

### Mineralogie, Geognosie.

Die zweite Lehrkanzel, welche ebenfalls sehr bald nach der Gründung des Joanneums in Wirksamkeit trat, war die der Mineralogie. Im November des Jahres 1812 begann der wegen seiner tiefen Kenntnisse hochgeachtete Mineraloge Friedrich Mohs seine Vorlesungen, nachdem er schon seit dem Jahre 1811 mit der Aufstellung der Mineralien-Sammlung beschäftigt war. Der Erzherzog,

der dessen hohen Werth ganz und gar erkannte, und ihn nach Verdienst würdigte, sorgte aus eigenen Mitteln in wahrhaft großmüthiger Weise für seine Existenz. Das Auditorium bei M o h s bestand nicht nur aus hoffnungsvollen Söglingen der Wissenschaft — wir nennen darunter den dormaligen k. k. Hofrath und Director der geologischen Reichsanstalt, Wilhelm Haidinger, die Brüder Franz und Leopold Neapl, welche aus Schemnitz kamen u. s. w. — sondern auch aus Männern von Rang und Würden, die auf höherer Bildungsstufe stehend, ja selbst oft Lehramter verdienstlich verwaltend, sich und das Institut durch fortgesetzten eifrigen Besuch der Vorlesungen ehrten. Seinen Vorträgen, die er täglich von 11 bis 12 Uhr gab, lag das von ihm herausgegebene Werk mit dem bescheidenen Titel: Versuch einer Elementar-Methode zur naturhistorischen Bestimmung und Erkenntniß der Fossilien, Wien 1812, als Lehrbuch zu Grunde.

Aus den vielen Briefen, die M o h s schon in der ersten Zeit seines Aufenthaltes am Joanneum an den Erzherzog schrieb, geht hervor, mit welchem Fleiße und mit welcher Beharrlichkeit er dem Studium des Mineralreiches oblag. In einem kleinen Aufsatze, den er im Jänner des Jahres 1812 an den Erzherzog einsendete, zeigte er bereits, daß es möglich sei, im Mineralreiche rücksichtlich des Systems ebenso zu Werke zu gehen, wie man bisher schon im Thier- und Pflanzenreiche verfahren war, d. i. auf bloß äußere, sinnlich wahrnehmbare, und bei der Betrachtung eines Minerals immer gegenwärtige Eigenschaften die Classifications- und Erkennungsmethode zu gründen.

M o h s hielt zwar die Anwendung der Chemie in der Mineralogie nicht für überflüssig, war aber der Ansicht, daß man nach der naturhistorischen Methode das Fossil erkennen und bestimmen soll, und daß man von der Chemie, welche nie bei dem Bestimmen der Fossilien zu Rathe zu ziehen ist, höchstens nur zu erfahren habe, aus was dieselben bestehen.

Zu jener Zeit war ihm von der damaligen Hofkammer im Münz- und Bergwesen die durch die Uebersetzung Reichesper's nach Wien erledigte Lehrkanzel der Mineralogie in Schemnitz ange-

boten worden. Doch *Mohs*, eben im Begriffe die damals schon reiche Mineralien-Sammlung des *Joanneums* nach seinem Systeme aufzustellen, schlug diesen Antrag aus, für welchen Entschluß ihn der Erzherzog durch eine Personal-Bulage von jährlichen 300 fl. — früher hatte er 1200 fl. Gehalt — wenigstens theilweise zu entschädigen trachtete.

Zu seinen Vorträgen über Krystallographie bedurfte *Mohs* entsprechende Modelle, allein da die in Wien aus Holz, Gyps und Messing angefertigten nicht vollkommen geüigten, ersuchte er den Erzherzog, er wolle bewirken, daß Graf *Fries* in Wien, welcher sich eine vortreffliche Sammlung solcher Modelle aus Paris hatte bringen lassen, dieselben auf einige Wochen dem *Joanneum* leihen möge, um sie nachzubilden. Graf *Fries* ließ aber als Tribut seiner Hochachtung für das Institut die Modelle in Porzellan abformen, und hatte die Absicht, diese dem *Joanneum* zu schenken. Doch wegen ihrer Formveränderung durch das Brennen zeigten sie sich als nicht geeignet, und so sandte Graf *Fries* die französischen Modelle selbst nach Graz.

Während der Ferien machte *Mohs* zahlreiche Ausflüge in die Hochgebirge von Obersteiermark, besuhr und untersuchte viele Bergbaue, sammelte, stellte barometrische Höhenmessungen an u. s. w.

Die Curatoren waren durch die hervorragenden Leistungen und den Erfolg der Vorträge des Professors *Mohs* von der Sorge erfüllt, er werde in Anbetracht dessen bald dem Institute entrisen werden, und eine andere und glänzendere Wirkungssphäre erhalten, daher sie auch angelegentlich bemüht waren, ihm seinen Aufenthalt am *Joanneum* so angenehm als möglich zu machen.

Die mehrmaligen commissionellen Reisen, die *Mohs* oft sogar während des Schuljahres in Steiermark und auch nach Kärnten machen mußte, waren die Ursache, daß die Vorlesungen öfter unterbrochen wurden. Zur Hintanhaltung aller daraus hervorgehenden Störungen wählte *Mohs* auf Veranlassung des Erzherzogs den Landschafts-Chirurgen *Matthias Anker*, der sich mit großer Vorliebe schon seit längerer Zeit mit Mineralogie beschäftigt hatte, und ein fleißiger Zuhörer von *Mohs* Vorlesungen war, zu seinem Substitu-

ten. \*) Im Jahre 1813 führte M o h s eine zweite Vorleserstunde von 3 bis 4 Uhr Nachmittags ein, um in derselben ohne Beirung des Vortrages die Mineralien vorzeigen und untersuchen zu können; auch bearbeitete er in jenem Jahre eine geognostische Darstellung des damaligen Brucker Kreises, und fügte dazu die Beschreibung vieler Bergwerke.

Durch die mehrjährigen Vorträge gewann M o h s die feste Ueberzeugung, daß die naturhistorische Methode dem Unterrichte vollkommen entspricht, und daß die Mineralogie als die Naturgeschichte des Mineralreiches gelten müsse. Aber auch die Krystallographie bekam unter M o h s Händen eine andere Gestalt. „Sie ist,“ so schreibt M o h s am 30. April 1816 an den Erzherzog, „nicht mehr das unbestimmte Phrasenwerk der Deutschen, sie ist auch nicht mehr das der Naturgeschichte wenig angemessene, mit mancherlei Schwierigkeiten verbundene, speculative und hypothetische Studium der französischen Mineralogen. \*\*)“

Im Jahre 1817 machte M o h s mit Staatsunterstützung eine Reise nach England. Bald nach seiner Rückkunft erhielt er einen Ruf an die königlich sächsische Bergakademie in Freiberg, und zwar als Berg- und Commissionsrath und Professor nach dem Tode des gefeierten Mineralogen W e r n e r, welcher Aufforderung er mit Einwilligung des Erzherzogs folgte.

---

\*) M o h s hatte den Grundsatz, jeder wissenschaftliche Mann soll unter den Zuhörern seiner Vorlesungen wenigstens Einen wirklichen Schüler heranzubilden. Dies bewog ihn sowohl A n t e r an sich zu ziehen, als auch den dormaligen Hofrath P a i d i n g e r einzuladen, die wissenschaftlichen Vortheile der Stellung zu genießen, in welche ihn das Wohlwollen des Erzherzogs Johann gesetzt hatte. P a i d i n g e r ging daher mit M o h s im Jahre 1812 nach Graz, und war durch viele Jahre an seiner Seite.

\*\*) Wie sehr bei M o h s durch seine, auf die Regelmäßigkeit der Krystalformen sich beziehenden Studien, der Sinn für Symmetrie maßgebend und vorwaltend wurde, dürfte folgendes, psychologisch interessante Curiosum bestätigen. In seinem Wohnzimmer im Joanneum stand in einer Ecke ein runder, eiserner Ofen. Aus unwiderstehlichem Drange nach Gleichförmigkeit ließ er gegenüber einen runden, schwarz angestrichenen, dem Ofen ähnlichen Kasten aufstellen. Dieser Kasten, so wie M o h s Bergmannsstod werden im Joanneum als Andenken bewahrt.

So empfindlich der Abgang dieses berühmten Gelehrten für das Joanneum war, so sehr mußte man eine solche Beförderung als eine erfreuliche Auszeichnung für dasselbe betrachten, und es hatte, wenn es auch einerseits seinen Austritt betrauerte, den bleibenden wissenschaftlichen Gewinn von der Thätigkeit dieses hochverdienten Mannes zum Ersatz. \*)

Der Erzherzog übertrug nun das Lehramt der Mineralogie am 1. November 1818 dem emsigsten und getreuesten Schüler M o h s, dem Custos-Adjuncten Mathias A n t e r, der so wie M o h s seinen Gehalt Anfangs noch vom Erzherzoge bezog, und dessen Ernennung durch Verordnung der k. k. Studien-Hofcommission vom 5. December 1818 genehmigend zur Kenntniß genommen wurde.

A n t e r setzte die Vorlesungen ganz im Geiste seines Vorgängers fort, und dehnte dieselben, was früher nicht der Fall war, auch auf die Sommer-Monate aus. Er ließ, um seinen Zuhörern die Krystallgestalten und ihre Uebergänge durch den öftern Anblick fest einzuprägen, die Modelle in größerem Maßstabe aus Pappe anfertigen, und in einem Glasschrank im Hörsaale aufstellen.

Im Jahre 1824 übernahm das ständische Domestikum die Besoldung des Professors der Mineralogie, und A n t e r ward am 27. April 1824 ständischerseits beieidet.

Die Liebe zum Studium der Mineralogie nahm unter A n t e r's Leitung in gleichem Maße wie früher sichtbar zu. Er gab vom Jahre 1825 an noch wöchentlich zwei außerordentliche Uebungsstunden, und ungeachtet mit den Prüfungszeugnissen noch keine besonderen Vortheile verbunden waren, unterzogen sich doch viele Studierende einer öffentlichen Prüfung. Im Jahre 1838 sendete sogar die montanistische Hofkammer zwei Zöglinge nach Graz, um an dem Joanneum ihre mineralogischen Studien durchzumachen.

---

\*) Ueber M o h s und seine Leistungen am Joanneum lese: Friedrich M o h s und sein Wirken in wissenschaftlicher Hinsicht. Ein biographischer Versuch entworfen, und zur Enthüllungsfier seines Monumentes im st. st. Joanneums-Garten zu Graz herausgegeben von Dr. Wilhelm Fuchs, Dr. Georg S a l t m e y e r, Dr. Franz L e y b o l d und Gustav R ö s l e r. Wien 1843.

Anler's Gesundheit wurde durch wiederholte Anwandlungen vom Schlagflusse der Art erschüttert, daß er zu deren Wiederherstellung im Jahre 1839 einen längeren Urlaub nachsuchte, der ihm am 27. October desselben Jahres auch bereitwillig gewährt wurde. Während dieser Urlaubszeit supplirte ihn Dr. Georg S a l t m e y e r, gleichfalls ein Schüler des großen M o h s, ein treuer Freund desselben, der ihn im Jahre 1839 auf einer Reise nach Agordo begleitete, und in dessen Armen M o h s am 29. September jenes Jahres gestorben war. Anler's Urlaub, welcher am 14. April 1840 endete, führte in Folge eigenen Ansuchens zu dessen Versetzung in den bleibenden Ruhestand, und zwar mit Belassung seines ganzen Gehaltes von 1000 fl. C. M. Er behielt, wie schon früher erwähnt, nur noch die Custodie, und Dr. S a l t m e y e r wurde nach am 8. October 1840 abgelegter Concurssprüfung, und in Folge besonderer Empfehlung des Erzherzogs am 26. Juni 1841 zum Professor der Mineralogie ernannt.

Mit frischer Kraft und mit vollem Interesse für seinen Beruf betrat S a l t m e y e r die Lehrkanzel, und versah sie durch mehrere Jahre mit rühmlichem Erfolge. Die bis zum Jahre 1840 nur in den Wintersemestern gehaltenen Vorlesungen über Mineralogie beschränkten sich ihrem Zwecke gemäß, nämlich zum Unterrichte für die Studirenden der Philosophie, welchen die allgemeine Naturgeschichte am Joanneum zu hören vorgeschrieben war, nur auf den allgemeinen oder vorbereitenden Theil dieser Wissenschaft. Als aber nach Eröffnung der montanistischen Lehranstalt in Bordenberg eine allgemeine Mineralogie den eigentlichen Böglingen des Institutes nicht mehr genügen konnte, fand sich Professor Dr. S a l t m e y e r aus eigenem Eifer bewogen, einen von dem ersteren abgesonderten, ganzjährigen Cours für Techniker zu eröffnen, in welchem der theoretische und praktische Theil in der entsprechenden Ausdehnung, und mit den nöthigen Uebungen verbunden, gelehrt wurde.

Am 19. December 1846 ward S a l t m e y e r, wie bekannt, zum Ricedirector des Joanneums und der Realschule ernannt, und da er wegen Menge der Geschäfte die Professur zurücklegen mußte, ward zur Wiederbesetzung derselben am 18. März 1847 eine Concurssprüfung abgehalten. Der frühere Assistent der Mineralogie an der

f. l. Universität zu Wien, Dr. Sigmund Wichorn, und zuletzt Professor der Naturgeschichte und Geographie an der ständischen Realschule in Graz, ebenfalls ein unmittelbarer Schüler des allverehrten Friedrich Mohs, supplirte nach Salmeyer die Lehrkanzel der Mineralogie. Er suchte unterm 20. Jänner 1847 um die Befreiung von der Concurß-Prüfung an, welche ihm auch die Studien-Hofcommission unterm 31. Jänner desselben Jahres mit Rücksicht auf die, für die erwähnte Lehrkanzel an der ständischen Realschule, abgelegte Concurßprüfung bewilligte. Dr. Wichorn ward am 8. Juni 1847 von der Studien-Direction zum Professor der Mineralogie vorgeschlagen, und auf den Antrag des ständischen Ausschusses von Sr. Majestät am 9. October 1847 bestätigt. Am 23. Juli 1849 ward der Gehalt dieser Lehrkanzel gleich den übrigen mit 1200 fl. sistemisirt.

Was nun die Vorträge über Geognosie betrifft, so gab dazu Professor Dr. Unger durch seine populären Vorträge über Geognosie, die er, wie bereits erwähnt, im Winter des Jahres 1845 auf Anregung des geognostisch-montanistischen Vereines mit Benützung der reichen Sammlungen am Joanneum hielt, den ersten Anstoß. Die Eröffnung eines eigenen Lehrurses über Geognosie war aber auch für das Joanneum eine schon lange erkannte Nothwendigkeit, da ein rationelles Studium der Berg- und Hüttenkunde ohne geognostische Kenntnisse nicht denkbar ist, und auch viele andere technische Zweige dieser Wissenschaft ihre Blüthe verdanken. Bewogen durch diese Erkenntniß, und aufgemuntert durch die mehrfach ausgesprochenen Wünsche hielt, vom Jahre 1846 angefangen, Professor Dr. Salmeyer alljährlich während des zweiten Semesters durch wöchentlich 3 Stunden geognostische Vorträge, und erläuterte dieselben durch die erforderlichen Gesteinsarten. Die Vorträge über die Geognosie und Paläontologie wurden von da an obligat mit der Professur der Mineralogie verbunden, doch der Gegenstand selbst wurde als eine für sich bestehende Wissenschaft, d. i. mit scharfer Trennung von der Mineralogie und Geologie, durch das ganze Schuljahr in wöchentlich 3 Stunden mit nebensgehender Erläuterung durch Zeichnungen, Gebirgsarten und Versteinerungen gelehrt. Diese Vorlesestunden allein genügten jedoch keineswegs, denn ist der Anschauungs-Unter-

richt für jeden Theil der naturwissenschaftlichen Studien von großer Wichtigkeit, ja unerläßlich; so wird er es um so mehr in der Geognosie und Versteinerungskunde, wo so häufig eine strenge Charakteristik entweder fehlt, oder ihre Anwendung nicht gestattet ist, und somit das empirische Erkennen die Stelle eines wissenschaftlichen Bestimmens vertreten muß. Practische Uebungen waren für dieses Lehrfach höchst nothwendig, und da sich hierzu die Zahl der Vorlesestunden als zu gering zeigte, so werden nun von dem betreffenden Professor im Sommersemester an den Sonnabenden jeder Woche zwei Wiederholungsstunden abgehalten, wobei sich der größere Theil der Zuhörer stets lebhaft theilnimmt.