

Zu nennen sind der Arzt und spätere Schriftsteller Max Ring (1817-1901), der Dichter und spätere Professor für Literatur Otto Roquette (1824-1896), sowie der hochbegabte, an Tuberkulose verstorbene Komponist Hugo Ulrich (1827 bis 1872).

Besondere Bedeutung erlangten nicht nur als Freunde, sondern später auch als augenärztliche Mitarbeiter Julius Arendt (1825-1870), Eduard Michaelis (1824-1891) und vor allem Adolf Schuft (1822-1895), zu dem Albrecht von Graefe eine tiefe Zuneigung gefasst hatte.

Dass nun auch die Schwestern Ottilie und Wanda von Graefe ein Damenkränzchen (Die "Kaffeter") bildeten und ein bescheidenes Plätzchen in der deutschen Literaturgeschichte erlangten, sei nur kurz am Rande vermerkt.

In jener Zeit, als Albrecht von Graefe in Berlin studierte, vollzog sich in der Heilkunde eine ähnliche Entwicklung wie in der Technik und Industrie, jedoch längst nicht so stürmisch, denn in der Medizin werden neue Anschauungen und Methoden zumeist nur zögernd übernommen. So gehörten zu seinen Lehrern Vertreter zweier Generationen, nicht nur dem Alter nach. Zur älteren Gruppe zählte Moritz Heinrich Romberg (1795-1873), der die Einführung in die Medizinische Klinik (Propädeutik) las und als Neuropathologe berühmt wurde, Die Medizinische Klinik für Wundärzte trug Eduard Wolff (1794-1878) vor, der weniger bedeutend, aber wegen seiner bissigen Art in den Prüfungen gefürchtet war, zugleich mit seinen Kollegen Professor Gottlieb Eck und Generalarzt Wilhelm Kothe, die öffentliche Hygiene und Medizinalpolizei prüften.

Unter den Studenten ging der Vers um:

Wer sich nicht stößt an dem Ecken,  
Wer nicht bleibt im Kothe stecken,  
Wer glücklich kommt durch den Dieffen-Bach,  
Den frißt der Wolff doch hinternach!

Als Wolff diesen Vers einmal hörte, bemerkte er trocken hinzu: "Ja, aber der Wolf frißt nur Schafe."

Als Nachfolger Carl Ferdinand von Graefes im "Clinischen chirurgisch-agenärztlichen Institut" wirkte Dieffenbach, berühmt wegen seiner geschickten, aber oft sehr gewagten Operationen, die nicht selten einen tödlichen Ausgang nahmen.

Aber das tat seiner Popularität keinen Abbruch, jenerzeit war das Risiko einer jeden Operation bekannt und der Aufenthalt in einer chirurgischen Klinik gefürchtet. Während der Vorbereitungen zu einer Operation erlag Dieffenbach am 11. November 1847 im Hörsaal einem Herzschlag, sein junger Assistent Adolf Schuft, der Freund Albrecht von Graefes, konnte ihn gerade noch auffangen.

Seine konservative Einstellung drückte als typischer Vertreter der älteren Generation Johann Christian Juengken (1793-1875) schon äußerlich in antiquierter französischer Art mit blauem Frack, goldenen Knöpfen, diamantbesetzter Krawattennadel und toupiertes Frisur aus.

In diesem Anzug (oder Aufzug) führte er sämtliche Operationen nur mit übergestreiften halblangen schwarzen Ärmelschonern aus. Er war Schüler von Carl Ferdinand von Graefe gewesen, vertrat die Chirurgie und besonders die Augenheilkunde und erfreute sich bei Patienten und

Studenten einer großen Beliebtheit.

Er galt jenerzeit als der bekannteste und gesuchteste Staroperateur in ganz Norddeutschland. Von seiner Hand stammen neben zahlreichen kleineren wissenschaftlichen Arbeiten eine ausgezeichnete "Lehre von den Augenoperationen" (1829) und eine "Lehre von den Augenkrankheiten" (1836), die das weitaus beste Kapitel über die Schielbehandlung vor Beginn der Ära der Schieloperationen (1839) enthält.

Zu seiner Charakterisierung sei noch erwähnt, dass er zwar streng prüfte, aber nur außerordentlich selten einen Examenskandidaten fortschickte, denn er vertrat die Meinung, dass es unkollegial wäre, einen zukünftigen Kollegen durchfallen zu lassen.

Im Jahre 1843, als Albrecht von Graefe das Studium begann, arbeitete Rudolf Virchow zu Beginn seiner ärztlichen Tätigkeit unter Juengken an der Augenklinik der Charite, erlernte die sorgfältige Untersuchung des kleinen Organs und erfuhr durch die Beobachtung der Entzündungserscheinungen am Auge die ersten Anregungen zu seiner späteren Lehre.

Wir haben hier Juengken etwas ausführlicher dargestellt, da er 20 Jahre später als Widersacher Albrecht von Graefes galt und in ein falsches Licht geraten ist.

Einen sehr starken Einfluss übte auf die Studenten Johannes Lucas Schoenlein (1793-1864) aus, der in Betracht seines Geburtsjahres zur älteren, unter Beachtung seines Wirkens aber zur jungen, progressiven Generation gerechnet werden muss.

Mit Beginn seiner Lehrtätigkeit als Professor für Medizinische Klinik hielt er in Berlin ab 1840 die Vorlesungen in deutscher Sprache. Das war ein unerhörtes Vorgehen in einer Zeit, als die Akademiker noch in überholter Tradition erstarrt nach altem Zopf in lateinischer Sprache lehrten - ein Zustand, den wir uns heute kaum noch vorstellen können.

In den anderen Fächern, an anderen Fakultäten und Universitäten ist die deutsche Sprache als Unterrichtssprache erst 1848 als Errungenschaft der Revolution allgemein eingeführt worden.

Auch durch ein weiteres ungewöhnliches Vorgehen hatte Schoenlein die Aufmerksamkeit erregt, indem er die Medizinische Klinik nicht als Vorlesung mit einzelnen Demonstrationen ansah, sondern die Studenten regelmäßig in die Krankensäle führte, damit sie durch eigene Beobachtung den Verlauf einer Krankheit verfolgen und praktische Erfahrungen sammeln konnten. Der Unterricht am Krankenbett ist zwar bereits mit Beginn des 18. Jahrhunderts von Hermann Boerhaave (1668-1738) an der niederländischen Universität Leiden eingeführt worden, aber es bedurfte noch mehr als eines Jahrhunderts und der Persönlichkeit eines Schoenleins, bis sich diese praktische Lehrmethode in der Medizin durchsetzte.

Und weiterhin hat er die Ergebnisse der Physik und Chemie (z. B. Mikroskopuntersuchungen, chemisches Reagens), sowie physikalische Hilfsmittel (Perkussion, Auskultation) in breite Anwendung gebracht.

Wenn nach Meinung eines Zeitgenossen bis dahin die Diagnostik eher dem Bestimmen einer Pflanze durch einfache Betrachtung und Einordnung in ein Schema beim Botanisieren glich, konnte sie nun durch exaktere Untersuchungsmethoden auf eine breitere Basis gehoben werden.

Zwar waren die Perkussion (Beklopfen des Brustkorbes) seit 1761 und die Auskultation (Abhören der Brust) seit 1819 bekannt, sie wurden aber vorher entweder sehr vernachlässigt oder ganz vergessen. Die chemischen Untersuchungen von Körperflüssigkeiten waren anfangs noch kompliziert und ungenau.

Auch hier sorgte Schoenlein dafür, dass z. B. die exakten Urinproben auf Zucker (1848) nach Hermann von Fehling (1811-1885), auf Eiweiß (1852) und Blut (1858) nach Johann Florian

Heller (1813-1871) umgehend in die Praxis eingeführt wurden.

Dabei wollen wir uns noch erinnern, dass eine allgemein gebräuchliche Stickstoffbestimmung im Harn von dem St. Petersburger Chemiker Alexander Porfirewitsch Borodin (1834-1887) angegeben worden ist, der allerdings als Komponist größeren Ruhm erlangt hat.

Die überragende Persönlichkeit der Medizinischen Fakultät in Berlin war Johannes Mueller (1801-1858), der als einer der größten Biologen der Zeiten bezeichnet worden und dem eine sehr große Zahl von Entdeckungen und Forschungsergebnissen auf den Gebieten Zoologie, Physiologie, vergleichende und pathologische Anatomie zu danken ist.

Er führte die Untersuchung mit dem Mikroskop in die pathologische Anatomie ein und machte damit den ersten Schritt zur Zellulärpathologie, die sein Schüler Rudolf Virchow 1858 auf eine ungeahnte Höhe brachte. Johannes Mueller wurde zwar von den Studenten sehr verehrt, im Hörsaal aber nicht sehr geschätzt, denn der geniale Wissenschaftler war kein bedeutender Redner (Virchow übrigens auch nicht).

Als begeisterte Schüler ihres Meisters übten die Vertreter der jungen Generation, Emil Du Bois-Reymond (1818-1896) und Ernst Wilhelm Brücke (1819-1892) in ihren Vorlesungen und praktischen Übungen eine stärkere Anziehungskraft auf die Studenten aus.

Du Bois-Reymond wandte sich besonders elektrophysiologischen Versuchen, der Nerven- und Muskelphysiologie zu. Er liebte es, in seine Vorträge schwungvolle Sätze einzustreuen, die von den Studenten mit Schmunzeln nachgeschrieben wurden:

"Wenn das rote Blutkörperchen des Menschen die Größe eines Markstückes hätte, so müsste der dazugehörige Mensch den Chimborasso mit dem Scheitel küssen können...

Hätte der Mensch die proportionale Muskelkraft eines Flohs, so würde er seinen federnden Leib mit einem Satz auf die Spitze des Kölner Doms, ja auf den Montblanc zu schleudern vermögen."

Du Bois-Reymond erhielt 1858 den Berliner Lehrstuhl seines Lehrers.

Brücke wandte sich besonders der physiologischen Chemie sowie der physikalischen und physiologischen Optik zu. Seine "Anatomische Beschreibung des menschlichen Augapfels" (Berlin 1847) war eine wissenschaftliche Spitzenleistung jener Zeit und stellt noch heute eine reiche medizingeschichtliche Fundgrube dar. Er wurde 1848 nach Königsberg und 1849 nach Wien berufen. Mit beiden blieb Albrecht von Graefe bis an sein Lebensende freundschaftlich eng verbunden.

Ein weiterer Vertreter der jüngeren Generation war der Chirurg und Augenarzt Ludwig Boehm (1811-1869), der Dieffenbach bei der ersten Schieloperation 1839 assistiert hatte. Er leistete einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Schielbehandlung.

Bei der Untersuchung der von Dieffenbach und ihm selbst operierten Patienten entdeckte er, dass beim Einwärtsschielen häufig eine Übersichtigkeit (oder volkstümlich Weitsichtigkeit) vorliegt, die Verordnung einer Brille mit Konvexgläsern konnte Heilungsprozess und Operationserfolg erheblich fördern.

Die heute allererste Voraussetzung, die Verordnung einer Brille zur Schielbehandlung, geht also auf ihn zurück. Boehm führte einen von den Studenten sehr geschätzten allgemeinen Operationskurs an der Leiche durch. Während einer Demonstration an der Leiche infizierte er sich im Jahre 1869 und starb an einer Blutvergiftung als Opfer seines Berufes.

Ogleich Boehm und Graefe in Berlin fast zwei Jahrzehnte nebeneinander als Augenärzte wirkten, sind sie sich nie näher gekommen.

Dagegen entwickelte sich eine feste Freundschaft zu dem jungen Dozenten Ludwig Traube (1818-1876), der als begabtester und später auch berühmtester Schüler von Schoenlein gilt. Er beschäftigte sich insbesondere mit der Erforschung der Lungen-, Herz- und Nierenkrankheiten und empfahl 1850 die Anwendung des Thermometers zur Messung der Körpertemperatur.

Karl Reinhold August Wunderlich (1815-1877) aus Leipzig erweiterte die Temperaturmessung und führte die Fieberkurve ein. Bis zu dieser Zeit war es allgemein nur üblich gewesen, die Temperatur des Patienten durch Handauflegung auf die Stirn abzuschätzen.

Während des Studiums konnte Albrecht von Graefe die Einführung einer der ganz großen Entdeckungen in der Medizin miterleben. Das Jahr 1846, mit herrlichem, ausgeglichenem Wetter als berühmtestes Weinjahr des Jahrhunderts bezeichnet, neigte sich schon dem Ende zu. Da verbreitete sich eine Nachricht, die eine neue Epoche der Chirurgie einleitete.

In Boston in Amerika hatten nach der Empfehlung des Arztes, Chemikers und Geologen Charles Jackson (1805-1880) am 16. Oktober 1846 der Chirurg John Collins Warren (1778-1856) als Operateur und der Zahnarzt William Thomas Green Morton (1819-1868) als Narkotiseur zwei Operationen unter Ätherinhalation in völliger Schmerzfreiheit ausgeführt.

Die Narkose war entdeckt worden.

Diese Neuigkeit teilte Jackson seinem Freund, dem französischen Geologen Jean Baptiste Elie de Beaumont (1798-1874) in einem Brief mit, den er unter großem Beifall am 13. November 1846 in der Pariser Akademie der Wissenschaften vorlas. Seit Einführung der Kuhpockenimpfung durch den Engländer Edward Jenner (1749-1823) im Jahre 1798 bewegte keine Entdeckung im Gebiet der Heilkunst Ärzte und Publikum so sehr, wie diese amerikanische, die nun über Paris ihren Einzug in die alte Welt halten sollte.

Der Äther ist im Jahre 1540 von Valerius Cordus (1515-1544) in Wittenberg entdeckt worden; der englische Physiker und Chemiker Michael Faraday (1791-1867) berichtete schon 1818, dass die Einatmung der Dämpfe betäubend wirke, sein Hinweis wurde aber vergessen.

Nun aber setzten in aller Welt sowohl Experimente als auch Operationen unter Ätherinhalationen ein. Den Ärzten erschien es wie ein Wunder, dass jetzt das Geschrei der schmerzgepeinigten Patienten in den Operationssälen aufhörte.

In dieser Zeit konnte der Äther noch nicht in chemisch reiner Form hergestellt werden, als Folge der Verunreinigung mit schädlichen Stoffen traten heftige Reizungen der Luftwege ein. Es wurde nach Auswegen gesucht, und der berühmte russische Chirurg Nikolai Iwanowitsch Pirogoff (1810-1881) wandte mit Erfolg Ätherklistiere an.

Sie wurden aber bald von einem neuen Mittel verdrängt, das keine Reizerscheinungen nach sich zog, dem Chloroform. Der englische Gynäkologe und Geburtshelfer James Young Simpson (1811 bis 1870) aus Edinburg hatte nach Erprobung der verschiedensten Dämpfe und Flüssigkeiten im Selbstversuch 1847 die narkotische Eigenschaft des Chloroforms entdeckt, das von nun an die Szene beherrschte.

Erst als der Äther völlig einwandfrei in den Handel gebracht werden konnte, wurde er gegen Ende des Jahrhunderts vom deutschen Chirurgen Paul Bruns (1846-1916) wieder neu eingeführt.

In den ersten Monaten musste ein oft wahlloser Gebrauch des Äthers beobachtet werden, denn nicht nur Ärzte und Hebammen, sondern auch Barbieri wendeten ihn an, wenn sie für 50 Pfennige Zähne zogen. Die ersten Todesfälle wurden bekannt, besonders auch bei Jugendlichen, die sich den berausenden Einatmungen ausgesetzt hatten, denn der Äther war in jeder Apotheke frei käuflich.

Deshalb wurden noch 1847 in verschiedenen Ländern die ersten Betäubungs- und Suchtmittel-Gesetze geschaffen. Unter dem 10. Oktober 1847 ordnete die österreichische k. k. Hofkanzlei u. a. an:

"... 3. Ist die Anwendung der Aetherdämpfe aller Art mittels des Einathmens ausschließlich nur allein zu medicinisch-chirurgischen, thierärztlichen und geburtshülflichen Zwecken unter persönlicher Aufsicht und Leitung des Ordinarius zu gestatten, den Hebammen aber bei schwerer Strafe zu verbiethen, und selbst den zur Praxis berechtigten Aerzten und Wundärzten einzuschärfen, das fragliche Mittel nicht bei jugendlichen Individuen zu gebrauchen..."

Die erste spezielle Veröffentlichung über Narkose in der Augenheilkunde stammt von Juengken aus dem Jahre 1850 "Ueber die Anwendung des Chloroforms bei Augenoperationen". Er hatte das Verfahren schon bald übernommen, denn sein Bericht geht bis auf die Jahre 1847/48 zurück.

Albrecht von Graefe hat sich dagegen immer fast ablehnend verhalten und später nur selten eine Narkose ausführen lassen, da bei ihm jedes Inhalationsmittel einen Reizhusten auslöste. In einem Privatlaboratorium, dessen Einrichtung die Mutter im Finkenheerd gestattet hatte, atmete er einmal bei Gelegenheit einer Explosion Bromdämpfe ein.

Unter den Folgen hatte er lebenslang zu leiden. Es muss die merkwürdige Tatsache vermerkt werden, dass er und seine Freunde ebenso lebenslang starke Zigarrenraucher waren, was ihn offensichtlich nicht störte.

Durch diesen Laborunfall wurde er zu pharmakologischen Studien angeregt, zur Untersuchung der Gift- und Heilwirkungen des Broms, die ihren Niederschlag in seiner Doktorarbeit fanden: "De bromo ejusque praecipuis praeparatis" (Über Brom und vornehmlich seine Zubereitungsformen).

Die Verteidigung der Arbeit und der nach damaliger Sitte angehängten "Thesen" fand am 21. August 1847 öffentlich und in lateinischer Sprache statt. Die "Opponenten" waren seine Freunde Heinrich Epenstein, Eduard Michaelis und Julius Arendt, seine Berliner Getreuen.

Da dieser akademische Akt nur noch eine reine Formsache war, konnte der Dekan der Medizinischen Fakultät, Johannes Mueller, bereits mit Abschluss der Debatte dem frischgebackenen Doktor das ausgedruckte Diplom überreichen.

Albrecht von Graefe war erst 19 Jahre alt.

Interessanter als der Inhalt der Dissertation sind die erwähnten angehängten Thesen, die im Original der erhalten gebliebenen Broschüre lateinisch ausgedruckt sind und hier in Übersetzung folgen:

1. Je vollkommener die Therapie, desto geringer ist die Zahl der verwendeten Arzneimittel.
2. Die Erblindung (Amaurose) ist nicht eine selbständige Krankheit, sondern nur ein Symptom.
3. Die Homöopathie wirkt lediglich durch die Heilkraft der Natur, durch geregelte Lebensweise und durch den Glauben.
4. Der Organismus vermag keine neuen Organismen auszubilden.
5. Die vollkommene Staatsform ist die Republik, die praktisch bestehende die Monarchie.

Das sind bemerkenswert scharfsinnige Feststellungen eines 19jährigen jungen Arztes; besondere Beachtung verdient aber die letzte These. Diesen Satz dürfen wir nicht aus unserer Zeit, wir müssen ihn aus jener heraus beurteilen und aus der Klasse, in der Albrecht von Graefe lebte.

Und dann ist diese Feststellung für einen jungen Angehörigen des Adels, in dessen Familie noch dazu Mitglieder des Königshauses verkehrten, ein doch recht verwegener Ausspruch. Sein Freund Eduard Michaelis hat später geschrieben:

"Graefe hat niemals selbstthätigen Antheil an der Politik genommen, in einem seiner Pariser Briefe entschuldigt er sich deshalb mit den folgenden Worten: 'sage doch D., er möge mich vorläufig nicht für einen politisch ganz schlappen Menschen halten; wenn meine Ueberzeugungen in dieser Beziehung auch sehr weitschichtig sind, so glaube ich - innerhalb der gesteckten Grenzen - doch ziemlich feste Grundsätze zu haben, für deren Vertretung ich zu jedem Opfer bereit bin.'

Die ihn näher kannten, wussten wohl, was jene Worte 'innerhalb der gesteckten Grenzen' bedeuteten. Auf die Rednertribüne zu steigen und dort zu glänzen, wie die Jahre 1848 und 1849 es mit sich brachten - das war ihm nicht gegeben.

Aber in seinem Auftreten als Lehrer und Arzt, in seinem Kampfe gegen die bürokratische Bevormundung, welche damals in Preussen eben aufblühte, um später zur herrlichsten Entfaltung zu gelangen, zeigte er, dass Freisinnigkeit und Unabhängigkeitsgefühl die Grundzüge seines Charakters bildeten, und gebeugt vor irgend Jemandem hat er sich keinen Augenblick in seinem Leben.

So vielfach er auch mit den Fürsten der Welt in Berührung gekommen ist, immer trat er ihnen gegenüber mit dem Gefühle hoher persönlicher Würde..."

Nach der Promotion zum Dr. med. begann Albrecht von Graefe die ärztliche Staatsprüfung, die aus einer gemeinsamen Grund- oder Vorprüfung und drei relativ unabhängigen Hauptprüfungen bestand. Zuerst mussten die Examina in Anatomie und Physiologie, in den Naturwissenschaften, zu denen noch die Mineralogie gehörte, und in der Staatsarzneikunde, also allgemeiner Hygiene und Medizinalgesetzgebung, abgelegt werden.

Dann folgten die voneinander unabhängigen Abschnitte: einmal für Innere Medizin mit Einschluss der Kinder- und Nervenkrankheiten, weiter für Chirurgie und Augenheilkunde und drittens für Frauenheilkunde und Geburtshilfe.

Dem Kandidaten blieb es überlassen, ob er alle drei, oder nur einen Abschnitt absolvierte. Im letzteren Falle blieb er allerdings in seiner Berufsausübung erheblich beschränkt, er durfte nur als "innerer Arzt", als "Wundarzt" oder als "Hebarzt" tätig sein.

Dem inneren Arzt war es z. B. verboten, durch einen Schnitt einen Abszess zu eröffnen und der Wundarzt durfte dagegen keine Masernerkrankung behandeln. Die Unhaltbarkeit dieser Reglementierung, die noch dazu in der Unterscheidung zwischen Ärzten (und Wundärzten) 1. Klasse und 2. Klasse zum Ausdruck kam, hatte sich erwiesen und mit dem Jahre 1847 wurde auch die Aufhebung der alten Prüfungsbestimmungen und der Ärzteklasseneinteilung eingeleitet.

Das Staatsexamen in Chirurgie legte Albrecht von Graefe noch bei dem dann unerwartet verstorbenen Dieffenbach ab. Es wurde überliefert, dass Graefe so hinreißend, fast visionär medizinische Probleme extemporierte, dass der von Statur kleine Dieffenbach staunend zu dem großen und schlanken Kandidaten aufblickte und den anderen Prüflingen zugeraunt habe: "Kinder, auf den jeht acht, der wird mal was Dolles!"

Im Sommer 1848 waren alle drei Prüfungsabschnitte abgeschlossen und der Zwanzigjährige wurde in Berlin sogleich als Hilfsarzt während einer Cholera-Epidemie eingesetzt. Über seine praktischen Erfahrungen in der Seuchenbekämpfung und der Krankenbetreuung verfasste er eine kleine Broschüre "Ueber Tannin als Choleramittel" (Berlin 1848), eine Flugschrift, auf die



er später alles andere als stolz war, aber in der er immerhin ein brauchbares Mittel empfohlen hatte.

Für einen jungen Arzt ist heute bei uns in der Deutschen Demokratischen Republik die Lehrzeit mit dem Staatsexamen nicht abgeschlossen, er setzt seine Weiterbildung über 5 Jahre in Form einer Fachausbildung fort. Mit Erlangung der Facharztanerkennung kann er dann theoretisch und praktisch gut gerüstet selbständig zum Wohle der Patienten tätig werden. Im vergangenen Jahrhundert bestand dagegen durchaus die Möglichkeit, dass der junge Arzt sofort nach der Staatsprüfung eine Praxis eröffnete und Patienten behandelte.

Dass so etwas manchmal nicht gut ging, hat der Kliniker Adolf Kussmaul (1822-14902) in seinen Lebenserinnerungen in seiner humorvollen Art geschildert:

"Der medicinische Bramarbas eilte eines Tages mit wichtiger Miene zu seinen Kranken, da wurde er durch einen Leichenzug aufgehalten; zwei Särge kamen hintereinander mit Geistlichen und Leidtragenden. Er stellte an den letzten im Zuge die Frage, was das bedeute? - "Ei, Herr Doktor, das sind ja die beiden Patienten, die sie behandelt haben."

Wütend entgegnete er: "Ei was? Ich habe ja drei behandelt!"

Doch derartige Fälle bildeten glücklicherweise eine Ausnahme, in der Regel war es auch vor 130 Jahren üblich, die im Studium erworbenen mehr theoretischen Kenntnisse noch durch praktische Tätigkeit in einem Krankenhaus zu erweitern, aber wohlgemerkt, eine gesetzlich begründete Verpflichtung gab es hierfür nicht. Junge Ärzte suchten deshalb eine Anstellung, mussten aber oft genug sehr dürftige Bedingungen in finanzieller Sicht hinnehmen.

Den Krankenanstalten standen nur bescheidene Geldmittel zur Verfügung, nur wenige Arztstellen waren vorgesehen und häufig mussten sich zwei Assistenten die Einkünfte einer Planstelle teilen. Und die Tätigkeit unter berühmten Klinikern war derart gesucht, dass Praktikanten meist ohne jedes Gehalt arbeiteten.

In Preußen war die Bezahlung eines jungen Assistenzarztes unterschiedlich, sie lag etwa zwischen 100 und 300 Talern. Der Taler wurde in 30 Silbergroschen zu je 12 Pfennigen unterteilt, das Gehalt betrug also 360 bis 1080 Mark, aber wohlgemerkt nicht im Monat, sondern im Jahr.

(Viele Fremde und auch die meisten Berliner wundern sich, dass heute in Berlin ein Fünfpfennigstück als "Sechser" bezeichnet wird, also scheinbar völlig unlogisch. Aber dieser Ausdruck stammt noch aus jener Zeit, als es sowohl Groschen zu 10 Pfennigen, als auch Silbergroschen oder "gute Groschen" zu 12 Pfennigen gab, und hier war die Hälfte eben ein Sechspfennigstück, also ein Sechser.)

Junge Ärzte, die es sich leisten konnten, hatten von vornherein nicht nur eine praktische Tätigkeit als unbezahlter Adlatus eingeplant, sie gingen meist auf Studienreisen an berühmte Kliniken der in- und ausländischen Universitäten, für Berliner lagen z. B. Leipzig und Rostock bereits im Ausland. Und da Albrecht von Graefe aus gutsituiertem Haus stammte, konnte er sich eine Studienreise leisten.

In der Familie waren inzwischen Veränderungen eingetreten. Die ältere Schwester Ottilie heiratete den preußischen Beamten im diplomatischen Dienst Hermann von Thile, von dem wir später noch berichten müssen, der Bruder Carl hatte auswärts eine Beamtenlaufbahn und der Bruder Victor ein etwas unstetes Leben als Seemann, später Schiffseigner und Kapitän, begonnen.

Der Mutter Auguste von Graefe oblag nurmehr die Betreuung der jüngeren Kinder Albrecht

und Wanda, und sie beschloss, die geplante Studienreise des Sohnes zu einer Familienreise zu erweitern. Sie sorgte auch dafür, dass die beiden Freunde Adolf und Eduard mitfahren konnten.

Eduard Michaelis (1824-1891), der Sohn des Berliner praktischen Arztes Heinrich Sabatier Michaelis, galt als "Erbfreund", denn die Väter waren einst eng verbunden gewesen, und so wie der Vater 1840 eine Biographie über Carl Ferdinand von Graefe geschrieben hat, so sollte später der Sohn Verfasser der ersten Biographie über Albrecht von Graefe werden.

Albrecht und Eduard hatten in einer Gruppe gemeinsam das Staatsexamen abgelegt, jetzt traten die jungen Doktoren zusammen die Studienreise an.

Der älteste von den Freunden, Adolf Schuft (1822-1895), hatte schwere Jahre hinter sich. Er stammte aus einfacher Familie in Gernrode im Harz und musste sich nach dem Verlust der Eltern durch Nebenarbeiten mühsam die Vorbildung für die Hochschule und sodann den Lebensunterhalt während des Studiums erkämpfen, das er 1842 in Berlin begonnen hatte.

Bereits 1843 lernten sich die Studenten kennen, zu dem älteren, gutaussehenden und vor allem geistreichen und redegewandten Schuft gewann Albrecht eine schwärmerische Zuneigung.

Die Mutter unterstützte die Freundschaft und erlaubte die Unterbringung im eigenen Hause, womit ein Teil der Sorgen um den Lebensunterhalt entfiel.

Die Mutter übernahm auch sämtliche Kosten der Studienreise, denn Albrecht wollte nicht ohne seinen Freund in die Fremde ziehen. Adolf Schuft halte zwar die Staatsprüfung abgelegt, besaß aber nicht den Dokortitel, er konnte ihn wegen der hohen Gebühren nicht erwerben.

Erst im Jahre 1856 holte er in Berlin die Promotion nach, Albrecht streckte ihm einen Teil der Kosten vor.

Im Spätsommer 1848 reiste die Familie mit den beiden Freunden, mit zwei dienstbaren Geistern und vielen Koffern und Körben in Richtung Prag ab. Das Reisen war damals sehr teuer und nicht so einfach wie heute, denn man kannte noch keine Schnellzüge, keinen Speisewagen, geschweige denn Schlafwagen.

In der "heroischen" Zeit des Eisenbahnverkehrs wies die vierte Klasse noch offene Wagen auf, die dritte hatte zwar ein Dach, aber die offenen Fenster waren nur durch flatternde lederne Vorhänge verschließbar; in der zweiten Klasse kam bloß eine gepolsterte Rückenlehne der Bänke hinzu und nur in der ersten Wagenklasse blieben die Fahrgäste durch Glasfenster geschützt.

In Dresden hieß es aussteigen: die Bahnen führten noch nicht über die Gebirgspässe. Die Reisenden mussten sich entweder den rumpelnden, ungefederten Postkutschen oder den gefederten, aber dafür teuren und durchaus nicht schnelleren Extraposten anvertrauen. In unserem Falle wanderte die Gesellschaft zu Fuß über den Erzgebirgskamm, nachdem das Gepäck vorausgeschickt war, und bestieg auf der südlichen Erzgebirgsseite in Leitmeritz die Anschlussbahn nach Prag.

Albrecht von Graefe war mit noch unbestimmten Vorstellungen über seine spätere Berufswahl auf die Reise gegangen. Er wusste nur eines sicher, dass er seinem Vater nacheifern und eine Hochschullaufbahn einschlagen wollte, er war nur unentschlossen, ob in der Inneren Medizin, der Chirurgie oder in der Physiologie.

Zu diesem Fach hatte er eine besondere Neigung gefasst, sein Interesse war durch die befreundeten Physiologen Brücke und Du Bois-Reymond geweckt worden. In Prag war nun die relativ neue physiologische Richtung unter den Hochschullehrern noch nicht ausgeprägt.

Erst als 1849 Johannes Evangelista Purkyne (1787-1869) von Breslau nach Prag zurückberufen war, konnte er dort den Weltruf der Prager Physiologischen Schule begründen. Dafür

wirkten die Vertreter anderer Fächer in Prag besonders nachhaltig, der Pathologe Franz Ditterich (1815-1859), der Kliniker Anton Jaksch (1810-1887) sowie die beiden Ophthalmologen Ferdinand Arlt (1812-1887) und Joseph Pilz (1818-1866). Einem ausführlichen Brief an die in Berlin zurückgebliebenen Freunde der Kamelia können wir die folgenden Passagen entnehmen:

"Professor Jaksch empfing uns sehr freundlich; Welch freundlicher Empfang nicht bloß momentan war, sondern fort dauerte, ja sich sogar noch steigerte. Mit ihm machten wir des Morgens die Visiten bei den Kranken, Dabei zeigte er uns stets die interessantesten Fälle, besprach diese mit uns, winkte uns herbei, um exquisite auskultatorische Erscheinungen zu hören und dergleichen mehr. Jaksch liest gegenwärtig, auf Wunsch seiner Zuhörer über Gehirnkrankheiten, und diese Vorträge sind, da sie auf pathologischer Anatomie basieren, höchst interessant.

Einen ausgezeichneten, im höchsten Grade instruktiven Kurs über pathologische Anatomie haben wir beim Professor Ditterich angenommen, in welchem nicht nur die täglichen sehr zahlreichen Sektionen, sondern auch die Präparate des Prager pathologisch-anatomischen Cabinets sehr gründlich durchgenommen werden; und es ist bekannt, welche vorzügliche Präparate das Cabinet besitzt.

Der Ophthalmologe, Professor Arlt, benimmt sich gegen uns mit einer Höflichkeit und Liebenswürdigkeit, welche die von Jaksch wenn möglich noch übertrifft. Mit unermüdlichem Eifer demonstriert er uns ambulante und stationäre Kranke, theilt er uns die neuesten Untersuchungen in der Ophthalmologie mit, wobei er sich selbst nicht selten als Phantom hergiebt."

Bei Joseph Pilz, dem Assistenten von Arlt, nahm Albrecht von Graefe Privatunterricht in Form eines Repetitoriums über Augenkrankheiten und Augenoperationen, fertigte sich eine Niederschrift an und hat danach stets dankbar anerkannt, dass hier die Grundlage zu seinen ophthalmologischen Kenntnissen gelegt wurde.

Über die Zeit in Prag hat er später einmal zu einem Freund gesagt:

"Wenn ich so an unsere ophthalmologische Lernzeit zurückdenke, sage ich mir immer wieder, wie viel ich dem guten Arlt als Lehrer und Freund verdanke. Er hat mich in die Augenheilkunde eingeführt, er hat mir dieselben gediegenen Grundsätze eingeprägt, welche er selbst in Ausübung seiner Specialität befolgt, er zuerst hat mir gezeigt, wie ein Augen-Operator beschaffen sein muss.

Glaube mir, ohne Prag würden mir Paris und Wien kaum so viel genutzt haben, ja ich denke, ohne Arlt würde ich vielleicht gar nicht als Ophthalmologe nach Berlin zurückgekehrt sein."



Abb. 4. Ferdinand Arlt

Ferdinand Arlt wurde als Sohn eines armen Bergschmiedes in Obergraupen bei Teplitz geboren

und musste sich in sehr entbehrungsvollen Jahren das Medizinstudium erarbeiten. Von 1840 bis 1842 war er Assistent an der Prager Augenklinik unter Johann Nepomuk Fischer (1777-1847) und wechselte dann an das Allgemeine Krankenhaus Prag über, wo er vorzugsweise Ohrenheilkunde ausübte und sich auch für dieses Fach habilitierte.

Als im Jahre 1847 Fischer die Leitung der Augenklinik und das Lehramt krankheitshalber aufgeben musste, wurde Arlt als Supplikant eingesetzt, d. h. ausdrücklich nur als vorübergehender Vertreter.

Noch im Jahre 1847 holte Arlt die Habilitation für Augenheilkunde nach, die Klinik wurde ihm aber nicht endgültig übertragen. Deshalb nahm er 1849 den Ruf als Professor für Augenheilkunde nach Leipzig an. Erst jetzt wurde das Ministerium in Wien auf ihn aufmerksam und bot ihm in Prag das Ordinariat an.

Arlt ging auf das Angebot ein und machte die Leipziger Verpflichtungen rückgängig. Im Jahre 1856 wurde er nach Wien berufen, wo er als Ordinarius für Augenheilkunde bis 1883 gewirkt hat.

Nach übereinstimmendem Urteil der Zeitgenossen war Arlt ein ausgezeichnete Therapeut, ein virtuoser Operateur und ein Meister in der Krankheitsschilderung bis zur minutiösen Detailmalerei. Julius Hirschberg (1843-1925), Schüler von Albrecht von Graefe und bedeutender Historiker der Augenheilkunde, der Arlt noch vielfach erlebt hatte, schrieb über ihn:

"Beharrlicher Fleiß, unerschütterliches Pflichtgefühl, tiefes Mitleid mit den Armen und Kranken, die reinste Menschenliebe, dabei eine für seine hohe Lebensstellung ganz ungewöhnliche Bescheidenheit und genügsame Anspruchslosigkeit, dazu ein lebhaftes Empfinden für Freundschaft, welche namentlich in dem rührenden Verhältniß zu seinem großen Schüler Albrecht von Graefe zu Tage trat, - das waren die lobenswerthen Eigenschaften, die aus Arlt's Wesen flossen und jedem, der ihm näher kam, deutlich in Erscheinung traten."

Ebenfalls als übereinstimmende Aussage von Zeitgenossen können wir feststellen, dass in späterer Zeit der 16 Jahre ältere Arlt mit großer Achtung zum jüngeren Albrecht von Graefe aufsaß und ihm für die entgegengebrachte Zuneigung und Freundschaft dankbar war.

Zum Winter kehrten die Freunde nach Berlin zurück; für Albrecht von Graefe hatte das Schicksal in Prag eine Entscheidung getroffen. Er setzte zum Jahresanfang 1849 seine Studienreise fort und ging zusammen mit Adolf Schufft nach Paris, Eduard Michaelis war daheimgeblieben. Er wurde jedoch durch lange Briefe entschädigt, aus denen wir einige Abschnitte entnehmen:

"Paris ist für die Mehrzahl der Menschen nicht zum Arbeiten geschaffen, weil es an wirklichen wissenschaftlichen Anregungen arm, dagegen reich an Zerstreuungen aller Art ist. Jedoch - nur das Nothwendigste wird angesehen..."

Die Freunde arbeiteten also wirklich ernsthaft und intensiv in Paris. Besonders angezogen wurden sie von den Vorlesungen und Demonstrationen des Chirurgen Pierre-Charles-Alexandre Louis (1787 bis 1872), des Internisten Armand Trousseau (1801-1867) und des Dermatologen Philippe Ricord (1800-1889). Weit im Vordergrund standen jedoch die Hospitationen bei den Augenärzten Julius Sichel, der aus Frankfurt/M. nach Paris ausgewandert war, und dessen Schüler Louis-Auguste Desmarres (1810-1882).

"Die Hauptsache in Paris besteht offenbar im Studium der sogenannten medicinischen Specialitäten. Hierin kann man enorm viel sehen und lernen, aus dem einfachen Grund, weil hier das Prinzip größter Concentration herrscht ...

Obenan steht das Augenfach. Die Kliniken von Sichel und Desmarres besuche ich beide re-

gelmässig. Die erstere ist dreimal wöchentlich (jedesmal vier Stunden), die letztere fünfmal (jedesmal drei Stunden). Bei Sichel ist das Material enorm.

Jedesmal kommen ca. 40-50 neue und 200-300 alte Kranke. Diese Fülle des Materials gibt allein seiner Klinik Werth, denn seine Vorträge sind breit, langweilig, inhaltleer ...

Bei Desmarres ist das Material weit geringer... , dagegen sind seine Vorträge interessanter, seine Ideen und Verfahrensweisen neu und lehrreich.

Er glaubt, der Schöpfer der örtlichen Chirurgie des Auges zu sein. Cauterisiren, Scarificiren und Paracentesiren sind die Faktoren seiner Behandlung, und in der Tat sind die Resultate oft überraschend. Die künstlichen Pupillen, deren er in der Woche 10-12 macht, werden poliklinisch verrichtet, so daß die Kranken ganz fröhlich nach Hause spaziren. Überhaupt wird bei ihm rasend operirt. Er hat eine große manuelle Fertigkeit, und einige Operationen, wie das Umwenden der Augenlider und das Katheterisiren der Thränenpunkte, macht er wirklich mit geradezu taschenspielerischer Fertigkeit.

Ein gediegenes Urtheil über den ganzen Menschen würde mich zu sehr aufhalten; so viel aber steht fest, daß man bei ihm praktisch gewinnen kann und daß man hier eine Frechheit erlangt, mit dem Auge umzugehen, wie wohl an keinem zweiten Ort.

Außerdem hat seine Klinik gegenüber der Sichelschen noch andere Vortheile: sie ist bequemer eingerichtet, weniger überfüllt, man sitzt hier, während man dort steht. Sodann ist man bei ihm weit selbstthätiger, alle Diagnosen, Kurvorschläge werden von den Zuhörern gemacht; die geübteren verrichten Operationen und vertreten ihn, da er gewöhnlich weggeht, ehe drei viertel der Kranken absolvirt sind.

Ich gehöre seit einer Reihe von Wochen zu seinen Auserwählten, weil ich Interesse für die Sache habe. Somit bekomme ich viele Operationen zu verrichten und vertrete ihn beinahe regelmäßig, wobei ich mich natürlich sehr zusammennehmen muß, da die Anwesenden beinahe alle Spezialisten sind."

Die Entwicklung zur Spezialisierung der Augenheilkunde, zur Verselbständigung des Faches, ist im 18. Jahrhundert von Frankreich ausgegangen, in erster Linie, aber nicht allein durch Jaques Daviel, der im Jahre 1745 die Starextraktion erfunden hatte, also die Ausziehung der getrübten Augenlinse nach einem Hornhautschnitt aus dem Auge.

Hierdurch konnten weitaus bessere Heilerfolge erzielt werden als mit der bis dahin ausgeübten Staroperation, dem Starstich. Daviel bekam auch als erster Ophthalmologe im Jahre 1762 in Paris einen Lehrstuhl für Augenheilkunde verliehen, er konnte das Lehramt aber nicht mehr ausüben, denn er erkrankte und ist noch im gleichen Jahr gestorben. Aber wer im 18. Jahrhundert in diesem Fach etwas leisten wollte, musste zur Ausbildung nach Paris gehen.

Diese Situation änderte sich grundlegend nach der französischen Revolution besonders als Folge der Napoleonischen Kriege. Die Augenheilkunde erlebte einen Stillstand, ja einen Rückgang, und in dieser Zeit erlangte Wien in Europa die führende Position.

Georg Joseph Beer brachte das Spezialfach auf eine ungeahnte Höhe. Im Jahre 1786 eröffnete er eine der ersten Augenkliniken, von seiner Hand stammte eine Zahl bedeutender Lehrbücher und über zahlreiche Schüler wurde er der Begründer einer modernen wissenschaftlichen Ophthalmologie.

Auch Sichel in Paris hatte eine Ausbildung bei Beer in Wien erhalten und seine Kenntnisse an Desmarres weitergegeben. Beide besaßen nicht nur in Frankreich einen bedeutenden Ruf, sie übten aber an der Pariser Universität kein Lehramt aus.

Als privat niedergelassene Augenärzte mussten sie ihre Augenkliniken aus eigenen Mitteln erhalten. Die Augenheilkunde fand in Frankreich im 19. Jahrhundert sehr spät Anerkennung: der

erste Lehrstuhl für Augenheilkunde wurde in Paris 1879 besetzt, und noch dazu mit Photinos Panas (1832-1903) aus Griechenland.

Mit dem Ausdruck "Klinik" wurde jenerzeit sowohl eine stationäre Einrichtung mit Betten bezeichnet, als auch eine Vorlesung mit Demonstration von Patienten und schließlich auch eine Betreuungsstelle für ambulante Patienten.

Der Name "Poliklinik" kam erst auf und setzte sich nur langsam durch. Das altgriechische Wort "polis" hatte eine vielfache Bedeutung und konnte sowohl "Stadt", als auch "Allgemeinheit" und "Vielzahl" bedeuten, womit an sich die Aufgabe einer Ambulanz mit diesem Kurzwort gut definiert war.

Die von Graefe erwähnten privaten Kliniken waren nun tatsächlich eine Kombination von Bettenstation, augenärztlicher Ausbildungsstätte und öffentlicher Behandlungsstelle für arme Augen Kranke, die für die geleistete Hilfe wenig oder auch gar nichts zu zahlen hatten, sie dienten ja in gewissem Sinne als "Versuchsobjekte" für die jungen und unerfahrenen Ärzte. Eine Krankenversicherung gab es in Frankreich noch nicht. Nach dieser Erläuterung ist es aber zu verstehen, dass Sichel und Desmarres sich von den jungen Ärzten die Vorlesungen und Demonstrationen bezahlen ließen.

Welchen Eindruck Albrecht von Graefe in Paris hinterlassen und welchen Einfluss auf die Augenheilkunde er in wenigen Jahren erlangt hat, geht aus einem Bericht des schweizer Ophthalmologen Johann Friedrich Horner (1831-1886) hervor. Er war von 1854 bis 1855 über ein Jahr in Berlin bei Graefe als Assistenzarzt zur Ausbildung gewesen und kam im Sommer 1855 nach Paris, also 6 Jahre später; Graefe gab ihm auf einer Visitenkarte eine kurze Empfehlung mit. Horner schrieb:

"Man hatte mir gesagt, daß Desmarres sehr darauf sehe, daß sein Kurs bezahlt werde. Nach Eintreffen meines Kreditbriefes gieng ich nach der Klinik, erlegte mein Honorar, und übergab dann meine Karte v. Graefes.

Die Klinik begann, rasch wurden einige Fälle erörtert, dann forderte Desmarres mich auf, seine Stelle einzunehmen, die Kranken zu behandeln, die Diagnosen zu stellen. Nicht ohne einige Scheu, namentlich auch wegen der Sprache, folgte ich seinem Rufe. Scharf sah er mir auf die Finger. Plötzlich läßt er die Thüren schliessen, das poliklinische Publikum draussen warten, und nun beginnt er eine treffliche, formschöne, energische Rede, die mir das Blut nett in die Wangen trieb.

Er zeigte seinen Zuhörern, meistens Nicht-Franzosen, wie die Augenheilkunde, welche früher von Frankreich aus genährt worden sei, hier jetzt tief stehe, an der Fakultät und den offiziellen Kliniken nicht gelehrt werde, wie unwissend die den Normalweg einschlagenden Doctoren der Pariser Fakultät in diesem wichtigen Gebiete seien und wie dagegen ein solcher "jeune homme" (Anm. "junger Mann"), also ich, der von Berlin komme, spielend das ganze Gebiet beherrsche. Er hob hervor, wie bedeutsam die "freien Kliniken", wie die seinige, für die Ergänzung der Fakultät seien und wie sie wahrhaftig anderes verdienten, als beständige Bekämpfung. Damit schliesst er, ruft seinen Assistenten, er solle fertig machen, und nimmt mich untern Arm.

Auf der Treppe gibt er mir das Honorar zurück: "Est-ce que vous pensez que je prendrais de l'argent d'un ami de Graefe!" (Anm. "Glauben Sie, daß ich von einem Freund Graefes Geld nehmen würde").

Arm in Arm, vergnügt rauchend, gingen wir die Treppe hinunter.

Im Sommer 1849 erlaubte sich Graefe mit seinen Freunden während der Semesterferien eine größere Urlaubsreise, die durch Belgien und Frankreich, durch Taunus und Schwarzwald in die

Alpenwelt der Schweiz bis nach Lausanne führte. Da nur erst wenige Eisenbahnverbindungen bestanden, wurden die meisten Strecken zu Fuß zurückgelegt.

Im Winter 1849/50 wandte er sich wiederum zusammen mit Schuft nach Wien. Die medizinische Fakultät stand sowohl durch die Lehrkräfte, als auch durch die jenerzeit vorbildliche Einrichtung des Wiener allgemeinen Krankenhauses auf besonderer Höhe und überragte z. B. Berlin. Auch hier wurden die Kliniken und Institute der verschiedensten Fachgebiete aufgesucht, bevorzugt aber Studien auf dem Gebiet der Augenheilkunde betrieben.

Die ophthalmologische Klinik der Universität leitete als Nachfolger von Beer der aus Ungarn stammende Anton Rosas (1791-1855), ein tüchtiger und gewissenhafter, als Lehrer aber etwas trockener Arzt. Am Josephinum, der medizinisch-chirurgischen Akademie und Ausbildungsstätte für Militärärzte, welche eine eigene Fakultät bildete und auch das Recht besaß, Doktoren zu promovieren, wirkte Friedrich Jaeger, der Schwiegersohn von Beer.

Jaeger zog schon durch seine liebenswürdige Persönlichkeit die Hörer an sich. Er verstand es, sie dauernd zu fesseln, und bei den praktischen Übungen scheute er keine Mühe, jeden Schüler in allen Handgriffen zu schulen. Er operierte mit großer Gewandtheit, Ruhe und Sicherheit und wurde wegen seiner originellen und geistreichen Einfälle bisweilen der "Schoenlein der Augenheilkunde" genannt.

Da schon Carl Ferdinand von Graefe im Jahre 1826 den Starschnitt nach oben bei Jaeger in Wien erlernt hatte, können wir diesen als Lehrer für Vater und Sohn bezeichnen. Er hatte sofort die große Begabung des Sohnes erkannt und ihm nicht nur seine Patienten in Klinik und Ambulanz zu Untersuchungen zur Verfügung gestellt, sondern er zeigte ihm insbesondere die Feinheiten der Augenoperationen.

Auch Jaeger ist später sehr stolz auf seinen berühmt gewordenen Schüler gewesen. Die Ausbildungszeit in Wien dauerte bis zum Sommer 1850, dann reisten die Freunde über Prag, wo Albrecht von Graefe wieder eine Zeitlang bei Arlt hospitierte, nach Berlin zurück.

Nun muss noch über den Aufenthalt in England als letzten Abschnitt der Lehrzeit berichtet werden. Im Sommer 1851 besuchte Albrecht von Graefe in London die erste Weltausstellung, in der sich die britische Weltherrschaft auf einem Höhepunkt zeigte.

Von den Neuheiten der Industrie- und Gewerbeausstellung sind uns einige bis heute bekannt geblieben. Bestaunt wurde die Konservierung von Gemüse, Obst, Braten und Milch (in eingedickter Form) in Blechdosen genauso wie das dann bekannt und berühmt gewordene britische "Watercloset".

Während der Weltausstellung gelangte der schwarze Zylinder in der Herrenmode zu Ruhm und Anerkennung und beherrschte sie von nun an bis über die Jahrhundertwende hinaus.

Selbstverständlich betrieb Albrecht von Graefe jetzt besonders die Augenheilkunde. Er lernte den sehr geschickten Augenoperateur George Critchett (1817-1882) und vor allem William Bowman (1816-1892) kennen, der durch Einführung der mikroskopischen Untersuchung, der Histologie, in die Pathologie des Auges, einen sehr wichtigen Fortschritt bewirkt hatte.

Aus den oft sehr langen Briefen an den jetzt daheimgebliebenen Adolf Schuft, den er mit dem Spitznamen "Nero" anredete, möchten wir einige Abschnitte entnehmen:

"Den dortigen Gelehrten muß ich besonders das Wort reden: es ist ein kleiner Kreis von Leuten, die mit eisernem Fleiß und durchdringender Gründlichkeit, wiewohl nicht selten etwas mechanisch arbeiten. Was wahre Lust und Liebe zur Wissenschaft anbetrifft, so stehen sie sicher über den Franzosen, vielleicht auch über den Deutschen: nur muß ich wiederholen, daß es ein sehr kleiner Kreis ist.

Was Ophthalmologie anbelangt, die ich natürlich besonders kultiviert, so habe ich weder in Diagnose noch in der Therapie etwas Erhebliches gesehen; auch die Operationen stehen den unsrigen nach. Bei alledem habe ich in der kurzen Zeit 2000 Augenfälle und 65 Augenoperationen gesehen, wo natürlich manches Interessante unterlief. Für Statistik der Augenoperationen habe ich dagegen hier vortreffliche Quellen gefunden. -

Die englischen Ärzte zeichnen sich durch ihre große Kollegialität gegen Fremde und auch - o Wunder - unter sich, vor Deutschen und Franzosen aufs Entschiedenste aus. Das war für mich nach den Pariser und Wiener Keifereien ordentlich erquickend.

Was Bekannte anbetrifft, so fand ich darin ziemlich viel, unter anderen Jaeger aus Wien und noch 6-8 Pariser Reisegefährten, von denen einige noch aus Deiner Zeit herrühren. Am Meisten interessirte mich der Umgang mit dem holländischen Physiologen Donders, einem ebenso gescheuten als liebenswürdigen Manne. Du weißt, wie selten man auf Reisen das Glück hat, eine berühmte Persönlichkeit wirklich so zu finden, wie man sie sich denkt.

Ich habe eigentlich erst 2 oder 3 wahre Gelehrte gefunden, zu denen ich Donders entschieden rechnen muß."

Hier handelte es sich wieder um ein schicksalhaftes Zusammentreffen. Frans Cornelis Donders, der seit 1848 an der niederländischen Universität Utrecht als Professor für Anatomie und Physiologie wirkte, hatte sich bis zu diesem Zeitpunkt nur nebenbei mit Fragen aus der Physiologie des Sehorganes beschäftigt und z. B. die Anwendung von prismatischen Brillengläsern überprüft und den Zusammenhang zwischen Akkommodation und Konvergenz der Augen untersucht.

Die Persönlichkeit des 10 Jahre jüngeren und für die Augenheilkunde so sehr begeisterten Albrecht von Graefe wirkte derart faszinierend auf ihn, dass er sich von nun an vorwiegend der Augenheilkunde zuwandte, die spezielle Therapie und die Augenoperationen erlernte und sich wissenschaftlich ausschließlich den physiologischen Problemen der Ophthalmologie widmete. Zwischen beiden entwickelte sich eine lebenslange feste Freundschaft. Aus den Briefen an Schuft berühren uns auch heute noch die folgenden Sätze:

"Mein lieber Nero, ich bin im Geist viel bei Dir gewesen, denn wenn das ganze Glück der Jugend, die ewig treue Liebe und das leuchtende Bild verflossener Tage so warm über meine Seele kommt, dann fühle ich, wie nahe ich Dir gestanden und auch jetzt noch stehe...

Nun stehe ich, mein lieber Nero, am Schluß meiner Studienjahre, ich fühle es wohl, es fängt ein ander Leben an, nicht weniger jugendlich, aber weniger kindlich, es ist ein himmlisch Ding von andern zu lernen, und daran zu glauben, was man lernt. Nun kommt das Zweifeln, Prüfen, Forschen, ich habe guten Muth, weil ich die Wahrheit liebe, und hoffe, daß ich ein ebenso treuer Forscher sein werde, als ich ein froher Studente war. -"

Es kann nicht bestritten werden, dass Albrecht von Graefe durch das hohe Ansehen der Familie und durch völlige materielle Sicherheit in seinem Ausbildungsgang außerordentlich begünstigt war. Aber er hat es verstanden, seine Situation in fruchtbarer Weise zu nutzen und durch Energie und Fleiß das vom Vater übernommene Erbe gewissermaßen neu zu erarbeiten. Er konnte nun in Berlin in jeder Hinsicht wohlgerüstet seine augenärztliche Tätigkeit beginnen.



## 4 Praxis, Forschung, Lehre

Um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts machte Berlin auf den Besucher aus der Fremde keinen besonders guten Eindruck, Er musste zunächst lange durch die sandige, mit armseiligen Kiefern bewachsene Mark Brandenburg fahren. Noch eine halbe Meile vor der Stadt (1 preußische Landmeile = 7532 m) beherrschten das Bild kleine niedrige und strohgedeckte Fachwerkhäuser.

Dann kamen kasernengleiche Gebäude und hüttenähnliche Gasthäuser und Tabagien mit kümmerlichen Vorgärten. Schließlich fuhr der Eisenbahnzug in den Bahnhof ein, der allgemein nur als "Bude" bezeichnet wurde.

Gleich auf dem Bahnhof drängten sich dem Reisenden alle Anzeichen auf, dass in Preußen die Reaktion über die wenigen Freiheiten gesiegt hatte, die die Kämpfer der Märzrevolution von 1848 mit ihrem Blute errungen hatten: eine Abteilung Infanterie und eine Schar der neuen Konstabler empfingen die Ankommenden und ließen niemanden ohne strenge Kontrolle passieren.

Wer sich nicht durch seine Papiere als vollkommen unverdächtig legitimieren konnte, wurde zurückgewiesen oder auf die Polizeiwache gebracht.

Als Friedrich Horner im Jahre 1854 nach Berlin kam und mit seinem in der Schweiz ausgestellten Pass Schwierigkeiten hatte, erfuhr er zufällig, dass auf der Polizei zum observierten Personenkreis auch Albrecht von Graefe gehörte. Womit dieser die besondere Aufmerksamkeit der Polizei hervorgerufen hatte, können wir heute nicht mehr ermitteln.

Aus einzelnen kurzen Hinweisen wissen wir nur, dass er nie ein Hehl aus seiner demokratischen Haltung gemacht und dass er offen die herrschenden militärischen und reaktionären Kreise kritisiert hat. Aus einem Brief des Jahres 1864 an Friedrich Horner können wir seine Einstellung abschätzen; Albrecht von Graefe hat unter anderem ausgeführt:

"Wir leben weder in einem republikanischen Staate, wo die Gemeininteressen sich durch offenes Wort und Schrift Luft machen, noch überhaupt in einem vernünftig regierten Staate, wo anerkannte Fachmänner, welche die allgemeine Stimme zu Vertretung der Sache macht, Aussicht haben, Gehör nach oben zu finden.

Wir leben lediglich in einem militärisch-bureaukratischen Staate, wo das einmal Bestehende mit allem daran haftenden Schimmel und aller Verachtung sächlichen Fortschritts durchgesetzt und in einer gewissen Unverletzlichkeit in den Scheinrahmen des Gesetzes gefaßt wird..."

Bei dieser Grundhaltung wundern wir uns nicht mehr über die erhöhte Aufmerksamkeit der preußischen Polizeibehörde.

Wenn der Reisende alle Fragen der Beamten zu deren Zufriedenheit beantwortet hatte, erhielt er die Erlaubnis, den Bahnhof zu verlassen, der noch außerhalb der Stadt lag. Wer sich nun eine Droschkenkutsche für 5 gute Groschen oder einen Lohndiener für 2 gute Groschen mietete, musste gewärtig sein, dass es ein Polizeispitzel war.

Berlin galt als Hauptstadt eines Polizeistaates und der Vers von Adolf Glaßbrenner (1810-41876) war in aller Munde:

"Einsam bin ich, doch nicht alleine,  
Ein Schutzmann tritt mir auf die Beine."

Durch eines der vielen Tore erfolgte die Einfahrt oder der Eintritt in die Stadt, die noch von einer Mauer umgeben war: nicht etwa wegen der militärischen Sicherheit, sondern es sollte der Schmuggel mit Mehl und Fleisch verhindert werden.

Der Fiskus achtete sehr darauf, dass ihm kein Pfennig aus der Mahl- und Schlachtsteuer verloren ging. Diese Akzise wurde erst in den siebziger Jahren aufgehoben, als die Stadtmauer fiel, als weiter außerhalb die Stadtbahn gebaut wurde und Berlin sich nun mächtig ausdehnen konnte. Aber um 1850 konnte ein rüstiger Fußgänger Berlin noch bequem in 4 Stunden umwandern.

Die Straßen besaßen Kopfsteinpflaster, einen Bürgersteig gab es nur vor dem Schloss und "Unter den Linden", sonst waren die Fußsteige zumeist sandig, und bei Regenwetter konnte man es sich nicht leisten, in Halbschuhen auszugehen.

Von den katastrophalen sanitären Zuständen haben wir schon gehört. Eine Straßenbeleuchtung mit Gaslaternen gab es zwar in den Hauptstraßen seit 1826, sie war aber weder strahlend, noch zuverlässig, vom 1. Mai bis zum 31. August brannte sie überhaupt nicht, und die Berliner hatten es sich angewöhnt, späte Besuche nur dann zu machen, wenn Mondschein im Kalender stand.

Die Zahl der Einwohner erreichte noch längst nicht die halbe Million, dabei waren fast 20000 Soldaten in den verschiedenen Kasernen inbegriffen.

In diesem Berlin der Jahrhundertmitte wurde im November 1851 bekanntgemacht, dass der Arzt Dr. med. Albrecht von Graefe in der Behrenstraße 48 unbemittelte Augenkranke unentgeltlich behandle.

Der Anfang mit einer poliklinischen Sprechstunde war somit gemacht, der zweite Schritt folgte umgehend. Er mietete in der Johannisstraße zwei Zimmer, stellte zwei Betten auf und seine "Augenklinik" war gegründet. Über diesen Beginn hat er zehn Jahre später an seinen russischen Schüler Eduard Junge (1832-1898), der in St. Petersburg zum Professor für Ophthalmologie ernannt worden war und eine neue Augenklinik einrichten konnte, in amüsanter Weise geschrieben:

"Zu der Errichtung Ihrer stationären Klinik innigen Freundesruf!

Ich theile Ihre Empfindungen über die Agreementi der Hauspraxis aus voller Seele und habe ja bereits ein Bett (in der Johannisstraße sel. Angedenkens eigentlich in einem Hurenhaus) gestiftet, noch ehe ein Patient sich an mich gewendet hatte. Nach zwei Monaten fand sich der erste Bewohner, ein Invalide, zur coremorphose (Anm.: "Pupillenbildung"), dann zwei Proletarierinnen, von denen aber die eine auf eine Ortsveränderung antrug, weil sie 'der Rammelei nebenan' wegen nicht schlafen konnte.

So zog ich denn mit meinen beiden Betten nach der Französischen Straße, wo man mich doch wegen 'der Schweinerei meines Handwerks' herausschmiß und mich nach dem jetzigen Lokal in der Carlstraße, anfangs aus zwei Zimmern bestehend, verschrieb. Nun sind Sie besser daran, mein lieber Junge. Sie fangen ungefähr so an, wie ich aufhöre ..."

Der Anfang mit zwei Betten für Augenkranke erscheint uns heute sehr bescheiden, aber wir müssen die Bedingungen jener Zeit beachten. Einerseits waren diese Betten zuerst nur für arme und zugereiste Patienten gedacht, denn wohlhabende ließen sich entweder in ihrer Wohnung operieren und betreuen, oder sie suchten, wenn sie von auswärts kamen, ein Hotel auf.

Dieses Vorgehen war noch zu Beginn unseres Jahrhunderts üblich, erforderte aber unter den strengeren Bedingungen der Asepsis erhebliche Aufwendungen. Es gab in Paris und auch in Berlin Fachgeschäfte, die eine gesamte Ausrüstung mit Operationstisch, Lampen, sterilen Instrumenten, Wäsche, Verbandsmaterial usw. ins Privathaus lieferten, natürlich gegen entsprechende Bezahlung.

Andererseits verfügten die ersten Augenkliniken allgemein nur über wenige Betten. In Wien

hatte Beer 1786 ebenfalls mit zwei Betten angefangen; die erste Augenklinik in Erfurt wurde 1802 ebenso wie die erste in Leipzig 1820 mit 4 Betten ausgerüstet. Die ersten Augenkliniken in Budapest 1801 mit 6 Betten und in St. Petersburg 1806 mit 17 Betten erscheinen dagegen schon recht ansehnlich.

In vielen Veröffentlichungen und einzelnen Biographien kann man lesen, dass Albrecht von Graefe 1851 in Berlin als erster Augenarzt eine Praxis eröffnet habe; Julius Hirschberg zählt in seiner "Geschichte der Augenheilkunde" wenigstens noch die beiden Professoren Juengken und Boehm auf, die eigene Praxis ausübten.

Aber auch diese Angabe ist nicht richtig, denn neben den beiden wirkten in Berlin noch drei weitere Augenärzte. Karl Angelstein (1799 bis 1868) war Schüler von Carl Ferdinand von Graefe, arbeitete im chirurgisch-äugenärztlichen Institut als Assistenzarzt bis nach Dieffenbachs Tod, lehrte theoretische und praktische Augenheilkunde und versah eine eigene Privatpraxis. Hermann Friedberg (1817 bis 1884) hatte sich ebenfalls habilitiert, hielt Vorlesungen und besaß eine chirurgisch-äugenärztliche Privatklinik in Berlin, bis er 1866 als Professor für Staatsarzneikunde nach Breslau berufen wurde.

Und schließlich dürfen wir Friedrich Wilhelm Georg Kranichfeld (1789-1868?) nicht vergessen, der auf den geistigen Spuren Hufelands in Berlin als Mäßigkeitsapostel und stadtbekanntes Original wirkte. Als Professor hatte er 1822 im Universitätsgebäude Unter den Linden ein "Ophthalmiatriisch-poliklinisches Privatinstitut" und später in der Chausseestraße als amtlich besoldeter Stadtarmenagenarzt eine eigene Augenklinik eröffnet.

Hier zelebrierte er öffentlich in einem als Kapelle ausgestatteten Raum Vorlesungen über Gesundheitspflege, Geisteskrankheiten und vor allem Augenheilkunde. Er führte alles menschliche Leiden auf den Alkoholgenuss zurück und hat uns einige heute amüsante Schriften hinterlassen. Er hatte großen Zulauf und volle Kassen, wusste aber nicht, dass sein Sohn das Geld des Vaters auf die von ihm verdamnte Weise durchbrachte. Er hat 1868 Berlin verlassen und ist spurlos verschwunden.

Von den fünf genannten Ärzten war niemand mehr nach 1869 äugenärztlich tätig, von dieser Zeit an vertrat nun tatsächlich Albrecht von Graefe zusammen mit seinen Schülern die Augenheilkunde in Berlin. Während seiner Tätigkeit blieb er selten allein, in der Regel war er von Freunden, Ärzten, Lernenden umgeben. Bereits die erste poliklinische Sprechstunde für arme Augenranke in der Behrenstraße und die erste Klinik in der Johannisstraße versahen die Freunde gemeinsam; sie hatten sich zusammengeschlossen, Heute würden wir das als Kollektiv oder Team bezeichnen.

Den ersten Platz neben Albrecht nahm Adolf Schuft ein, geistreich, mit witzigen Einfällen, wissenschaftlich versiert, beim Operieren sehr geschickt und als Operationsassistent unentbehrlich. Der Erbfreund Eduard Michaelis dagegen war ungeschickt und operierte nicht.

Unzählige Male und stets geduldig hörte er den Spottbericht seiner Freunde an Bekannte oder neue Schüler an: Michaelis habe einmal besuchsweise in Gießen, wo er als Graefe-Freund aufgefordert worden sei, einen Invaliden am Star operiert und der habe nach der Operation **TATSÄCHLICH GESEHEN!!**

Die Lauterkeit seiner Gesinnung, seine Liebenswürdigkeit ließen das wenig einnehmende Äußere übersehen. Er besaß nur eine Leidenschaft, die bedingungslose Verehrung seines Freundes Albrecht. Den vierten im Bunde kennen wir als Opponenten von der Promotion 1847 her, Julius Arendt.

Er war weder gelehrt, noch geschickt, hat nie etwas Wissenschaftliches veröffentlicht und nie

operiert, half aber unermüdlich in Poliklinik und Privatsprechstunde, er war immer zur Stelle. So bescheiden, wie er gelebt hat, so still ist er 1870 noch vor Albrecht von Graefe gestorben.



Abb. 5. Hermann Helmholtz

In den ersten Monaten hatten die Freunde sehr viel Zeit. Arme Augenkranke bevorzugten die unterhaltsame Vorstellung bei Kranichfeld, und zahlende Patienten hatten keine Ursache, die Sprechstunde völlig unbekannter Ärzte aufzusuchen. Jetzt kam den Freunden, die sich vorerst noch an Kaninchen im Operieren übten, die Erfindung zupass, die der Professor für Physiologie in Königsberg, Hermann Helmholtz, angekündigt hatte:

Der Augenspiegel, mit dem man angeblich in das Augeninnere hineinsehen konnte. Noch zum Jahresende 1851 wandte sich Albrecht von Graefe direkt an Helmholtz:

"Hochgeehrter Herr Professor! Entschuldigen Sie, wenn ich als Unbekannter mich brieflich an Sie wende und Ihre Güte in betreff eines Gegenstandes in Anspruch nehme, der mich im allerhöchsten Grade interessiert.

Schon im vorigen Sommer hatte ich in Wien durch Herrn Professor Brücke erfahren, daß Ihnen die Konstruktion eines Instrumentes zur Untersuchung der Retina am lebenden Auge gelungen sei; ich hatte sogar die Freunde, aus derselben Quelle einige Details über Ihre Mittel, deren Sie sich hierbei bedienen, zu vernehmen ...

Da ich ferner die Augenheilkunde seit mehreren Jahren mit besonderer Vorliebe kultiviere, so möchte ich möglichst bald das lang ersehnte diagnostische Mittel erproben und für die genannte Wissenschaft verwerten, Auch habe ich meinen Londoner und Pariser Kollegen, dem Dr. Bowman und Dr. Desmarres, im Hinblick auf die bevorstehende Veröffentlichung versprochen, sofort ein Exemplar des Apparates zu übersenden ... so stelle ich an Sie, hochgeehrter Herr Professor, die Bitte, Ihren dortigen Optiker beauftragen zu wollen, möglichst bald ein oder zwei genau nach Ihren Angaben verfertigte Augenspiegel nach Berlin auf meine Adresse zu schicken...

In der Zuversicht, daß Sie, hochgeehrter Herr Professor. die Kühnheit meiner Bitte durch das Interesse, welches ich an der Sache habe, gütigst entschuldigen werden, habe ich die Ehre mich zu zeichnen in tiefster Hochachtung Ihr ergebener

Dr. A. v. Graefe Arzt-Operateur in Berlin"

Er erhielt drei Augenspiegel, und es ist bezeichnend für seine kollegiale Einstellung, dass er umgehend je ein Exemplar nach London und nach Paris weiterschickte. Für die Freunde begann eine Zeit des Probierens und Übens, und es dauerte lange, bis sie den Umgang mit dem Augenspiegel erlernt hatten. Heute existieren noch originale Augenspiegel, die Albrecht von

Graefe in der Hand hatte, im Optischen Museum der Carl-Zeiss-Stiftung in Jena.

Der Verfasser hat sie nicht nur gesehen, er konnte auch mit ihnen "augenspiegeln".

Als ausgebildeter und erfahrener Augenarzt konnte er bei gutem elektrischem Licht nur mit Mühe den Augenhintergrund erkennen.

Es grenzt ans Wunderbare, wenn man bedenkt, dass die Augenärzte jener Zeit bei kümmerlicher Ölfunzel nicht nur etwas gesehen, sondern sogar die allerersten Krankheitszeichen im Augenhintergrund erkannt und gedeutet haben.

Bis zu diesem Zeitpunkt bildete die Bezeichnung "schwarzer Star" einen Sammeltopf für alle Augenkrankheiten, die bei schwarzer Pupille mit Erblindung einhergingen. Jetzt konnte die Ursache, die krankhafte Veränderung an Netzhaut, Aderhaut und Sehnerven direkt beurteilt und damit eine richtige und exakte Diagnose gestellt werden.

Obwohl die Bedeutung der Helmholtzschen Erfindung im allgemeinen erkannt wurde, konnte sie sich nur langsam durchsetzen. Helmholtz erzählte einst:

"In bezug auf den Augenspiegel sagte mir einmal ein hochberühmter chirurgischer Kollege, er werde das Instrument nie anwenden: es sei zu gefährlich, das grelle Licht in kranke Augen fallen zu lassen; ein anderer erklärte, der Spiegel möge für Ärzte mit schlechten Augen nützlich sein; er selbst habe gute Augen und bedürfe seiner nicht."

Manchem fiel die Untersuchung mit dem neuen Gerät nicht leicht. So mühte sich ein ausländischer Arzt vergebens mit der Anwendung des Augenspiegels ab und schrieb zwölfmal an Helmholtz: "Der Spiegel ist ja hübsch, aber ich sehe nichts."

Und zwölfmal antwortete Helmholtz lakonisch: "Üben Sie!" Bis schließlich die erlösende Antwort kam: "Ich sehe!!"

Wie langsam sich der Gebrauch des Augenspiegels selbst unter den Augenärzten durchsetzte, haben wir aus dem Bericht über den 1. Internationalen Ophthalmologenkongress 1857 in Brüssel erfahren, als Albrecht von Graefe besonders den aus südlicheren Ländern kommenden Kollegen die Anwendung des Gerätes demonstrierte.

Aus dem Prinzip des Augenspiegels, mit dem Blick des Untersuchers einen Lichtstrahl in das Körperinnere zu lenken, sind später all jene Instrumente entwickelt worden, mit denen heute der Arzt in Körperhöhlen hineinsehen kann, angefangen mit den noch einfachen Ohren- und Kehlkopfspiegeln über das Zystoskop (Blasenspiegel) zum modernen Bronchoskop (Einblick in die feineren Bronchien der Lunge) und Gastroskop (Einblick in den Magen).

Heute stehen Zusatzgeräte zur Verfügung, mit denen der Untersuchungsbefund fotografisch festgehalten werden kann. Auch hier ist die Augenheilkunde vorangegangen. Als erster hat der Graefe-Schüler Richard Liebreich (1830-1917) im Jahre 1858 den Augenspiegel mit einem Photoapparat kombiniert, der österreichische Ophthalmologe Friedrich Dimmer (1855-1926) entwickelte 1899 das Verfahren zu einer praktisch brauchbaren Methode.

Durch den Augenspiegel, mit dem exaktere Diagnosen gestellt werden konnten als sonst allgemein in der Medizin, nahm die Augenheilkunde einen raschen Aufstieg. Aber es muss betont werden: die Entwicklung vollzog sich vorerst nur im Bereich der Diagnostik.

Mit der Therapie blieb es in der Ophthalmologie wie in der gesamten Heilkunde noch recht schlecht bestellt. In der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts galten Prinzipien, die Hufeland 1818 als die "Drey Heroen der Heilkunst" gekennzeichnet hatte:

"Es giebt drey Mittel in der Heilkunst, welche als Magnaten und Anführer des übrigen Streitheeres hervorragen - Sie sind: das Aderlaß, das Brechmittel, und das Opium. Sie repräsentiren

gleichsam die drey Fundamentalmethoden der Heilkunst, die antiphlogistische, die gastrische, die excitirende; und zugleich die drey Grundsysteme des Organismus, das Aderlaß das irritable, das Brechmittel das reproductive, und das Opium das sensible..."

Hufeland hatte zwei Prinzipien fortgelassen, die zur Ableitung krankheitsauslösender Flüsse aus dem Körper allgemein in Anwendung kamen, die Ausleerung mit drastischen Abführmitteln und die Ableitung von Krankheitsstoffen durch künstlich gesetzte Eiterungsprozesse. Die Therapie basierte in ihrer Gesamtheit noch auf Vorstellungen, die uns von Galen (129-200) aus Rom oder noch früher von Hippokrates (460-377 v. u. Z.) aus Griechenland überliefert worden sind.

Danach wirkten im Körper vier Säftegruppen, deren gleichmäßige Mischung Gesundheit, die Störung des Gleichgewichts aber Krankheit bedeutete. Und dieser Prozess der Störung im Säftegleichgewicht sollte entweder durch Opium gebremst, oder durch die anderen Verfahren (Aderlass, Brechmittel, Abführmittel) gefördert werden.

In der Augenheilkunde war bei der Ophthalmie, also einer äußeren oder inneren Augenentzündung, die Anlegung eines Entzündungsprozesses am Hals, Nacken oder Oberarm in Form eines "Haarseiles" oder einer "Fontanelle" beliebt. Diese Verfahren müssen wir näher beschreiben.

Zum Setzen eines Haarseiles wurde eine kräftige Hautfalte angehoben und mit Lanzette durchstochen. Durch den Stichkanal führte man mit einer dicken Nadel (einer Art "Sacknadel") ein Bündel Pferdehaare hindurch und ließ das liegen. In der Regel wurde das Haarseil auf der Seite des erkrankten Auges angelegt, aber Rosas in Wien bevorzugte bei inneren Augenentzündungen die Gegenseite "weil sich die Sehbahnen kreuzen".

Bei der Fontanelle drückte man einen Scarificateur fest auf die Haut. Mit Auslösung eines Hebels schlitzen jetzt 12-16 durch kräftige Stahlfedern in Spannung gehaltene Rundmesser etwa 2-3 mm tief in parallelen Schnitten die Haut auf. Nicht nur die kräftige Blutung war erwünscht ("blutiges Schröpfen"), sondern jetzt wurden die parallelstehenden Hautstreifen unterminiert und bei einfachen Leuten Erbsen, bei besseren Herrschaften Orangenkerne unter die Haut geschoben.

Sowohl beim Haarseil, als auch bei der Fontanelle setzte natürlich eine massive Eiterung ein. Man ließ sie etwa 3 Wochen bestehen und hoffte, damit die Krankheitsstoffe vom Auge abzuleiten. Mancher Arzt behalf sich einfacher und schneller und setzte wiederholt ein Glüheisen in den Nacken. Bei einem Besuch in England hat Strohmeyer lobend und lakonisch vermerkt:

"Das Glüheisen wurde gar nicht gebraucht, Fontanelle nur von geringem Umfange angelegt, hatten keine Ähnlichkeit mit den deutschen Erbsenfeldern..."

Diese Methoden waren zur Zeit Albrecht von Graefes gang und gäbe, auch wenn sie uns heute, nach 100 Jahren, mittelalterlich vorkommen. Aus der Literatur könnten zahlreiche Beweise geliefert werden, wir möchten nur Ernst Fuchs (1851-1930) zitieren, den (zeitlich) nach Beer und Arlt bedeutendsten österreichischen Augenarzt und Schüler von Arlt. Aus seiner ophthalmologischen Assistenzzeit (1873) berichtete er:

"Eine alte Frau hatte einen besonders schweren Blepharospasmus (Lidkrampf), so dass sie die Augen oft minutenlang nicht öffnen konnte und dadurch halb blind war. Nachdem alle anderen Mittel erschöpft waren, zog ich ihr auf Geheiß meines Chefs ein Haarseil durch den Nacken. Der nächste Erfolg war ein Kopferysipel (Rotlauf), an dem die Frau fast gestorben wäre, aber der Blepharospasmus war verschwunden. ..."

Unter Kenntnis dieser Situation verstehen wir, weshalb die Ärzte vor 100 Jahren oft verzweifelten, wie sehr sie jede Entdeckung begrüßten, die einen Fortschritt brachte, wie leicht aber auch die Patienten von Außenseitermethoden angezogen werden konnten, die in dieser Zeit durch Laienelemente, durch "Heilpraktiker", in die allgemeine Heilkunde Eingang fanden.

Noch während der Zeit der relativen Ruhe, der Zeit des Wartens auf Patienten, beschäftigte sich Albrecht von Graefe mit einem Problem, das noch von seinem verstorbenen Vater inspiriert war: mit der sorgfältigen Untersuchung der Augenmuskelfunktionen. Nachdem Dieffenbach in Berlin am 23. 10. 1839 die erste Schieloperation mit Erfolg ausgeführt hatte, versuchte auch Carl Ferdinand von Graefe das neue Verfahren.

Er musste nach wenigen Operationen erleben, dass in einem Falle nach dem Eingriff das vorher einwärts schielende Auge nun stark nach auswärts schielte, es war ein Übereffekt eingetreten. Als sehr verantwortungsbewusster Arzt forderte er nun, dass erst die Fragen der Augenbewegungen aufgeklärt werden müssten, damit das Operationsverfahren auf eine wissenschaftliche, funktionelle Basis gehoben werden könne.

Dieffenbach kümmerte sich aber nicht um theoretische Probleme, er operierte drauflos, und bald waren in Berlin viele "Dieffenbacher" zu sehen, auswärtsschielende Patienten. Es kam zu Auseinandersetzungen zwischen den beiden Kontrahenten, die durch den frühen Tod des einen ein Ende fanden.

Der Sohn führte nun aber aus, was der Vater angeregt hatte. Er hat nicht nur ein sicheres Operationsverfahren angegeben, das heute als "Fadenoperation" wieder große Wertschätzung erlangt hat, er verfasste auch u. a. "Beiträge zur Physiologie und Pathologie der schiefen Augenmuskeln", die noch heute lesenswert sind. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten erlangte er noch 1852 an der Universität Berlin die Habilitation, d.h. das Recht, Vorlesungen zu halten.

Im Laufe des Jahres 1853 mussten Praxis und Klinik erweitert werden. Besonders unter der ärmeren Bevölkerung hatten Graefe und seine Freunde einen derart guten Ruf bekommen, dass die alten Räume nicht mehr ausreichten. Zuerst wurden in der Carlstraße 46 ein Stockwerk, später das ganze Haus gemietet und 36 Betten aufgestellt.

Die Augenklinik lag völlig am Rande der Stadt, am sogenannten "Unterbaum". Hier floss die Spree vorbei, deren Unterlauf tatsächlich mit einem an Ketten befestigten Baumstamm abgesperrt war; am Oberlauf lag der "Oberbaum".



Abb. 6. Albrecht von Graefe (sitzend) während einer Augenoperation. Hinter ihm stehend A. Schufft (Aus "Gartenlaube" 1857)

Diese beiden Bezeichnungen existieren noch heute in Berlin, sie markieren die Stadtgrenze von

1850. Im Erdgeschoss der Klinik richtete Graefe neben der Poliklinik auch einen Operationsraum und einen Hörsaal ein und begann Vorlesungen über Augenheilkunde. Als junger Dozent hatte er großen Zulauf, dann aber trat eine Wende ein.

Durch Rescript des preußischen Kultusministers wurde den Privatdozenten die Ankündigung von Vorlesungen in der Universität untersagt, die Studenten wurden also nicht mehr informiert. Und da Graefe nicht in die Prüfungen zum Staatsexamen einbezogen war - die hielt Juengken ab - verliefen sich die meisten Studenten wieder, es blieben nur die besonders an der Augenheilkunde interessierten.

An die Stelle der ausbleibenden Studenten traten aber sehr bald und in rasch zunehmender Zahl junge Ärzte, die wie er selbst vor wenigen Jahren, ihre Kenntnisse erweitern wollten. Als solcher kam Friedrich Horner 1854 nach Berlin:

"Gleich von Beginn meines Berliner Aufenthaltes an fesselte mich die v. Graefesche Klinik; denn trotz des gewaltigen Abstandes zwischen dem Chef und den Gehülfen war doch auch unter den letztern Methode der Untersuchung und Behandlung, Anzahl und Qualität der Fälle so haushoch über dem, was ich bisher gesehen hatte, dass es mir vorkam, wie wenn ich in eine neue Welt einträte ...

Morgens ungefähr um 9 Uhr begann das theoretische Kolleg, das, in fließender Sprache und lebhafter Schilderung, das ganze Gebiet der Augenheilkunde durchsprach. Ich suchte dem äusserst raschen Vortrag nachzukommen und arbeitete mit grosser Regelmäßigkeit täglich den Vortrag aus, Die Klinik war reich an Material und die Art der Besprechung der Fälle ebenso interessant als tiefgründig. Mir schien es, wie wenn ich eine ganz neue Wissenschaft hörte, und rasch entschloss ich mich, den einzig richtigen Weg einzuschlagen: zu praktizieren wie ein Student, mir Fälle zuteilen zu lassen, über sie coram publico (Anm.: "in öffentlichem Kreise") zu referiren, mich examiniren und korrigiren zu lassen. Bei v. Graefes feinen Formen durfte auch ein wohlbestallter med, Dr. dies riskiren ..."

Horner wurde nicht nur Praktikant, sondern sogar über ein Jahr Assistent bei Graefe und kehrte als Augenarzt nach Zürich zurück, das er (ebenso wie einst Graefe Berlin) unentschlossen über die einzuschlagende Fachrichtung verlassen hatte.

Der Zustrom sowohl von Patienten, als auch Ärzten, wurde zunehmend stärker, die Zahl der Mitarbeiter musste vergrößert, die der Vorlesungsstunden erweitert werden. Im November 1855 finden wir in der Zeitschrift "Deutsche Klinik" die folgende Ankündigung:

"Der Lehrecursus in der Augenklinik des Doktor von Graefe beginnt am 12. November; für das laufende Wintersemester sind folgende Vorträge angezeigt:

1. Anatomie und Histologie des Auges, Dr. Liebreich, publice.
2. Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Auges, Dr. August Müller, publice.
3. Dioptrik des Auges, Dr. Zehender, publice.
4. Lehre von den Augenkrankheiten und deren Behandlung, Dr. A. v. Graefe, publice.
5. Klinik der Augenkrankheiten, Dr. A. v. Graefe, privatim.
6. Propädeutische Klinik der Augenkrankheiten, Dr. Eduard Michaelis.
7. Übungen in der mikroskopischen Untersuchung des Auges, Dr. Liebreich.
8. Ophthalmoskopische Übungen, Dr. Liebreich.
9. Operations-Übungen, Dr. A. v. Graefe,

Ein reicher Lehrplan einer Privataugenklinik, 4 Jahre nach dem sehr bescheidenen Anfang! Aber es ist noch eine weitere besondere Leistung zu verzeichnen: Vom Jahre 1854 begann Albrecht von Graefe die Herausgabe einer eigenen Zeitschrift "Archiv für Ophthalmologie". In



der Vorrede des 1. Bandes hat er u. a. ausgeführt:

"... die sich häufenden anatomischen und pathologischen Untersuchungen, die zahlreichen physiologischen Arbeiten, vor allen Dingen die Erfindung des Ophthalmoskopes, welche den Namen Helmholtz mit dem Lorbeer der Unsterblichkeit schmückt, geben dem Fache einen literarischen Aufschwung, dem selbst der Ophthalmologe nur mit Anstrengung zu folgen vermag.

Die Diagnose der tiefer gelegenen, am meisten Gefahr bringenden Augenkrankheiten ist durch die neue Untersuchungsweise wenigstens zum großen Theil aus dem sterilen Reich dunkler Anschauungen, welche unter der Beleuchtung einer jeden Schale Form und Farbe wechselten, auf den fruchtbaren Boden objektiver, sich selbst gleicher Beobachtung verpflanzt. Unter unseren Augen sehen wir den Nebel fliehen, der jahrhundertlang die besten Forscher in ihrer Einsicht umfing...

Wenn nun aus den oben angeführten Gründen die Schöpfung eines Organs für Augenheilkunde als dringendes Bedürfnis anerkannt wird, so mag es manchem Fachgenossen wunderbar erscheinen, daß ich als ein noch jüngerer Arbeiter in diesem Felde mich zu einem solchen Unternehmen angeschickt habe. In der That aber kann ich versichern, daß mich hierzu nicht Überschätzung meiner eigenen Kräfte, sondern nur die Einsicht brachte, daß von einer anderen Seite der Anfang nicht gemacht wurde..."

Damit folgte Albrecht von Graefe auch auf diesem Gebiet dem Vorbild seines Vaters, der 1820 zusammen mit Walther das "Journal für Chirurgie und Augenheilkunde" herausgegeben hatte, welches allerdings bald nach seinem Tode sein Erscheinen einstellte.

Noch im Jahre 1854 beteiligten sich Arlt in Prag und Donders in Utrecht an der Mitredaktion des Archivs, das heute als Ehrung den Titel trägt "Albrecht von Graefes Archiv für Ophthalmologie", als nunmehr älteste augenärztliche Zeitschrift in deutscher Sprache.

Ebenfalls in deutscher Sprache war 1801 als überhaupt ältestes fachbezogenes Journal die "Ophthalmologische Bibliothek" von Karl Himly herausgegeben worden, sie musste aber, bedingt durch die napoleonischen Kriege, bereits 1807 wieder ihr Erscheinen einstellen.

Die ab 1838 von Florent Cunier in Brüssel in französischer Sprache begründeten und seit 1894 in Paris weitergeführten "Annales d'Oculistique" sind die ältesten ununterbrochen herausgegebenen augenärztlichen Jahrbücher.

In das "Archiv" legte Albrecht von Graefe sein literarisches Lebenswerk nieder. Es gab kein Problem der Augenheilkunde seines Zeitalters, das er nicht aufgegriffen und dem er nicht neue Seiten abzugewinnen vermocht hat.

Seine wissenschaftliche Schaffenszeit kann in groben Zügen in drei Perioden eingeteilt werden: von 1852 bis 1856 beschäftigte er sich vorwiegend mit Arbeiten über Physiologie und Pathologie der Augenmuskeln, über Bindehauterkrankungen und ihre Behandlung, über Funktionsprüfungen des Sehorganes, zu denen er erstmals versucht hat, Geräte zur Bestimmung des Augendruckes und des Gesichtsfeldes einzuführen.

Die zweite Periode von 1856 bis 1865 war vorwiegend der operativen Glaukomtherapie und die dritte etwa von 1865 bis 1870 der Vervollkommnung der Staroperation und dem Ausbau seiner Untersuchungen über Pathogenese und Therapie des Glaukoms gewidmet.

Durch die gesamte Forschungstätigkeit zieht sich jedoch wie ein "roter Faden" die Beschäftigung mit dem Augenspiegel, die Vervollkommnung der Untersuchungsmethode (mit Angabe eines eigenen Instrumentes) und vor allem die Beschreibung ersterkannter Krankheitszeichen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Entdeckungen mit dem Augenspiegel in den ersten

beiden Jahrzehnten lässt die Bedeutung Albrecht von Graefes und seiner Klinik deutlich zum Ausdruck kommen:

- 1853 Pigmententartung der Netzhaut (Retinitis pigmentosa) - zugleich Donders und Ernst Adolf Coccius (1825-1890) in Leipzig.
- 1853 Netzhautablösung - Coccius und Donders zugleich.
- 1854 Entartung der Netzhautmitte (Makuladegeneration) - Christian Georg Theodor Ruete (1810-1867) in Leipzig.
- 1854 Netzhautarterienpuls beim Glaukom - v. Graefe.
- 1855 Aushöhlung des Sehnerven (Exkavation) beim Glaukom - v. Graefe.
- 1855 Netzhautveränderungen bei Zuckerkrankheit (Retinitis diabetica) - Eduard Jaeger (1818-1884) in Wien, Sohn von Friedrich Jaeger.
- 1855 Thrombose der Netzhaut-Zentralvene - Liebreich, Assistent bei v. Graefe von 1854 bis 1862, dann in Paris.
- 1855 Netzhauterkrankung bei Nierenleiden (Retinitis albuminurica) - v. Graefe.
- 1859 Syphilitische Netzhautentzündung - Julius Jacobson (1828-1889), von 1856 bis 1858 Assistent bei v. Graefe, dann in Königsberg.
- 1859 Embolie der Netzhaut-Zentralarterie - v. Graefe.
- 1860 Sehnervenentzündung bei Hirnerkrankung - v. Graefe.
- 1861 Netzhautentzündung bei Bluterkrankung (Leukämie) - Liebreich, Assistent bei v. Graefe, s. O.
- 1866 Stauungspapille bei Hirnerkrankung - v. Graefe.
- 1867 Miliartuberkulose der Netzhaut - v. Graefe.
- 1868 Geschwülste der Netzhaut und Aderhaut (Gliom und Sarkom) - zugleich v. Graefe und Hermann Jakob Knapp (1832-1911), Assistent bei v. Graefe etwa 1854 bis 1856, dann in Heidelberg und 1868 ausgewandert nach New York.

Natürlich befinden sich unter den zahlreichen Veröffentlichungen v. Graefes auch manche Ansichten, die aus heutiger Sicht als überholt zu betrachten oder die völlig falsch sind. Im Bereich der Naturwissenschaften ist es nicht ungewöhnlich, dass sich im Verlauf von mehr als 100 Jahren Theorien als falsch erweisen. Aber jede der oben aufgezählten Entdeckungen hat in der Geschichte der Medizin ihren Wert behalten.



Abb. 7. Handhabung des Augenspiegels im Jahre 1862

Als ganz besondere Leistung muss die Beschreibung und Deutung der Stauungspapille aus dem Jahre 1866 angesehen werden. Nicht nur, dass die von ihm gewählte Bezeichnung noch heute in alle Sprachen übersetzt in der Welt im Gebrauch ist, die von ihm hypothetisch aufgestellte Erklärung der Stauungszeichen im Augenhintergrund konnte zwar ursächlich durch neue Befunde erweitert, aber nicht grundsätzlich verändert werden.

Dass Albrecht von Graefe auf dem Gebiet der Ophthalmochirurgie ebenfalls besondere Leistungen aufzuweisen hat, haben wir schon erfahren: Die Schieloperation verbesserte er, und 1857 erlangte er Weltruhm durch die Erfindung der ersten erfolgreichen Operation gegen den grünen Star, der Glaukom-Iridektomie.

Aber auch in der Operation des grauen Staars verdanken wir ihm Fortschritte. Seit etwa 1856 verwendete er neben dem derzeit gebräuchlichen, von Beer in Wien angegebenen dreieckförmigen, sein eigenes Starmesser, das er selbst als "strohhalmförmiges Schalmesser" bezeichnete und mit dem ihm ein eleganter schneller Starschnitt möglich war.

Und etwa seit 1858 führte er nach dem Starschnitt eine prophylaktische Iridektomie aus. Diese Iridektomie wird heute noch allgemein angelegt, und das Schalmesser ist als "Graefe-Messer" in aller Welt im Gebrauch.

Hier muss eine kleine Anmerkung gemacht werden: In der Regel meinen die Augenärzte heute, dass sie mit dem Graefe-Messer auch einen Starschnitt nach Graefe ausführen, das trifft aber nicht immer zu. Er hatte 1854 über die "lineare Extraction des Linsenstaars" geschrieben und einen reinen Hornhautschnitt angegeben; der heute meist übliche sogenannte "Lappenschnitt" wurde 1863 von Jacobson eingeführt und bald von Graefe übernommen.

In der Augenklinik Albrecht von Graefes, die in den sechziger Jahren auf 120 Betten erweitert werden musste, sind im Durchschnitt jährlich 1600 größere Augenoperationen verrichtet worden (sie stand jetzt in Deutschland weit an der Spitze, es folgten 1866 der Bettenzahl nach: Düsseldorf (80), Heidelberg (64), Wiesbaden (54), Dresden und Halle/S. (50); Leipzig hatte nur 31).

Man hat berechnet, dass er selbst in seinem Leben etwa 10000 Staroperationen ausgeführt haben muss. Welche enorme psychische und physische Leistung hinter dieser Zahl steckt, kann man heute nur noch abschätzen, wenn man sich zweierlei Bedingungen jener Zeit in Erinnerung bringt: Die noch unbekannt Antisepsis und die praktisch noch fehlende Schmerzbetäubung in der Augenheilkunde.

In der Chirurgie waren die postoperativ auftretende Vereiterung des Operationsgebietes und die meist nachfolgende tödliche Blutvergiftung gefürchtet. Der berühmte französische Chirurg Joseph-Francois Malgaigne (1806-1865) hat uns eine statistische Untersuchung aus jener Zeit hinterlassen, aus der wir u. a. entnehmen können:

Von 15 Schädeltrepanierten (Knochensplitterentfernung nach Schädelbruch) ist keiner, von 200 Leistenbruchoperierten kaum mehr als ein Drittel (87) am Leben geblieben; von den Arm- und Beinamputierten starb die Hälfte, und man muss schon bis zu den abgenommenen Fingern und Zehen herabgehen, um zu einer Sterblichkeitsquote von nur 10% zu gelangen.

Die Augenheilkunde befand sich demgegenüber in einer relativ glücklicheren Lage: die operierten Patienten starben zwar nur selten, aber viele operierte Augen gingen an totaler Vereiterung zugrunde. Arthur Geissler (1832 bis 1902), Augenarzt aus Meerane, hat 1869 eine Statistik über Erfolge und Misserfolge der Staroperationen zusammengestellt, der wir einige Zahlen entnehmen wollen:

Name, Ort	Zahl der operierten Augen	Gelungene Operation	Verlust
Albrecht von Graefe, Berlin	300	90,0 %	4,0 %
Ferdinand Arlt, Wien	217	81,0 %	5,5 %
Friedrich Horner, Zürich	100	95,0 %	3,0 %
Karl-Friedrich Hoering, Ludwigsburg (1822-1890)	77	74,0 %	6,4 %
Louis de Wecker, Paris (1832-1906)	50	85,0%	5,0 %
Franz von Rothmund, München (1801-1891)	186	80,6 %	3,8 %

Wir müssen noch die Erläuterung geben, dass Geissler diese Zahlen nur aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen zusammengestellt hat, dass also nur Autoren mit ausgesprochen guten Ergebnissen berichtet haben.

Als "gelungen" galt bereits eine Staroperation, wenn der Patient nachher sehr große Druckschrift lesen konnte, etwa die Schlagzeilen in den Zeitungen. Zu den durch Vereiterung verlorenen Augen hat Geissler noch ausdrücklich hinzugesetzt, dass ihm Operateure mit regelmäßig 10 %, ja selbst 20-30 % Verlust der operierten Augen bekannt seien, die aber natürlich über ihre Ergebnisse nichts veröffentlichen würden.

Als Augenzeugen aus jener Zeit (1873-1874) möchten wir noch einmal Ernst Fuchs aus Wien zu Worte kommen lassen:

"... Das Schlimmste war der Mangel an Asepsis. Arlt hatte uns gelehrt, den Davielschen Löffel, bevor man damit ins Auge eingeht, zwischen den Lippen durchzuziehen und schlüpfrig zu machen (Da manche stark rauchende Augenoperateure besonders wenig Infektionen hatten, vermutete man später, daß die Ursache davon darin gelegen war, daß das Nikotin den Speichel des Operateurs sterilisiert hatte).

Die Instrumente wurden nach der Operation, nicht vorher, abgewaschen. Indessen machte sich der Mangel an Asepsis in der operativen Augenheilkunde weniger fühlbar als in der Chirurgie. Nach Iridektomie kam Wundinfektion nur sehr ausnahmsweise vor, nach Staroperation in 8-10% der Fälle."

Der Löffel, den Jaques Daviel 1753 angegeben hat, wird heute noch, wenn auch nur selten, zur Entfernung von Linsenresten aus dem Auge benutzt. Mit den stark rauchenden Operateuren waren Albrecht von Graefe, seine Freunde und Schüler gemeint, die ebenfalls der Empfehlung Arlts entsprechend den Davielschen Löffel während der Operation präparierten - es graust uns noch heute, wenn wir das lesen!

Die Situation änderte sich erst später. Nach den Untersuchungen von Louis Pasteur (1822-1895) in Frankreich über Gärung, Fäulnisbildung und Abtötung der Keime durch Erhitzen ("Pasteurisierung") kam der englische Chirurg Joseph Lister (1827 bis 1912) auf den Gedanken, dass die Wundinfektion ebenfalls durch Keime hervorgerufen werde und dass man sie abtöten müsse.

Er führte 1867 ein Verfahren der Keimfreimachung des Operationsfeldes durch Besprühen mit Karbollösung ein. Mit dieser "Antisepsis" konnte die Zahl der Wundinfektionen schon ganz erheblich vermindert werden, sie fand aber auf dem europäischen Kontinent erst 1875 Eingang, als Theodor Billroth (1829-1894) in Wien und Richard von Volkmann (1830-1889) in Halle/Saale das Verfahren übernahmen.

In Halle wirkte zu dieser Zeit Alfred Karl Graefe, der Vetter und Schüler bei Albrecht von Graefe von 1855 bis 1858, der nun 1876/77 die Antisepsis auch in die Augenheilkunde eingeführt hat. Der nächste Schritt in der Bekämpfung der Wundinfektion war die Einführung der "Asepsis", die Keimfreimachung aller Dinge (Operationsinstrumente, Nahtmaterial, Wäsche, Verbandmaterial) vor und nicht während der Operation durch Auskochen oder Dampfsterilisation; hier haben sich die beiden Chirurgen aus Kiel Johann Friedrich August Esmarch (1823-1908) und Gustav Adolf Neuber (1850-1932) besonders verdient gemacht.

Diese Entwicklung hat Albrecht von Graefe nicht mehr erlebt. Wir kennen aber heute einen Grund, weshalb die Infektionsrate in seiner Klinik relativ niedrig blieb: er operierte sehr schnell. Stromeyer berichtete, dass er ihn 1867 "ein halbes Dutzend Staaroperationen nach seiner Methode in einer Stunde machen sah". Und je kürzer die Operation dauert, desto weniger ist die Wunde dem Eindringen von Keimen ausgesetzt.

Aber das wusste man derzeit nicht, man operierte rasch, weil jeder Eingriff noch Schmerzen bereitete.

In der Augenheilkunde war die Inhalationsnarkose nicht allgemein üblich: Die Patienten litten nach einer Narkose unter heftigem Brechreiz und das Würgen zog sehr leicht eine Wundsprennung der frischen Staroperation mit schwerwiegenden Folgen nach sich. Obwohl im Jahre 1869 als erster der amerikanische Augenarzt aus Boston, Henry Willard Williams (1821-1895), die Starschnittnaht mit feiner Seide angegeben hat, konnte sie sich erst in unserem Jahrhundert durchsetzen; etwa seit 1950 wird der Verschluss des Starschnittes durch feine Nähte regelmäßig ausgeführt.

Ein anschaulicher Bericht über das Vorgehen bei Augenoperationen liegt uns von Julius Hirschberg aus dem Jahre 1884 vor (hier gekürzt):

"Hinsichtlich der Narcose bei Augenoperationen, namentlich bei der wichtigsten, der Extraction des Linsenstaars, theilen sich die Ophthalmologen in drei Feldlager. Die einen perhorresciren (Anm.: "mit Schauer zurückweisen") die Narcose bei den intraocularen Operationen vollständig. Sie sagen, was allerdings ganz richtig, daß eine Staaroperation nicht so lange dauert und nicht so schmerzhaft ist, um die Narcose zu machen.

Der Eine bedient sich eines riesenstarken Assistenten, welcher den Kopf des Kranken mit seinen Händen wie in einem Schraubstock hält. Ich sah einmal, wie einem der aller erfahrensten Staaroperateure die Operation völlig mißlang, da das Weib welches operirt werden sollte, sich ungefähr ebenso sträubte, wie ein beliebiges Wirbelthier, dem man ohne Narcose die Linse herauszuziehen sich unterfangen würde.

Der Andere versetzt einem Knaben eine so fürchterliche Ohrfeige, daß jener vor Betäubung mäuschenstill hält. Der Dritte sendet schielende Kinder fort, weil ihm das Sträuben derselben lästig fällt und operirt nur Halberwachsene, bei denen öfters doch leider die Sehkraft des schielenden Auges durch Nichtgebrauch schon allzusehr gelitten.

Die 2. Kategorie von Ophthalmologen operirt nur in Narcose. Hierher gehören die Fachgenossen aus denjenigen Nationen, welche uns allerdings das kostbare Geschenk der chirurgischen Narcose gespendet haben, ich meine die englisch redenden Amerikaner und ferner die Engländer."

Hierzu wandte nun Hirschberg ein, dass das bei jeder Chloroformnarkose bestehende Risiko nicht die uneingeschränkte und kritiklose Anwendung in jedem Falle rechtfertigte (gefürchtet war bei der Chloroformnarkose der bisweilen auftretende, nicht vorhersehbare und in der Regel tödlich ausgehende Herzstillstand).

Er ging schließlich zur "3. Kategorie der Ophthalmologen über, die sich der Narcose gegenüber eklektisch zeigten" und zu denen er sich selbst rechnete. Er würde zwar meist nach alter Graefescher Anweisung den Star ohne Narkose operieren, ließe diese aber durchführen, wenn sich die Patienten aufgereggt zeigten und keinem beruhigendem Zuspruch folgten.

Anlass zu diesem Bericht war die Einführung der Lokalanästhesie des Auges mit Kokainlösung durch Carl Koller (1857-1944) aus Wien. Hirschberg hatte das neue Verfahren ausprobiert und sehr gute Erfahrungen gemacht:

"Ich glaube, daß auf unserem Gebiete, wenigstens bei Erwachsenen, die locale Narcose den Sieg über die allgemeine davon tragen wird."

Dieser Schlusssatz hat noch heute Gültigkeit. Die weitaus meisten Augenoperationen werden schmerzlos in lokaler Betäubung ausgeführt. Koller hatte eine großartige Entdeckung gemacht.

In den operativen Fächern gelangen nun unter der Lokalanästhesie und später der Leitungsanästhesie ungeahnte Fortschritte.

Im gleichen Jahre 1857, als Carl Koller geboren wurde, erlebte Albrecht von Graefe den Höhepunkt seines ärztlichen und wissenschaftlichen Wirkens. Er erhielt an der Universität Berlin die Ernennung zum außerordentlichen Professor, er konnte die Entdeckung der Glaukom-Iridektomie bekanntmachen, und er erfuhr auf zwei Zusammenkünften von Augenärzten als 29jähriger Arzt ungeahnte Anerkennung.

Über seinen Triumph in Brüssel haben wir bereits in der Einleitung ausführlich berichtet. Hier ist noch nachzutragen, dass vor diesem 1. Internationalen Ophthalmologenkongress, der in Brüssel stattfand, in Heidelberg Anfang September 1857 etwa 15 Augenärzte zusammengekommen sind, ausschließlich Freunde und Schüler Albrecht von Graefes.

Er selbst reiste von Würzburg aus, wohin er zu augenärztlichen Konsultationen und Augenoperationen gerufen worden war, nach Heidelberg und berichtete an seinen Freund Schuft:

"Nach Würzburg kamen zwei reizende Tage in Heidelberg. Es war während des Mittagessens im Garten des alten Schlosses wirklich rührend, die alten Gesichter aus der Carlstraße successive auftauchen zu sehen, voller Leben, voller Freude an diesem Beisammensein, voll von jugendlichem Frohsinn. Daß wir nicht bloß Ophthalmologie getrieben, bedarf wohl keiner Erwähnung, es ist auch wacker gekneipt worden; und selbst der gute Art bekam schließlich etwas burschikoses, als der Leistenwein von Neckarsteinach und deutsche Lieder allmählich die Scene änderten... Ich schlief die Nacht sehr schwer - kein Wunder nach dem vielen Wein und Randal und wurde von dem versammelten Kongreß in pleno am lendemain (Anm.: "vollzählig am folgenden Tage") zur letzten Sitzung geweckt."



Abb. 8. Graefe bei einer Operation (Aus "Über Land und Meer" 1869)

Aus dieser ersten Zusammenkunft haben sich sowohl regelmäßige Tagungen in Heidelberg, als auch der Zusammenschluss zu einer augenärztlichen Gesellschaft entwickelt, zur ersten fachärztlichen Gesellschaft.

Für die außergewöhnlichen Erfolge, die Albrecht von Graefe in so kurzer Zeit erringen konnte, waren wohl zwei Faktoren maßgebend. Einmal die Gemeinschaft der Freunde, die wir heute als gutes Arbeitskollektiv oder "Team" bezeichnen würden. Die Gemeinsamkeiten gingen über das Zusammenwirken in Praxis, Forschung und Lehre hinaus, denn die Geselligkeit der "Kamelia" wurde fortgesetzt, ja erweitert.

Im Jahre 1854 hatte Albrecht von Graefe an seinen Herzensfreund Schuft geschrieben:

"Was sind doch alle Güter des Lebens, Ruhm, Verehrung und was sonst den Menschen reizt, gegen das Glück, welches Freundschaft und Liebe uns entgegenträgt. Ohne dieses darbt die Seele, und es fehlt jener innerer Zauber der Empfindung, der uns das Leben werth macht; und an den wir nicht ohne die schmerzliche Wehmuth denken können, wenn wir ihn vermissen. Er ist die eigentliche Heimath des Herzens, sein Verlust unerträgliche Verbannung, Jede innige Beziehung der Menschen zu einander ist ein Heiligthum, weil der Mensch überhaupt nur durch den Menschen ist. Darum soll man sie auch werth und unantastbar halten."

An diese Worte werden wir uns noch später erinnern.

Der zweite Faktor war die überragende Persönlichkeit, Schon sein Exterieur muss eindrucksvoll gewesen sein, denn Zeitgenossen verglichen seine Erscheinung mit dem Apostel Johannes. Eine wohlklingende Stimme, eine stete Güte und Freundlichkeit und vor allem eine jederzeit unumschränkte Einsatzbereitschaft für seine Patienten machten ihn als Arzt sympathisch, hinzu kam die bewundernswürdige Operationsfertigkeit.

Überragende medizinische Kenntnisse, intuitive Erfassung und Deutung aktueller Probleme sowie ein lebendiger, oft begeisterter Vortrag, wiesen den genialen Wissenschaftler aus. Dabei muss betont werden, dass er stets die Meinungen Andersdenkender achtete, dass er sich von sachlichen Argumenten überzeugen ließ und eigene Fehler uneingeschränkt einsah - Eigenschaften, die unter berühmten Wissenschaftlern nicht sehr häufig vertreten sind.

## 5 Die Popularität

Albrecht von Graefe besaß zu Lebzeiten eine Popularität sondergleichen, vergeblich ist die Mühe, einen Arzt mit entsprechendem Ansehen und ähnlicher Volkstümlichkeit in Deutschland zu finden.

Eine Gegenüberstellung zu anderen Ländern, anderen Sprachbereichen ist dem Autor nicht möglich, da er nicht einen vergleichbar umfassenden Überblick über die fremdsprachige Literatur besitzt.

Selbst noch viele Jahrzehnte nach seinem Tode berichteten die verschiedensten Verfasser der umfangreichen Memoirenliteratur aus jener Zeit und über jene Zeit von ihm, sofern sie ihn in Berlin kennengelernt oder zumindest seine Popularität erfahren hatten. Und was nur selten einem Arzt beschieden ist, er wurde Vorbild, Romanfigur für verschiedene Schriftsteller.

Da diese Seite des berühmten Augenarztes bisher praktisch unbekannt geblieben ist, möchten wir ihr ein besonderes Kapitel widmen, wenn auch nur ein kürzeres, denn es handelt sich nicht um die große, in die Literaturgeschichte eingegangene Weltliteratur, sondern nur um die Trivilliteratur jener Zeit.

Aber es kann nicht bestritten werden, dass sie derzeit verschlungen wurde, dass die Figur des edlen Augenarztes in der Gedankenwelt des Volkes haften blieb.

Wenn wir auf die Ursache der Volkstümlichkeit zurückgehen, dann müssen wir uns noch einmal den Beginn der Tätigkeit und die gesamte Entwicklung in jener Zeit vor Augen halten. Ein junger Arzt, wenn auch vermögend, eröffnete eine poliklinisch-ambulante und eine klinisch-stationäre Einrichtung aus eigenen Mitteln, um arme Augenranke unentgeltlich zu behandeln. Und das nicht allein, sondern zusammen mit drei Kollegen, denen er aus eigener Tasche (oder besser jener der Mutter) ein Salär zahlte: ein absolut ungewöhnliches Vorgehen im Zeitalter des sich rasch entwickelnden Kapitalismus.

Wie sah es jenerzeit mit der Versorgung der Kranken aus? Eine Sozialversicherung gab es nicht, wohl aber vereinzelt Krankenkassen, die sich nach Aufhebung der Zünfte zwischen 1840 und 1860 aus den Gewerken gebildet hatten, also voneinander völlig getrennt für Maurer, Maler, Tischler, Bäcker usw., es gab Kassen mit weniger als 100, ja sogar weniger als 50 Mitgliedern! Nach 1850 wurden daher auch allgemeine, jedem Bürger offene Kassen eingerichtet. So gewährte die 1865 gegründete "Allgemeine Kranken- und Begräbniss-Kasse zu Zwickau" ihren Mitgliedern:

"... in Krankheitsfällen freie Verpflegung im hiesigen Krankenhause, oder ärztliche Behandlung und 4M 20 Pfg oder ohne Arzt und Medicin 5M 60 Pfg wöchentliche Unterstützung, in Sterbefällen 60 Mk. Begräbnissgeld. (Zum Vergleich: 1 Pfund Rindfleisch kostete 50 Pfennige)."

Alle diese Kassen wiesen große Nachteile auf: sie hatten nur in einer Stadt oder einem begrenzten Bezirk Gültigkeit, wer fortzog, verlor seine Anrechte. In Fällen der Invalidität und im Alter wurde nichts gezahlt, wenn das nicht ausdrücklich und durch sehr hohe Beiträge festgelegt war.

Ferner bestand keine staatliche Kontrolle oder Absicherung. In dieser Zeit war es nicht ungewöhnlich, dass ein Kassierer mit der ganzen Kasse nach Amerika durchbrannte und die Mitglieder vor dem Nichts standen. Aber viele Bürger waren zu arm, um die Beiträge zu zahlen, sie verließen sich auf das Armenrecht.

In jeder größeren Stadt war ein Armenarzt angestellt, der arme Patienten umsonst behandelte, natürlich gegen behördliche Attestierung der Armut. Nur in Großstädten gab es Armen-



Augenärzte. Da die Reise aus Gegenden ohne Augenärzte teuer war, gewährten die meisten, damals noch privaten Eisenbahngesellschaften gegen Bescheinigung freie Fahrt. Nachdem Albrecht von Graefe viele Jahre aus seinen eigenen Mitteln ein Poliklinikum unterhalten hatte, wurde er neben Kranichfeld als zweiter Stadtarmenaugenarzt in Berlin angestellt, mit einem Gehalt von 300 Talern (= 1080 Mark) im Jahr.

Alle anderen Patienten mussten die ärztliche Behandlung und die Medikamente sofort bezahlen. Um nun nicht jeden einzelnen Besuch honorieren zu müssen, war in der Allgemeinpraxis das sogenannte Hausarztssystem üblich. Dem Arzt des Vertrauens wurde pro Jahr für sämtliche Besuche und Beratungen eine Pauschale gezahlt. Der Berliner Schriftsteller Felix Philippi (1851-1921) berichtete darüber:

"Der Hausarzt erhielt durchschnittlich 50 Taler jährlich, in sehr wohlhabenden und großen Familien sogar 75 Taler. Eine Konsultation bei einer ersten Autorität schwankte zwischen drei und fünf Talern, die man damals in den noch sehr beliebten Friedrichs- oder Louisdor auszahlte. Der berühmte Augenarzt Graefe erhielt für eine Augenoperation, welche er an mir vorgenommen hatte, fünf Friedrichsdor gleich 85 Mark."

Nach dem Porträt des Verfassers wird es sich um eine Schieloperation gehandelt haben; der Friedrichsdor galt bis 1874 und hatte  $5 \frac{2}{3}$  Taler Kurant. Albrecht von Graefe übte vom Beginn seiner Tätigkeit auch eine Privatpraxis aus, bisher nur angedeutet: sein Assistent in der Privatsprechstunde war Julius Arendt.

Aber er und auch die beiden anderen Freunde Schufft und Michaelis hatten nebenbei eine private Praxis in Berlin außerhalb des gemeinsamen Poliklinikums.



Abb. 9. In Graefes Vorzimmer (Aus "Daheim" 1865)

In der Praxis wurde die Bezahlung nach der sozialen Herkunft des Patienten geschätzt, dem unbemittelten ein geringes, dem wohlhabenden ein entsprechendes höheres oder sogar sehr hohes Honorar abgefordert. Albrecht von Graefe wurde auch zu Konsultationen nach auswärts gerufen. In einem Brief an einen Kollegen hat er 1867 ausgeführt:

"... Mein üblicher Satz für Reisen in den Sommermonaten, wo ich in der That sehr grosse Opfer bringen muss, beträgt 60 Friedrichsdor pro 24 Stunden ..."

Diese Zeilen stammen aus einer Zeit, als er für seine Familie sorgen musste und mehr auf

das Geld sah, als im Anfang seiner Laufbahn. Er wusste durchaus von reichen Patienten ein ansehnliches Honorar zu fordern, denn diese 60 Friedrichsdor entsprachen etwa 1000 Mark. Es wäre auch nicht verständlich, wie er sonst über all die Jahre eine kostenlose poliklinische Sprechstunde durchführen konnte mit in der Regel unentgeltlicher Abgabe der Medikamente.

In seiner Tageseinteilung - er ging spät zu Bett und stand nicht sehr früh auf - war der Vormittag den Vorlesungen und wissenschaftlichen Arbeiten gewidmet. Am späten Nachmittag fanden die Operationen und viermal in der Woche abends die privaten Sprechstunden statt.

Anschließend, und es mochte noch so spät sein, besuchte er in der Klinik noch einmal die am Tage Operierten und überzeugte sich von ihrem Befinden. Und täglich wurde die Poliklinik abgehalten, an den Wochentagen von 13 bis 15 Uhr und sogar am Sonntag von 13 bis 14 Uhr, das ließ er sich nie nehmen, es sei denn, er war von Berlin abwesend.

Grundsätzlich wurde in der Poliklinik von keinem Patienten ein Honorar gefordert. Auf dem Behandlungstisch stand lediglich ein Holzkästchen, in das dankbare Patienten einen Obolus legen konnten, aus dem Albrecht von Graefe aber oft genug Geld entnahm, damit eine arme Mutter ihrem skrofulösen Kinde etwas Milch oder ein abgemagerter Alter sich etwas zu essen kaufen konnte; das war stadtbekannt. Es ist verständlich, dass sich die Hilfesuchenden drängten:

"Die neuen standen in einer Phalanx von 3 Mann Breite, jeder hatte ein Zettelchen mit seinem Namen, Alter, seiner Wohnung in der Hand. Sowie der Professor mit seinem Stabe Assistenten in den großen Saal getreten war und an der rechten Seite des riesigen Tisches mit dem Rücken gegen ein Fenster Platz genommen, wurden die Pforten aufgethan, und einer nach dem anderen setzte sich vor den Meister, der ihn gütig und eingehend ausfragte, in den einfachen Fällen die kleinen Hand- und Eingriffe sofort vornahm, danach die Kranken zur weiteren Belehrung und zur Empfangnahme der Vorschriften an einen der älteren Assistenten verwies, während die schwierigen Fälle von innerer Augenkrankheit erst genau auf Sehkraft usw. und mit dem Augenspiegel geprüft wurden, ehe sie ihm zur schließlichen Beurtheilung wieder vorgestellt wurden..."

Gelegentlich ist es vorgekommen, dass sich Patienten unter die Menge der Wartenden mischten, die eigentlich in die Privatsprechstunde gehörten, die entweder den späten Abend scheuten oder auf schnelle Abfertigung hofften und dem Professor nach der Konsultation ein Goldstück in die Hand schieben wollten.

Der Berliner praktische Arzt Otto Braus hat uns hierüber eine Szene überliefert,

"Eines Tages erlebte ich, wie ein Graf X., der mit seinem Töchterchen in den sehr überfüllten Räumen der Poliklinik wartete, plötzlich an den in die Warteräume hineinsehenden Professor herantrat und ungeduldig und barsch fragte: "Wie lange soll ich noch hier warten? Ich habe meine Karte bereits vor längerer Zeit zu Ihnen hineingeschickt!"

Graefe sah ihn erstaunt an und erwiderte dann mit sehr ernster Miene: "Sie sehen hier meine Arbeit und da wollen Sie mir zu dieser Arbeit, die ich der Menschheit zu Liebe thue, noch Grobheiten sagen? Andreas - wollen Sie dem Herrn den Ausgang zeigen!"

Albrecht von Graefe empfand seinen Beruf als Verpflichtung, ohne Unterschied für jedermann zu jederzeit bereit zu sein. Das nahmen besonders seine armen Patienten mit Dankbarkeit hin, die Vertreter des im Frühkapitalismus entstehenden Proletariats.

Eine andere Szene mit einem der ältesten deutschen Arbeiterführer, dem revolutionären Demokraten von 1848 und Gründer des Allgemeinen Deutschen Arbeitervereins im Jahre 1863,

Ferdinand Lassalle (1825-1864), hat uns Philippi überliefert.

Im "Salon" seiner Mutter verkehrten neben Künstlern, Wissenschaftlern und Politikern auch insbesondere drei Ärzte, der bereits erwähnte Romberg und der berühmte Kinderarzt Eduard Henoch (1820-1910):

"... Und der Dritte, der seinen ständigen Platz am Kamin hatte, der schlanke Mann mit dem wundervollen, edlen und leidenden Christuskopf, hieß Albrecht v. Graefe. Tausenden hat dieses bahnbrechende Genie Licht und Sonne und Glück und Lebensfreude wiedergegeben, Tausende hat er mit seiner nie versagenden Güte, seiner unerschöpflichen Milde erquickt: ein Himmelsbote, dessen irdische Laufbahn nur vier Jahrzehnte zählte. Er war der einzige in jenem Kreise, an den sich Lassalle in seiner draufgängerischen Art nicht herantraute, vor dem sein souveräner Spott und sein geistreicher Sarkasmus still hielt, der einzige, vor dem er in Ehrfurcht die Fahne senkte.

"Graefe! Sie sind kein Mensch!" rief Lassalle einmal über die ganze Gesellschaft, "Sie sind ein Heiliger, und mit Heiligen streite ich nicht!"

Ja, Albrecht v. Graefe war ein Heiliger, dessen Andenken gesegnet ist für alle Zeit."

Wenn noch 50 Jahre nach dem Erlebnis dieser Schriftsteller schwärmen kann, dann ist verständlich, dass zeitgenössische sich des Sujets "Graefe" bemächtigt hatten. In den gerade aufkommenden illustrierten Zeitschriften "Gartenlaube", "Daheim", "Über Land und Meer" sind verschiedene Feuilletons zu finden, sie dienen uns als Fundgrube für das Bildmaterial. Eine oft zitierte Novelle "Harzreise" von Roquette konnte leider nicht ermittelt und gelesen werden.

Aber im Jahrgang 1867 der "Gartenlaube", die auch den Bericht über das erste Auftreten und die "Jungfernrede" von August Bebel im Norddeutschen Bundestag enthält, wird in zahlreichen Fortsetzungen "Das Geheimnis der alten Mamsell" verfolgt bis es endlich aufgeklärt werden kann.

Verfasserin ist "die Marlitt", das Pseudonym für Eugenie John (1825-1887) aus Arnstadt. Es ist unverkennbar, wen sie mit der männlichen Hauptperson, dem Professor und Augenarzt mit dem edlen Johanneskopf, dem vollen Bart und der aristokratischen Haltung, gemeint hat. Sie leistet in diesem Roman, wie in ihren vielen anderen, Unwahrscheinliches an Trivialität.

In einem ähnlich banalen Roman, der in kleinen Kolportageheften in den Jahren 1882 bis 1887 vertrieben worden ist, "Das Waldröschen, oder: die Verfolgung rund um die Erde" von Capitain Ramon Diaz de la Escosura, ist die männliche Hauptperson der Augenarzt Dr. med. Karl Sternau.

Im Laufe der langen Erzählung rund um die Erde stellt sich die adlige Abstammung des von Ehrenhaftigkeit und Mannesmut gekennzeichneten edlen Karl heraus.

Auch hier hat Albrecht von Graefe postum Pate stehen müssen, wenn auch der Verfasser lieber ein Selbstporträt gezeichnet hätte.

Der Verfasser wollte gern Augenarzt werden, hat es auf geradem Wege nicht erreicht und wurde in Sachsen wegen unerlaubten Praktizierens und Ausstellung von augenärztlichen Rezepten verhaftet und verurteilt. Hinter dem Künstlernamen hatte sich kein anderer als Karl May (1842-1912) versteckt. Das "Waldröschen" ist sein schriftstellerisches Erstlingswerk.

Im Vergleich zu den vorgenannten ist die Lektüre des dritten Werkes noch eine Erholung: "Hinter blauen Brillen", Novelle von Friedrich Wilhelm Hackländer (1816-1877). Die Brille mit blauen Gläsern kennzeichnete jenerzeit einen Augenkranken; seit einer Veröffentlichung von Ludwig Boehm glaubte man an eine besondere Heilkraft des blauen Lichtes bei Augenkrank-

heiten, auch Albrecht von Graefe.

Hauptperson ist Eduard von Schöneck, Legislationsrat im Ministerium unter Herrn von Bismarck (der Leser wird an den Schwager Hermann von Thile erinnert). Die Handlung spielt bevorzugt in der Klinik des berühmten Professors für Augenheilkunde in Berlin, dessen Name nicht genannt zu werden braucht, weil ihn jeder kennt. Mit etwas dichterischer Freiheit schildert Hackländer Leben und Treiben in der Klinik. Aus den interessanten und heute stellenweise amüsanten Schilderungen soll ein Abschnitt entnommen werden:

"Obgleich das Haus, in welchem sich die Klinik befand, ein ziemlich großes Gebäude war, genügte es doch nur den bescheidensten Anforderungen, und es war schwer zu begreifen, warum sich nicht der Staat oder die Stadt in's Mittel legte, um dem berühmten Arzte ein, seinem Welt-ruf angemessenes Gebäude zur Verfügung zu stellen. Wenn aber der Augenklinik in der jetzigen Gestalt das Stattliche, Geräumige, Luftige, theilweise sogar Bequeme fehlte, so hatten dagegen die engen Räume, die schmalen Corridors und Treppen, bei denen allerdings zur Lüftung und Reinigung das Möglichste gethan wurde, den Vortheil, alle Bewohner des ersten und zweiten Stockes traulicher zu umschließen, und gaben mehr das Bild eines Familien-Zusammenlebens, als einer Anstalt, wo Fremde aus allen Theilen der Welt auf's Zufälligste zusammentrafen ...."

Nach Berlin kamen tatsächlich Augenkranke aus aller Welt, nicht nur aus Europa. Albrecht von Graefe erfuhr bald, wie lästig Popularität sein konnte.

Zwei Beispiele: einst war er in Hamburg angesagt, es sollten ihm von Kollegen 8 Patienten vorgestellt werden, es strömten aber fast 300 in sein Hotel; er brachte es nicht übers Herz, auch nur einen abzuweisen. Und weiter: In der Schweiz glaubte er im kleinen "Molkenkurort Heiden" in den Appenzeller Alpen eine Stätte der beschaulichen Erholung gefunden zu haben, aber bald zogen ihm die Augenleidenden auch dorthin scharenweise nach.

Die herben kritischen Worte zu Beginn des Ausschnittes sind, zusammen mit mancher Petition verhallt, weder vom Staat, noch von der Stadt erfolgte jemals eine Unterstützung, sie leiten uns jedoch zum Kapitel über das harte Schicksal Albrecht von Graefes.

## 6 Das Schicksal

Albrecht von Graefe ist im Verlauf der mehr als 100 Jahre nach seinem Tode in einer großen Zahl kaum noch übersehbarer Festreden und wissenschaftlicher Veröffentlichungen gefeiert worden.

Dabei wurde nur teilweise das Schicksal berührt, das ihn heimgesucht hat, niemals in vollem Umfange. Auf diese Weise ist in der Literatur, in der Geschichte der Medizin - abgesehen von der zum frühen Tode führenden Lungenkrankheit - ein Bild des strahlenden, kaum von Kummer getrüben Genies entstanden. Aber er hat harte Schicksalsschläge hinnehmen müssen.

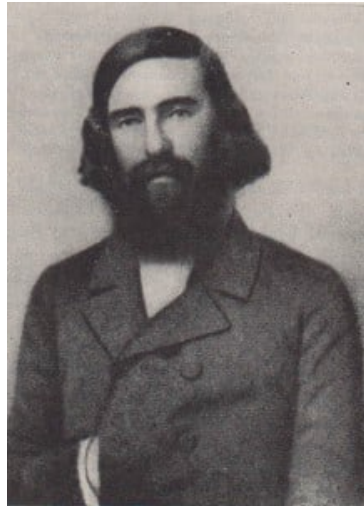


Abb. 10. Albrecht von Graefe im Jahre 1864

Die Lungenschwindsucht, seit 1837 nach Schoenlein "Tuberkulose" genannt, war eine der unheimlichsten und gefürchtetsten Krankheiten des vergangenen Jahrhunderts und hat in Deutschland geradezu verheerend gewirkt.

Ihre Ursache blieb lange im Dunkeln, erst 1882 konnte Robert Koch (1843-1910) mit der Entdeckung der Tuberkelbakterien den Entstehungsmechanismus des Leidens klären. Die Therapie blieb unsicher, suchend, ein spezifisches Mittel gab es nicht.

Im Jahre 1854 führte der praktische Arzt Hermann Brehmer (1826-1889) die Heilstättenbehandlung im Mittelgebirge mit viel Bettruhe an frischer Luft und dem Gebrauch der "Molken" ein, "durch Sieden von den käsigen und fetten Stoffen befreite seriöse Antheile der Milch."

Als Getränk wurden Kuh- und Eselinnenmolken, für Bäder Ziegen- und Schafmolken verwendet. In Heidelberg kommt noch heute die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft in den Festräumen der "Molkenkur" alljährlich zusammen.

Wir wissen jetzt auch, warum sich Albrecht von Graefe den Molkenkurort Heiden ausgewählt hatte und weshalb er 1857 anfangs die Strapazen der Reise nach Brüssel gescheut hatte. Er wollte eine Verschlechterung seines Zustandes vermeiden, den er seinen Kollegen gegenüber verbarg; nur seine engsten Freunde wussten Bescheid.

Im September 1857 hatte Albrecht von Graefe in Brüssel den Höhepunkt seines Lebens, seinen Triumph erlebt. An die anstrengenden Tage schloss er einen Besuch bei Donders in Utrecht und einige Urlaubswochen an. Als er am 1. November 1857 nach Berlin zurückkehrte, stürzte er in tiefes Leid.

Seine Mutter hatte bisher ihren besorgniserregenden Zustand verbergen können, nun wurde er offenbar. Zum Jahresende hat er an Donders geschrieben:

"Was magst Du von diesem hartnäckigen Schweigen Deines Mitarbeiters und Freundes denken? Sicherlich, daß er gestorben und verdorben sei. Nun, halb und halb bin ich es auch, denn es ist mir, seit wir uns sahen, durch den Tod ein Band zerrissen worden, an welches sich der größte und sicherlich der beste Theil meiner Lebensfreuden knüpfte.

Als ich am ersten November hier eintraf, fand ich meine gute Mutter bereits sehr leidend. Trotz aller von hier und von außerhalb herbeigerufener Hülfe sah ich, was mir am theuersten auf dieser Erde war, von Tag zu Tag blasser und lebensarmer werden und mußte am 22. November zum letzten Male die Hände küssen, welche seit der Geburt so viele Wohlthaten auf mich gehäuft.

Ich habe an einem kalten Wintertage in kurzer Stunde eine lange sonnige Zeit begraben und irre jetzt verwaist umher vor der verschlossenen Thüre meines Vaterhauses, ohnmächtig aus den leblosen Wänden alle die Liebe heraufzubeschwören, die einst darin wohnte..."

Der nächste Schlag traf ihn zwar nicht so hart, aber es blieb eine Enttäuschung zurück. Albrecht von Graefe hatte noch keine Lebensgefährtin gefunden, er bewohnte zusammen mit seinem Freund Adolf Schuft ein Appartement "Unter den Linden".

Als in den geselligen Kreis im Finkenheerd die lebenssprühende "königliche Hofschauspielerin" Lina Fuhr (1828-1906) trat, fasste der sonst gegenüber Frauen sehr zurückhaltende Albrecht eine tiefe Zuneigung - er trat aber bescheiden zurück, als er bemerkte, dass sein Freund Adolf gleichfalls entflammt war.

Da die berühmte Hofschauspielerin nicht einen "Schuft" heiraten wollte, ließ dieser seinen Namen ändern und ging mit ihr 1860 als Adolf Waldau die Ehe ein. Die Wohngemeinschaft der Freunde fiel natürlich auseinander.

Noch im gleichen Jahre 1860 kam in die Augenklinik wegen eines recht schmerzhaften Leidens die kaum achtzehnjährige Anna Gräfin Knuth (1842-1872) zur Aufnahme.

Nach Heilung der Beschwerden wurde aus der kleinen zarten Patientin eine junge Braut. Albrecht von Graefe war übergelukkig. Im Herbst 1861 sollte in ihrer dänischen Heimat auf Schloss Frederiksborg die Hochzeit stattfinden, da erlitt Albrecht von Graefe wenige Wochen zuvor auf einer Konsultationsreise in Baden-Baden einen schweren Blutsturz, er brach völlig zusammen.

Er war nicht mehr transportfähig, die behandelnden Ärzte rechneten mit dem Schlimmsten, Sofort reiste der treue Freund Julius Arendt nach Baden-Baden und übernahm die allgemeine ärztliche Betreuung, an seine Seite eilte die junge Braut und übernahm die Pflege. Auch der befreundete Internist Ludwig Traube traf aus Berlin ein, er fand einen moribunden (dem Tode geweihten) Patienten vor.

Nach seiner Rückkehr gab er den Freunden und Assistenten in der Carlstraße einen ausführlichen Bericht.

Was nun eintrat, vermag uns selbst heute noch mit Bitterkeit zu erfüllen. Albrecht von Graefe hatte im Falle seiner Abwesenheit den Freund Adolf Schuft-Waldau als alleinverantwortlichen Vertreter mit allen Rechten eingesetzt.

Er entschied nicht nur in allen medizinischen Fragen, er besaß auch in wirtschaftlicher und jeder anderen Hinsicht die "Prokura". Er sah jetzt seinen Stern aufgehen und wandelte Poliklinik und Klinik in seine Klinik um. Die Übernahme der Augenklinik ließ er in Zeitschriften ankündigen, er okkupierte alles.

Eduard Michaelis redete ihm vergeblich ins Gewissen, verließ schließlich angewidert die gemeinsame Klinik und machte sich in der Stadt selbständig; der Assistenzarzt Liebreich folgte

ihm.

Da trat etwas ein, was niemand erwartet hatte, Schuft-Waldau zu allerletzt: unter der aufopfernden Pflege der Braut und seines treuen Freundes Arendt ging Albrecht von Graefe der Genesung entgegen und konnte im Frühjahr 1862 nach Berlin zurückkehren.

Aber Klinik und Poliklinik standen verödet da, aus Furcht vor der Auseinandersetzung nach der Rückkehr und vielleicht auch aus Scham hatten Schuft-Waldau und die letzten Assistenten sämtliche Patienten entlassen und waren geflüchtet.

Albrecht von Graefe musste völlig von vorne anfangen. Er hat in dieser Zeit an seinen ehemaligen Assistenten Julius Jacobson in Königsberg geschrieben:

"Dank können nur Neulinge im Leben erwarten, auf persönliche Anhänglichkeit im Leben zu rechnen wäre natürlich Thorheit; aber ich wünschte, nicht erfahren zu haben, daß es Menschen gibt, die einen, der nach langem Sehnen kurz vor dem Ziel alles verlieren soll, kein Gefühl des Mitleids haben; denn ich fürchte, es verbittert und macht ungerecht gegen Andere..."

Diese Vorgänge sind von den meisten Biographen Albrecht von Graefes entweder nur gestreift oder gar nicht erwähnt worden. In den ersten Jahrzehnten wollten sie nicht die noch lebenden Mitbeteiligten bloßstellen.

Erst 1918 ist Julius Hirschberg in seiner "Geschichte der Augenheilkunde" vorsichtig auf die Ereignisse eingegangen, wobei er mit dem "Schuft-Waldau" die Doppelbedeutung gewiss nicht ohne Absicht verwendet hat. Von diesem Schlag hat sich Albrecht von Graefe nie erholt.

Auf allen Porträts aus der Zeit nach 1862 ist ein leidender Zug erkennbar, den wir einerseits auf seine Krankheit, andererseits aber auch auf seine schwere Enttäuschung zurückführen müssen.

Im Juni 1862 heiratete Albrecht von Graefe seine junge Braut in aller Stille in Potsdam, Er hätte sich keine bessere Ehegefährtin wünschen können.

Die verwöhnte Tochter aus einer reichen Familie des dänischen Hochadels wurde eine Arztfrau, die sich völlig den Bedingungen seines arbeitsreichen Tagesablaufes anpasste, die ihm in jeder Hinsicht geschickt zur Seite stand. Sie schenkte ihm fünf Kinder: Anna (1863-1939), Blida (gest. 1865), Olga (1866-1949), Albrecht (1868-1933) und Ernst (gest. 1869).

Besonders stolz war Albrecht von Graefe auf seinen Sohn Albrecht, den er in seiner Phantasie als Augenarzt und Nachfolger sah. Die Tochter Blida ist wenige Monate nach der Geburt, der Sohn Ernst während der vorzeitigen Entbindung gestorben, die einen schweren, für die Mutter fast tödlichen Verlauf genommen hatte.

Durch das enge Zusammenleben war sie ebenfalls an Tuberkulose erkrankt, sie ist nur zwei Jahre nach ihrem Mann im Alter von 30 Jahren am gleichen Leiden gestorben.

Es muss noch kurz eine Tatsache verzeichnet werden, die ganz typisch für den Charakter Albrecht von Graefes ist. Er konnte mit niemandem in Unfrieden leben und führte noch 1862 die Versöhnung mit Schuft-Waldau herbei. Vom Herbst 1862 an finden wir ihn wieder als Assistenten und Operateur in den Operationsberichten der Klinik.

Albrecht von Graefe hat sehr unter der erst fehlenden und dann spät einsetzenden Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen durch den preußischen Staat und die Universität Berlin gelitten. Obwohl er in aller Welt berühmt, obgleich sein privater Hörsaal mit Ärzten aus allen Ländern gefüllt war, fehlten die Studenten.

Sie gingen der Examina wegen zu "Papa Juengken".

Dass dieser liebenswürdige alte Herr für die mangelnde akademische Anerkennung verantwort-

lich gemacht worden ist, kann aus der Sicht des Historikers nur bedauert werden. Gewiss, er nahm vordergründig jenen Platz ein den Albrecht von Graefe seiner wissenschaftlichen Bedeutung nach hätte einnehmen müssen, aber er war sicher nicht schuld daran, dass dieser erst im Jahre 1866 zum ordentlichen Professor, zum Ordinarius für Augenheilkunde an der Universität Berlin ernannt worden ist.

Auch das ging nicht ohne Querelen ab, denn plötzlich waren im Archiv der Universität die Unterlagen über die Habilitation 1852 nicht mehr auffindbar, und es muss zu dieser unklaren Angelegenheit vermerkt werden, dass Albrecht von Graefe im Jahre 1867, also 15 Jahre nach seiner Habilitation, die Habilitationsschrift der Berliner medizinischen Fakultät in lateinischer Sprache erneut vorgelegt und gleichzeitig in deutscher Sprache veröffentlicht hat: "Symptomenlehre der Augenmuskellähmungen" (Berlin 1867 bei Peters).

Wir kennen heute nicht mehr den Schuldigen, wir können nur vermuten, dass Albrecht von Graefe in der Universität oder im Ministerium Widersacher hatte, die ihm Ruhm und Ansehen missgönnten.

Albrecht von Graefes Freund der späteren Jahre, Julius Jacobson, hat als Vermächtnis nach seinem Tode durch seinen Schwiegersohn, den Historiker Ludwig Quidde (später Vorsitzender der deutschen Friedensgesellschaft und Friedensnobelpreisträger 1927) die "Briefe an Fachgenossen von Dr. Julius Jacobson" (Königsberg 1894) herausgeben lassen. Hier finden wir einige Hinweise auf die Hintergründe der Schwierigkeiten, die Albrecht von Graefe bereitet worden sind.

Nachdem Juengken im Jahre 1868 von allen seinen Ämtern zurückgetreten war, hatte Albrecht von Graefe das erstrebte Lebensziel erreicht: er war Ordinarius an der Universität Berlin, hielt Vorlesungen und Examina über Augenheilkunde ab, musste aber neben der Universitäts-Augenklinik die eigene Privat-Augenklinik und seine Poliklinik betreuen.

Das Übermaß wuchs dem an Arbeit gewöhnten über den Kopf, sein Allgemeinzustand verschlechterte sich bald.

Aus dem Wintersemester 1869/70 liegt uns ein Bericht des schweizer Augenarztes Ludwig von Muralt vor, der zu dieser Zeit in Berlin studierte:

"Ohne Unterbrechungen besuchte ich Graefes Vorlesungen. Und das war ein Erlebnis. Graefe sprach frei, sehr lebhaft, hinreißend ohne alle Phrasen, rein sachlich konzentriert, klar verständlich. Unvergeßlich ist mir, wie er ab und zu die zwei bis drei letzten Worte des Satzes wegfallen ließ, um vorwärts zu kommen. Ich hatte den Eindruck, da er nicht mehr lange zu leben habe, wolle er den Schülern noch möglichst viel sagen können..."

Als erfahrener Arzt wusste Albrecht von Graefe seinen Zustand einzuschätzen. In einem Brief vom 15. April 1870 an Jacobson, dem er sich in den letzten Jahren am meisten aufgeschlossen hatte, führte er aus:

"... Von meinen bisherigen Krankheiten ist vielleicht keine an sich tödtlich, aber die allgemeine Widerstandskraft ist zu gering, so dass nach aller Wahrscheinlichkeit etwas "Terminales" vor der Thüre steht... Ich war neulich förmlich betreten, dass Sie sich mein Bild gekauft und mir nicht gesagt: ich will es haben. Dann hätte ich doch darunter schreiben können, wie freundlich ich Ihnen gesinnt bin. Jetzt möchte ich indessen, dass Sie irgend etwas am Leibe trügen oder auf Ihren Tisch legten, was Ihre Netzhaut und so Ihre Hirnrinde auch später einmal an mich erinnert.

Als solches drängt sich eine kleine Kapsel zu Ihnen, die, offen gestanden, schon lange für Sie



in meinem Tischkasten lagert..."

Das letzte Porträt vom Juni 1870 zeigt uns den 42jährigen Albrecht von Graefe als schwerkranken Mann. Aber bis zuletzt, bis in die letzten Lebenstage, war der Arzt, der selbst Hilfe so dringend benötigte, für seine Patienten da, galt Ihnen seine stete Fürsorge; seine letzten Briefe legen davon ein beredtes Zeugnis ab.

Der Tod endete am Mittwoch, dem 20. Juli 1870, morgens um 3.00 Uhr, sein arbeitsreiches, sein erfülltes und dennoch oft so schweres Leben.



Abb. 11. Letztes Porträt Albrecht von Graefes aus dem Jahre 1870

## 7 Epilog

Das Ableben des berühmten Augenarztes wurde zunächst kaum beachtet, die Trauerfeier fand nur im kleinen Kreise der Familie, der Freunde und Assistenten statt: Berlin stand unter dem Eindruck des soeben begonnenen Deutsch-Französischen Krieges.

Am 19. Juli 1870 hatte im Außenministerium der Schwager Hermann von Thile, inzwischen zum Staatssekretär avanciert, aus der Hand des französischen Geschäftsträgers die Kriegserklärung entgegen genommen. Nur langsam wurde in Ärztekreisen der Verlust bekannt, der nicht nur die Augenheilkunde betraf.

Hermann Helmholtz, der gerade in der Hoffnung auf eine fruchtbare Zusammenarbeit einen Ruf an die Universität Berlin angenommen hatte, schrieb aus Heidelberg:

"Ich bin tief erschüttert durch die Nachricht vom Tode unseres Graefe. Sein Verlust für die Wissenschaft ist geradezu unersetzlich; denn Männer, die im Gewühl der aufreibendsten Praxis noch grosse Ideen verfolgen können, kehren nur nach Jahrhunderten zurück. Ich wusste, dass er litt, aber da er so Manches überstanden, hoffte ich immer noch für ihn auf Erholung, und die Aussicht, mit ihm noch zusammen wirken zu können, war für mich einer der mächtigsten Antriebe, mich für die Uebersiedlung nach Berlin zu entscheiden. - Das ist nun Alles dahin..."

Um die Nachfolge und insbesondere um die Übernahme der lukrativen Privatklinik entstand ein sehr unschöner Streit zwischen ehemaligen Schülern und Freunden, Albrecht von Graefe hatte jedoch unter dem Eindruck der Geschehnisse des Jahres 1862 testamentarisch die Schließung der Klinik und den Verkauf des Hauses verfügt, falls die Klinik nicht verstaatlicht wurde. Aber weder die Universität Berlin, noch der Staat kümmerten sich um den Nachlass.

Da sich der Verkauf hinzögerte, eröffneten zwei der Assistenten in der Carlstraße eigene private Augenkliniken und zehrten einträglich vom Nachruhm, der über dieser Straße lag. Das Haus Carlstraße 46 selbst ist nach wenigen Jahren heruntergekommen, im Erdgeschoss befand sich eine Kneipe, und nur ein von treuen Freunden gestiftetes schlichtes Schild kündete am Haus:

Hier wirkte 1852 bis 1870  
Dr. Albrecht von Graefe

Die junge Witwe Anna von Graefe, gleichfalls an Tuberkulose erkrankt, erholte sich nicht wieder von den schweren Tagen des Juli 1870; wenige Tage nach ihrem 30. Geburtstag ist sie im März 1872 gestorben. Anna, Olga und Albrecht von Graefe kamen als Vollwaisen unter die Vormundschaft des Onkels Hermann von Thile, ihre Erziehung erfolgte nun überhaupt nicht im Sinne der Verstorbenen.

Der junge Albrecht von Graefe erfüllte nicht den Wunschtraum des Vaters und wurde nicht sein geistiger Nachfolger: als Offizier und später Reichstagsabgeordneter (bis 1928) entwickelte er sich zu einem der reaktionärsten Vertreter sogenannter deutschvölkischer und insbesondere auch antisemitischer Gruppierungen, die Deutschland schließlich in den Abgrund geführt haben.

Der freigewordene Lehrstuhl für Augenheilkunde ist erst 1873 mit Carl Schweigger (1830-1905) besetzt worden, der als Schüler Albrecht von Graefes eigentlich nur dadurch Bedeutung erlangt hat, dass er Nachfolger seines Lehrers wurde. Im Jahre 1882 erfolgte die Einweihung des aus Spenden errichteten Graefe-Denkmal auf dem Gelände der Charite Berlin an der Ecke Schumannstraße-Luisenstraße.

Dort ist es nach Ausbesserung von Schäden des vergangenen Krieges heute noch zu sehen. Der

Bildhauer Rudolf Siemering (1835 bis 1905) hat es geschaffen, Auf einem Sockel steht sinnend die überlebensgroße Figur Albrecht von Graefes in schlichtem langem Bürgerrock, in der Hand einen Augenspiegel: in der sonst an Denkmälern reichen Stadt Berlin die erste Ehrung eines Zivilisten.

Im Jahre 1885 stiftete die Ophthalmologische Gesellschaft die "Graefe-Medaille" und verlieh sie nach einstimmigem Beschluss erstmals im Jahre 1886 an den inzwischen 65jährigen Hermann von Helmholtz. Aus Spenden und Stiftungen wurde eine Sammlung von Originalgegenständen, Handschriften und Büchern von und über Albrecht von Graefe und seine Zeit zusammengetragen und in der Universitäts-Augenklinik Heidelberg als "Graefe-Museum" eingerichtet.



Abb. 12. Graefe-Medaille

Wenn wir die Ausstrahlung Albrecht von Graefes bis in unsere Tage deuten wollen, dann zeichnen sich zwei Faktoren ab. Der erste umfasst die bleibenden wissenschaftlichen Leistungen. Dabei dürfen nicht nur die vordergründigen berücksichtigt werden, wie die von ihm erdachten Operationsmethoden und Instrumente, auch nicht allein die zahlreichen Entdeckungen mit dem Augenspiegel oder die umfangreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen auf mehr als 2500 Seiten seines Archivs, wir müssen in ganz besonderem Maße seine Tätigkeit als Lehrer werten.

Es ist geschätzt worden - exakte Aufzeichnungen gibt es nicht - dass durch seine Schule, durch seine Klinik in der Carlstraße 46 zu Berlin, pro Jahr etwa 300 Ärzte gegangen sind. Eine Generation von Augenärzten ist von ihm ausgebildet worden.

Die nach 1873 an den deutschen Universitäten eingerichteten Lehrstühle für Ophthalmologie sind fast ohne Ausnahme mit seinen Schülern besetzt worden, dazu wirkten viele als Lehrer in anderen Ländern und auch in Übersee. Es würde hier zu weit führen, auch nur die bedeutenderen der von ihm ausgebildeten Augenärzte aufzuzählen. Aber aus historischer Sicht können wir nun einschätzen, dass es für die Entwicklung der Augenheilkunde keinesfalls ein Unglück war, dass Albrecht von Graefe erst so spät das Ordinariat in Berlin mit der Verpflichtung zur Ausbildung aller Studenten erhalten hat.

Auf diese Weise konzentrierte er sich über fast 15 Jahre ausschließlich auf die Ausbildung besonders interessierter junger Ärzte: er kann mit vollem Recht als der einflussreichste Mitbegründer der modernen Augenheilkunde bezeichnet werden.

Der zweite Faktor ist die menschliche Seite seiner Persönlichkeit, die uns heute noch tief zu berühren vermag. Albrecht von Graefe ist mit seiner ärztlichen Haltung, mit seiner steten Einsatzbereitschaft für jeden kranken Menschen ohne Ansehen der Herkunft und des Standes bis heute Vorbild geblieben. Der tief humanistische und ärztliche Geist, den wir bei ihm verkörpert

fanden, wirkt bis in unsere Tage weiter und wird auch in Zukunft wirksam bleiben.

Diese Biographie hat mit einem Zitat von Schiller begonnen, sie soll mit einem von Goethe schließen, das über Graefes frühvollendetes Leben gesetzt werden kann:

Alles geben die Götter, die unendlichen,  
Ihren Lieblingen ganz,  
Alle Freuden, die unendlichen,  
Alle Schmerzen, die unendlichen, ganz.

## 8 Literatur

- Adam, C.: Die Berliner Ophthalmologie seit 100 Jahren. Med. Klinik 6 (1910) 1640.
- Arlt, F.: Meine Erlebnisse. Wiesbaden 1887.
- Bader, A.: Aerzte-Briefe der Jahre 1855-1886 aus dem Nachlass Prof. Dr. F. Horner. Schweiz. Med. Wschr. 13 (1932) 1079.
- Bebel, A.: Aus meinem Leben, 3 Bde. Stuttgart 1910/14.
- Bonin, J. v.: Albrecht von Graefe, Selbstverlag, o. O. 1917.
- Braus, O.: Akademische Erinnerungen eines alten Arztes an Berlins klinische Größen. Leipzig 1901.
- Coccius, A.: Die Heilanstalt für arme Augenranke zu Leipzig. Leipzig 1870.
- Donders, F.C.: Festansprache. Ber. 18. Vers. O. G. Heidelberg 1886, S. 5, Stuttgart 1886.
- Dronke, E.: Berlin. Berlin 1953.
- Eulner, H.H.: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. Stuttgart 1970.
- Fuchs, E.: Wie ein Augenarzt die Welt sah. Hreg. A. Fuchs. Wien 1946.
- Geissler, A.: Die jüngsten Verbesserungen der Staarextraktion. Jahrb. in-u. ausl. ges. Med. 143 (1869) 205.
- Goerke, H.: Berliner Ärzte. Berlin-Verlag 1965.
- Greeff, A.: Briefe von Albrecht von Graefe an seinen Jugendfreund Adolf Waldau. Wiesbaden 1907.
- Hasse, K.-E.: Erinnerungen aus meinem Leben, Leipzig 1902,
- Heynold von Graefe, B.: Albrecht von Graefe. München 1969.
- Hirschberg, J.: Ueber die chirurgische Anaesthesie bei Augen-Operationen, Berlin. Klin. Wschr. 21 (1884) 793.
- Hirschberg, J.: Geschichte der Augenheilkunde. In: Gr.-S. Handb. Augenheilk. 2. Aufl. 15. Bd. Berlin 1918.
- Hoffmann-Axtheim, W.: Die Familie von Graefe und ihre Villa Finkenherd im Berliner Tiergarten, Ber. 69. Vers. DOG 1968, S. 685. München 1969.
- Horner, J. F.: Ein Lebensbild. Frauenfeld 1887.
- Jacobson, J.: Erinnerungen an Albrecht von Graefe. Hrsg. M. Quidde. Königsberg 1895.
- Kastan, I.: Berlin wie es war. Berlin 1925,
- Knapp, H. J.: Ueber Krankenhäuser, besonders Augenkliniken. Heidelberg 1866.
- Kußmaul, A.: Jugenderinnerungen eines alten Arztes. Stuttgart 1900.
- Mandt, M.: Ein deutscher Arzt am Hofe Kaiser Nikolaus I. von Russland. München-Leipzig 1923.
- Mettenheimer, C. v.: Erinnerungen an A. v. Graefe, Klin. Mbl. Augenheilkunde 102 (1939) 117.
- Michaelis, E.: Albrecht von Graefe. Berlin 1877.
- Mietke, H.: Die Ophthalmologie und das Universitätsklinikum in der Berliner Ziegelstraße. Z.

ärztl. Fortb. 54 (1960) 465.

Philippi, F.: Alt-Berlin. Berlin 1915.

Richter, G. A.: Medizinische Geschichte der Belagerung und Einnahme der Festung Torgau. Berlin 1814.

Sasse, C.: Aus unveröffentlichten Briefen A. v. Graefes. Klin. Mbl. Augenheilkunde 108 (1942) 221.

Stromeyer, G. F.L.: Erinnerungen eines deutschen Arztes. Hannover 1875.

Weve, J. M., und G. ten Doesschate: Briefe Albrecht von Graefe's an F. C. Donders., Stuttgart 1953.

Winter, K.: Rudolf Virchow. Leipzig 1976,

NN., Decret der k. k. (oesterreich.) vereinigten Hofkanzlei. Jahrb. in- und ausl. ges. Med, 58 (1848) 141.

An dieser Stelle möchte besonders herzlicher Dank ausgesprochen werden an Herrn Prof. Dr. W. Jaeger, Direktor der Universitäts-Augenklinik D-69-Heidelberg, Bergheimerstr. 20, für Auskünfte und Überlassung von Bildmaterial aus dem Graefe-Museum Heidelberg (Abb. 2, 10, 11, 12), für Unterstützung bei Nachforschungen über die Familie Graefe an Frau Dr. Weiser, Leiterin der Dienststelle DDR-42-Merseburg, König-Heinrich-Straße 37 des Zentralen Staatsarchivs, sowie an Herrn Direktor Höppner vom Staatsarchiv DDR-27-Schwerin, Graf-Schack-Allee 2.