

Zur Geschichte der Mineralogie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts

Von **Thomas Kaemmel** und **Rudolf Gaedeke**

Mit 4 Abbildungen und 2 Tabellen

(Eingegangen am 29. Februar 1984)

1. Die Vorgeschichte: Mineralogie an der Halleschen Universität im 18. und 19. Jahrhundert

Die Mineralogie hat an der Universität und anderen staatlichen Einrichtungen in Halle eine lange Tradition (Schwab 1983). Dies ist territorial und historisch bedingt. Der Bezirk Halle gehört zu den wenigen Gebieten in Europa, in denen der Mensch fast ununterbrochen Bergbau betrieben und mineralische Rohstoffe gewonnen hat. Die Stadt Halle, die 1961 ihr 1000jähriges Jubiläum feierte, ist wie Freiberg eine der historischen Bergwerkstädte, Städte, die ihre rechtliche Struktur und wirtschaftliche Bedeutung vor allem dem Bergbau verdanken, auch die Namen der Städte weisen darauf hin.

1694 wurde die Universität in Halle von Friedrich dem III., Kurfürst von Brandenburg, dem späteren ersten preußischen König, gegründet. Damit gab es im Kurfürstentum 2 Universitäten. Die neugegründete Universität trat besonders für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt ein. So ist es verständlich, daß frühzeitig Probleme des Bergbaus, der mineralischen Rohstoffe und der Mineralogie durch Hallenser Professoren behandelt werden (Piechocki 1965, Herre 1940, Taschenberg 1894).

Friedrich Hoffmann (1660–1742), Erfinder der Hoffmanns-Tropfen, Professor der Medizin in Halle, veröffentlichte 1708 eine "Kurtze, doch gründliche Beschreibung des Salzwerkes in Halle" und ging dabei auch auf das Mineral und den Rohstoff Steinsalz ein. Er lehrte Anatomie, Chirurgie und Chemie. Erste akademische Vorlesungen wurden in der 1531 erbauten „Neuen Residenz“ des Kardinals Albrecht von Brandenburg 1735 von Medizinern gehalten, am gleichen Ort, wo sich heute die mineralogisch-petrographischen Sammlungen des Wissenschaftsbereiches Geologische Wissenschaften und Geiseltalmuseum der Sektion Geographie der Universität befinden.

Johann Joachim Lange (1698–1765), Professor der Philosophie und Mathematik, nahm in Halle 1756 die erste mineralogisch-petrographisch orientierte Dissertation ab. Sie hatte das Thema: *Genesis lapidum variis observationibus illustratur* (Die Gesteinsgenese durch verschiedene Beobachtungen erläutert), von W. Mallinckrodt (1756). Mit seinem Buch „Einleitung zur Mineralogia metallurgica, in welcher die Kenntnis und Bearbeitung der Mineralien nebst dem ganzen Bergbau kurz und deutlich vorgetragen wird“, das postum 1770 in Halle erschien, kann er als Begründer der Mineralogie an der Universität Halle angesehen werden (Schwab 1983). Der wissenschaftliche Abstand zu A. G. Werners „Von den äußerlichen Kennzeichen der Fossilien“ (im Sinne von Mineralen), das 1779 in Leipzig erschien, ist deutlich. Wie bereits Hoffmann, so besaß auch Lange ein Mineralienkabinett.

1769, ein Jahr vor der Gründung der Königlich Preußischen Bergakademie in Berlin, wurde Johannes Gottlieb Goldhagen (1742–1788) Professor für Naturgeschichte und ab 1778 auch für Medizin in Halle (Kaiser, Krosch 1964, Herre 1940, Schrader 1894, Gallwitz, Matthes 1952). Er las eine Mineralogie, die etwa das Gesamtgebiet der geologischen Wissenschaften umfaßte. Sein umfangreiches Naturalienkabinett wurde

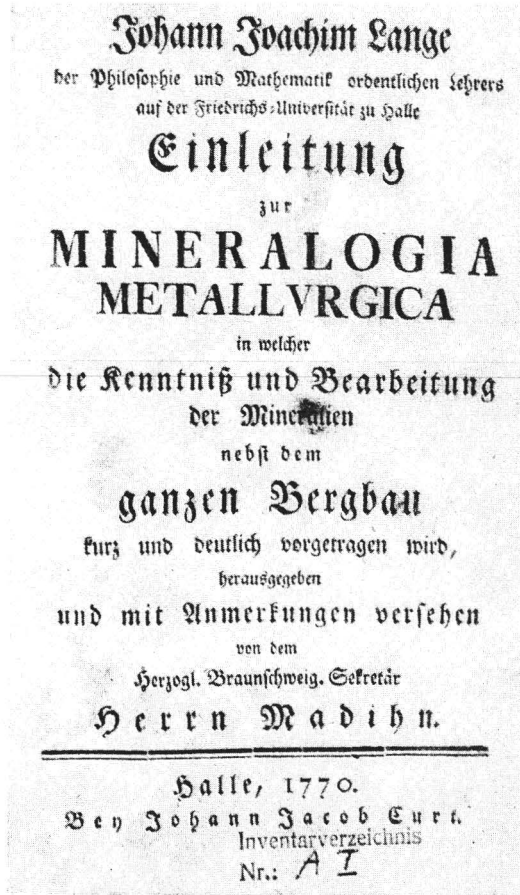


Abb. 1. Titelseite des ersten in Halle erschienenen Lehrbuches der „Mineralogie“ (Kaemmel und Gaedeke 1982)

1787 für 2500 Taler von der Universität angekauft. Es bildete den Kern für das spätere Mineralien-Kabinett, woraus nach einer fast 200jährigen Sammeltätigkeit die heutige etwa 40 000 Stück umfassende mineralogisch-petrographische Sammlung der Sektion Geographie entstand. Damit ist sie die viertgrößte derartige Sammlung in der DDR.

Weitere Persönlichkeiten an der Halleschen Universität, die die Mineralogie vertreten haben, waren:

- der von Friedrich dem II. von Preußen als Professor für Naturgeschichte und Mineralogie eingesetzte Johannes Reinhold Forster (1729–1798), der Cook auf seiner Weltreise begleitet hatte (Schrader 1894, Herre 1940),
- Henrich Steffens (1773–1845), Förderer der Romantik, Philosoph und Dichter, der u. a. bei A. G. Werner (1749–1817) in Freiberg studiert hatte und als Professor für Naturgeschichte und Mineralogie von 1804–1811 in Halle neben der Mineralogie auch Geognosie, Physiologie und Experimentalphysik gelesen hat. Zu seiner Zeit wurde die Universität Halle 1806–1808 durch gezielte Napoleonische Willkür geschlossen und Halle zeitweilig von Preußen abgetrennt. Die Stadt entwickelte sich zu einem Zentrum patriotischen Widerstandes. Steffens verließ Halle. Er gehörte 1810 zu den Initiatoren der politisch wichtigen Gründung der Berliner Universität

- (Humboldt-Universität). Er selbst ging jedoch an die neue Universität Breslau (Wrocław) (Steffens 1811–1824, Schrader 1894, Steiner 1969, Rösler 1981),
- Karl von Raumer (1783–1865), Nachfolger von Steffens, zwischen 1819–1823 als Geologe und Mineraloge tätig, verfaßte ein Lehrbuch der allgemeinen Geographie (v. Raumer 1848, 1866, Schwarzbach 1957),
 - Friedrich Hoffmann (1797–1836), Schüler von S. Weiß (1780–1856) Berlin, a. o. Professor 1824–1832 in Halle, reiste zu vulkanologischen Studien nach Italien, schrieb u. a. 1832 „Über die geognostische Beschaffenheit der Liparischen Inseln“, nahm ebenso wie Karl v. Raumer an den Befreiungskriegen teil (Zittel 1899),
 - Ernst Friedrich Germar (1786–1853) hatte den Lehrstuhl für Mineralogie von 1824 bis 1851 inne, wurde 1844 Oberbergat, gab u. a. ein Lehrbuch der gesamten Mineralogie heraus und hat sich um die Entwicklung der Paläontologie besonders verdient gemacht (Gallwitz, Matthes 1952),
 - Heinrich Girard (1814–1878), Schüler von Weiß, Rose und Leopold v. Buch, war o. Professor für Mineralogie von 1851–1873, unterstützte Forschungen auf dem Gebiet der Bodenfruchtbarkeit, bildete Landwirte aus und gab 1868 ein Lehrbuch „Grundlagen der Bodenkunde für Land- und Forstwirte“ heraus (Gallwitz, Matthes 1952),
 - Karl von Fritsch (1838–1906), Geologe und Lagerstättenkundler, wurde 1873 auf den Lehrstuhl für Mineralogie berufen (Gallwitz, Matthes 1952),
 - Otto Luedecke (1851–1910), 1884 a. o. Professor für Mineralogie, verdienstvoller Erforscher der Harzer Minerale und Gesteinsarten (Luedecke 1896, Walther 1911).

Zur Entwicklung der Mineralogie an der Universität Halle im 18. und 19. Jahrhundert kann zusammenfassend gesagt werden: Während der Periode des fortschrittlichen vormonopolistischen Kapitalismus haben die geologischen Wissenschaften an der Universität Halle stets einen festen Platz eingenommen. Auch die mineralogische Wissenschaft war dabei fast immer mit ihren wichtigsten Teildisziplinen vertreten. Die Hochschullehrer bekannten sich an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert zu natur- und gesellschaftlich-progressiven Auffassungen. Sie waren u. a. patriotisch-demokratisch gesinnt, einige setzten in den Befreiungskriegen ihr Leben ein. Der Anteil dieser Persönlichkeiten am wissenschaftlichen Fortschritt der Mineralogie ist nicht erforscht. Von den halleschen Professoren erwähnt H. J. Rösler im historischen Abschnitt seines Lehrbuches H. Steffens (Rösler 1981). Er entwickelte u. a. den Mineralbegriff weiter (Steffens 1824).

2. Die Mineralogie an der Halleschen Universität in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts

Nach 1871 setzte in Deutschland mit der 2. Industrialisierungsphase (Mottek u. a. 1975) eine schnelle Entwicklung des reaktionären monopolistischen Kapitalismus, des Imperialismus ein, die mit einem Verfall der bürgerlichen Gesellschaftswissenschaften und einem weiteren Aufblühen der sich spezialisierenden Naturwissenschaften verbunden war. Letzteres spiegelte sich auch im Bereich der Geologischen Wissenschaften an der Universität Halle wider. Eine Beherrschung des Gesamtgebietes dieser Wissenschaften war nicht mehr möglich. Die Trennung der Hauptdisziplinen wurde notwendig. In Halle vollzog sich dies zuerst im Bereich der in der „Neuen Residenz“ untergebrachten Sammlungen.

Das seit 1805 selbständige Mineralienkabinett wurde 1812 zum Mineralogischen Museum und 1873 in „Mineralogisches Institut und Museum“ umgewandelt. Der erste Direktor dieses Instituts, K. v. Fritsch, wurde o. Professor für Geologie und Mineralogie. K. v. Fritsch, der lange auch Präsident der Leopoldina war, trug nach dem

Auszug der Mediziner aus der „Neuen Residenz“ wesentlich zur Vergrößerung der Sammlungen bei. O. Luedecke, ebenfalls Mitglied der Leopoldina, vollendete 1896 sein für die regionale Mineralogie damals beispielgebendes Werk „Die Minerale des Harzes“ (Luedecke 1896).

Diese Zeit ist in Europa wissenschaftshistorisch durch eine hohe Dichte epochemachender Entdeckungen und Konzeptionen gekennzeichnet. Einige von diesen waren auch für die mineralogische Wissenschaft und benachbarte Wissenschaftsdisziplinen von unwälzender Bedeutung. Zum Verständnis für die Einordnung der weiteren Entwicklung der Mineralogie an der Universität Halle sei die diesbezügliche wissenschaftshistorische Situation kurz tabellarisch dargestellt (Tab. 1).

Tabelle 1. Wissenschaftshistorische Situation zwischen 1890 und 1915

1890/91	Vollendung der klassischen Kristallstrukturlehre durch den russischen Mineralogen E. v. Fedorow und den deutschen Mathematiker A. M. Schoenflies (230 Raumgruppen).
1891	Konstruktion des Universaldrehtisches durch den russischen Mineralogen E. v. Fedorow.
1893	„Einleitung in die Geologie als historische Wissenschaft“ des deutschen Geologen J. Walther.
1895	Entdeckung der Röntgenstrahlen durch den deutschen Physiker W. C. Röntgen.
1896	Entdeckung der Radioaktivität durch den französischen Physiker H. Becquerel.
1897	Atommodell des in Neuseeland gebürtigen britischen Physikers E. Rutherford.
1898	Entdeckung radioaktiver Elemente durch die polnische und französische Physikerin M. Curie und den französischen Physiker P. Curie.
1902/03	Entdeckung des radioaktiven Zerfallsgesetzes durch den britischen Physiker E. Rutherford und den britischen Chemiker F. Soddy.
1906	Gründung des amerikanischen Geophysical Lab. der Carnegie-Institution.
1883/1909	„Das Antlitz der Erde“ des österreichischen Geologen E. Süss.
1910	Konzeption des russischen Mineralogen Vernadsky „Paragenesis der Elemente“.
1909/11	Gefügekunde durch den österreichischen Petrographen B. Sander.
1910/11	Entdeckung der Isotope durch den britischen Chemiker F. Soddy.
1912	Entdeckung der Röntgenstrahlinterferenzen an Kristallen durch die deutschen Physiker M. v. Laue, Friedrich und Knipping.
1912	Vorlesungen des russischen Mineralogen Fersman über Geochemie.
1912	Die Kontinentalverschiebungshypothese des deutschen Geophysikers A. Wegener.
1913	Atommodell des dänischen Physikers N. Bohr.
1908/15	„Geochemische Daten“ des amerikanischen Chemikers Clarke.
1915	„Grundlagen der physikalisch-chemischen Petrographie des niederländischen und deutschen Mineralogen und Chemikers H. E. Boeke.

Der Lehrstuhl für geologische Wissenschaften, traditionell bis 1906 Lehrstuhl für Mineralogie genannt, war nach dem Tod von K. v. Fritsch mit Johannes Walther (1860 bis 1937) als Professor für Geologie und Paläontologie, vorher Inhaber des Haeckel-Lehrstuhls in Jena, besetzt worden. Er war ein progressiver Geologe, der Weltgeltung erlangt hat. Das Institut wurde 1906 in „Geologisches und Mineralogisches Institut“



Abb. 2. H. E. Boeke
1911 Halle (Foto aus Familienbesitz)

umbenannt. Walther trennt im Institut die mineralogisch-petrographische und die geologisch-paläontologische Abteilung.

Die Geographie war an der Halleschen Universität bis 1910 durch den international bekannten physischen Geographen A. Phillipson (1864–1953), seit 1911 durch den ebenso bedeutenden historischen Geographen O. Schlüter (1872–1959) ausgezeichnet vertreten.

Die Universität Halle gehörte zu dieser Zeit zu den Hochschulen mittlerer Größe in Deutschland. Mit nur 5 Hochschullehrern auf dem Gebiet der Geowissenschaften, darunter 2 Geographen, zählte sie nicht zu den großen Zentren der Geowissenschaften wie Berlin mit 36 geowissenschaftlichen Hochschullehrern, darunter der berühmte Geograph Albrecht Penck (1858–1945), und München mit 17 geowissenschaftlichen Hochschullehrern, darunter der berühmte Mineraloge und Kristallograph Paul v. Groth (1843–1927). Auch Leipzig, Bonn, Göttingen und Breslau (Wrocław) hatten ein größeres geowissenschaftliches Potential, viele aber ein kleineres. Auf dem heutigen Territorium der DDR gab es 13 Hochschulen, an denen Geographie und Geologische Wissenschaften gelehrt wurden, davon hatten 10 weniger als 5 Hochschullehrer, und zwar Jena und Greifswald 4, die übrigen noch weniger.

Der Vorschlag und die Entscheidung der Halleschen Universität, nach dem Tod O. Luedeckes nun Hendrik Enno Boeke (1881–1918) für eine selbständige a. o. Professur für Mineralogie zu gewinnen, zeugt vom Willen der Universitätsleitung, ihre Universität zu einem qualitativ hervorragenden Zentrum auf wichtigen Gebieten der geologischen Wissenschaften zu machen. Boeke hatte bei van't Hoff, Rinne und Tam-



Abb. 3. F. v. Wolff als Dekan
(Foto aus Familienbesitz)

man studiert und trat dann mit wegweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der Mineralgenese hervor. 1908 habilitierte er sich in Königsberg (Kaliningrad), wurde Privatdozent und bereits 1909 nach Leipzig berufen. Dort erhielt er 1910 das erste in Deutschland gegründete Extraordinariat für physikalisch-chemische Mineralogie und Petrographie. Als Ordinarius war zu dieser Zeit Friedrich Rinne (1863–1933) in Leipzig. Boeke nahm 1911 den Ruf nach Halle an und lehrte dort bis 1914 an der Universität. Er leitete den mineralogischen Teil des Geologischen und Mineralogischen Instituts unter dem Namen „Mineralogisches Institut“. Hier entstand sein berühmtes Lehrbuch „Grundlagen der physikalisch-chemischen Petrographie“ (Boeke 1915). Das Verdienst Boekes besteht vor allem in der Einführung einer neuen die Physikochemie und Petrogenese betonenden Denkweise in die damals vorwiegend beschreibende Petrographie. Wie seine Vorgänger in Halle war auch Boeke Mitglied der Leopoldina. Doch die Universität Halle konnte Boeke nicht halten. Einen Ruf nach Tübingen im März 1914 lehnte er ab. Noch im gleichen Jahr wurde er als ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für Mineralogie und Petrographie an der neugegründeten Universität nach Frankfurt/Main berufen (Rinne 1919, O’Daniel 1955).

In Frankfurt/Main wirkte zu gleicher Zeit der ebenfalls aus Königsberg (Kaliningrad) kommende A. Schoenflies (1853–1928), ein für die Kristallstrukturlehre bedeutender Mathematiker (230 Raumgruppen), der maßgeblich bei der Schaffung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der neuen Stiftungsuniversität Frankfurt/Main mitwirkte. 1914 konnte auch M. v. Laue für die Frankfurter Universität gewonnen werden.

Nach dem Ausscheiden Boekes 1914 versuchte die Universitätsleitung wieder einen namhaften Hochschullehrer für die Mineralogie in Halle zu gewinnen. Die Bedingungen wurden erneut verbessert. Die Vorbereitungen zur endgültigen Trennung des Geologischen und Mineralogischen Instituts wurden weitergetrieben. Das Kultusmini-

sterium stellte ein Ordinariat zur Verfügung. 1915 wurde dann das Mineralogische Institut gebildet, die fiskalische Trennung aber erst ab 1930 vollzogen.

Die Wahl der Universität fiel auf Ferdinand von Wolff (1874–1952), Professor für Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule Danzig (Gdańsk). Ludwig Ferdinand von Wolff wurde am 13. September 1874 in Glogau (Głogów) geboren und verbrachte seine Jugendjahre überwiegend in Koblenz und Ehrenbreitstein.

Auf zahlreichen Wanderungen durch das Rheinische Schiefergebirge und durch die vulkanische Eifel wurde der Grund für seine spätere Berufswahl gelegt.

Nach zwei Studiensemestern in Leipzig bei Zirkel (Mineralogie), Credner (Geologie) und Ostwald (Chemie) setzte er sein naturwissenschaftliches Studium in Berlin unter dem Mineralogen Carl Klein und dem Geographen und Geologen von Richthofen, dessen globale Sicht ihn stark beeindruckt hat, fort. Von Wolff promovierte 1899 mit der Arbeit „Beiträge zur Geologie und Petrographie Chiles unter besonderer Berücksichtigung der beiden nördlichen Provinzen Atacama und Coquimbo“ an der philosophischen Fakultät der Universität Berlin. Nach kurzer Tätigkeit als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Museum für Naturkunde wurde er am 1. 4. 1900 wissenschaftlicher Assistent am Mineralogischen Institut der Universität Berlin, habilitierte sich 1903 mit einer petrographischen Arbeit über „Die älteren Gesteine der ecuadorianischen Ostkordillere“ und erwarb die *venia legendi* für Mineralogie und Petrographie. Im Jahre 1906 begab er sich zum Studium des großen Vesuvausbruches nach Neapel. Ein Jahr später erfolgte seine Berufung an die Technische Hochschule in Danzig (Gdańsk).

In dieser Zeit wurde von Wolff vom Enke-Verlag in Stuttgart gebeten, ein zusammenfassendes Werk über den Vulkanismus zu schreiben, eine Arbeit, die zu seinem Hauptlebenswerk werden sollte (von Wolff 1913–1931, 1944). Der im Jahre 1913 erschienene erste Teil seines Handbuches über die vulkanischen Erscheinungen der Tiefe und über den submarinen Vulkanismus wurde von J. Walther sehr gut beurteilt. Am 12. 8. 1914 wurde von Wolff als o. Professor für Mineralogie und Petrographie an die Universität Halle berufen.

Von Wolff hat auch die neuen Entdeckungen über die Radioaktivität und Kristallstruktur beachtet, sie ausgewertet und mit z. T. theoretisch orientierten Veröffentlichungen darauf reagiert. Von den drei Kandidaten für die Hallesche Professur für Mineralogie und Petrographie, F. v. Wolff, B. Gossner (1877–1937) und R. Lang (1882 bis 1935), war v. Wolff zweifellos die profilierteste Persönlichkeit. Gossner ging 1920 als Professor nach Tübingen, dann nach München und spezialisierte sich auf den Gebieten Kristallchemie und Kristallographie. Hauptforschungsgebiet von Lang war Verwitterung und Bodenbildung. Er lehrte in Halle und ab 1927 in München.

Der erste imperialistische Weltkrieg und die Nachkriegszeit führte zu einem schweren Rückschlag für die Entwicklung des wissenschaftlichen Potentials in Deutschland. Viele Institute, darunter auch das Hallesche, waren zeitweilig verwaist. Der Zusammenbruch des Kaiserlichen Deutschlands 1918 beeindruckte die nationalistisch-konservativ gesinnte Intelligenz stark. Boeke schied 1918, nicht zuletzt politisch motiviert, freiwillig aus dem Leben. v. Wolff beteiligte sich nach eigenen Angaben (v. Wolff 1944) am Kampf gegen die revolutionäre Arbeiterbewegung in Mitteldeutschland (von Wolff 1944).

1919 stellte v. Wolff seinen ältesten Schüler E. Lehmann (1881–1981) als Heizer und Hilfsdiener ein. Erst später konnte er ihn als Assistenten anstellen. Lehmann wurde 1924 a. o. Professor in Halle und ging nach kurzer Tätigkeit in der Praxis 1926 an die Universität Gießen (Mosebach 1983). Die Produktivität v. Wolff erreichte in den 20er Jahren einen neuen Höhepunkt. 1922 erschien die methodische Arbeit über das Q-L-M-Dreieck, eine Weiterentwicklung der Osannschen Methodik zur Darstellung des Ge-

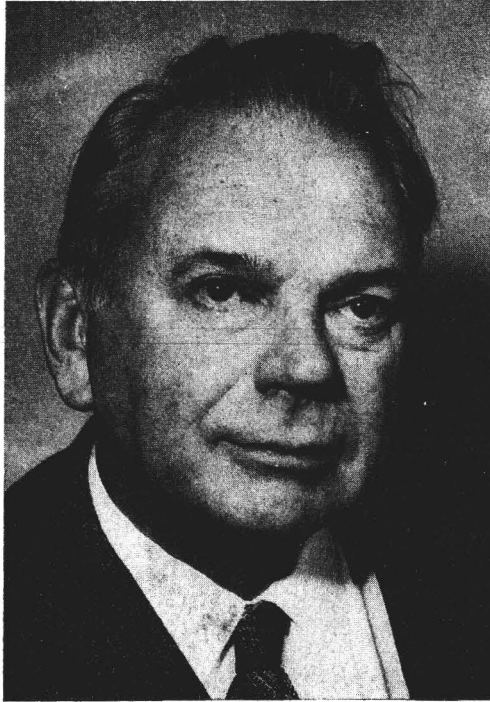


Abb. 4. F. H. Laves

(Foto 1969, aus dem Archiv für Geschichte der Naturforschung und Medizin, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Photoprefß Zürich 1969)

steinschemismus mit Hilfe von Molekularzahlen, 1923 der 1. Teil der regionalen Bände seines Werkes „Der Vulkanismus“ und 1924 die wichtige Arbeit „Das Temperaturgesetz in der Erdkruste“, eine klassische Arbeit auf dem Gebiet der Geothermie. v. Wolff widmete sich gleichzeitig seit Anfang der 20er Jahre wissenschaftsorganisatorischen und hochschulpädagogischen Problemen. Er verfaßte preiswerte Lehrbücher für allgemeine und systematische Mineralogie sowie Kristallstrukturlehre. 1924 wurde er Dekan der neugebildeten mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät und arbeitete maßgeblich im Halleschen Verband zur Erforschung der mitteldeutschen Bodenschätze und ihrer Verwertung mit. 1927 wurde er Geschäftsführer des Verbandes und Herausgeber des Halleschen Jahrbuches. Nicht zuletzt führte diese öffentlichkeitswirksame Arbeit dazu, daß der Verband für die Erforschung mitteldeutscher Bodenschätze eine Assistentenstelle am Mineralogischen Institut finanzierte und daß das Institut aus Staats- und Privatmitteln 1927/28 Zentrifugen, ein Röntgenlabor und ein Gerät für optische Spektralanalyse erhielt. Die Universität Halle besaß nun ein modern ausgerüstetes Institut, an dem pro Semester größenordnungsmäßig 50 Studenten (Chemiker, Physiker, Bergleute, Bodenkundler, Lehrer) verschiedene mineralogische Vorlesungen hörten; etwa die Hälfte von diesen nahm an Praktika teil. Die Neuausstattung des Instituts führte auch zu einer Intensivierung der Forschung. Folgende Hauptrichtungen bildeten sich heraus:

1. Methodik der mechanischen Phasenanalyse; hervorzuheben ist hierbei die erstmalige Einführung der Zentrifuge zur Mineraltrennung (v. Wolff, Jäger und der Mediziner Wätjen).
2. Mineralchemie gesteinsbildende Minerale (Kunitz u. a.).

3. Vulkanismus und Magmatismus in globalem und regionalem Maßstab (v. Wolff u. a.).

Weiter wurden spezielle Probleme bearbeitet (Staublungung – erstmals phasenanalytischer Quarznachweis, Jodgeochemie von Salzprofilen, spezielle mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Salzen und Salzgesteinen, Kristalloptik organischer Verbindungen u. a.). Strukturbestimmungen u. ä. wurden nicht durchgeführt.

Von 1925 bis 1939 wurden 18 Dissertationen fertiggestellt. Die Sammlung konnte erweitert und eine besondere Rohstoffsammlung geschaffen werden.

v. Wolff, seit 1916 Mitglied der Akademie „Leopoldina“, ist seit Ende der 20er Jahre ein international bekannter Gelehrter geworden. Er erhielt eine Einladung zur Teilnahme an einer Tagung der „Internationalen Vereinigung zum Studium des Präkambriums“ 1931 in Helsinki. Er wurde als einziger Deutscher aufgefordert, sich an der Festschrift des Amerikaners Johannsen 1938 zu beteiligen, obwohl die Mineralogen im nationalsozialistischen Deutschland bereits weitgehend moralisch isoliert waren. 1937 zog das Institut in das ehemalige Kanzleiamt des Kardinals Albrecht, Domplatz 1, um. v. Wolff gelang es in dieser Situation – sicher aus verschiedenen Ursachen – nicht, sein Handbuch „Der Vulkanismus“ zu vollenden (von Wolff 1914–1931). 1939 wurde er kurz vor Erreichen des 65. Lebensjahres emeritiert. Es erschienen noch einige Arbeiten, in denen er eine Synthese seiner Ansichten versuchte, die jedoch infolge des 2. Weltkrieges nicht mehr von der wissenschaftlichen Öffentlichkeit ausreichend registriert und verarbeitet wurden. Eine Wertung steht noch aus.

Der Kristallograph H. Seifert (1893–1976), bis dahin Kustos am Mineralogischen Museum in Berlin, wurde 1941 als Institutsdirektor eingesetzt. Gleichzeitig wurden auf Initiative v. Wolffs Vorberatungen getroffen, A. Rittmann, Basel, zusätzlich für Halle als Vulkanologen zu gewinnen.

Nach dem Ausscheiden von Seifert Ende April 1943 – er folgte einem Ruf nach Münster (N. N. 1958) – wurde F. H. Laves (1906–1978) mit der Leitung des Instituts für Mineralogie und Petrographie beauftragt. Laves hatte sich durch kristallstrukturelle Arbeiten zunächst auf Anregung von P. Niggli in Zürich hervorgetan. In Göttingen setzte er diese Arbeiten seit 1930 unter V. M. Goldschmidt fort (Hellner 1980). Durch Seifert und vor allem durch Laves rückten von 1941–1945 vorwiegend kristallchemische Untersuchungen in den Vordergrund der Forschung in Halle. Für den 7. 8. 1943 hatte der Mineraloge Correns in Göttingen Mineralogen und Chemiker zu einer größeren Tagung zur Klärung der Begriffe Isomorphie und Mischbarkeit eingeladen. Auf dieser „Göttinger Isomorphie-Besprechung“, an der aus Halle Laves und der Physikochemiker K. L. Wolf teilnahmen, hielt Laves einen für die Weiterentwicklung der Kristallchemie maßgeblichen Vortrag über „Ähnlichkeit und Mischbarkeit anorganischer Kristalle“ (Laves 1944).

Die Berufung von Laves zum a. o. Professor für Mineralogie und Petrographie an der Universität Halle erfolgte am 28. 9. 1944, seine Ernennung zum Mitglied der Akademie der Naturforscher „Leopoldina“ am 9. 9. 1960.

Das Mineralogisch-Petrographische Institut wurde während des 2. Weltkrieges nicht zerstört. Ein Teil der Instrumente, der Bibliothek und der Sammlungen waren vorsorglich ausgelagert worden.

In den letzten Kriegsjahren hielt sich im Gebäude des Mineralogisch-Petrographischen Instituts, Domplatz 1, in dem damals auch das Institut für Technische Chemie untergebracht war, die antifaschistische Widerstandsgruppe um Th. Lieser, dem späteren ersten Oberbürgermeister der Stadt Halle, auf.

Nach Kriegsende verließen mit dem Abzug der amerikanischen Truppen auf Veranlassung der amerikanischen Besatzungsmacht F. Laves und andere Wissenschaftler

die Universität Halle. Dazu gehörte u. a. der Physiker A. Smekal (1895–1959), der am Physikalischen Institut an Problemen im Grenzbereich Physik-Kristallographie/Mineralogie arbeitete (u. a. Kristallphysik des Steinsalzes, Theorie der Ritzung) (Goubeau 1959, Jacobson 1952).

Bei dieser Aktion der amerikanischen Besatzungsmacht wurden auch wertvolle Instrumente weggeführt. Damit wurde das im Sommer 1945 an der Martin-Luther-Universität noch vorhandene Zentrum für Kristallographie, Kristallphysik, Mineralogie und Petrologie aufgelöst. Der von den deutschen Faschisten begonnene 2. Weltkrieg hat damit auch zur Vernichtung eines großen Teils des Lebenswerkes von v. Wolff geführt. Im hohen Lebensalter folgte er seinem Pflichtgefühl und stellte sich der Universität wieder zur Verfügung. Auf Befehl des obersten Chefs der sowjetischen Militärverwaltung in Deutschland Marschall Shukow wurde die Hallesche Universität am 1. 2. 1946 wieder eröffnet.

v. Wolff übernahm erneut die Leitung des Mineralogisch-Petrographischen Instituts und der Ausbildung, Assistent war Dr. Gaedeke. Einer seiner ersten Schüler nach der Befreiung vom Faschismus war G. Hoppe, heute Professor für Mineralogie und Petrographie und Leiter des Mineralogischen Museums in Berlin. E. Haase (1871–1959), Mitglied der Leopoldina, vermittelte 1946–1952 an der neuen Pädagogischen Fakultät der Universität Halle den Lehrerstudenten u. a. petrographische Grundkenntnisse (Haase 1938, Otto 1959).

Tabelle 2. Personalien

	*	†
Otto Luedecke	8. 6. 1851 Teutschenthal	6. 9. 1910 Friedrichroda
Hendrik Enno Boeke	12. 9. 1881 Wormerveer	6. 12. 1918 Frankfurt (Main)
Ferdinand v. Wolff	13. 9. 1874 Glogau (Głogów)	7. 4. 1952 Halle (Saale)
Ernst Haase	21. 10. 1871 Gerbstedt	13. 12. 1959 Halle (Saale)
Fritz-Henning Laves	27. 2. 1906 Hannover	12. 8. 1978 Zürich
Hans Seifert	24. 4. 1893 Altona	16. 4. 1976 Steinfurt

v. Wolff bemühte sich mit Hilfe Dr. Gaedekes intensiv, die in den westlichen Besatzungszonen befindlichen Instrumente des Mineralogischen Instituts zurück zu erhalten bzw. um äquivalente Geldmittel dafür. v. Wolffs Einstellung zum Weggang von Wissenschaftlern im Zusammenhang mit dem Abzug der amerikanischen Truppen kann dem Schriftwechsel v. Wolff–Laves (1946) entnommen werden: „In Halle hat niemand so recht an die Großmut geglaubt, daß alle fortgegangenen Kollegen nun eine neue Forschungsstätte jenseits der grünen Grenze finden werden. Vielmehr war das Ziel der Verpflanzung lediglich, die Universität totzulegen. Und um offen zu sein, hat man es hier den Kollegen verdacht, daß sie ihre Hand dazu hergegeben haben und im letzten Augenblick noch wertvolle Instrumente mitgenommen haben.“ Nach langem Hin und Her teilte dann Professor O' Daniel, Frankfurt (Main), am 15. 4. 1950 Professor Wolff schriftlich mit: „. . . daß die Rückgabe dieser Instrumente an die Universität Halle von der (amerikanischen) Besatzungsmacht untersagt worden ist, um sie der Universität

Marburg zu erhalten, ist ein besonderer Erwerb dieser Gegenstände nicht erforderlich ...“ Professor O'Daniel, Frankfurt (Main), veranlaßte jedoch, daß 50 Bände der ausgelagerten Zeitschrift für Kristallographie wieder nach Halle zurückgekommen sind.

Bei diesen Vorgängen ist zu beachten, daß v. Wolff damals ein angesehener Wissenschaftler von untadeligem Ruf war, Ehrenmitglied und erster Stellvertretender Vorsitzender der Mineralogischen Vereinigung, der ersten mineralogischen Fachorganisation, die nach 1945 von einer Besatzungsmacht zugelassen wurde. Trotzdem wurde die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg nach der Befreiung eines der Zentren für die Ausbildung von Geologen und Mineralogen in der DDR (Kaemmel u. a. 1969).

In Halle ist nach v. Wolffs Tod 1952 Entwicklung und Leistung der Mineralogie vor allem mit Dr. Gaedeke verbunden (Hellmers 1952, Gallwitz 1952, Gaedeke 1953).

S c h r i f t t u m

Archivmaterial der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

Autorenkollektiv: Abriß der Geschichte der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wiss. Beitr. d. MLU Halle-Wittenberg 1977/3, (T 13) Halle (Saale).

Boeke, H. E.: Grundlagen der physikalisch-chemischen Petrographie. Berlin 1915.

Gaedeke, R.: Ferdinand von Wolff – Nécrologie. Bull. volcanol. II. Napoli **14** (1953) (mit Literaturverzeichnis und Bild), 185–197.

Gallwitz, H.: Dem Andenken an Prof. Dr. Ferdinand von Wolff. Hall. Jb. f. Mitteldeutsche Erdgeschichte, Halle **1** (1952) 4 (mit Bild), 284–286.

Gallwitz, H., und H. W. Matthes: Entwicklung der Paläontologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 450 Jahre Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle **2** (1952) 427–448.

Goubeau, J.: Adolph G. Smekal 1895–1959. Z. Elektrochem. **63** (1959) 1017–1018.

Haase, E.: Die Halleschen Porphyre. Jb. Hall. Verband, N. F., Halle **16** (1938) 77–116.

Hellmers, J. H.: Ferdinand von Wolff zum Gedächtnis. Geologie, Berlin **1** (1952) (mit Bild), 201–209.

Hellner, E.: Fritz Laves 27. 2. 1906–12. 8. 1978. Z. f. Krist., Wiesbaden **151** (1980) 1/2 (mit Literaturverzeichnis und Bild), 1–20.

Herre, W.: Zur Geschichte des Zoologischen Instituts der Universität Halle, insbesondere über Bedeutung und Aufgaben seiner Wirbeltiersammlung. Z. f. Naturw., Halle **94** (1940) 151–181.

Jacobson, L.: Investitionsbauten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg von 1949 bis 1952. 450 Jahre Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, III, S. 161–169, Halle 1952.

Kaemmel, T., G. Hoppe und A. Engel: Die Entwicklung der mineralogischen Wissenschaften in den 20 Jahren seit Bestehen der Deutschen Demokratischen Republik. Geologie, Berlin **18** (1969) 959–982.

Kaemmel, T., und R. Gaedeke: Zur Geschichte der Mineralogie an der Universität Halle. Vortrag auf dem 10. Treffen der Absolventen des ehemaligen Mineralogisch-Petrographischen Instituts der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg am 2. Juli 1982.

Kaiser, W., und K. H. Krosch: Zur Geschichte der Medizinischen Fakultät der Universität Halle im 18. Jahrhundert (I). Johann Friedrich Gottlieb Goldhagen (1742–1788) und Friedrich Albert Karl Gren (1760–1798). Wiss. Z. Univ. Halle, Math. nat. R., Halle **13** (1964) 2, 141–180.

Könnemann, E., W. Piechocki, E. Buchsbaum, A. Schellbach und J. Dieke: Halle – Geschichte der Stadt in Wort und Bild. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1979.

Lange, J. J.: Einleitung zur Mineralogia metallurgica (hrsg. von Madihn). Halle 1770.

Laves, F.: Ähnlichkeit und Mischbarkeit anorganischer Kristalle. Die Chemie **57** (1944) 30–33.

- Luedecke, O.: Die Minerale des Harzes. Berlin 1896.
- Mallinckrodt, W.: Genesis lapidum variis observationibus illustratur. Diss. Halle 1756.
- Mosebach, K.: Emil Lehmann. Fortschr. Min. 61 (1983) 1, 1–6.
- Motteck, H., W. Becker und A. Schröter: Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, ein Grundriß. 2. Aufl. Berlin 1975.
- N. N.: Prof. Dr. Seifert 65 Jahre. Westfälische Nachrichten 24. April 1958 (Feuilleton), Münster (mit Bild).
- O'Daniel, H.: Hendrik Enno Boeke. Neue Deutsche Biographie 2 (1955) 397.
- Otto, H.: Prof. Dr. h. c. Ernst Haase zum Gedächtnis. Ber. Geol. Ges., Berlin 4 (1959) 4 (mit Bild), 368–370.
- Piechocki, W.: Das Testament des haleschen Klinikers Friedrich Hofmann des Jüngeren (1660–1742). Acta Hist. Leopoldina, Leipzig 2 (1965) 107–144.
- Raumer, K. v.: Lehrbuch der allgemeinen Geographie. 3. Aufl. Leipzig 1848.
- Raumer, K. v.: Karl v. Raumers Leben von ihm selbst erzählt. S. G. Liesching, Stuttgart 1866.
- Rinne, F.: Hendrik Enno Boeke. Centralbl. f. Min. Geol. u. Paläont., Stuttgart (1919) (mit Literaturverzeichnis), 90–96.
- Rösler, H. J.: Lehrbuch der Mineralogie. VEB Deutscher Verlag f. Grundstoffindustrie. 2. Aufl. Leipzig 1981.
- Schrader, W.: Geschichte der Friedrich-Universität Halle 1694–1894. Teil I und II. Berlin 1894.
- Schwab, M.: Beiträge zur Universitätsgeschichte. Johann Jacob Lerche. Oryctographia Halensis (1730). Geologie und Mineralogie an der Universität Halle im 18. Jahrhundert. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wiss. Beiträge. 1983/1 (T 48) Halle (Saale).
- Schwarzbach, M.: Karl v. Raumer (1783–1865). Breslau erster Geologie-Professor. Kölner geol. Hefte, Köln 6 (1957).
- Steffens, H.: Vollständiges Handbuch der Oryktognosie. Teil 1–4. Halle 1811–1824.
- Steiner, W.: Henrik Steffens (1779–1845) als Lehrer der Mineralogie und Geologie an der Universität Halle und sein Ausscheiden aus dieser Lehranstalt. Hercynia N. F., Leipzig 6 (1969) 4, 440–454.
- Taschenberg, O.: Geschichte der Zoologie und der zoologischen Sammlung 1694–1894. Abh. Naturf. Ges. Halle 20 (1894) 1–176.
- Walther, J.: Nachruf Otto Luedecke. Nova Acta Leopoldina (Reihe 1) 47 (1911) 16.
- Wolff, F. v.: Der Vulkanismus I–II. Stuttgart 1914–1931.
- Wolff, F. v.: Selbstbiographie. Leopoldina, Halle 1944 (mit Bild).
- Zittel, K. A. v.: Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jahrhunderts. München und Leipzig 1899.

Doz. Dr. Thomas Kaemmel
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Sektion Geographie
 WB Geologische Wissenschaften
 und Geiseltalmuseum
 DDR - 4020 Halle (Saale)
 Domstraße 6

Dr. Rudolf Gaedeke
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Sektion Chemie
 WB Technische Chemie
 DDR - 4020 Halle (Saale)
 Domstraße 5