

Johann Friedrich Wilhelm Widenmann (1764–1798) und Max Hermann Bauer (1844–1917)

Das Leben und die Bedeutung der beiden Mineralogen

VON KLAUS BAUER

Einleitung

Das kurze und tatenreiche Leben des Johann Friedrich Wilhelm Widenmann wurde geprägt durch die gesellschaftlichen Verhältnisse und durch den Stand der Geowissenschaften in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Es verlief zu einem großen Teil unter den wachsamen Augen seines absolutistischen Landesherrn, des Herzogs Carl Eugen von Württemberg, eines Anhängers der Aufklärung. Schon in jungen Jahren hatte Widenmann Positionen inne, die Gelehrsamkeit und die Bereitschaft, Verantwortung zu tragen, erforderten. Dem 26-jährigen Professor rühmte man pädagogische Talente nach, dem 30-jährigen übertrug man weitreichende Verwaltungsaufgaben. Als er mit 34 Jahren einem tragischen beruflich bedingten Unfall zum Opfer fiel, erlosch das Leben eines Mannes, von dem man noch viel erwarten durfte. Er ließ eine junge Witwe mit zwei kleinen Kindern zurück und außerdem zahlreiche Fachgenossen, die zusammen mit der Familie um ihn trauerten.

Widenmann hatte sich nicht nur als akademischer Lehrer, als Forscher und als Verwalter gefühlt, auch die literarische Behandlung seines Faches lag ihm am Herzen. Was er vor beinahe 200 Jahren drucken ließ oder in handschriftlichen Berichten niederlegte gibt uns ein Bild vom damaligen Stand der Mineralogie und der Geologie und darüber hinaus einen Einblick in die Entwicklung der Naturwissenschaften. Nicht nur die Fakten werden dargelegt, auch die nutzbringende Anwendung des Wissens bringt Widenmann seinen Lesern nahe. Man stellt dabei bald fest, daß der junge Professor in einer spannungsreichen Zeit gelebt hat: Die Naturphilosophie machte langsam der exakten Naturwissenschaft Platz. Nicht mehr stilles Nachdenken über die Rätsel der uns umgebenden Welt führte weiter, sondern das Experiment, das Messen, das Rechnen und der Gebrauch einer Waage. Ein mehr als 1000 Seiten starkes Handbuch der Mineralogie, das Widenmann seiner Nachwelt hinterließ, kann uns heute kein verwertbares Wissen mehr vermitteln, dafür ist es ein ergiebiger Steinbruch für den historisch Interessierten. Als Widenmann starb, war seine Frau 29 Jahre alt, seine Tochter Louise Friderike lag noch in den Windeln und sein Stiefsohn aus der ersten Ehe seiner Frau, Wilhelm Rapp, war ein kleiner Junge. Beide Kinder spielen in diesem Bericht eine besondere Rolle. Louise Friderike Widenmann wurde viele Jahre später und lange nach ihrem frühen Tode die Großmutter von Max Hermann Bauer, dem Mineralogen, der in der zweiten Hälfte des 19. und in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts an mehreren deutschen Universitäten sein Fach vertrat.

Max Bauer war der Sohn von Hermann Bauer (1814–1872), des maßgeblichen Begründers des »Historischen Vereins für Württembergisch Franken«. Sein Großvater war Dr. Christian Friedrich Bauer (1776–1838), Oberamtsarzt in Mergentheim. Über diesen Zweig von Max Bauers Vorfahren existieren bereits mehrere Publikationen¹, so daß es genügt, auf diese zu verweisen.

Die Mutter von Max Bauer, Sophie Bauer (1819–1884), stammte aus der Familie Faber, die seit langem im südwestdeutschen Raum ansäßig ist, und auf eine bedeutende Tradition zurückblicken kann. Als Stammeltern dieser Familie gelten der Stadtpfarrer von Winnenden Immanuel Gottlieb Faber (1747–1814) und seine Frau Christiane Regine, geb. Volz (1757–1811). Über die Vorfahren, aber mehr noch über die zahlreichen in der heutigen Zeit weitverstreuten Nachkommen des Immanuel Gottlieb Faber unterrichtet die »J. G. Fabersche Familienchronik«², während in dem Buch »Regina, die schwäbische Geistesmutter« die verwandtschaftlichen Beziehungen vieler schwäbischer Familien, zu denen auch die Fabers gehörten, beginnend mit dem 16. Jahrhundert³ dargestellt werden.

Über die Vorfahren von Max Bauer, soweit sie die Bauer-Familie und die Faber-Familie mit vielen ihrer Verzweigungen betreffen, liegen, wie soeben kurz dargelegt wurde, mehrere Veröffentlichungen vor. Hier wird es dem Leser ermöglicht, sich ein einigermaßen klares Bild von den familiären Zugehörigkeiten zu machen. Als die Eltern von Sophie Faber, Dr. Wilhelm Eberhard Faber (1787–1872) und Louise Friderike Widenmann (1797–1822) im Jahre 1817 heirateten, kam eine Verbindung von zwei Familien zustande, von denen jede bemerkenswerte Persönlichkeiten hervorgebracht hatte. Während bei den Fabers Theologie und die Lehre in verschiedenen Fakultäten traditionsgemäß eine Rolle spielten, sah das Berufsbild der Widenmanns wesentlich bunter aus. Auch über diese Familie gibt es Kenntnisse, die bis in das 16. Jahrhundert zurückreichen. Es sind hier vorwiegend im Familienbesitz befindliche, mühevoll zusammengestellte, aber bisher unveröffentlichte Dokumentationen, die unser Wissen bereichern. Erstaunlich viele Bürgermeister, aber auch Kaufleute, Fabrikanten, Gastwirte, höhere Beamte, gelegentlich auch ein Pfarrer treten uns hier in den Stammbäumen entgegen. Kirchheim unter Teck und Stuttgart sind die am meisten genannten Wohnorte der Widenmanns und der mit ihnen in früheren Jahren verbundenen Familien⁴.

Johann Friedrich Wilhelm war der erste Widenmann, der die Geowissenschaften zu seinem Beruf gemacht hatte. Sein Urenkel, der 80 Jahre jüngere Max Bauer, folgte ihm auf diesem Wege. Im Abstand von 100 Jahren haben die beiden

1 Pfarrer a. D. *Karl Bauer*: Stammbaum der Familie Bauer, 1933. *Gerd Wunder*: Die Ahnen von Hermann Bauer, Württembergisch Franken, Bd. 57 (1973). *Otto Beutenmüller*: Nachtrag zu Ferd. Friedr. Fabers Württembergischen Familienstiftungen, 126 Wibel-Stiftung in Schwäbisch Hall (1966). *Klaus Bauer*: Christian Friedrich Bauer, Württembergisch Franken, Jahrbuch 1988. *Karlheinz Bauer*: Hermann Bauer (1814–1872). Der Vater der Aalener Geschichtsschreibung, Aalener Jahrbuch 1986.

2 J. G. Fabersche Familienchronik, 5. Auflage 1955.

3 *H. W. Rath*: »Regina, die schwäbische Geistesmutter«, Starke Verlag 1981.

4 *Gustav Widenmann* (1883–1948): »Auszug aus der Widenmannschen Sippentafel«, unveröffentlicht. – *Marie Widenmann* (1848–1935): »Denkwürdigkeiten« unveröffentlicht (mit Anmerkungen ihres Sohnes Gustav Widenmann).

Gelehrten Handbücher geschrieben, die das Wissen und die Kenntnisse ihres Faches zusammenfaßten. Es wird in diesem Aufsatz versucht, das Schicksal der Familie durch die Generationen zu begleiten, wobei auch der Entwicklungsstand der Naturwissenschaften beachtet werden soll.

Widenmanns Vorfahren, sein Elternhaus und die Welt, in die er hineinwuchs

Noch heute befindet sich ein im Stil des Barock gemaltes ovales Ölbild aus dem Jahr 1683 im Familienbesitz (Abb. 1). Es ist ein Werk des Stuttgarter Hofmalers Georg Nikolaus List (1610–1685). Ein wohlgestalteter, erstblickender würdiger Mann in einer eleganten Amtstracht blickt uns entgegen. Es ist Thomas I Widenmann, Ratsverwandter, Bürgermeister und Wirt des zu seiner Zeit hoch angesehenen Gasthauses »Bären« in Stuttgart. Thomas wurde im April 1648 in Hohenemmingen, der kleinen Ortschaft südöstlich von Heidenheim, geboren; er starb am 11. April 1686. Verheiratet war er mit Anna Maria Böhm, der Tochter eines Stuttgarter Handelsmannes, der ebenfalls Bürgermeister in seiner Stadt wurde. Wir haben die Urgroßeltern von Johann Friedrich Wilhelm Widenmann vor uns und gleichzeitig die Generation, die ihr Leben einer Familientradition folgend noch in Stuttgart verbrachte. Der Sohn, nämlich Thomas II Widenmann, am 26. September 1685 in Stuttgart geboren, wurde später Kaufmann in Kirchheim unter Teck. Nur wenig wissen wir von ihm, zum Beispiel, daß er im Jahre 1711 eine Reise nach England unternommen hat. Wahrscheinlich war er ein umtriebiger Mann; was ihn dazu veranlaßt hat, die Hauptstadt Stuttgart mit dem viel kleineren und vergleichsweise abgelegenen Kirchheim zu vertauschen, ist heute nicht mehr feststellbar. Dagegen wissen wir, daß mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts die Stadt unter der Teck als Stammsitz dieses Zweiges der Widenmann-Familie gilt. Thomas (II) war mit Sophie Karoline Heller, verwitwete Ludwig verheiratet. Auch sie stammte aus Stuttgart. Er starb am 23. April 1749, Sophie Karoline am 24. Februar 1755, beide in Kirchheim. Das Paar hatte vier Töchter und drei Söhne. Einer der Söhne war Christian Wilhelm Widenmann, der am 14. Februar 1727 in Kirchheim geboren wurde.

Betrachtet man den Stammbaum der Widenmanns, dann stellt man fest, daß beinahe alle männlichen Vorfahren von Christian Wilhelm Tätigkeiten ausübten, die man nach dem heutigen Sprachgebrauch als »freie Berufe« bezeichnen würde. Christian Wilhelm war sehr wahrscheinlich der erste, der – wieder nach heutigem Sprachgebrauch – ein höherer Beamter genannt werden darf. Jeannette Widenmann, eine Enkelin Christian Wilhelms, bemerkt dazu⁵, daß Thomas Widenmann (II) trotz wirtschaftlicher Schwierigkeiten seinem Sohn Christian Wilhelm eine sehr gute Erziehung zuteil werden ließ, eine Erziehung, die es ihm ermöglichte, schon in jungen Jahren eine beratende Stelle als Oekonomierat bei der Herzogin Johanna Elisabetha, der Witwe des 1733 verstorbenen Herzogs Eberhard Ludwig,

5 Jeannette Widenmann (1809–1898): »Erinnerungen aus meiner Familie« unveröffentlicht.



Abb. 1 Thomas J. Widenmann (1648–1686)

einzunehmen. Der Herzog hatte Schloß und Stadt Ludwigsburg anlegen lassen, die Herzogin zog es aber vor, ihre letzten Jahre in dem wesentlich älteren Schloß in Kirchheim zu verbringen. Von dieser Zeit an bestehen Kontakte zwischen der Familie Widenmann und dem herzoglichen Haus; sie setzten sich in der folgenden Generation fort und erloschen erst am Ende des 18. Jahrhunderts.

Als Johanna Elisabetha im Jahre 1757 starb, regierte in Stuttgart der Herzog Carl Eugen (1728–1793) und dorthin zog Christian Wilhelm später mit seiner Familie. Er bekleidete nun eine Reihe von neuen Ämtern: Geheimer Registrator, Theatercassier und Gewölbsverwalter, zuletzt im Range eines Expeditionsrates. Wenn es nicht leicht ist, sich in Einzelheiten vorzustellen, was diese Ämter einmal mit Leben erfüllt hat, so hat man doch sofort den Eindruck, daß es Vertrauensstellungen sein mußten, bei denen wirtschaftliches Denken und Organisationstalent gefragt waren.

Am 24. April 1755 heiratete Christian Wilhelm die 16-jährige Maria Pistorius. Zwei Söhne gingen aus dieser Ehe hervor, dann starb Maria am 19. Mai 1760, bald nach ihrem 21. Geburtstag. Ein Schicksal vollendete sich hier, das bei historischen Untersuchungen immer wieder auffällt: Der große Kindersegen wird oft von einer starken Kindersterblichkeit, oder wie hier, von einer lebensbedrohenden Gefährdung der jungen Mutter begleitet. Der Stand der Medizin war zu der Zeit, als Maria starb, unbefriedigend. Es sollte noch ungefähr 100 Jahre dauern, bis sich eine moderne, dem Menschen wirklich helfende Heilkunst in Deutschland zu entwickeln begann.

Die zweite Ehe von Christian Wilhelm mit Maria Barbara Katharina Christina Rau wurde am 26. August 1762 geschlossen. Barbara Christina war als Tochter des in mehreren Verwaltungen tätigen Johannes Rau und seiner Frau Friederike, geb. Backmeister, am 6. Juni 1742 in Heidenheim zur Welt gekommen. Die Familie Rau ist fest in Württemberg verwurzelt, mit den Schwerpunkten Stuttgart, Kirchheim und Heidenheim, während die Backmeisters im 16. Jahrhundert in Norddeutschland zuhause waren und sich erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts in Kirchheim niederließen.

Auch aus der Ehe von Christian Wilhelm und Barbara Christina stammen 2 Söhne: Johann Friedrich Wilhelm Widenmann wurde am 5. Februar 1764 in Kirchheim geboren, sein jüngerer Bruder, der wie sein Vater Christian Wilhelm hieß, am 11. September 1767 in Leonberg.

Mit Johann Friedrich Wilhelm kommt die Persönlichkeit in unseren Bericht hinein, deren Leben und Bedeutung behandelt werden sollen. Er besuchte die Schule zuerst in Kirchheim, dann in Ludwigsburg und in Stuttgart. Schon als Kind konnte er sich für die Natur begeistern: Sammlungen von Schmetterlingen, Muscheln, Mineralien und anderen Funden, für die nur der Interessierte einen Blick hat, wurden angelegt, ein – auch mit heutigen Augen gesehen – hervorragender Einstieg in die Naturwissenschaften. Im Jahre 1780, also mit 16 Jahren, trat Widenmann in die Carlsakademie ein, zunächst als »Zögling der Kameralwissenschaft«. Sein jüngerer Bruder folgte ihm kurz darauf in diese Ausbildungsstätte.

Da sein ganzes weiteres Leben eng zunächst mit dem Aufstieg und später mit der Auflösung der »Hohen Carlsschule« in Stuttgart verbunden war, ist es erforderlich, dieses sein akademisches Umfeld, kurz zu beschreiben.

Die Hochschulen in Württemberg

Als Widenmann die Grundschule besuchte, seine frühen naturwissenschaftlichen Interessen anmeldete und sich darauf vorbereitete, in die Carlsakademie einzutreten, wird er wohl noch nicht gewußt haben, daß er in eine Zeit hineinwuchs, in der kritische Vernunft eine Rolle zu spielen begann, in der neue Lebensformen sich vorbereiteten, in der aufgeklärte Geister sich daran machten, die alte etwas verstaubte Welt zu verändern. Um dieses in aller Kürze zu erläutern, müssen wir den überschaubaren Kreis um die Familie Widenmann einen Augenblick verlassen.

Zahlreiche bedeutende Männer des 18. Jahrhunderts bereiteten mit ihren Schriften eine neue Zeit und ein neues Denken vor. Es soll an dieser Stelle genügen, Namen wie Kant, Lessing, Goethe, Schiller und (den etwas jüngeren) Wilhelm von Humboldt in Deutschland, Voltaire und J. J. Rousseau in Frankreich, sowie die in Europa geschulten Benjamin Franklin und Thomas Jefferson in Amerika zu nennen. Der Spanier Francesco Goya mit fast den gleichen Lebensdaten wie Goethe und Jefferson war zwar nicht durch Schriften hervorgetreten; seine einzigartige Kunst macht es aber deutlich, daß auch er zu diesem Kreis gehört.

Auch die Naturwissenschaften erwachten zur Lebenszeit Widenmanns aus dem Dornröschenschlaf der Naturphilosophie. Die Physik und die Chemie, sowie die Wissenschaften, die nur bei Anwendung mathematischer, physikalischer oder chemischer Methoden entwickelt werden konnten, wie zum Beispiel die Mineralogie und die Physiologie, erlebten einen Aufschwung. Die Medizin zog in Deutschland erst viele Jahre später Nutzen aus den zahlreichen wunderbaren Entdeckungen des 18. Jahrhunderts. Den gerade genannten Dichtern und Vordenkern können große Namen von Zeitgenossen aus der Naturwissenschaft an die Seite gestellt werden: Luigi Galvani und Alessandro Volta sahen als erste elektrische Vorgänge bei der Nervenfunktion, Cavendish entdeckte den Wasserstoff, Scheele und Priestley (unabhängig voneinander) den Sauerstoff, Réaumur und Spallanzani wiesen nach, daß die Verdauung weder ein rein mechanischer noch ein allgemeiner Zersetzungsprozeß war, sondern daß dabei eine gezielte chemische Umwandlung der Nährstoffe stattfindet. Alexander von Humboldt machte seine Zeitgenossen etwas später mit bisher wenig erforschten Gegenden unserer Erde bekannt. Diese Aufzählung ist willkürlich und sie könnte leicht verlängert werden. Es soll nur noch ein Name genannt werden, der eines der größten Naturwissenschaftler aller Zeiten: Antoine Laurent Lavoisier (1743–1794). Er schuf Grundlagen für eine moderne Chemie, die auch heute noch gelten. Er erkannte die Atmung als einen Oxydationsvorgang und zeigte, daß der dabei verbrauchte Sauerstoff und das abgegebene Kohlendioxyd in einem quantitativen, immer gleichbleibenden Ver-

hältnis zueinander stehen. Wie sehr die Genialität Lavoisiers den jungen Widenmann verblüffte, soll an einer späteren Stelle gezeigt werden.

Die Regierungszeit Kaiser Josephs II (1765–1790) umfaßte einen großen Teil der Lebenszeit Widenmanns (1764–1798). Der Kaiser selbst und viele der ungefähr 300 Fürsten im Heiligen römischen Reich deutscher Nation standen den neuen Gedanken ihrer Untertanen zwiespältig gegenüber. Sie selbst fühlten sich als Vertreter eines aufgeklärten Absolutismus, wenn sich aber im Volk als Folge der Aufklärung freiheitliche Gedanken regten, war ihnen das unheimlich. Es kam andererseits neues und wertvolles Wissen in dieser Zeit auf, das man auch für eine praktische Verbesserung der Lebensumstände verwenden konnte. Die Ausbildung der Landeskinder zu qualifizierten Berufen zum Wohle des Staates wurde so zu einem bedenkenswerten Gesichtspunkt. Was tun die Regierenden zu allen Zeiten in solchen Situationen? Sie gründeten neue Hochschulen und Universitäten oder sie versuchten, bestehende Ausbildungsstätten dieser Art zu reformieren.

Bevor wir den Faden dieses Berichtes in Stuttgart weiterspinnen, sollen drei Hochschulen genannt werden als Beispiele für die Neugründungen im 18. Jahrhundert. Es wird dabei zu untersuchen sein, wieweit das Auswirkungen auf Württemberg im allgemeinen und auf das Schicksal von Widenmann im besonderen haben sollte.

1737 wurde in Göttingen, einem bis dahin unbedeutenden Städtchen im südlichen Gebiet des Kurfürstentums Hannover, eine neue Universität eröffnet. Ihr Gründer und erster Kurator, der geniale Verwaltungsfachmann Gerlach Adolph von Münchhausen, sorgte dafür, daß sich sein Werk ohne kirchliche und fürstliche Bevormundung frei entwickeln konnte und deshalb schon nach kurzer Zeit zu einem beispiellosen intellektuellen Anziehungspunkt wurde. Er selbst berief die ersten Professoren, den Schweizer Albrecht von Haller beispielsweise, der die auf Erfahrung und Beobachtung gestützten Prinzipien in der Naturwissenschaft und in der Medizin vertrat. Viele naturwissenschaftliche Institute in Göttingen gehen auf seine Anregung zurück. Auch Johann David Michaelis ist zu nennen, der berühmte Theologe und Orientalist, sowie sein Schüler, der aus Gagggstadt bei Kirchberg stammende hochangesehene Professor für Geschichte und Politik August Ludwig von Schlözer. Die Göttinger Universität gehörte am Ende des Jahrhunderts zu den größten und angesehensten Europas. Es gäbe weitaus mehr zu ihrem damaligen Ruhme mitzuteilen, aber das würde zu weit vom Thema fortführen.

Die Stadt Freiberg in Sachsen wurde am Ende des 12. Jahrhunderts gegründet, nachdem man in dem nahen Erzgebirge Silberadern entdeckt hatte. 1765 konnte der Erzabbau der Gegend auf eine wissenschaftliche Basis gestellt werden: Die Stadt erhielt eine Bergakademie, die sich in kurzer Zeit zu einer im deutschen Sprachraum angesehenen Hochschule entwickelte. Einer ihrer frühen Schüler war Abraham Gottlob Werner (1749–1817), der nach weiteren Studien in Leipzig, 1775 Inspektor der Mineraliensammlung sowie Professor der Mineral- und Bergbaukunde in Freiberg wurde. Werner, der bis zu seinem Tode hier arbeitete, war ein

überaus erfolgreicher Lehrer. Als »Vater der deutschen Geologie« ist er in die Geschichte der Naturwissenschaften eingegangen; zahlreiche Schüler hat er beeinflußt, unter ihnen den gleichaltrigen Goethe, mit dem ihn eine Freundschaft verband.

Neues wissenschaftliches Denken und der Wille, es vielen Menschen zu vermitteln, war auch außerhalb der damaligen alten Welt anzutreffen. Als Thomas Jefferson im Jahre 1779 Gouverneur von Virginia wurde, bemühte er sich sehr bald darum, gesetzlich festzulegen, daß bei religiöser Freiheit die Wissenschaft stärker verbreitet werden solle als bisher. Das kleine Gymnasium in Charlottesville löste er auf und ersetzte es durch eine Universität. Wo vorher nur Religion und orientalische Sprachen gelehrt wurden, gab es nun für junge Leute die Möglichkeit, sich juristisch, medizinisch, philologisch, philosophisch oder mathematisch-naturwissenschaftlich ausbilden zu lassen. Als Rechtsschule hat die Universität in Virginia bis heute einen bedeutenden Rang in Nordamerika.

Aus dem fernen Virginia zurück nach Stuttgart: Herzog Carl Eugen hatte erkannt, daß auch in Württemberg Reformen des Hochschulwesens erforderlich waren, wenn sein Land nicht auf kulturellem, geistigem und technischem Gebiet ins Hintertreffen geraten sollte. Am Hofe Friedrichs des Großen hatte er als junger Mensch Gelegenheit gehabt, mit den Gedanken der Aufklärung in Berührung zu kommen. Nun war er ein selbstbewußter Fürst mit Bestrebungen, das Bildungswesen so zu verbessern, daß auch sein Land teilhaben konnte an den zahlreichen neuen Gedanken. Halle, Göttingen, aber auch Jena und Freiberg mögen ihm dabei vor Augen gestanden haben. Carl Eugen beschritt, um seinen Willen durchzusetzen, verschiedene Wege. Um die altehrwürdige, im Jahre 1477 gegründete Universität in Tübingen zu reformieren, hatte er sie 1767 besucht und bei dieser Gelegenheit das Rektorat übernommen. Ob es ihm gelungen ist, seine vielen neuen Ideen und Impulse mit der vorhandenen Tradition zu harmonisieren, erscheint fraglich, denn schon drei Jahre nach seinem Versuch in Tübingen gründete er in Stuttgart eine Ausbildungsstätte, die sich schnell zu einer modernen und angesehenen Hochschule entwickeln sollte. Der Herzog hatte dabei das Glück, in Ferdinand Friedrich von Nicolai und in Christoph Dionysius Seeger Männer zu finden, die entscheidende Pläne dazu ausarbeiteten. Beide konnten als Vorbild für die neue Schule gelten, der zunächst die Ausbildung des militärischen Nachwuchses anvertraut werden sollte. Sie waren nämlich selbst gebildete Offiziere. Seeger, der spätere Intendant der Schule, hatte in seinen jungen Jahren in Tübingen Mathematik studiert. Unter dem Namen »Carlsschule« ist das Werk später bekannt geworden⁶, aber die Bezeichnungen wechselten parallel zu dem mit der Zeit wachsenden Respekt vor den pädagogischen Ausstrahlungen der neuen Schule. Die Begriffe *Militärisches Waisenhaus*, die *Militärische Pflanzschule*, die *Militärakademie*, *Carls Hohe Schule* und die *Hohe Carlsschule* bezeichnen alle dasselbe Institut, das leider nur bis 1794 bestand, zuletzt ab 1782, im Range einer

6 Robert Uhland: »Die Hohe Carlsschule«, Katalog der Ausstellung 1960.

Universität mit fast allen Fakultäten, wozu noch Ausbildungsmöglichkeiten in verschiedenen Kunstrichtungen, wie bildende Kunst, Musik und Tanz kamen. Nur eine theologische Fakultät fehlte; die Ausbildung der evangelischen Geistlichen erfolgte nach wie vor im Tübinger Theologischen Stift.

Am Stift, das 1536 gegründet worden war und sich dadurch auch auf eine – vielleicht hinderliche – Tradition stützen konnte, setzte Carl Eugen einen weiteren Hebel an, um Reformen durchzusetzen. Im Jahre 1777 berief er den 35-jährigen Professor Christian Friedrich Schnurrer zum Ephorus, einen Mann, der durch seine bisherige Laufbahn gezeigt hatte, daß sich stille Gelehrsamkeit, weltoffenes Denken und Vertrautheit mit der modernen Welt in einer Person vereinigen ließen. Nach seiner theologischen Ausbildung in Tübingen hatte Schnurrer umfangreiche wissenschaftliche Studien an bedeutenden europäischen Universitäten betrieben, dabei seinen Horizont erweitert und seine Kenntnisse in der hebräischen und in den arabischen Sprachen vertieft. Zwei Jahre verbrachte er in Göttingen, dann führte ihn sein Weg nach Jena, nach Leipzig, nach Halle und nach Berlin. In Preußens Hauptstadt gab es noch keine Universität, wohl aber eine Königliche Bibliothek mit alten Handschriften, die er studierte. Mehrere Male hat er bei diesem Aufenthalt Friedrich den Großen gesehen, ein Erlebnis, das ihn stark beeindruckte. Leiden mit den reichen Schätzen seiner Bibliothek war sein nächstes Ziel, dann ging es weiter nach Oxford mit seiner berühmten bodleianischen Büchersammlung. Auch Cambridge und das britische Museum in London besuchte er. Der letzte Höhepunkt seiner insgesamt vierundeinhalb Jahre dauernden Studienreise war Paris, wo er sich vier Monate aufhielt, beschäftigt mit Studien der arabischen, speziell der syrischen Sprache. J. J. Rousseau lernte Schnurrer während dieses Besuches kennen. Nach seiner Rückkehr wurde er im Jahre 1772 außerordentlicher und drei Jahre später ordentlicher Professor in Tübingen. Seine mit großer Sorgfalt ausgearbeiteten Vorlesungen erteilte er abwechselnd in deutscher, arabischer oder in englischer Sprache⁷. Im Jahre 1806 wurde er Kanzler der Universität Tübingen.

Herzog Carl Eugen, der sich für das Stift in gleicher Weise einsetzte wie für die Carlsschule und der eine Zusammenarbeit dieser beiden Hochschulen förderte, war katholisch, doch dabei nicht antiprotestantisch. Seine Autorität war durch die Geburt festgelegt, diejenige Schnurrers beruhte auf persönlich erbrachten Leistungen. Auf dieser Basis war das Verhältnis der beiden zueinander gut und vertrauensvoll. Schnurrer schaffte es, bei Wahrung einer äußerlichen Ordnung, Freiheit des Denkens und Weltoffenheit in das Stift einziehen zu lassen und die Wogen diplomatisch zu glätten, wenn freiheitliche Demonstrationen seiner Studenten in Stuttgart Aufsehen und Mißtrauen erregt hatten⁸.

Die Carlsschule war zu derselben Zeit, als die Reformen das Leben im Tübinger Stift zu verändern begannen, auf ihrem zielstrebigem Wege von einem militäri-

⁷ *Christian Friedrich Weber*: Christian Friedrich Schnurrers Kanzlers und Prälaten in Tübingen Leben, Charakter und Verdienste (1823).

⁸ *J. Hahn, H. Mayer*: Das Evangelische Stift in Tübingen, Konrad Theiss-Verlag (1985).

schen Waisenhaus bis zu einer weit über die Grenzen Württembergs geachteten Universität ein gutes Stück vorangekommen. Zu den für die Ausbildung von Offizieren wichtigen Fächern wie Militärwissenschaften und bestimmte Zweige der angewandten Mathematik waren nun die klassischen Fakultäten getreten. Einen besonderen Platz durfte die Philosophie beanspruchen. Begeisterte junge Gelehrte aus dem Tübinger Stift wurden nach Stuttgart berufen und begannen hier ihre Laufbahn zu großen Professoren der Philosophie. Nur einer sei genannt, ein mitreißender Lehrer, dem der Herzog beim weiteren Ausbau seiner Schule viel zu verdanken hatte: Jakob Friedrich Abel, der durch seine Lehren den jungen Schiller stark beeinflusste.

Im Jahre 1779 feierte die Carlsschule ihr 10-jähriges Stiftungsfest, zu dem auch Herzog Karl August von Weimar und der kurz zuvor zum Geheimen Rat ernannte Goethe, die gerade auf der Rückreise von der Schweiz nach Weimar waren, eingeladen wurden. Oberst Seeger zeigte den Gästen die Schule. Bei dieser Gelegenheit wurden sie Zeugen, wie der Eleve Schiller drei Preise als Auszeichnung erhielt. Ein Ereignis, das für die deutschsprachige Welt Erinnerungswürdig ist, fand an jenem 14. Dezember 1779 in der Carlsschule statt: Die erste persönliche Begegnung zwischen Schiller und Goethe⁹.

Hiermit können wir die Skizzierung des Umfeldes abschließen und uns wieder Johann Friedrich Wilhelm Widenmann zuwenden.

Widenmann in der Carlsschule

Ein unbekannter Meister hat in dieser Zeit (1780) ein Ölbild der Familie Widenmann geschaffen (Abb. 2): In der Mitte sieht man den Vater Christian Wilhelm, zwischen seiner Frau Christina Barbara, geb. Rau und seinen Söhnen Johann Friedrich Wilhelm, der schräg hinter seinem Vater steht und Christian Wilhelm. Der ältere Sohn war gerade in die Carlsschule eingetreten, aber auch der Jüngere, 13 Jahre alt, der sich auf den Offiziersberuf vorbereitete, trug schon die Schuluniform. Im Jahre 1780 war die Carlsschule noch ein geschlossenes Internat mit einem strengen, an militärischen Dienstplänen orientierten Stundenplan. Erst fast zwei Jahre nach ihrer Erhebung zur Universität kamen als Studenten sogenannte Oppidaner hinzu, junge Leute, die in der Stadt wohnen durften. Die in dieser Zeit hochgehaltene Disziplin verlangte nach einer Uniform und so sehen wir die Brüder Widenmann in stahlfarbenen Tuchröcken mit schwarzen Aufschlägen, versilberten Knöpfen, silbernen Achselschnüren und einem Hut mit Silberborte. Die vorgeschriebenen weißen Hosen sind auf dem Bild nicht sichtbar, wohl aber die einheitlichen Frisuren, zu denen auch ein Zopf gehörte, wie ein getuschter Schattenriß von Johann Friedrich Wilhelm aus dem Jahr 1783 zeigt (Abb. 3). Die Kosten einer Ausbildung an der Carlsschule trug der Herzog, allerdings mit der Verpflichtung, daß der Begünstigte später in seine Dienste trat.

9 Goethes Werke, Cotta 1866, Einleitung von K. Goedeke.



Abb. 2 Christian W. Widenmann, *Expeditionsrat*, mit seiner Frau Christina Barbara, geb. Rau, und den Söhnen Johann Friedrich Wilhelm und Christian Wilhelm in Carlsschuluniform (Öl, Leinwand, um 1780, 60 × 75 cm; Foto Landesbildstelle Würt. Nr. 60572)

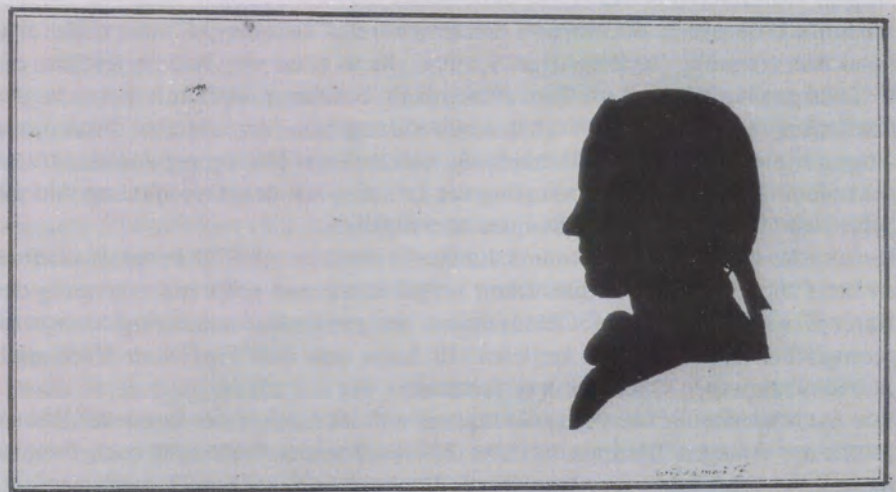


Abb. 3 Johann Friedrich Wilhelm Widenmann, *Hofdomänen- und Bergrat* (1764–1798) hier wohl als Carlsschüler um 1783 (Getuschter Schattenriß; 9,7 × 18,7 cm; Foto Landesbildstelle Würt. Nr. F 589/58)

Der sechzehnjährige Johann Friedrich Wilhelm begann seine Ausbildung als Kameralist mit den folgenden allgemein bildenden Fächern: Mathematik (speziell praktische Geometrie), Botanik, Mineralogie, Chemie, Physik und Handelsgeographie. Als für den späteren Beruf wichtige Fächer wurden außerdem Naturrecht sowie theoretische und praktische Landwirtschaft gelehrt¹⁰.

Einer seiner Mitschüler war der fast gleichaltrige Carl Friedrich Kielmeyer (1765–1844) der in den Fächern Cameralia, Forstwissenschaft, Naturwissenschaft und Medizin ausgebildet wurde und später, nach einem weiteren Studium in Göttingen, als gelehrter Naturwissenschaftler zu hohem Ansehen gelangte. Schon im Jahre 1793 veröffentlichte Kielmeyer eine Arbeit »Über die Verhältnisse der organischen Kräfte«, in der Gedanken entwickelt wurden, die viele Jahre später von Ernst Haeckel aufgegriffen und zum »Biogenetischen Grundgesetz« erweitert wurden. Dieses (jetzt nicht mehr gültige) Gesetz und die Evolutionstheorie von Charles Darwin, die ebenfalls von Haeckel in Deutschland verbreitet wurde, erregten und erregen noch heute ein interessiertes Publikum¹¹. Ein wichtiger Lehrer Widenmanns war der durch Veröffentlichungen weitbekannte Johann Friedrich Stahl. Auch dieser Professor hatte seine Studien im Tübinger Stift begonnen, später aber seine kameralistischen Kenntnisse zur Grundlage für sein Lehramt gemacht. Er verbreitete dabei die Lehren des berühmten Wiener Kameralisten Joseph Freiherr von Sonnenfels, der insbesondere auf strafrechtlichem Gebiet die Aufklärung vertrat und sich als einer der ersten gegen die Todesstrafe aussprach. Stahl, der auch Bergrat war, lehrte seit 1773 an der Carlsschule. Wenn im Vorlesungsverzeichnis ein Kolleg von ihm »Bergwerks- und Münzwissenschaften« angekündigt war, dann besteht wohl kein Zweifel, daß Widenmann damals als sein Hörer vor ihm saß¹².

Im Jahre 1784 erhielt Widenmann den Ehrentitel »Chevalier«. Es war dieses eine hohe Auszeichnung für diejenigen Schüler, die in allen vier Prüfungsfächern als beste abgeschnitten hatten. Ein »Chevalier« beliebiger Herkunft hatte in der Carlsschule neben anderen Vorteilen einen Rang inne, der vor dem seiner nicht ausgezeichneten adeligen Mitschüler lag, eine auf den Herzog persönlich zurückgehende ungewöhnliche Bevorzugung der Leistung vor der Abstammung und ein Schritt zur Überwindung der Standesunterschiede.

Bis zum Jahr 1786 war Widenmann auf der Carlsschule, ab 1785 bereits als Lehrer an der Fakultät für Ökonomie. Dann verließ er sie und reiste auf Anregung des Herzogs nach Freiberg in Chursachsen, um dort seine mineralogischen und geologischen Kenntnisse zu vertiefen. Er hatte nun den Titel eines Herzoglich Württembergischen-Oberbergamts-Secretairs.

Wie hat Widenmann seine Ausbildungszeit auf der Carlsschule beurteilt? Wie ist er mit der strengen Disziplin in einer Zeit wachsender Sehnsucht nach Freiheit fertig geworden? Wir wissen es nicht, denn alle Schriften, die er hinterlassen hat,

10 Herzog Karl Eugen von Württemberg und seine Zeit, Bd. 2, Esslingen (1909).

11 *I. Hemleben*: Haeckel, Rowohlt (1964). – *Umland* (wie Anm. 6).

12 *Umland* (wie Anm. 6).

befassen sich mit naturwissenschaftlichen, technischen oder ökonomischen Fragen. Der berühmteste Schüler dieser Anstalt, der 5 Jahre ältere Friedrich Schiller hat sich später wie folgt geäußert: »Mein Beispiel wird kein Blatt aus dem Lorbeerkrantz dieses Fürsten reißen, den die Ewigkeit nennen wird. Seine Bildungsschule hat das Glück mancher Hunderte gemacht, wenn sie auch gerade das meinige verfehlt haben sollte.« Andere ehemalige Schüler drückten sich weniger vornehm aus. Auch an dieser Stelle können die beiden Internate, nämlich das Tübinger Stift und die Carlsschule als sehr ähnliche Erziehungsanstalten betrachtet werden. Am Ende des 18. Jahrhunderts schrieb Ludwig Kerner, ein Bruder von Justinus Kerner, an seinen Vater: *In dem Kerker dieses theologischen Stifts schmachte ich nicht länger mehr ...*, während Karl Friedrich Reinhardt (1761–1837), der später als Graf Reinhard französischer Außenminister wurde, das Verhalten Schnurrers mit den Worten honorierte: »Der gegenwärtige Ephorus befördert die Freiheit im Denken soviel er kann, d. h. er hindert sie nicht. Man darf lesen, was man will und man würde nichts zu befürchten haben, wenn (man) auch über Voltairen betroffen würde¹³.« Wie man sieht, läßt sich aus den überlieferten Bemerkungen kein vollkommen klares Bild über Freiheit und Unfreiheit der Studenten in jenen Tagen gewinnen.

Die Ausbildung zum Mineralogen

In Freiberg wurde der schon erwähnte Abraham Gottlob Werner der prägende Lehrer Widenmanns. Das noch heute anerkannte System der Mineralien und Gesteine geht auf Werner zurück. Der Professor selbst publizierte nicht sehr viel, sondern ließ seine Schüler die an der Hochschule erarbeiteten Theorien veröffentlichen. Nur eine davon soll hier besprochen werden: Werner entwickelte die Vorstellung, daß alle Gesteine, außer denen, die aus tätigen Vulkanen stammen, einmal aus einem Urozean auskristallisiert sein mußten. Kristalle sollten nämlich nur durch Übersättigung wässriger Lösungen entstehen können, nicht jedoch bei der Abkühlung geschmolzenen Materials. Auch der Basalt sollte früher einmal aus dem Meer auskristallisiert sein. Diese Lehre, der Neptunismus, stand im Gegensatz zum Plutonismus und zum Vulkanismus, Lehren, die aussagen, daß beim Aufbau der oberen Erdkruste auch ursprünglich durch Hitze verflüssigtes, später erstarrtes Material (Erstarrungsgestein) in bedeutendem Maße beteiligt sei. Ein berühmter Vertreter des Vulkanismus war zu dieser Zeit der schottische Geologe James Hutton (1726–1794).

Um die Entstehung des Basalts gab es damals einen Streit, der nicht nur unter den Fachleuten sondern auch unter den naturwissenschaftlich interessierten Laien ausgetragen wurde. Goethe, der sich in den Jahren nach 1780 viel mit Botanik und Geologie beschäftigte, kannte Werners Theorien und war dem Freiburger Professor auf dem Wege zum Neptunismus gedanklich gefolgt. Als er auf seiner großen

13 Hahn, Mayer (wie Anm. 8).

Reise in den Süden das Gebiet unter dem Ätnagipfel erkundete, notierte er am 3. Mai 1787 in seiner *Italienischen Reise: Wir fuhren die Straße hinaufwärts, wo die Lava, welche 1669 einen großen Teil dieser Stadt (Goethe kam aus Catania) zerstörte, noch bis auf unsere Tage sichtbar blieb. Der starre Feuerstrom ward bearbeitet wie ein anderer Fels, selbst auf ihm waren Straßen vorgezeichnet und teilweise gebaut. Ich schlug ein unbezweifeltes Stück des Geschmolzenen heraus, bedenkend, daß vor meiner Abreise aus Deutschland schon der Streit über Vulkanität der Basalte sich entzündet hatte. Und so tat ichs an mehreren Stellen, um zu mancherlei Abänderungen zu gelangen.*

Im Jahre 1789 veröffentlichte Widenmann eine Arbeit, die der Beantwortung der Frage galt: *Was ist Basalt? ist er vulkanisch? oder ist er nicht vulkanisch?* Sie erschien in Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens als eine gekrönte Preisschrift. Widenmann hatte die Fragen im Sinne des Neptunismus beantwortet.

Bis zum Tode Werners (1817) war seine Lehre anerkannt, kurz danach wurde sie widerlegt. Es erging ihr wie vielen naturwissenschaftlichen Theorien: Nach dem Tode der großen alten Autorität entwickeln sich rasch neue Gedanken.

Eine weitere Arbeit Widenmanns, nämlich »Über die Umwandlung einer Erd- und Steinart in die andere« wurde kurz darauf ebenfalls preisgekrönt. Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften erteilte ihr für das Jahr 1791 den Preis von 100 Dukaten und gab sie 1792 in Berlin heraus.

Die beiden erwähnten Arbeiten und noch 10 weitere gehen auf Anregungen zurück, die er in Freiberg empfangen hatte. Zur gleichen Zeit befaßte sich Widenmann schon mit einer allgemeineren Verbreitung seiner Wissenschaft. Er wurde ein aktiver Mitarbeiter im *Bergmännischen Journal*, im *Chemischen Journal* und er wurde Mitglied der *Naturforschenden Gesellschaft zu Berlin*.

Wahrscheinlich waren es diese Bemühungen, die Mineralogie im Rahmen der gesamten Naturwissenschaften zu sehen, die ihn davor bewahrten, sich in seinen Gedanken zu sehr zu spezialisieren. Man ist hier nur auf Vermutungen angewiesen, aber wie soll man den Ausflug Widenmanns in die Naturphilosophie anders erklären? Philosophen und Naturwissenschaftler haben sich zu allen Zeiten darum bemüht, die übergroße Vielfalt der uns in der Natur begegnenden Erscheinungen in überschaubare Systeme einzuordnen. Unter dem Titel *Von der Nothwendigkeit bei der Haupteintheilung der natürlichen Körper ein Viertes Naturreich anzunehmen* erschienen 1793 in *Crells Chemischen Annalen* seine Gedanken zu diesem Thema. Seit Ende des 17. Jahrhunderts teilte man die Gegenstände der Natur in drei *Naturreiche* ein und ordnete jedem eine spezielle Wissenschaft zu: Tiere (Zoologie), Pflanzen (Botanik) und Mineralien (Mineralogie).

Das vierte *Naturreich* Widenmanns sollte die, wie er es nannte, Atmosphärlilien enthalten. Was sind Atmosphärlilien? Es handelt sich um gasförmige (bei Regen teilweise in Wasser gelöste) Bestandteile der Atmosphäre, die die Erdoberfläche vorzugsweise durch Korrosion, Oxydation oder Verwitterung verändern können. Kohlendioxyd, Wasserdampf, Ammoniak, Sauerstoff, das sind demnach (nach unserem heutigen Sprachgebrauch) Atmosphärlilien; wie sehr Schwefeldioxyd und

salpetrige Säure in unserer Zeit zu den Atmosphäriken gerechnet werden müssen, konnte Widenmann vor 200 Jahren nicht ahnen.

Der Aufenthalt in Freiberg muß mit intensiver Tätigkeit erfüllt gewesen sein. Nicht nur die zahlreichen Impulse für seine Arbeit empfing er dort, auch Exkursionen in die Bergwerke und in die Gebirgsgegenden Sachsens wurden unternommen. Nur 18 Monate war Widenmann an der berühmten Freiburger Hochschule, dann unternahm er eine längere Studienreise, bei der er den Harz, Hessen, Brandenburg, Böhmen und Ungarn besuchte. In Wien freundete er sich mit Professor von Sonnenfels an und konnte durch dessen Vermittlung das prächtige und reichhaltige kaiserliche Mineralienkabinett besichtigen. Auch die in Österreich gelegenen Bergwerke wurden inspiziert. Über Eisenerz, Villach, Hüttenberg und Idria gelangte er nach Triest und von dort per Schiff nach Venedig. Auf dem Weg zurück nach Württemberg besuchte er Padua und Verona. Nach einer Besichtigung der Tyrolischen Berg- und Hüttenwerke kam er im Januar 1790 wieder in Stuttgart an.

Noch in demselben Jahr unternahm der inzwischen zum Bergrat ernannte Widenmann mit Erlaubnis des Herzogs eine Inspektion aller württembergischen und der benachbarten fürstenbergischen Erzgruben. In seinem Bericht darüber führte er aus: *Es wird gewiß jedermann auffallend sein, daß der Bergbau in dem fürstenbergischen Anteil des Schwarzwalds sich gegenwärtig in einem so blühenden Zustand befindet, da der Bergbau in dem württembergischen Anteil, der doch aus dem nämlichen Gebirge besteht, so ganz darniederliegt.* Auch die Ursachen untersuchte er und fand dabei heraus, daß der württembergische Bergbau von nicht genügend ausgebildeten Arbeitern und Meistern betrieben würde und daher unökonomisch sei¹⁴.

Als Professor an der Carlsschule

Kurze Zeit darauf erhielt Widenmann eine Stellung als Professor der Bergbaukunde an der Carlsschule. Noch in demselben Jahr (1790) wurde der Sechszwanzigjährige Nachfolger seines früheren Lehrers Johann Friedrich Stahl in dessen Amt als Beisitzer der Fakultät. Widenmann hielt nun Vorlesungen über Bergbau, Mineralogie und Münzwissenschaften. 1793 übertrug man ihm zu diesen Fächern auch noch den Unterricht über die Finanzwissenschaft. Er galt als ausgezeichnete Lehrer, der mitreißend vortrug und von seinen Studenten schriftliche Ausarbeitungen verlangte¹⁵. Um mineralogisches Wissen noch intensiver an seine Zuhörer heranzubringen, begann Widenmann schon im Jahre 1791 mit der Arbeit an seinem *Handbuch des oryktognostischen Theils der Mineralogie*, das im Jahre 1794 in Leipzig im Druck erschien (Abb. 4 und 5).

Dieses Handbuch stellt das bedeutendste literarische Werk Widenmanns dar. Auf 1040 Seiten faßte er das Wissen über sein Fach zusammen und versah das Buch mit

14 Herzog Karl Eugen von Württemberg und seine Zeit, Bd. 1, Esslingen (1907).

15 Robert Uhland: Geschichte der Hohen Carlsschule in Stuttgart, Stuttgart 1953.

Handbuch
des oryktognostischen Theils
der
Mineralogie

von

Johann Friederich Wilhelm Widenmann

Herzoglich Württembergischen Bergrathe, der Societät der
Bergbaukunde, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu
Berlin, und der ökonomischen Societät zu
Leipzig, Mitglied.

Multa sunt eadem, sed aliter.

Widenmann

Mit einer Farbentabelle und einer Kupfertafel.

Leipzig 1794.
bey Siegfried Lebrecht Crusius.

Der
Eurfürstlich Sächsischen
ökonomischen Societät
in Leipzig
hochachtungsvoll gewidmet

vom
Verfasser.

Farbtabellen, um dem Leser die Bestimmung von Mineralien zu erleichtern, und mit einer Tabelle der damals bekannten Kristallsysteme. 1791 waren die beiden Disziplinen Geologie und Mineralogie noch in einem Fach vereinigt. Nach Werner war die *Mineralogie* der übergeordnete Begriff für die gesamten Geowissenschaften und die *Oryktognosie* der Teil davon, der sich mit den Mineralien oder – wie man damals mit gleicher Bedeutung sagte – Fossilien, befaßte. Auch die anderen Einteilungsprinzipien von Werner wurden dem Handbuch zugrunde gelegt, ein Vorgehen, das schon bei den Zeitgenossen Kritik hervorrief, weil sie der Ansicht waren, Widenmann würde etwas zu einseitig das in Freiberg gelehrte System vertreten. Daß der Autor nicht in allen Gedanken mit seinem Lehrer Werner übereinstimmte, zeigt die Bemerkung im Handbuch über den Basalt: *Der Ursprung des Basalts ist noch zweifelhaft; einige halten ihn für ein Feuerprodukt, andere glauben hingegen, er sey auf dem nassen Wege entstanden, und jede Meinung hat wichtige Gründe für und gegen sich.* Damit stellt er die von ihm selbst kurz zuvor vertretene Theorie des »Neptunismus« in Frage.

Das Handbuch sollte eigentlich schon 1792 erscheinen, was jedoch durch *verschiedene meist unangenehme Zufälle*, wie es in der Vorrede heißt, verhindert wurde. Es gelang Widenmann in der unglaublich kurzen Zeit von noch nicht zwei Jahren, das umfangreiche Material zu sammeln und in eine wissenschaftliche Ordnung zu bringen.

Interessanter, als die heute nicht mehr aktuelle Frage, inwieweit Widenmanns bewunderungswürdige Leistung im Schatten seines berühmten Freiburger Lehrers Werner steht, ist eine kurze Untersuchung darüber, ob das Handbuch bahnbrechende neue Forschungsergebnisse berücksichtigt. Es wurde nämlich in der Zeit verfaßt, als die Phlogistentheorie des Georg Ernst Stahl (1660–1734) aus Halle durch die genialen Experimente Lavoisiers in das Reich der Mystik verwiesen wurde. Nach Stahl sollte bei der Verbrennung eines Stoffes eine besondere Substanz, nämlich das *Phlogiston* unter Feuererscheinung entweichen, ein phantastischer Vorgang, der sich natürlich nicht durch quantitative Analysen beweisen ließ. Im Kapitel »Diamant« des Handbuches wird das Spannungsfeld, in dem sich der Autor befunden haben muß, besonders deutlich: Lavoisier hatte den Diamanten verbrannt, Ausgangsmaterial und Verbrennungsprodukte (nämlich Kohlendioxyd) gewogen und daraus den kühnen und richtigen Schluß gezogen, daß es sich bei dem extrem harten und durchsichtigen Edelstein um reinen Kohlenstoff handeln muß. Hierzu Widenmann: »Die Eigenschaft, daß der Diamant sich im offenen Feuer oder im Brennpunkte eines Brennsiegels mit einem ihm umgebenden Scheine oder einer kleinen Flamme verflüchtigt und nur Spuren von etwas Ruß zurückläßt (Lavoisier 1772), hat mehrere, z.B. Bergman, Kirwan, Gerhard u.a.m. bewogen, ihn unter die brennbaren Körper zu setzen. Delaval nennt daher den Diamant krystallisiertes Phlogiston und Lavoisier, mit den Anhängern des antiphlogistischen Systems hält den Diamant für einen einfachen Körper und zwar für den

reinsten Kohlenstoff. Wiegleb und Höpfner halten hingegen dafür, daß der Diamant aus Kieselerde oder einer eigenen Erde bestehe, *die mit Flußspatsäure verbunden sei*.

Daß selbst ein Experte vom Format Widenmanns sich nicht klar für die experimentellen Ergebnisse Lavoisiers entscheiden konnte, zeigt, wie schockierend auf die Naturforscher die Behauptung des französischen Gelehrten gewirkt haben muß, daß Diamant und der Hauptbestandteil der Kohle chemisch identisch seien, und daß sie sich nur durch ihre Kristallform unterschieden.

Ein im Handbuch mehrfach zitierter Name ist der des Professors Martin Heinrich Klaproth (1743–1817), der sich durch exakte Mineralanalysen einen Namen gemacht hatte. Auch an der Überwindung der Phlogistontheorie und der Durchsetzung der Gedanken von Lavoisier in Deutschland hatte er großen Anteil. Wenn Widenmann beispielsweise den Opal beschrieb, den Schmuckstein, der im wesentlichen aus amorpher Kieselsäure und darin eingelagertem Wasser besteht, konnte er sich auf die noch heute brauchbaren Analysenwerte von Klaproth beziehen.

Ein Beispiel dafür, daß das Handbuch zu seiner Zeit als sehr modernes Werk gelten konnte: Im Jahre 1789 hatte Klaproth in der Joachimsthaler Pechblende ein neues Metall gefunden, dem er nach dem kurz zuvor von Herschel entdeckten Planeten Uranus den Namen Uran gab. Hierzu Widenmann: *Vor der wichtigen Entdeckung des Herrn Professors Klaproth hat man die Pechblende theils zu den Zinkerzen, theils zu den Eisenerzen gerechnet und ihr die Bezeichnung Eisen-Pecherz gegeben. Einige glaubten, daß in diesem Erze die Tungsteinsäure mit Eisen verbunden sey. Allein der Herr Professor Klaproth hat das Gegenteil davon erwiesen.*

Andere bahnbrechende Arbeiten Klaproths sind erst nach 1794 publiziert worden, so daß sie von Widenmann nicht berücksichtigt werden konnten.

Ebenfalls unberücksichtigt blieb eine wichtige eigene Arbeit von Widenmann aus der Zeit, in der sein Handbuch fertiggestellt wurde. Im Jahre 1793 berichtete er im Bergmännischen Journal (Freyberg) als erster über den Fund eines Uranminerals im Schwarzwald. Viel später, nämlich im Jahre 1976 erhielt ein Blei-Uranylkarbonat aus der Grube Michael im Weiler bei Lahr zu Ehren Widenmanns den Namen Widenmannit¹⁶.

Widenmann nach der Schließung der Carlsschule; sein früher Tod

Das Handbuch erschien in einer Zeit, die durch aufregende Ereignisse gekennzeichnet war. In den Jahren 1782–1784 hatte der schottische Erfinder James Watt seine Dampfmaschine wesentlich verbessert – ein entscheidender Beitrag für den Beginn der industriellen Revolution. Frankreich befand sich 1794 im fünften Jahr seiner großen Revolution; zu Beginn des Jahres 1793 wurden Ludwig XVI und Marie Antoinette in Paris hingerichtet. Am 21. Oktober 1793 starb Herzog Carl Eugen nach fast fünfzigjähriger Regierungszeit. Die Carlsschule verlor mit ihm

¹⁶ Kurt Walenta: Widenmannit und Joliotit, zwei neue Uranyl-Karbonatminerale aus dem Schwarzwald. In: Schweizer mineralogisch petrographische Mitteilungen 56 (1976), S. 167–185.

ihren Gründer und lebhaften Anwalt, der junge Professor Widenmann seinen umsichtigen und weitblickenden Förderer. Kurze Zeit darauf, am 8. Mai 1794 erlitt Antoine Laurent Lavoisier den Tod auf der Guillotine, ein Ereignis, das wegen der einzigartigen Begabung des Opfers eine herausragende Beachtung fand. Der berühmte Mathematiker Joseph Louis Lagrange kommentierte den Tod seines Kollegen: *Ein Augenblick genügte, um seinen Kopf abzuschlagen, doch hundert Jahre werden nicht ausreichen, um einen solchen hervorzubringen*, während ein radikaler Revolutionsführer die Ansicht vertrat: *Die Republik braucht keine Gelehrten*.

Auch Württemberg brauchte zu der Zeit keine Gelehrten. Diese falsche Ansicht muß sich Herzog Ludwig Eugen, der Bruder und Nachfolger von Herzog Carl Eugen zu eigen gemacht haben. Er hatte nämlich kurz nach Antritt seines neuen Amtes damit begonnen, die Carlsschule mit kleinlichen Argumenten zu behindern: Sie sei zu teuer, sie bilde zu viele Offiziere und Akademiker aus, jedenfalls mehr, als das Herzogtum Württemberg benötige. Am 16. April 1794 wurde die Carlsschule geschlossen; die meisten Professoren erhielten eine Versetzung an die Universität Tübingen oder an das Stuttgarter Gymnasium, die Offiziere kamen zum Heer oder zu der neugeschaffenen Landmiliz, die Zöglinge gingen nach Tübingen oder mit einer Abfindung zu ihren Eltern zurück¹⁷. Johann Friedrich Wilhelm Widenmann wurde nach der Aufhebung seiner Universität nicht nach Tübingen versetzt. Wegen seiner breit angelegten auch für die Praxis verwertbaren Fähigkeiten und Kenntnisse erhielt er den Posten eines Hof- und Domänenrates bei der herzoglichen Rentkammer. Er hatte nun die Verantwortung für die Bergwerke, die Salinen, die Torfstecheereien und auch für die Porzellan- und Fayencefabriken im Lande. Aus dem Gelehrten, der sich mit den mineralogischen Theorien seines Jahrhunderts befaßt hatte, wurde in erstaunlich kurzer Zeit ein technischer Berater des Herzogs mit einem großen Aufgabenbereich. Schon bald nach der Übernahme seines neuen Amtes, nämlich im Juli 1794, trat Widenmann im Auftrag des Herzogs eine Reise nach Reichenhall an, um die dortige Saline zu besichtigen und dabei zu erkunden, ob der hohe technische Stand der dortigen Salzgewinnung auch auf die Saline in Sulz am Neckar zu übertragen sei. Sein umfangreicher, erschöpfender und sehr exakter Bericht über diese Reise¹⁸ stellt auch heute eine spannende Lektüre dar. Bei der Lebenswichtigkeit, die das Kochsalz noch vor 200 Jahren nicht nur als notwendiger Zusatz zur Nahrung, sondern auch als Konservierungsmittel hatte, kam seiner ökonomischen Herstellung durch Eindampfen der Sole eine viel größere Bedeutung zu, als man sich in unserer Zeit vielleicht vorstellen mag. Die Technik der Salzgewinnung war in Reichenhall und in Traunstein hoch entwickelt und ausgefeilt. Mit 5–6 Klafter Holz konnten dort 100 Zentner Salz gewonnen werden, ein für Widenmann eindrucksvolles Ergebnis, dessen Diskussion und dessen Vergleich mit den Ergebnissen anderer Salinen einen breiten Raum in dem Bericht einnimmt. Die Sole mußte damals zum Energieträger, dem Holz, transportiert werden, nicht

17 *Umland* (wie Anm. 11).

18 Handschriftlicher Bericht Widenmanns an Herzog Ludwig Eugen vom 20. 9. 1794, im Familienbesitz.

umgekehrt. Eine von Reichenhall nach Traunstein führende Soleleitung durch hölzerne Röhren würdigte Widenmann mit den Worten: *Von Reichenhall aus besuchte ich auch Traunstein, wohin die Soole von Reichenhall durch 7 Druckwerke über ungeheure Felsen und Abgründe hinweg 7–8 Stunden weit geleitet wird, um dort versotten zu werden, weil jene Gegend einst sehr holzreich war. – Der Gedanke, die Soole von Reichenhall nach Traunstein zu leiten, ist ungemein groß, ungleich größer aber ist die Ausführung selbst, die eines der wichtigsten Denkmahle von menschlichem Unternehmungsgeist ist, das jeden, der es ansieht, ganz in Erstaunen setzt, weil die Natur der Ausführung dieses Unternehmens alle nur erdenklichen Schwierigkeiten in den Weg gelegt hat, welche aber die Beharrlichkeit eines Fürsten und die Kenntnisse eines Baumeisters auf eine äußerst bewunderungswürdige Art überwunden haben, die ihnen ewig Ehre machen wird.*

Auch das Eisenwerk Bergen, nach seiner Ansicht das wichtigste in Bayern, mit seiner Leistung von jährlich 14000 Zentnern Roheisen, 84000 Zentnern Schmiedeeisen und verschiedenen Gußwaren besuchte er. Besonders beeindruckte ihn hier, daß das »Frischen« (d. h. die Verarbeitung von Roheisen zu Schmiedeeisen oder Stahl) mit einer Mischung aus Kohle und Torf vorgenommen werden konnte.

In der Gegend von Bergen bei Traunstein mußte Widenmann für 10 Tage seine Arbeit unterbrechen und das Bett hüten. Sein Pferd war gestolpert und der Reiter hatte sich den Fuß stark gequetscht – ein Hinweis darauf, wie solche Inspektionsreisen am Ende des 18. Jahrhunderts verlaufen konnten.

Am 21. März 1796 heiratete Widenmann Louise Friderike Rapp, die junge Witwe des Helfers an der Leonhardskirche in Stuttgart, Gottlob Christian Rapp. Louise Friderike war am 23. November 1769 als Tochter des Assessors, Posthalters und späteren Bürgermeisters Georg Ludwig Arnold (1742–1804) in Schorndorf geboren worden. Ihr von Leid überschattetes aber tätiges Leben dauerte 70 Jahre; sie starb 1839, nachdem sie ihre beiden Männer, ihre Tochter und eine ihrer Enkelinnen überlebt hatte. Rapp, ihr erster Mann, war am 10. Oktober 1763 geboren worden und schon am 18. August 1794 gestorben. Er entstammte der angesehenen Familie Rapp: Sein Bruder war der bekannte Kaufmann, Kunstfreund und Schriftsteller Gottlob Heinrich Rapp (1761–1832), in dessen Haus Goethe und Schiller abstiegen, wenn sie nach Stuttgart kamen. Seine Schwester Heinrike Charlotte war mit Johann Heinrich von Dannecker (1758–1841) verheiratet, dem bedeutenden Bildhauer und Professor an der Carlsschule. Seine Nichte, Mathilde Rapp, wurde die Gattin von Sulpiz Boisserée (1783–1854), dem großen Sammler und Förderer altdeutscher Kunst. Aus Louise Friderikes erster Ehe entstammte der am 3. Juni 1794 geborene Wilhelm Ludwig Rapp.

Die Ehe Widenmanns mit Louise Friderike muß harmonisch und glücklich gewesen sein, legt man die spärlichen Überlieferungen aus dieser Zeit zugrunde, die das Familienleben betreffen. Beide Ehepartner besaßen einen ausgeglichenen Charakter, beide waren gesund und leistungsfähig, eine lange gute gemeinsame Zeit hätte ihnen bevorstehen können. Am 22. Mai 1797 wurde eine Tochter geboren, die nach der Mutter den Vornamen Louise Friderike erhielt.

Anfang März 1798 besuchte Widenmann die Eisenerzgrube bei Erbach im Odenwald. Am 13. März hielt er sich ungefähr eine Stunde unter Tage auf. Bei der Rückkehr stürzte er kurz vor dem Erreichen des Tageslichtes nach rückwärts ab und fand dabei den Tod.

Johann Friedrich Wilhelm Widenmann starb in einem Alter, als sein Lebenswerk noch nicht vollendet war, betrauert von seiner Familie und von der Fachwelt. Sein Freund und Kollege Bergrat Selb aus Altwolfach hat ihm 1799 einen guten Nachruf gewidmet¹⁹, in dem seine Verdienste und Charaktereigenschaften gewürdigt werden. Über den Menschen Widenmann äußerte er sich wie folgt: *Empfänglich für alles Edle und Schöne und mit einem gefühlvollen Herzen begabt, gewann er durch sein vertrauliches und liebevolles Betragen die Herzen aller jener, die ihm nahe waren. Selbst sein Äußerliches nahm allgemein zu seinem Vortheil ein; denn er war ein wo nicht schöner doch wohlgebildeter Mann. Alles liebte, alles schätzte, alles betrauerte ihn – am meisten seine tröstlose Gattin, mit der er kaum zwei volle Jahre verheirathet war, die ihm aus früherer Ehe einen lieben Jungen zubrachte, dem er ganz Vater war, und die ihm zur Vervollkommnung seiner Glückseligkeit ein Mädchen gebar, das sein liebevolles Gatten- und Vaterherz mit unsäglichlicher Freude erfüllte. Leider! genoß er diese Seligkeit kaum noch ein volles Jahr. Sein frühzeitiger Tod ist ein wahrer Verlust für sein Vaterland und seine Freunde; jenes verlor in Ihm einen nützlichen Bürger, diese einen warmen, theilnehmenden Freund und selbst Deutschland – einen schätzbaren Schriftsteller.*

Ein ebenso freundlicher, aber im Stil unserer Zeit abgefaßter Bericht über das Leben Widenmanns stammt aus der Feder von Walter Weber²⁰. Unter dem Titel *Johann Friedrich Wilhelm Widenmann*. Dem Gedenken eines vergessenen, aber in die Reihe der »Berühmten« eingegangenen Alt-Kirchheimers erschien der Aufsatz anlässlich der 200. Wiederkehr seines Geburtstages.

Die Familie in den Jahren von 1798–1844

Der plötzliche Tod Widenmanns sollte das Leben seiner Frau und der beiden Kinder tragisch verändern, wobei die materielle Not nicht in den Vordergrund gestellt werden kann. Er hatte seiner Familie eine Mineraliensammlung hinterlassen, die für 800 Gulden an den Apotheker Walz in Stuttgart verkauft wurde. Diese Sammlung kam später nach Tübingen in das Mineralogische Institut der Universität, wo sie Professor Friedrich August Quenstedt bei seiner Berufung dorthin im Jahre 1837 vorfand²¹.

Louise Friderike zog bald nach dem Tode ihres Mannes in ihre alte Heimat nach Schorndorf und widmete sich hier der sorgfältigen Erziehung ihrer beiden Kinder. Die wirtschaftlichen Unterlagen für die vaterlose Familie zog sie aus einem

19 *Selb*: Neue Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, Bd. 2, Berlin 1799.

20 *Walter Weber*: Teckbote Nr. 288 vom 12. 12. 1964.

21 *W. von Engelhardt, H. Hölder*: Mineralogie, Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen von den Anfängen bis zur Gegenwart (1977).

schwunghaften Weinhandel in Schorndorf, wo sie sich bald ein Haus passender Größe bauen ließ²².

Es ist bedauerlich, daß sich in den Archiven und in hinterlassenen Druckschriften zu wenig über die Frauen zu finden ist, deren Männer durch Publikationen und bedeutende Ämter hervorgetreten sind. Man ist hier auf verstreute Bemerkungen und unveröffentlichte Familienüberlieferungen angewiesen. Louise Friderike muß eine beeindruckende Persönlichkeit gewesen sein, über die wir zu wenig wissen.

Wilhelm Rapp besuchte nacheinander die Lateinschule in Schorndorf, das Gymnasium in Stuttgart und die Universität in Tübingen. Hier waren seine wichtigsten Lehrer Carl Friedrich Kilmeyer in Chemie, Botanik und vergleichender Anatomie, sowie Johann Heinrich Ferdinand Autenrieth in menschlicher Anatomie. Die beiden Professoren waren in der Carlsschule ausgebildet und später auf Lehrstühle nach Tübingen berufen worden. Im Jahr 1817 promovierte Rapp zum Dr. med. und erhielt nach weiteren Studien in Paris und nach praktischer ärztlicher Arbeit in Stuttgart bereits 1819 einen Ruf nach Tübingen. Die Mutter erlebte noch, wie ihr Sohn als hochgeachteter Professor der Medizin im Jahre 1834 Rektor der Universität wurde und 1838 mit dem Kronenorden den persönlichen Adel erhielt²³.

Auch die Erziehung der Tochter betrieb die Witwe mit großer Umsicht bis zu deren Verheiratung am 3. Juni 1817 mit Wilhelm Eberhard Faber.

Nicht nur die engere Familie wurde durch Widenmanns Tod in starker Weise betroffen. Sein jüngerer Bruder Christian Wilhelm Widenmann, der bereits als Stabsoffizier durch intelligente Ausarbeitungen auf sich aufmerksam gemacht hatte, diente 1798 im Range eines Hauptmanns bei der Landwehr in Calw. Die schreckliche Nachricht veranlaßte ihn, sogleich zu seiner Mutter nach Stuttgart zu reisen. In der Eile hatte er es versäumt, Urlaub einzureichen und das wurde ihm zum Verhängnis. Er fiel bei Herzog Friedrich II, dem Nachfolger seines Vaters des Herzogs Ludwig Eugen, in Ungnade und wurde entlassen. Politische Veränderungen im Lande, ein grober Dirigismus seitens des Herrschers, sowie dessen nicht mehr günstige Beurteilung der Landwehr ganz allgemein, nicht die vergleichsweise unbedeutende Pflichtverletzung spielten eine Rolle bei diesem harten Vorgehen, das das Leben von Christian Wilhelm und seiner Familie für viele Jahre überschatten sollte²⁴.

Wilhelm Eberhard Faber, Ehemann der jungen Louise Friderike Widenmann, war als sechstes Kind von Immanuel Gottlieb und Christiane Regine Faber am 31. Dezember 1787 in Unterjesingen geboren worden. Von ihm leitet sich die »Linie IV, Die Schorndorfer Faber« in der bereits erwähnten Familienchronik²⁵ ab. Es soll an dieser Stelle genügen zu erwähnen, daß er als Nestor der württembergischen Ärzte galt und daß er als Wissenschaftler in hohem Ansehen bei seinen Fachgenossen stand. Von seinen sich über weite Gebiete der Medizin erstreckenden literarischen Arbeiten sei »Die Wuthkrankheit der Thiere und Menschen«

22 Erinnerung von Cornelia Rocholl, geb. Bauer (1928). Unveröffentlicht.

23 Allgemeine Deutsche Biographie, 27. Band (1888).

24 *Jeanette Widenmann* (wie Anm. 5).

25 Fabersche Familienchronik (wie Anm. 2).

(1846) genannt, ein vielzitiertes Buch von 586 Seiten. 1853 erhielt Faber mit dem Kronenorden den persönlichen Adel, am 9. Dezember 1872 starb er in Urach. In einem Nekrolog, der ein Jahr später erschien, wurden Leben und Bedeutung dieses Mannes geschildert²⁶.

Die Ehe von Louise Friderike Widenmann mit Eberhard Faber war nur von kurzer Dauer. Am 13. August 1819 wurde ihre Tochter Sophie Friderike und am 5. April 1822 ihre Tochter Marie Friederike geboren. Louise Friderike starb bald nach der Geburt ihres zweiten Kindes am 23. August 1822 im Alter von 25 Jahren. Die jüngere Tochter folgte am 19. Mai 1823 ihrer Mutter in das Grab. Der Pate der kleinen Sophie Friderike war ihr Tübinger Onkel Dr. Wilhelm Rapp.

Fünf Jahre nach dem frühzeitigen Tod seiner Frau hat Eberhard Faber noch einmal geheiratet. Sicherlich sind diese Jahre der Einsamkeit des Vaters der Grund dafür, daß die kleine Sophie bei ihrer Großmutter Widenmann aufwuchs. Erst nach deren Tode im Jahre 1839 kehrte sie in das Haus ihres Vaters und seiner neuen Familie zurück, verließ es aber schon nach zwei Jahren, um am 15. Mai 1841 den jungen Pfarrer Hermann Bauer in Gnadental zu heiraten.

Die Jugend und das Studium von Max Bauer

Das älteste Kind von Sophie (Abb. 6) und Hermann Bauer (Abb. 7) war ein Sohn, dann folgten acht Töchter. Eine genaue und liebevolle Schilderung dieser großen Familie und ihrer einzelnen Schicksale verdanken wir Gertrud Bauer (1861–1937), der zweitjüngsten Tochter. Auch das Pfarrhaus, zuerst in Gnadental, dann in Aalen, in Künzelsau und zuletzt in Weinsberg wird hier eindrucksvoll beschrieben. Dieser Familienbericht ist zusammen mit einer Würdigung Hermann Bauers des *Vaters der Aalener Geschichtsschreibung* von Karlheinz Bauer veröffentlicht worden²⁷. Auch die jüngste Tochter Cornelia Rocholl, geb. Bauer (1863–1951) hat einen bis in das Jahr 1591 zurückgehenden Bericht über ihre Eltern und deren Vorfahren verfaßt²⁸.

Max Hermann Bauer wurde am 13. September 1844 in Gnadental geboren. Die vielseitigen historischen Interessen seiner Eltern müssen auf den ganz jungen Max Eindruck gemacht haben. In Aalen, wo sein Vater sich auch politisch betätigte, schlug der Vierjährige in die gleiche Kerbe. 1848 war Friedrich Hecker der große Revolutionsheld dieser Gegend und überall hörte man das »Heckerlied« singen. Da zog auch der Kleine mit durch die Straße, hatte als Fahne ein Taschentuch an ein Lineal gebunden und rief: *Vivat Hecker, hoch!*

Mit 15 Jahren kam Max auf die *Königliche polytechnische Schule* in Stuttgart, eine Vorläuferin zunächst des *Polytechnikums* und später der *Technischen Hochschule*. Ein Familienstipendium verschaffte ihm ein Freiquartier im sogenannten *Neuen*

26 Anonymus: Medicinalrath Dr. v. Faber. Medizinisches Correspondenz-Blatt des Württ. Vereins, Jg. 43, S. 70 (1873).

27 *Karlheinz Bauer* (wie Anm. 1).

28 *Erinnerungen* (wie Anm. 22).



Abb. 6 Sophie Bauer, geb. Faber



Abb. 7 Hermann Bauer

Bau, einem seit 1820 bestehenden Internat. Wie sein Urgroßvater Widenmann begann auch Max Bauer seine vertiefte Ausbildung nicht auf einem Gymnasium, sondern auf einer Schule mit speziellen auf die Praxis gerichteten Ausbildungszielen. Deutsch, Englisch, Französisch, Naturwissenschaften, Maschinenbau und Religion, das waren die wichtigsten Fächer, die er in den Jahren von 1859–1862 zu lernen hatte. Dann folgte eine Maturitätsprüfung, die ihm ein akademisches Studium ermöglichte. Besonders scheint ihn damals die Chemie beeindruckt zu haben; sein Lehrer in diesem Fach war Hermann Fehling (1811–1885), ein Wissenschaftler, dessen Name auch heute noch jedem, der sich mit der Chemie der Zucker befaßt, vertraut ist.

Max hatte zunächst das Ziel, sich für den Württembergischen Bergbau ausbilden zu lassen. Häufige Besuche eines Eisenhüttenwerkes und Bergwerkes in Wasseralfingen bei Aalen hatten sein Interesse an diesem Beruf geweckt, Daneben aber, zur Absicherung, strebte er den Lehrerberuf an Realschulen an und studierte deshalb ab Herbst 1863 an der Universität Tübingen Naturwissenschaften und Mathematik mit den Schwerpunkten Mineralogie und Kristallographie. Professor von Quenstedt war hier sein prägender Lehrer in den Geowissenschaften, bei dem aus Kirchheim unter Teck stammenden Professor von Reusch hörte er Physik und mathematische Physik. Bald stellte sich heraus, daß es richtig gewesen war, auch die pädagogische Ausbildung während des Studiums zu berücksichtigen, denn die Arbeit in den Württembergischen Bergwerken wurde in diesen Jahren stark eingeschränkt. Nach dem »ersten Theile der theoretischen Prüfung« vom November 1864, abgelegt beim »königlichen Studienrath« wurde Max als Reallehramtsverweser in Heidenheim, Neuenbürg und Gaildorf eingesetzt.

Vom Jahre 1866 an traten verschiedene Ereignisse ein, die das Leben des jungen Realschullehrers verändern sollten. Bei flüchtiger Betrachtung der Dinge könnte der Eindruck entstehen, als seien es hektische Jahre ohne Ordnung gewesen, in Wirklichkeit befaßte Max Bauer sich zielstrebig damit, seine akademische Laufbahn vorzubereiten.

Bei der zweiten Staatsprüfung der Realschullehrer verlangte die württembergische Schulverwaltung eine mündliche Prüfung in der französischen Sprache. Fürsorglich gab sie den Kandidaten Gelegenheit, in Paris die Sprachkenntnisse zu vervollkommen. So finden wir Max im Jahr 1867 in der französischen Hauptstadt. Ein Brief von Dr. Julius Robert Mayer, dem Entdecker der Erhaltung der Energie vom 21. Januar 1867 an seinen Freund Hermann Bauer nimmt darauf Bezug:

Lieber Freund! Beifolgend erhältst Du einige Karten für Deinen Sohn, die derselbe beliebig verwenden kann, da mein Name wohl jedem namhaften Gelehrten in Paris bekannt ist. Beispielsweise will ich außer Prof. Laskin, den ich, wie gesagt, bei A. Gion in Logelbach (bei Colmar) persönlich kennengelernt und Regnault, Leon Foucault, Leverrier, Fay nennen. Es soll mich freuen, wenn meine Introduction Deinem Sohn von einigem Nutzen sein kann und bitte denselben bestens zu grüßen.
Heilbronn, 21. Jan. 67

Dein treuer Freund
R. Mayer

Hermann Bauer leitete diesen Brief an Max weiter und benutzte als sparsamer Hausvater die unbeschriebenen Teile der Vorderseite und die gesamte Rückseite für Mitteilungen an seinen Sohn.

An der Sorbonne empfing Max reiche Anregungen und konnte so seinen wissenschaftlichen Horizont stark erweitern, aber dann erkrankte er so schwer an Typhus, daß ihn sein Vater im Herbst 1867 zur Pflege in das elterliche Haus zurückholen mußte. Bis zum Jahre 1868 litt er an den Folgen dieser Krankheit; eine Tätigkeit an der Realschule in Rottenburg am Neckar, die in diesen Zeitabschnitt fiel, war nur von kurzer Dauer.

Schon am 15. Mai 1867 war es Max gelungen, bei Professor Quenstedt zum Dr. rer. nat. zu promovieren. Seine Doktorarbeit *Die Brauneisengänge von Neuenbürg* erschien bereits 1866 in einer Fachzeitschrift und wurde 1867 als Dissertation gedruckt.

Nach seiner Rückkehr aus Paris und nach der Wiederherstellung seiner Gesundheit strebte der junge Doktor eine weitere vertiefte Ausbildung in Tübingen an. Die Universität hatte in diesen Jahren nach langwierigen Verhandlungen eine selbständige naturwissenschaftliche Fakultät erhalten, die aus der philosophischen hervorgegangen war. Stud. phil. Max Bauer hatte im Wintersemester 1863/64 mit dem Studium begonnen, als Stud. rer. nat. setzte er es im Wintersemester 1868/69 fort, wobei er von Professor Eduard von Reusch in den Fächern Kristallographie und Physik besonders gefördert wurde. In zwei *Studien- und Sittenzeugnissen* von 1865 und von 1871 bescheinigte die Königlich Württembergische Universität Tübingen ihm seine Vorlesungen und Übungen und außerdem: »Was sein Betragen betrifft, so war dasselbe den akademischen Gesetzen ganz angemessen«.

Am 11. November 1868 starb Professor Wilhelm von Rapp in Tübingen. Der bereits erwähnte Gelehrte und Ehrenbürger seiner Stadt hatte sich als Verfasser zahlreicher Schriften und durch objektiv-klare Vorlesungen hervorgetan, daneben aber auch die ärztliche Tätigkeit am Patienten nicht vernachlässigt. Im Jahr 1856 hatte er sich vom akademischen Lehramt zurückgezogen, um sich ganz seiner ausgedehnten Praxis widmen zu können. Rapp war Junggeselle und so kam es, daß sein gesamtes nicht unbeträchtliches Vermögen an seine Patentochter Sophie Bauer, geb. Faber, fiel. Im Nachlaß befand sich auch eine große Bibliothek, aus der Max sich wertvolle Werke, die sein Fach betrafen, aussuchen durfte. Von einem seiner Patienten, dem Bischof von Rottenburg Karl Joseph von Hefe, hatte Rapp eine vergoldete Standuhr als Geschenk erhalten, die von Johann Heinrich Dannecker modelliert worden war. Sophie Bauer hat sie später an ihren Sohn Max weitervererbt. Die wertvolle Uhr blieb im Familienbesitz, bis sie 1945 bei der Einnahme Berlins verloren ging.

Die zahlreichen Aktivitäten und Interessen des Dekans Hermann Bauer sind nicht nur schriftlich²⁹, sondern auch in mündlichen Familienüberlieferungen gewürdigt worden. Von seiner Konzentrationsfähigkeit und seinem Vermögen, die Gedanken rasch zu ordnen, aber auch von seiner gütigen Strenge, mit der er der großen

29 Karlheinz Bauer (wie Anm. 1). – Erinnerungen (wie Anm. 22).

Kinderschar begegnete, ist da die Rede. Vielleicht geht aus den Schriften nicht für alle Leser klar genug hervor, wie sehr die stille Tätigkeit Sophie Bauers dazu beigetragen hat, das Ansehen ihres Mannes in diesem Licht erscheinen zu lassen. Von den neun Kindern des Ehepaars waren zwei sehr früh gestorben, die anderen wuchsen heran und waren schon erwachsen, als Professor Rapp starb. Man kann sich vorstellen, welche Aufgaben Sophie Bauer zu lösen hatte, als sie diesen Haushalt mit den bescheidenen zur Verfügung stehenden Mitteln so führte, daß dabei Zeit und Ruhe für die Schreibtischarbeiten ihres Mannes herauskamen. Am Haushalt des Dekans in Weinsberg hat sich nach Eintreffen der Rapp'schen Erbschaft wahrscheinlich nicht viel geändert. Sophie Bauer hatte eine andere Verwendung für die plötzlich zur Verfügung stehenden Mittel: Die Ausbildung aller Kinder wurde von 1868 an mit großer Tatkraft verstärkt fortgesetzt, der Horizont wurde drastisch erweitert. Bildungsreisen, vorwiegend nach Italien, wurden unternommen; Berta, die 1854 geborene Tochter erhielt die Gelegenheit, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auf mehreren Reisen Sprache und Kultur des Landes kennenzulernen, Gertrud Bauer (geb. 1861) bekam später eine Ausbildung an der Kunstakademie in München, um nur einige Beispiele für diese Aktivitäten zu nennen. Die Bemühungen Sophie Bauers, ihren Kindern zusätzliches Wissen und fremde Kulturen nahezubringen, haben von nun an ihr Leben begleitet. Nach dem Tode Hermann Bauers am 18. Mai 1872 lag die Verantwortung für die Ausbildung ihrer jüngeren Kinder allein auf ihren Schultern. Als sie zwölf Jahre nach ihrem Mann am 12. Mai 1884 in Cannstatt starb, verlor die Familie eine große und weit in die Zukunft blickende Persönlichkeit.

Es ist nicht genau bekannt, zu welchem Zeitpunkt Max Bauer den Lehrerberuf aufgab, um sich endgültig der Wissenschaft zu verschreiben, aber es darf mit gutem Grund vermutet werden, daß dieser Entschluß unter dem Eindruck der in Paris empfangenen Anregungen und unter Ausnutzung der neuen finanziellen Möglichkeiten im Jahre 1868 gefaßt wurde.

Um seine Ausbildung abzuschließen, wechselte Max im Wintersemester 1869 an die Berliner Universität. Gustav Rose, der bedeutende und vielseitige Mineraloge, der bereits im Jahre 1829 zusammen mit Alexander von Humboldt eine wissenschaftliche Reise in den Ural und in den Altai unternommen hatte, der als Erforscher der Meteorite hervorgetreten war, und dem sein Fach eine richtungsweisende Theorie über den Zusammenhang zwischen Kristallform und chemischem Aufbau eines Minerals verdankt, war die Persönlichkeit, die den jungen Mineralogen anzog. Zu dem damals schon 71 Jahre alten Rose entstand eine Beziehung, die für Bauers spätere Laufbahn von entscheidender Bedeutung werden sollte. Bei Professor Rose hörte er damals »Mineralogie«, bei Professor Beyrich »Geognosie« und bei Professor Roth »Chemische Geologie«. Zu dem 1869 noch in Breslau später in Berlin lehrenden Professor Martin Websky wurden freundschaftliche Beziehungen angeknüpft. In Berlin führte Max Bauer seine erste große wissenschaftliche Arbeit aus. Er befaßte sich mit dem Scheelit, einem auch unter dem Namen Tungstein bekannten Mineral. Es handelt sich dabei um

Calciumwolframat, das zu Ehren des schwedischen Chemikers Karl Wilhelm Scheele, die zuerst genannte Bezeichnung erhielt. Material für diese Untersuchung stand Bauer in mehreren reichhaltigen Berliner Sammlungen zur Verfügung. 1871 legte er seine Ergebnisse unter dem Titel »Kristallographische Untersuchung des Scheelits« der Tübinger naturwissenschaftlichen Fakultät als Habilitationsschrift vor.

Max Bauer in Göttingen, Berlin und Königsberg

In Tübingen war Quenstedt offenbar nicht gewillt, den Gedankengängen seines früheren Schülers zu folgen. Die Habilitationsschrift wurde einer strengen Beurteilung unterworfen (charakterisiert durch zahlreiche mit verschiedenen Farbstiften angebrachte Korrekturen), im Colloquium am 3. August versuchte man, den Habilitanden durch fortwährende Zwischenbemerkungen aus dem Konzept zu bringen. Fragt man nach den Gründen für dieses ganz und gar unübliche Vorgehen eines alten und hochangesehenen Professors gegenüber einem Wissenschaftler, der dabei ist, sich für das akademische Lehramt zu qualifizieren, so geben die Akten aus der damaligen Zeit nur ungenügende Auskunft. Gewiß spielte eine Rolle, daß unter Quenstedt zu der Zeit die paläontologisch-geologische Richtung in Tübingen besonders gepflegt wurde, während sein Schüler sich für eine Laufbahn als Geologe und Mineraloge entschieden hatte. Dieser Ansicht war Max Bauer selber und ähnliches ist auch einem Nekrolog auf Max Bauer zu entnehmen³⁰. Sicherlich stieß eine Arbeit, die im fernen Berlin aus einer anderen Schule hervorgegangen war, in Tübingen auf eine besonders aufmerksame und dabei kritische Beachtung.

Max ließ sich ganz offensichtlich durch diesen Mißerfolg nicht entmutigen. Noch in demselben Jahr 1871 finden wir ihn als Privatdozenten für Mineralogie und Geologie an der Universität Göttingen. Bei Professor Karl Albert Ludwig von Seebach, der wie Quenstedt das Fach Geologie und Paläontologie vertrat, gab es keine Schwierigkeiten mit der Schrift und mit dem Colloquium.

Während dieser für Max Bauer ereignisreichen Jahre hatte sich auch die Welt um ihn herum drastisch verändert. Um dieses andeutungsweise zu belegen, müssen wir noch einmal bis in das Jahr 1848 zurückgehen. Es wurde schon erwähnt, daß der Vater Hermann Bauer sich in dieser Zeit in Aalen vielseitig betätigte. Er war seiner Gemeinde auch in politischen Dingen Vorbild und Führer und hatte als gewandter Redner so viele Anhänger, daß man ihm nahelegte, sich für das Parlament in der Paulskirche zu bewerben. Bescheiden trat er hinter dem Tübinger Staatsrechtslehrer und Führer des südwestdeutschen Liberalismus Robert Mohl zurück, wurde aber als dessen Stellvertreter gewählt. Hermann war wie Mohl liberal, dabei einsichtsvoll und weit entfernt von der Abneigung gegen Preußen, die sich vor und um 1866 in Süddeutschland ausbreitete. Er trat für die von Bismarck erstrebte kleindeutsche Lösung der Zukunftsfrage Deutschlands ein und betrachtete die Ereignisse von 1870/71 als die Erfüllung seiner Jugendträume.

30 *M. Bräuhäuser*: Württembergischer Nekrolog, Jg. 1917 (1921).

So sah das familiäre und politische Umfeld aus, in das Max hineinwuchs. Die liberale Einstellung der Eltern sollte auch ihn sein ganzes Leben lang begleiten. Seine Studien in Berlin erfuhren durch den deutsch-französischen Krieg eine Unterbrechung. Da Max nicht mit der Waffe beim Militär gedient hatte und schon 26 Jahre alt war, fuhr er als Kriegsfreiwilliger mit einer Sanitätskolonne nach Westen, kehrte gesund zurück und durfte seine friedliche Arbeit schon 1871 wieder aufnehmen.

Göttingen konnte den jungen Privatdozenten nicht lange halten. Es gab nun ein Deutsches Reich; der deutschsprachige Raum stand für akademische Laufbahnen ohne Behinderungen zur Verfügung. Nach einem Jahr in Göttingen, im Herbst 1872, übernahm Bauer auf Wunsch Gustav Roses die erste Assistentenstelle an den mineralogischen Sammlungen der Berliner Universität. Als Rose im Sommer 1873 starb, wurde sein Nachfolger Professor Martin Websky (1824–1886) der, wie sein Vorgänger, Max Bauer mit großem Wohlwollen entgegenkam. Es entwickelte sich eine Freundschaft mit dem 20 Jahre älteren Kollegen, die bis zu seinem Tode anhielt. 1887 fiel Bauer die traurige Aufgabe zu, einen Nekrolog auf seinen Freund zu schreiben.

Eine andere wichtige Freundschaft mit dem Paläontologen Wilhelm Barnim Dames (1843–1898) begann ebenfalls in Bauers Berliner Zeit, eine Freundschaft, die bis zum Tode gehalten hat und den Freund später zum Paten von Bauers älterem Sohn Hermann werden ließ. Im Jahre 1884 erregte Dames mit der ersten wissenschaftlichen Beschreibung des bei Solnhofen gefundenen Urvogels *Archäopteryx* Aufsehen bei seinen Fachgenossen.

Neben seiner Arbeit in den Sammlungen bekam Bauer in Berlin einen ausreichend bezahlten Lehrauftrag und wurde Mitarbeiter bei den Kartenaufnahmen der Königlich Geologischen Landesanstalt in Berlin. Hierdurch waren die materiellen Möglichkeiten gegeben, eine Familie zu gründen. Am 7. April 1874 heiratete er Julie Schnurrer, die am 14. Januar 1853 geborene Tochter des Stuttgarter Oberfinanzrates Wilhelm Heinrich August Schnurrer und seiner Frau Louise Friederike, geb. Schnurrer. Louise Friederike war die Enkelin des schon erwähnten Kanzlers der Tübinger Universität Christian Friedrich Schnurrer.

Drei Jahre nach der Umhabilitation wurde Bauer im April 1875 als Ordinarius für Mineralogie und Geologie an die Universität Königsberg berufen.

In der Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, als Max und Julie Bauer nach Königsberg zogen, wurde die Hauptstadt Ostpreußens mehr durch militärische Einrichtungen geprägt, als durch die altherwürdige Albertina. Die Stadt war zu dieser Zeit eine geschlossene Festung. Außerhalb des Walles und der Tore gab es keine Wohnhäuser, nur überschaubares Feld, das im Kriegsfall leicht unter Feuer genommen werden konnte. Durch das starre, um alles gezogene Festungswerk mit seinen Mauern, Gräben, Kasematten, Schießscharten usw. wurde ein Wachsen der Stadt praktisch unmöglich gemacht, und das war der Grund, weshalb in ihren Mauern eine große Wohnungsnot herrschte. Eine wachsende Familie hatte es schwer: Mit jedem Kind wurde die Wohnung zu eng und es mußte der mühevollte Versuch unternommen werden, sie gegen eine größere zu tauschen.

Das waren die äußeren Verhältnisse, denen sich die Bauers gegenübersehen. Erst am Ende des Jahrhunderts, als sie schon lange in Marburg wohnten, besserten sich die Verhältnisse: Die Stadt Königsberg konnte sich nach Auflassung des Verteidigungsringes in Richtung Westen und Norden auf die »Hufen« genannten Felder ausdehnen. Der Vorgänger Max Bauers auf dem Lehrstuhl für Mineralogie in Königsberg war Franz Ernst Neumann, Ritter der Friedensklasse des Ordens pour le mérite und Empfänger zahlreicher weiterer Auszeichnungen und Ehrungen. Der im Jahre 1798 geborene Gelehrte hatte sich zu Beginn seiner Laufbahn mit den physikalischen Eigenschaften der Mineralien befaßt, wandte sich dann immer mehr der Physik und später der mathematischen Physik zu. Ab 1830 las er in Königsberg über alle Gebiete der theoretischen Physik, und heute gilt er als der Begründer dieses Faches in Deutschland. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten benötigte Neumann wenig Material und nicht viele Räume. So kam es, daß das mineralogische Institut bei Bauers Amtsantritt in einem desolaten Zustand war. Machte man Neumann Vorhaltungen deswegen und schlug man vor, er solle doch besondere Zuwendungen verlangen, so antwortete er getreu der Haltung des Preußentums jener Tage: *Wenn S. M., unser allergnädigster König der Meinung sein sollten, daß für Ihr mineralogisches Institut etwas weiteres getan werden müsse, so werden Sie schon Allerhöchst ihren Willen äußern*³¹.

Mit der Neuordnung der Mineraliensammlung und einer Ausstattung des Instituts mit wissenschaftlichen Instrumenten fand Bauer ein reiches und dankbares Betätigungsfeld. Die Achtung vor der überragenden Größe seines Vorgängers wurde dadurch nicht vermindert. Bald verband ein freundschaftlicher Verkehr die beiden Mineralogen miteinander. In der Königsberger Zeit entstand Bauers großes Lehrbuch der Mineralogie, dessen erste Auflage er Professor Neumann zu dessen sechzigjährigem Doktorjubiläum in Dankbarkeit und Verehrung widmete.

Auch mit Felix Dahn wurde in diesen Jahren ein freundschaftlicher Verkehr gepflegt. Bauers Kollege an der juristischen Fakultät stand nach den Ereignissen um 1870 auf dem Höhepunkt seines schriftstellerischen Schaffens. Was aber die beiden Professoren und ihre Familien noch mehr miteinander verband, war ein ständiges leises Heimweh nach Süddeutschland.

Für das Amtsjahr 1882/83 wurde Bauer zum Rektor der Universität gewählt, oder – genauer ausgedrückt – zum Prorektor, da der offizielle Rektor aller norddeutschen Universitäten zu der Zeit der preußische Kronprinz Friedrich Wilhelm, der spätere Kaiser Friedrich III war. 1858 hatte Friedrich Wilhelm die englische Prinzessin Viktoria geheiratet; zur silbernen Hochzeit wurden die Prorektoren eingeladen, und so reiste auch Max Bauer nach Berlin und nahm an der Feier teil, geschmückt mit einer Robe aus dunkelrotem Samt und einer Amtskette³².

Im selben Jahr erhielt er vom preußischen Kultusminister eine besondere Anerkennung für seine erfolgreiche Tätigkeit bei der Leitung des mineralogischen Instituts. Ein Jahr später im Oktober 1884 verließ er Königsberg, einem Ruf nach Marburg/

31 Erinnerungen von Walter Bauer (1877–1960), unveröffentlicht.

32 Erinnerungen von Hermann Bauer (1875–1958), unveröffentlicht.

Lahn folgend. Während der Königsberger Jahre war die Familie Bauer gewachsen: 1875 und 1877 wurden zwei Söhne geboren und 1880 folgte eine Tochter. Die schon erwähnte chronische Wohnungsnot brachte es mit sich, daß jedes Kind in einem anderen Haus zur Welt kam, Hermann, der Älteste, in einer wahren Notunterkunft, Walter dann schon unter bequemeren Verhältnissen in der Lobeckstraße 12. Sie hieß nach dem Klassischen Philologen Christian August Lobeck, der zu dem Kreis jener berühmten Königsberger Professoren gezählt werden kann, die die Stadt trotz verlockender Berufungen nie verlassen haben. Immanuel Kant, Franz Ernst Neumann und andere gehören hierher. In der dritten und letzten Wohnung, Königsstraße 8, war endlich genügend Platz für die Familie. Hier kam im Jahr 1880 die Tochter Helene Gertrud zur Welt. Die Bauers wohnten im 1. Stock des Hauses, im Parterre der Mathematiker Heinrich Weber und die Seinen; bald verband eine enge Freundschaft die beiden Familien miteinander. Leider erwies sich die Gesundheit von Julie Bauer als nicht widerstandsfähig genug für das rauhe Klima Königsbergs. Ihr einziger Bruder war in den siebziger Jahren an Tuberkulose gestorben, einer bei den Schnurrers verbreiteten Krankheit, und auch bei ihr zeigten sich Vorboten für dieses Übel. Trotz fürsorglicher Behandlung durch Professor Max Jaffe, dem Freund der Familie und trotz häufiger Sommeraufenthalte in Engelberg (Schweiz) blieb Julie die ganze Königsberger Zeit hindurch in einem labilen Gesundheitszustand, der es ihr nicht erlaubte, ihren Aufgaben als Hausfrau voll nachzukommen. In dieser sorgenvollen Zeit kam die jüngere Schwester von Max, Gertrud Bauer, zu Hilfe, kümmerte sich um die Erziehung der Kinder und um den Haushalt. Gertrud Bauer hat in diesen Jahren die pädagogische Tradition, die auf ihre Mutter Sophie Bauer und ihre Urgroßmutter Louise Widenmann zurückging, mit neuem Leben erfüllt. Selbst gerade 20 Jahre alt, kaum nach Abschluß ihrer künstlerischen Ausbildung in München, sprang sie in die Bresche und erwarb sich in kürzester Zeit einen liebevollen Respekt bei der jüngeren und großes Ansehen bei der älteren Generation.

Die Marburger Zeit

Mit den gesundheitlichen Schwierigkeiten seiner Frau war bei Bauer der Wunsch gewachsen, an einer klimatisch günstiger gelegenen Universität zu arbeiten. Es bestanden persönliche Beziehungen zu Doktor Friedrich Althoff, dem energischen Sachbearbeiter für Hochschulangelegenheiten im preußischen Kultusministerium. Dieser wurde mit den Veränderungsplänen vertraut gemacht und hierauf bezieht sich ein kurzes Schreiben Althoffs auf einer Visitenkarte (leider undatiert):

Verehrter Herr Professor! Schon vor dem Empfang Ihres werthen Schreibens hatte ich mich – bei meiner jüngsten Anwesenheit in Straßburg – im Sinne Ihrer Wünsche bemüht und ich habe Sie jetzt noch direkt dem dortigen Herrn Kurator warm empfohlen. Hochachtungsvoll

Ihr ergebenster F. A.

Ein Ruf nach Straßburg kam nicht zustande, wohl aber einer nach Marburg an der Lahn auf den Lehrstuhl für Mineralogie und Petrographie, den Bauer im Oktober

1884 annahm. Er wurde hier Nachfolger von Professor Friedrich Klocke, der nach schwerer Krankheit im Alter von erst 37 Jahren gestorben war. Auch in seinem neuen Wirkungsort erwartete Bauer die Aufgabe, das mineralogische Institut neu zu organisieren. Sein Vorgänger hatte zwar vieles bereits eingeleitet, hatte für Sammlungen gesorgt und dem Institut wissenschaftliche Instrumente geschenkt, beim Umbau waren jedoch bautechnische Fehler gemacht worden, so daß Forschung und Unterricht zunächst behindert wurden.

Um die Handlungsfähigkeit zu beschleunigen, hat Bauer bald nach seinem Eintreffen in Marburg dem mineralogischen Institut eine Schenkung gemacht, die unter dem 29. Oktober 1886 vom Königlichen Universitäts-Curatorium wie folgt quittiert wurde: *Euer Hochwohlgeboren beehre ich mich hierdurch ergebenst zu benachrichtigen, daß Seine Majestät der Kaiser und König durch Allerhöchsten Erlaß vom 30. August d.J. der Universität zur Annahme der ihr von Euer Hochwohlgeboren als Geschenk zugeordneten Mineralien, Präparate, Apparate und Schriften im Werthe von 4000 M. die landesherrliche Genehmigung zu ertheilen Allernädigst geruht haben...* 10 Jahre später machte Bauer noch einmal ein ähnliches Geschenk im Werte von 4000 Mark an sein Institut.

Max Bauer war 40 Jahre alt, als er sein neues Amt in Marburg antrat. Die meisten seiner wissenschaftlichen Arbeiten sind in den nun folgenden Jahren entstanden. Wie sein Urgroßvater interessierte er sich für die Erforschung der Basalte, später folgten Untersuchungen über den Laterit, das intensiv rot gefärbte Verwitterungsprodukt tropischer Gesteine. Seine weitgespannten Interessen führten ihn bis an die Grenzen zur Biologie. Eine Arbeit *Über die Kristallform des Histidin-Chlorhydrats* erschien 1896 in der Zeitschrift für physiologische Chemie. Auch geologische Aufgaben wurden bearbeitet. Im Thüringer Wald war er in den Universitätsferien über viele Jahre mit der Erforschung der geologischen Verhältnisse beschäftigt.

Von 1885 bis an sein Lebensende war Bauer zunächst zusammen mit seinem Freund Wilhelm B. Dames Mitredakteur, dann Hauptredakteur des »Neuen Jahrbuchs und des Centralblatts für Mineralogie, Geologie und Paläontologie«, der einzigen Zeitschrift, die das Gesamtgebiet der Erdwissenschaften umspannte. Diese Tätigkeit kostete ihn viel Zeit und nahm seine Arbeitskraft stark in Anspruch. Der Dank seiner Fachgenossen bestand darin, daß man ihm zu seinem 70. Geburtstag den 39. Beilage-Band als besondere Festschrift widmete.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes weit überschreiten eine systematische Würdigung von Bauers wissenschaftlichen Leistungen zu versuchen. Sein Marburger Schüler, Dr. Reinhard Brauns (1861–1937), später Professor für Mineralogie in Bonn hat in einem warmherzigen Nachruf auf seinen Lehrer diese Aufgabe erfüllt³³. Ein Bericht von Elisabeth Greber über *Das Mineralogische Institut unter der Direktion von Max Bauer 1884–1915* erschien im Jahre 1978³⁴.

33 R. Brauns: Centralblatt für Mineralogie 1918, Nr. 5 und 6. S. 73–84.

34 R. Schmitz: Die Naturwissenschaften an der Philipps-Universität Marburg 1527–1977, N. G. Elwert Verlag Marburg (1978).

Betrachtet man das Schriftenverzeichnis von Bauer, dann findet man über die Jahre 1866–1916 verteilt 86 wissenschaftliche Veröffentlichungen. Fast in jedem dieser 51 Jahre erschienen eine oder mehrere Publikationen, nur nicht in der Zeit von 1883–1886 und von 1891–1895. In diesen Jahren war er mit der Niederschrift von zwei umfangreichen Büchern beschäftigt.

Eines wurde bereits erwähnt: Sein *Lehrbuch der Mineralogie* erschien 1886 in der ersten und 1903 in der zweiten Auflage. Der führende Kristallograph seiner Zeit Victor Goldschmidt (1853–1933) empfahl das Lehrbuch seinen Studenten an erster Stelle. Heute hat es nur noch historische Bedeutung: Die am Ende des 18. Jahrhunderts beginnende, sich verstärkt bis heute fortsetzende Beschleunigung der naturwissenschaftlichen Forschung läßt Lehrbücher dieser Fächer rascher veralten als geisteswissenschaftliche Werke. Auch Johann Friedrich Wilhelm Widenmanns Handbuch, das einen hundert Jahre älteren Wissensstand widerspiegelte, war es so ergangen. Bauer zitierte es im Literaturverzeichnis als ältestes ihm bekanntes Lehrbuch der Mineralogie, nahm jedoch fachlich an keiner Stelle Bezug auf das Werk seines Vorfahren.

Im Jahre 1890 kam in New York ein Buch von George Frederick Kunz heraus, »Gems and precious stones of North America«, das sich rasch große Anerkennung beim fachkundigen Publikum erwarb. Kunz (1856–1932), ein genialer Autodidakt, Kenner und auch Händler von Edelsteinen, ohne abgeschlossene Universitätsausbildung, war schon im Alter von 24 Jahren als Experte bei der berühmten Firma Tiffany in New York tätig. Von den zahlreichen Schriften, die er publizierte, wurde sein Buch über die Edelsteine Nordamerikas am bekanntesten. Es stellt einen leicht verständlichen Leitfaden für die Sammler von Mineralien, Edelsteinen und Halbedelsteinen dar, in dem als einzige Anforderung an die naturwissenschaftliche Vorbildung eines Lesers das Verständnis für chemische Analysen vorausgesetzt wird.

Später wurde das Lebenswerk von Kunz mit zahlreichen Ehrungen bedacht; so erhielt er im Jahre 1906 die Würde eines Ehrendoktors der Universität Marburg.

Kurz nachdem das Edelsteinbuch von Kunz erschienen war, trat der Verlag C. H. Tauchnitz in Leipzig an Bauer mit der Aufforderung heran, dem deutschsprachigen Publikum ein Werk vorzulegen, das ein Gegenstück zu dem vielgelobten Buch des amerikanischen Edelsteinfachmanns sein sollte. Das war die Anregung zu Bauers zweitem großen Buch »Edelsteinkunde« (Abb. 8, 9) mit dem weitgespannten Untertitel *Eine allgemein verständliche Darstellung der Eigenschaften, des Vorkommens und der Verwendung der Edelsteine, nebst einer Anleitung zur Bestimmung derselben für Mineralogen, Steinschleifer, Juweliere etc.*, das 1896 erschien. Im Vorwort heißt es: *Es wurde dabei kein gelehrtes Publikum vorausgesetzt, aber ein solches, das doch nicht ganz ohne naturwissenschaftliche Vorkenntnisse ist. Die Darstellung wurde so zu geben versucht, daß ein mit guten Schulkenntnissen ausgestatteter Leser zu folgen vermag.* Das Buch beschränkt sich nicht auf eine Region der Erde; es ist deshalb viel umfangreicher und wegen seiner naturwissenschaftlichen Basis bedeutender als das Vorbild von Kunz. In der *Edelsteinkunde*

EDELSTEINKUNDE.

EINE ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE DARSTELLUNG
DER EIGENSCHAFTEN, DES VORKOMMENS UND DER VERWENDUNG DER
EDELSTEINE, NEBST EINER ANLEITUNG ZUR BESTIMMUNG DERSELBEN

FÜR

MINERALOGEN, STEINSCHLEIFER, JUWELIERE ETC.

VON

DR. MAX BAUER,

GEHEIMEM REGIERUNGSRAT
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT MARRURG.

MIT 20 TAFELN IN FARBENDRUCK, LITHOGRAPHIE, AUTOTYPIE ETC., SOWIE
94 ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG
CHR. HERM. TAUCHNITZ
1896.

Abb. 9



werden gesicherte Erkenntnisse vor dem Leser ausgebreitet, keine Theorien und nicht solche Methoden, die rasch durch bessere ersetzt werden können. Das ist einer der Gründe dafür, daß das Werk nicht das soeben skizzierte Schicksal naturwissenschaftlicher Lehrbücher teilt. R. Brauns charakterisiert es in dem Nachruf auf seinen akademischen Lehrer wie folgt: *Das prächtig ausgestattete Werk selbst ist das umfassendste und vollständigste dieser Art in der Literatur aller Länder und hat schon nach wenig über 10 Jahren eine zweite Auflage erlebt*³⁵.

Im Jahre 1932 kam eine dritte von Bauers Schüler Karl Schloßmacher vollkommen neu bearbeitete Auflage dazu. Schon 1904 hatte L. J. Spencer vom Britischen Museum eine englische Übersetzung erarbeitet, der 1968 eine durchgesehene amerikanische Ausgabe von Dr. Edward Olsen, dem Kurator für Mineralogie am Field Museum für Naturgeschichte in Chicago folgte: »Precious Stones by Dr. Max Bauer«. Es ist überraschend, festzustellen, daß die ursprüngliche Fassung von 1896 und das Werk von 1968 immer noch in vielen Einzelheiten identisch sind. Beispielsweise findet man die schönen, aber mit der Technik des ausgehenden 19. Jahrhunderts angefertigten bunten Abbildungen der Edelsteine fast vollkommen in der modernen amerikanischen Ausgabe wieder. Auch das berühmte Buch von Kunz erlebte 1968 in USA einen Neudruck.

Daß die »Edelsteinkunde« ihre Wirkung auf den von Bauer angesprochenen Leserkreis über nun fast 100 Jahre bewahrt hat, geht auch aus einer Buchbespre-

35 Brauns (wie Anm. 33).

chung in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 28. August 1985 hervor. Hier heißt es: *Bücher über Edelsteine sind in der jüngsten Zeit am laufenden Band erschienen. Häufig spekulieren sie auf die Freude der Leser am schönen Bild, selten sind sie hochqualifizierte Fachbücher wie der deutschsprachige, längst vergriffene Klassiker von Bauer und Schloßmacher.*

Als ein Hinweis für die Entwicklung der Naturwissenschaften in den hundert Jahren von Widenmann bis Bauer kann die Beschreibung des Diamanten herhalten. Wie schwierig es für Widenmann war, aus den ihm bekannten Experimenten die richtigen Schlüsse zu ziehen und seine Gedanken von dem nichtsnutzigen Ballast der alten Naturphilosophie freizumachen, wurde bereits geschildert. Bauer stellt an den Anfang seiner Beschreibung die Tatsache, daß wir es beim Diamanten nicht nur mit dem interessantesten, sondern auch mit dem seltsamsten Edelstein zu tun haben. Er unterscheidet sich nämlich dadurch von allen anderen, daß er nur aus einem einzigen Element, dem Kohlenstoff (in seiner kristallisierten Form) besteht. Das war der feste Stand des Wissens im Jahre 1896, und die wunderbaren Experimente, die zu dieser Erkenntnis geführt haben, sind zeitlos richtig, gehören aber der Geschichte an. So hat alles, was Bauer über die Diamanten schrieb, auch heute seine volle Gültigkeit, auch wenn durch Experimente, die erst später durchgeführt wurden, zum Beispiel durch Röntgenstrukturanalysen, das Wissen der Fachgelehrten noch einmal stark erweitert werden konnte.

Bei der Beschreibung anderer Edelsteine wird ebenfalls aus dem vorhandenen wissenschaftlichen Material kritisch das unabhängig von der weiteren Entwicklung Gültige herausgeholt; auch dieses Vorgehen hat dazu beigetragen, der »Edelsteinkunde« bis heute eine interessierte Leserschaft zu erhalten.

Das Leben in der Roserstraße

Marburg gehörte am Ende des 19. Jahrhunderts mit seinen ungefähr 12000 Einwohnern zu den kleineren deutschen Universitätsstädten. In der Roserstraße 18 (heute: Wilhelm Roserstraße) erwarb die Familie bereits im Jahre 1885 ein im Rohbau stehendes Haus, das nach ihren Wünschen fertiggestellt wurde. Seine sonnenbegünstigte, windgeschützte Lage und das vergleichsweise milde Klima Marburgs waren ein Grund dafür, daß sich die Gesundheit von Julie Bauer bald stabilisierte und damit der Umzug aus dem fernen Königsberg eine zusätzliche Rechtfertigung erfuhr.

Im Haus gegenüber auf der Roserstraße wohnte die Familie des Mathematikers Heinrich Weber (1842–1913), die schon seit der Königsberger Zeit mit den Bauers in herzlicher Freundschaft verbunden war. Der Sohn Heinrichs, Professor Rudolf Weber (1874–1920) heiratete 1907 Helene Bauer, wodurch die beiden Familien auch verwandtschaftlich verbunden wurden. Nachbarn von Webers waren der mit ihnen und Bauers befreundete Zoologe Eugen Korschelt und seine Familie. Ein weiterer Nachbar und Freund auf der Roserstraße war Julius Wellhausen (1844–1918), der bedeutende Alttestamentler und Träger des Ordens Pour le

mérite, der in den Jahren 1885–1892 in Marburg eine Professur für orientalische Sprachen innehatte. Auch Adolf von Harnack (1851–1930), der von 1886–1888 in Marburg Professor für Kirchengeschichte war, und später der erste Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft wurde, gehörte damals zu Bauers Freundeskreis. Neben Wellhausens Haus befand sich die große Villa des Chirurgen Wilhelm Roser, nach dem die Straße später ihren Namen erhielt. Roser, von schwäbischer Abstammung, war Oberamtsarzt in Reutlingen gewesen, bevor er wegen seiner außergewöhnlichen Leistungen den Ruf als Ordinarius nach Marburg erhalten hatte. Er war einer der Pioniere, die die deutsche Medizin aus einer romantischen Vergangenheit in eine rationelle Zukunft führen wollten. Es kann fast als Symbol für den Erfolg seiner Bemühungen angesehen werden, daß seit 1895 Emil von Behring und seine Familie im Roserschen Haus wohnten. Der ehemalige Mitarbeiter von Robert Koch und Entdecker des Diphtherie-Antitoxins hat bis zu seinem Lebensende (1917) dort gewohnt. Im Jahre 1901 erhielt er den ersten Nobelpreis, der für Leistungen auf medizinischem Gebiet vergeben wurde.

So war die Familie Bauer (Abb. 10) von einem anregenden Kreis von Nachbarn umgeben. Max Bauer hatte sich nicht zu einem zurückgezogenen Gelehrten entwickelt, gesellschaftliche Veranstaltungen aller Art, auch Familienunternehmungen, spielten in seinem Leben eine Rolle, als wichtiger Ausgleich für die Arbeiten im Institut. Die Möglichkeiten, sich zu sehen und miteinander Kontakt zu halten, waren auf der Roserstraße in einfacher Weise gegeben. Solche räumlichen Überschaubarkeiten waren charakteristisch für kleine Universitätsstädte.

Im Marburger Universitätsbetrieb war Max Bauer zweimal als Dekan und im Amtsjahr 1892/93 als Rektor tätig, wobei er sich mit einem Vortrag über »Rubin und Saphir« in sein Amt einführte. Eine örtliche Spezialität jener Tage war es, daß Magnifizenz neben anderen gesellschaftlichen Verpflichtungen seine Kollegen mehrere Male zu einem »Rektorkaffee« einzuladen hatte. Es waren dieses für die damalige Zeit sehr unkonventionelle Festlichkeiten; nicht nur Kaffee gab es bei solchen Gelegenheiten, sondern auch alkoholische Getränke und belegte Brötchen. Die Tradition verlangte es, daß dabei aus langen holländischen Tonpfeifen geraucht wurde. Ein Photo aus dem Jahre 1893 zeigt die Professoren Weber, Wellhausen und Bauer im Garten in der Roserstraße 18 bei einer Besprechung während eines Rektorkaffees (Abb. 11).

Die Rektoratszeit Bauers wurde jedoch nicht durch gemütliche Geselligkeit, sondern durch Aufregungen geprägt. Der Lehrkörper der Universität war zu dieser Zeit gespalten, was, geht man auf die in der Tiefe liegenden Ursachen zurück, dem verdienstvollen, mächtigen aber auch skrupellosen Leiter der Hochschulabteilung im Preußischen Kultusministerium Friedrich Althoff zu verdanken war. Es wurde bereits erwähnt, daß persönliche Beziehungen zwischen ihm und Bauer bestanden. Der Professor in Marburg, der jedoch das besondere Vertrauen des Gewaltigen genoß, war Geheimrat Külz, der Inhaber des Lehrstuhls für Physiologie. Dieser soll Althoff auch bei der Behandlung von dessen Diabetes ein ärztlicher Berater gewesen sein. Es gab bei den Professoren damals in Marburg – salopp gesprochen



Abb. 10 Familie Bauer, 1892



Abb. 11 Von links nach rechts die Professoren Weber, Wellhausen, Bauer, 1893

– eine »Külzpartei« und eine andere entgegengesetzt ausgerichtete, in der sich zwanglos diejenigen zusammenfanden, die etwas weniger obrigkeitshörig waren. Zu diesen gehörte, seiner schwäbischen Familientradition folgend, auch Max Bauer³⁶. Külz besaß Einfluß in Berlin und das prägte sein Auftreten in Marburg. Er fühlte sich in seiner Position so sicher, daß er sich den Studenten gegenüber keinerlei Zurückhaltung auferlegte und sie mit beleidigenden Worten herausforderte. Es kam zu einem von dem Medizinstudenten von Both organisierten Vorlesungsboykott und weiterhin zu einer maßvollen Demonstration der gesamten Studentenschaft vor dem physiologischen Institut, bei der die studentischen Rechte eingefordert wurden. Die Sache bekam später ein Eigenleben: Die Presse berichtete aus verschiedenen Blickwinkeln über den »Külzstreik«, man befürchtete einen Exodus der Medizinstudenten mit all seinen wirtschaftlichen Folgen für die kleine Stadt; es wurde sogar schon von einer zeitweisen Schließung der Universität gesprochen³⁷. Der Rektor riet den Studenten zur Mäßigung, konnte aber auch nicht verhehlen, daß Grund genug zur Unzufriedenheit vorläge und stellte sich, als nunmehr die Regierung sich einmischte und den Regierungsrat Dr. Schmidt zur Klärung nach Marburg schickte, vor seine Studenten und nahm an einem Kommers teil, zu dem von Both und seine Freunde ihn eingeladen hatten. Hieran nahm nun das Kultusministerium in Berlin Anstoß und ordnete eine Untersuchung durch den Kurator Steinmetz an, die natürlich ergebnislos verlief.

Offiziell wurden alle Aufregungen im Sommer 1893 dadurch beendet, daß Professor Külz seine verletzenden Äußerungen zurücknahm³⁸ und daß Bauer für stud. med. von Both und seine Freunde eine milde Bestrafung durchsetzen konnte, bei der kein Student relegiert wurde.

Von den Studenten erhielt Bauer etwas später, als er Prorektor war, eine in feinsten blauen Samt gebundene, mit silbernen Wappen verzierte, im Geschmack des beginnenden Jugendstils verfertigte Adresse (Abb. 12) mit folgendem Wortlaut:

*Adresse der Korporationen der Alma Mater Philippina
dem Herrn Prorektor Professor Dr. Max Bauer Ritter pp. gewidmet
und dargebracht im Wintersemester 1893–94.*

*Hochzuverehrender Herr Prorektor! Sehr geehrter Herr Professor!
Da es den Korporationen der Alma Mater Philippina leider nicht möglich war, Ew. Hochwohlgeboren den Ausdruck ihrer Dankbarkeit persönlich darzubringen und durch einen Fackelzug die Verdienste, die Ew. Hochwohlgeboren während der Zeit Ihres Rektorates um die gesamte Marburger Studentenschaft unzweifelhaft erworben haben, ehren zu können, so bitten dieselben Ew. Hochwohlgeboren durch die Annahme dieser Adresse gütigst die Äußerung des Dankes der unterzeichneten Korporationen entgegennehmen und dadurch bestätigen zu wollen, daß, solange die Alma Mater Philippina*

36 Klaus Bauer (wie Anm. 1).

37 Allgemeine Deutsche Universitäts-Zeitung, 7. Jahrgang, Nr. 15 (1. 8. 1893).

38 (Wie Anm. 37).



Abb. 12

steht, die Einigkeit zwischen den hochgelehrten Herren Professoren und der Studentenschaft unverändert fort dauern wird.

Möge es Ihnen, Hochgeehrter Herr Prorektor und Professor beschieden sein, noch lange der Marburger Universität zum Ruhme zu gereichen, zu Ehren der Wissenschaft, zu Nutz und Frommen der Studenten.

Die Korporation der Alma Mater Philippina.

Es folgen 71 Unterschriften für 24 Studentenverbindungen.

Wenn auch der *Külzstreik* Unruhe und Aufregungen in das Leben Bauers, seiner Familie und in die ganze Stadt Marburg brachte, so handelte es sich doch nur um ein lokales Ereignis. Die Politik in der Hauptstadt führte in jenen Jahren zu Veränderungen von viel größerer Tragweite. Im berühmten *Dreikaiserjahr* 1888 war Kaiser Wilhelm II nach dem Tode seines Großvaters, Kaiser Wilhelm I und seines Vaters Kaiser Friedrich III auf den Thron gekommen. Der junge Kaiser geriet rasch in einen so starken Gegensatz zu Bismarck, daß der alte Kanzler 1890 unter unwürdigen Begleitumständen zurücktrat. Auch der liberale und weitsichtige preußische Kultusminister Gustav von Goßler verlor in diesem Jahr sein Amt. Nachfolger Bismarcks als Reichskanzler und als preußischer Ministerpräsident wurde der aktive General Leo von Caprivi, der nur wenige Jahre die Geschäfte führen konnte, dann beim Kaiser »in Unnade« fiel und durch den 75jährigen Fürsten Chlodwig von Hohenlohe-Schillingsfürst ersetzt wurde. Es begannen die oft peinlichen Selbstdarstellungen Kaiser Wilhelms II, die bei vielen Menschen Kritik hervorriefen.

Bei Max Bauer und seinen Freunden entstand in diesen Jahren ein Gefühl der Unsicherheit und auch des Unbehagens: Persönlichkeiten, auf die man in der Vergangenheit hatte bauen können, verließen die politische Bühne. Die Menschen, die an ihrer Stelle die Gegenwart und die Zukunft gestalten sollten, zeigten wenig Profil und erwiesen sich als unberechenbar. Schritt für Schritt wuchs die außenpolitische Isolierung Deutschlands. Die Zeitungen begannen sich mit Nebensächlichkeiten zu füllen.

Einen breiten Raum nahm dabei die Hofberichterstattung ein, insbesondere das Auftreten des jungen Kaisers: Wie glänzend er zum Beispiel von dem alten König Karl I bei seinem Antrittsbesuch in Stuttgart empfangen worden war, wie sehr ihn dabei die Liebe und Begeisterung der Massen getragen habe, usw., usw. Bei Max Bauer bildete sich eine starke persönliche Abneigung gegen Kaiser Wilhelm II aus, die er bis an sein Lebensende beibehielt, und der er oft im Familienkreis mit derben schwäbischen Worten Ausdruck verlieh. Seine Ablehnung richtete sich dabei auf den Menschen, nicht gegen die Monarchie als Staatseinrichtung. Wahrscheinlich konnte er sich eine Lebensform ohne einen Monarchen an der Spitze nur schwer vorstellen. Die erste Auflage der »Edelsteinkunde« (1896) ist *Seiner Majestät Wilhelm II. König von Württemberg in tiefster Ehrfurcht unterthänigst gewidmet vom Verfasser.*

Es war natürlich ein Zufall, daß Bauer in demselben Jahr 1896 vom Kaiser Wilhelm II das »Patent als Geheimer Regierungsrath« erhielt. Auf der mit dem

preußischen Adler und dem Wappen der Hohenzollern geschmückten Urkunde liest man: *Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen etc.: thun kund und fügen hiermit zu wissen, daß wir allergnädigst geruht haben, dem ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Marburg Dr. Max Bauer den Charakter als Geheimer Regierungsrath zu verleihen . . . 7. Mai 1896. Wilhelm R.*

Am Ende des 19. Jahrhunderts benötigte man offenbar bei bestimmten Gelegenheiten eine ausdrucksstarke Sprache. Daß es auch einfacher geht, zeigt die Widmung, die Johann Friedrich Wilhelm Widenmann 100 Jahre zuvor seinem Handbuch vorausgestellt hatte: *Der Churfürstlich-Sächsischen Societät in Leipzig hochachtungsvoll gewidmet vom Verfasser.*

Die meisten Marburger Professoren waren in diesen Jahren Anhänger oder rückschauende Bewunderer der Politik Bismarcks, viele wählten die nationalliberale Partei, die nicht mehr (wie einige Jahre zuvor) im Reichstag in Berlin, wohl aber in Hessen eine ausschlaggebende Stellung einnahm. Aber die Stimmen der Bildungsbürger reichten nicht aus, um einen Marburger Nationalliberalen nach Berlin zu bringen; jahrelang war es ein konservativer Abgeordneter, der den Stimmkreis im Reichstag vertrat. Das änderte sich, als Dr. Otto Böckel für die antisemitische Partei kandidierte. Diese Partei war im Jahre 1893 mit 18 Abgeordneten im Reichstag vertreten, einer davon war der Marburger Böckel. Schon vor nunmehr fast 100 Jahren fiel der von Böckel verkündete Antisemitismus durch widerliche Geschmacklosigkeiten den Zeitgenossen auf³⁹.

Das Rektorat, die örtlichen und die soeben angedeuteten überregionalen politischen Ereignisse fielen in die Zeit, in der Bauer intensiv an der »Edelsteinkunde« arbeitete. Sein neues Buch regte ihn dazu an, auch die forschende Tätigkeit auf solche Mineralien auszudehnen, die als Schmuck oder Gebrauchsgegenstände verwendet werden können. Nephrit und Jadeit fanden dabei sein eifrigstes Interesse, wobei er sich besonders um die Ermittlung ihres Vorkommens in der Natur bemühte. Hier konnte er in speziellen Fragen mit seinem ehemaligen Assistenten Dr. Fritz Noetling zusammenarbeiten. Noetling hatte in Ober-Birma bedeutende Jadeitgruben entdeckt, später arbeitete er als Mineraloge in Australien. 1895 publizierte Bauer eine Arbeit »Über den Jadeit von Tammaw in Birma und den von Tibet«. Auch seine letzte Veröffentlichung war diesem Thema gewidmet: »Beiträge zur Mineralogie von Columbien. Nach den Mitteilungen von Ricardo Lleras Codazzi in Bogotá« (1916).

Nephrit und Jadeit sind farbige Mineralien aus der Gruppe der Hornblenden, die wegen ihrer Zähigkeit bei mäßiger Härte schon in prähistorischer Zeit zu Schmuck und Waffen verarbeitet wurden. Unter dem zusammenfassenden Begriff »Jade« sind Plastiken und Schmuckstücke weltweit bekannt geworden und werden auch heute geschätzt.

So ist es verständlich, daß *Jade* schon seit langer Zeit das Interesse des Mineralogen beanspruchen kann. Auch Widenmann hatte sich gründlich damit befaßt und

39 Erinnerungen Walter Bauer und Hermann Bauer (wie Anm. 31 und 32).

in seinem Handbuch Beiträge geliefert, die teilweise noch heute gültig sind. Es war ihm bereits bekannt, daß es sich bei den Hornblenden um Silikate handelt. Auch über von ihm selbst allerdings nicht sehr ernst genommene medizinische Wirkungen berichtet er: Nephrit (auch unter der aus dem Griechischen übersetzten Bezeichnung »Nierenstein« bekannt) sollte eine Heilwirkung auf die Nieren ausüben. Zwischen Nephrit und Jade (von ihm auch *Bitterstein* genannt) weiß Widenmann zu unterscheiden. Mit besonderer Liebe nahm sich auch Kunz in seinem Edelsteinbuch des Jadeits und des Nephrits an. Kunstwerke aus Jade werden hier beschrieben, wobei er den nordamerikanischen Raum verläßt und auch Funde aus Mexico, Mittelamerika und Peru seinen Lesern vorführt.

Im Jahre 1915 wurde Bauer emeritiert. Er hatte 1914, kurz nach Ausbruch des 1. Weltkriegs seinen 70. Geburtstag feiern können, und es wurde bereits erwähnt, daß ihm seine Kollegen und ehemaligen Schüler eine umfangreiche Festschrift (Abb. 13/Abb. 14) zu diesem Anlaß gewidmet hatten. Andere Anerkennungen waren vorausgegangen: Schon seit 1873 war er Ehrenmitglied der »Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin«, 1891 nahm ihn die »Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft zu St. Petersburg« in ihre Reihen auf, 1892 die *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*. 1887 wurde er mit dem »Rothen Adlerorden vierter Klasse« ausgezeichnet.

Im Dezember 1896 erhielt Bauer das Ehrenkreuz des Ordens der Württembergischen Krone, womit für Inländer der persönliche Adel verbunden war. Da er in Marburg preußischer Professor und nicht mehr württembergischer Untertan war, ließ er sich die Annahme des Ordens durch Kaiser Wilhelm II genehmigen. In manchen Familienchroniken⁴⁰ wird er als Max von Bauer geführt. Er selbst hat von diesem Adel nie Gebrauch gemacht.

Auch eine Ehrung, die solchen Naturwissenschaftlern vorbehalten ist, die auf Entdeckungen ausgehen, wurde ihm zuteil. Professor Brauns gab einem von ihm aufgefundenen Mineral (natürlich vorkommendes Verwitterungsprodukt des Biotits) den Namen »Bauerit«. Bauer selbst hatte zuvor den Professor geehrt, der ihn in Göttingen gefördert hatte, indem er einen »Seebachit« in die wissenschaftliche Literatur einführte. Das berühmteste Mineral aus Bauers persönlichem Umkreis wurde der »Kunzit«, ein in Kalifornien vorkommender gefärbter Edelstein aus der Spodumengruppe.

R. Brauns charakterisiert in seinem Nachruf Max Bauer wie folgt: *Bauer konnte in seinem Wesen den Schwaben nicht verleugnen; im ersten Umgang schien er rau und abweisend, wer aber erst einmal sein Zutrauen gewonnen hatte, der wußte auch, daß er sich fest auf ihn verlassen konnte, sein Herz war von Gold. Im Verkehr mit seinen Schülern auf den Exkursionen kam sein anspruchsloses für Humor empfängliches Wesen so recht zum Ausdruck*⁴¹. Das von Brauns beobachtete *Rauhe* und *Abweisende* hat wahrscheinlich nur seine Kollegen und seine Schüler im Mineralogischen Institut beeindruckt. Beim Umgang mit seiner Familie traten diese Eigenschaften

40 Fabersche Familienchronik (wie Anm. 2).

41 Brauns (wie Anm. 34).

NEUES JAHRBUCH FÜR MINERALOGIE, GEOLOGIE UND PALÄONTOLOGIE

XXXIX. Beilage-Band

FESTSCHRIFT
M A X B A U E R

zum siebenzigsten Geburtstage
gewidmet

Unter Redaktion von R. BRAUNS

Mit einem Porträt, XXXII Tafeln und 47 Textfiguren



STUTT GART 1914

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung,
Nägele & Dr. Sproesser

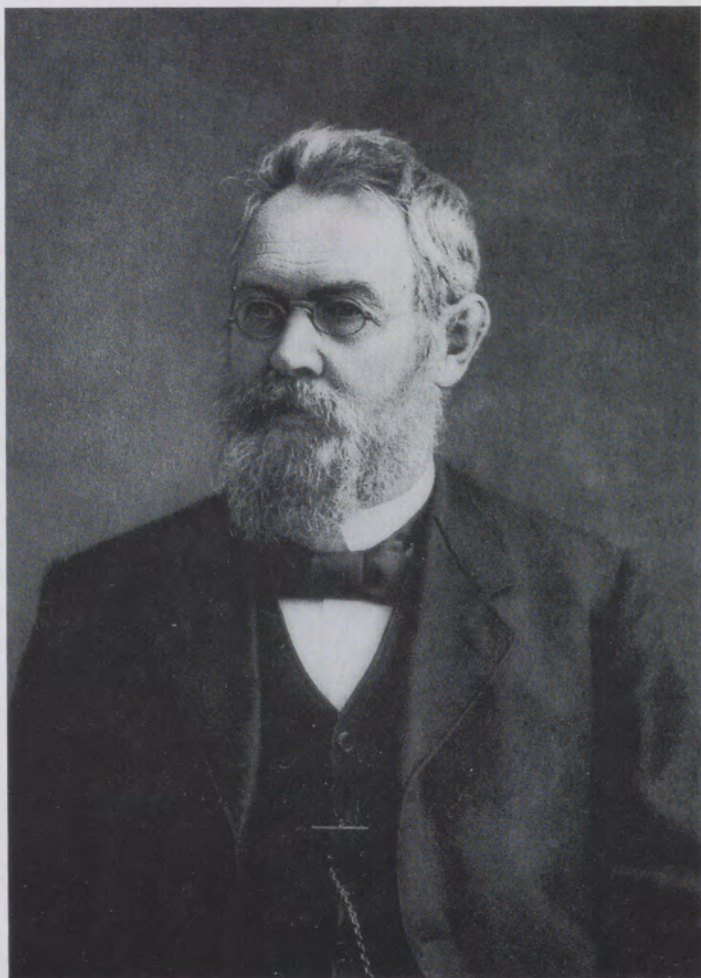


Abb. 14 Bauer im Alter von 70 Jahren

hinter einer liebevollen Fürsorge zurück. Die Rücksicht auf seine Frau und ihre Gesundheit ging so weit, daß man sich fragen kann, ob der selbstbewußte Direktor des Mineralogischen Institutes sich vielleicht in der Roserstraße mit der zweiten Geige zufriedengab. Er, der selber auf einer technisch ausgerichteten Schule ohne alte Sprachen seine Ausbildung begonnen hatte, legte Wert darauf, daß seine Söhne ein Gymnasium besuchten, in dem die klassischen Sprachen der Antike gelehrt wurden. Er förderte seine Kinder eifrig, ohne sie zu bevormunden oder schulisch zu überfordern. Wenn es die Zeit zuließ, ging er mit seinen Kindern spazieren oder zum Schwimmen in der Lahn, da er vom Aufenthalt in der frischen Luft mehr hielt als vom Brüten über Schularbeiten im Zimmer. Besonders beim Umgang mit ihnen ließ er seinem ausgeprägten Sinn für humoristische Situationen freien Lauf.

In den letzten Jahren seines Lebens hatte Bauer die Genugtuung, die Ergebnisse seiner etwas unorthodoxen Erziehungskünste zu beobachten beim Weg seiner Kinder in ihre eigene Welt. Alle drei waren nun verheiratet; Enkelkinder wuchsen heran. Hermann, sein älterer Sohn war 1892 in die Marine eingetreten und bei Kriegsbeginn Kommandeur der deutschen Unterseeboote. Sein jüngerer Sohn Walter hatte sich 1903 in Marburg habilitiert und war 1914 Extraordinarius für neutestamentliche Theologie in Breslau, die Tochter Helene lebte mit ihrem Mann, dem Physikprofessor Richard Weber in Rostock.

Viele Jahre litt Max Bauer an Gicht. Mitte der neunziger Jahre traten die schmerzhaften Anfälle zuerst auf und begleiteten ihn von da an bis an sein Lebensende. Fast alle der damals noch unvollkommenen Medikamente und manche Heilwässer wurden ihm verschrieben – ohne Erfolg. Sein Antrag auf Emeritierung wurde für den 1. April 1915 vom Ministerium genehmigt. Da sein Nachfolger, Professor Oskar Weigel zum Heeresdienst eingezogen wurde, nahm er jedoch seine akademische Tätigkeit trotz nachlassender Kräfte wieder auf. Am 29. Oktober 1917 ging sein letzter Beitrag beim *Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie* ein. Max Bauer starb am 4. November 1917. Einer mit hohem Fieber verbundenen Kopfrosete konnte sein geschwächtes Herz nicht mehr standhalten.