

1792/93) in der Folge dann vor allem auf dieses Gebiet konzentrierten. Dennoch sind hier einzubeziehen sowohl die nicht zu vernachlässigenden geisteswissenschaftlichen Beziehungen des ganzheitlich orientierten F. Baader als auch die fernerhin vorhandenen Kontakte im medizinwissenschaftlichen Bereich.

Erstere sind belegt u. a. durch Franz von Baaders - er erhielt 1808 den Adelstitel - Mitwirkung an den vormärzlichen Wiener "Jahrbücher(n) der Literatur", aber auch durch seine Verbundenheit mit Franz Niembsch, Edler von Strehlenau, gen. Nikolaus Lenau (1802-1850). Für letztere steht ein jahrzehntelanger medizinwissenschaft-

licher Austausch mit dem ersten Präsidenten der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, Johann Malfatti, Edler von Monteviegio (1775/76-1859).

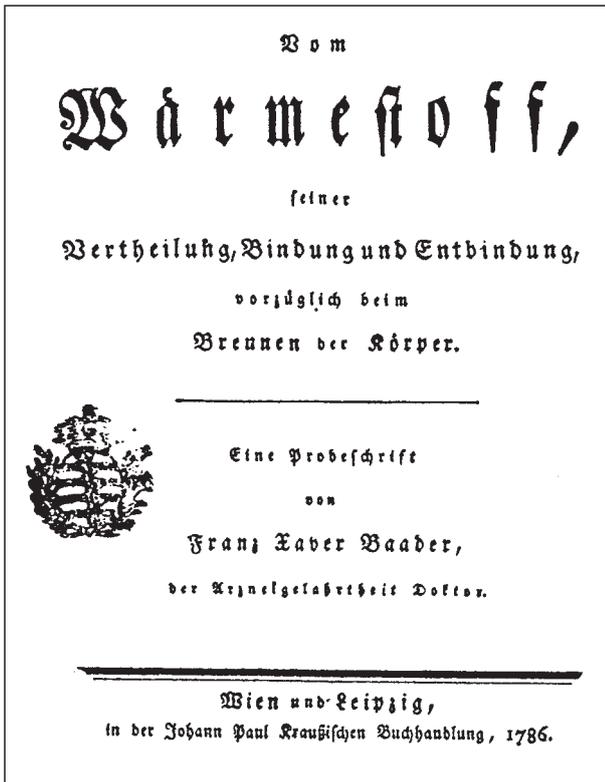
Auf naturphilosophisch/-wissenschaftlichem und technischem Gebiet hatte Baader sich nach seinen bereits in Freiberg veröffentlichten Arbeiten zur Sprengtheorie vor allem der Festigkeitslehre zugewandt. Dieser folgten umfangreiche Innovationen montanwissenschaftlichen Charakters, z. B. in der Metallurgie oder im Salinenwesen.

Dem Status nach war Baader ab 1799 Generallandesdirektionsrat bei der vierten Deputation im Berg- und Salinenwesen in München, er bewältigte eine raschen beruflichen Aufstieg bis zum Oberstbergrat im Jahre 1808. Innerhalb dieses Zeitraumes erfuhren seine Beziehungen zu Österreich vor allem durch wechselvolle politische und ökonomische Territorialprobleme - das Salzburger Gebiet betreffend - eine Intensivierung.

Interessante Aufschlüsse ergeben sich auch aus einem Vergleich über analoges Innovationsstreben des österreichischen Montanwissenschaftlers Caspar Melchior Balthasar Schroll (1756-1829) und des bayerischen Montanwissenschaftlers Franz Xaver von Baader - beide Schüler von A. G. Werner (1749-1817)

1. zur Glasherstellung,
2. zur Sprengtheorie und
3. zu salinen Verdampfungsverfahren.

Beispielsweise gingen beide sehr verschiedene Wege auf der Suche nach Verbesserungen bei der Glasherstellung. Der Salzburger Bergrat Schroll unternahm Versuche auf der Linie der seit langem verwendeten Pottasche, während der Münchener Baader eben diese aus ökonomischen und ökologischen Gründen ersetzte durch das Surrogat schwefelsaure Soda bzw. Glaubersalz. Initiiert durch den Grafen Friedrich Lothar von Stadion, führte Baader in Österreich nach seiner Methode Versuche im Großen durch. Mit überzeugenden positiven Ergebnissen konnte er dieserhalb 1810/11 ein österreichisches Patent erwerben.



MINERALOGIE UND WIENER KULTUR, 1866-1914: ZU LEBEN UND WERK GUSTAV TSCHERMAKS

Bernhard Fritscher, München

Der Mineraloge und Petrograph Gustav TSCHERMAK (1836-1927), Professor an der Universität Wien von 1868 bis 1901, ist seinen Fachkollegen vor allem durch seine Theorie der Feldspäte in Erinnerung geblieben: Als erster hatte er (zumindest für die Plagioklase) nachweisen können, daß es sich hierbei um eine kontinuierliche Reihe von Mischkristallen handelt. Zu einem Standardwerk wurde auch sein 1884 erstmals erschienenenes Lehrbuch der Mineralogie, und eine der führenden geowissenschaftlichen Zeitschriften im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts trug seinen Namen: Tschermaks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen.

Von 1868-1877 war TSCHERMAK Direktor des Hofmineralienkabinetts, an dem er bereits seit 1862 als Assi-

stanz-Kurator tätig war. Die dortige Meteoriten-Sammlung hat sein besonderes Interesse gefunden. Eingehende Studien zum Mineralgehalt und der inneren Struktur der Meteoriten führten ihn zu der Annahme, Meteoriten seien Objekte, welche von kleinen Himmelskörpern durch vulkanische Aktivität (d.h. durch die Explosion von Gasen) ausgestoßen wurden. 1877 baute er diese Theorie (unter Einbeziehung der Kant-Laplaceschen Theorie) zur Hypothese vom kosmischen Vulkanismus aus.

Mit diesen Arbeiten steht TSCHERMAK zwischen der Geowissenschaft des Biedermeier und der der Moderne: Auf der einen Seite noch wesentlich der beschreibenden („ahistorischen“) Mineralogie des Biedermeier verbunden, hat

gerade TSCHERMAK versucht, die neuen Erkenntnisse der Chemie und insbesondere das neue evolutionistische Weltbild der modernen Naturwissenschaften für die Mineralogie fruchtbar zu machen. In weiterer Bedeutung steht Tschermak damit aber auch für eine Wissenskulturschicht, die sich in Österreich bzw. in Wien ab 1866 entwickelt hat. Diese ist - als Folge des Preußisch-Österreichischen Krieges - nicht zuletzt durch ein neues (zwiespältiges) Verhältnis zu den Ländern des ehemaligen Deutschen Bundes gekennzeichnet, insbesondere zu Preußen: Auf der einen Seite sollte eine neue nationale Eigenständigkeit entwickelt werden, auf der anderen Seite sollte an der - durch die Sprache und die Kultur gegebenen - Einheit der deutschen Länder festgehalten werden. Gerade TSCHERMAK hat diese Einheit immer betont. Er hatte bereits in den 50-er Jahren einen Studentenverein zur Pflege der deutschen Sprache gegründet, der als Gegengewicht gegen die drohende slavische Agitation dienen sollte (und in dieser Zeit auch seinen Namen von ursprünglich CZERMAK in TSCHERMAK geändert). Dieses Bestreben nach einer ‚neuen deutschen Einheit‘ äußerte sich in der ‚Wiener Moderne‘ u. a. in

einem direkten Rückgriff auf die Ideale von vor 1848.

Die spezifische Kultur bzw. der ‚Stil‘ der Wiener Mineralogie in den Jahren von 1866 bis 1914 läßt sich vor allem an den Beziehungen TSCHERMAKS zu Paul GROTH (1843-1927), dem führenden preußischen Mineralogen, verdeutlichen. So steht insbesondere das Verhältnis seiner Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen zu der von GROTH ab 1877 herausgegebenen Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie gleichsam exemplarisch für jenes zwiespältige Verhältnis des ‚neuen Österreichs‘ zum ‚neuen Deutschland‘. Obwohl TSCHERMAK - und insbesondere sein Nachfolger in der Redaktion, Friedrich BECKE (1855-1931) - immer wieder inhaltliche und konzeptionelle Abgrenzungsversuche unternahm, ist eine solche Abgrenzung nie wirklich gelungen. 1930 wurden die Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen (unter ihrem angestammten Titel) als Abteilung B. (Petrographie und Mineralogie) der Zeitschrift für Krystallographie angegliedert - und so der ‚mineralogische Anschluß Österreichs an das Reich‘ vollzogen.

170 JAHRE GEOLOGISCHE KARTIERUNG DER STEIERMARK von Ankers "Gebirgskarte von Steyermark" zur Digitalen Geologischen Karte der Steiermark

Walter Gräf und Ingomar Fritz, Graz

Wie so vieles in der Steiermark, so fußt auch die lange geologische Tradition auf dem Wirken von Erzherzog Johann. Sein vielgerühmter Weitblick erwies sich einmal mehr auch in der Förderung der Erdwissenschaften und der Gewichtung ihrer Aufgaben. Er sah sie vor allem in der Erstellung geologischer Karten und, wie es den Statuten des von ihm gegründeten *"geognostisch montanistischen Vereines für Innerösterreich und das Land ob der Enns"* zu entnehmen ist, *"in der Durchforschung des Landes zur Entdeckung und Aufschließung nutzbringender Mineralien, besonders der Erze, Kohle und statuarischen Steine, ihrer Beurteilung und Bekanntmachung zur Erleichterung bergmännischer, technischer und kommerzieller Unternehmungen"*.

Es verwundert daher nicht, daß er bereits 1819 den Nachfolger von F. Mohs am Landesmuseum Joanneum, M. Anker, beauftragte, eine *"Gebirgskarte von Steyermark"* zu zeichnen. Diese 1829 fertiggestellte Karte übermittelte Erzherzog Johann dem Geological Survey of London, wo sie von Sedgwick und Murchison 1831 für die erste geologische Darstellung Österreichs mitverwertet wurde. Damit markiert die Gründung des Joanneums den eigentlichen Beginn einer gezielten geologischen Erforschung der Steiermark.

Interessant für die steirische Geologie wird das Jahr 1843. Es brachte im Rahmen der *"21. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Ärzte"* zahlreiche berühmte Geologen und Paläontologen nach Graz, darunter L. von Buch, der bereits 1819 gemeinsam mit M.

Anker die Geologie des Grazer Schloßberges studiert und in diesem Jahr auch die ersten Beobachtungen über Gesteinsbestand und Lagerung des Grazer Paläozoikums publiziert hatte; oder v. Partsch, dem wir die ersten Fossilfunde im Grazer Paläozoikum verdanken. Wichtiger noch als die Vorträge und Exkursionen, der fachliche Gedankenaustausch und das gesellschaftliche Ereignis der Tagung selbst war jedoch eine Publikation, die aus diesem Anlaß erschienen war: F. Unger, Professor der Botanik und Zoologie am Joanneum, Mediziner und einer der Väter der Paläobotanik, widmete der Darstellung der geologischen Verhältnisse der näheren Umgebung von Graz eine durch eine topographisch-geognostische Karte ergänzte Arbeit. Sie zeigt gegenüber Ankers *"Geognostischen Andeutungen über die Umgebung von Grätz"* aus dem Jahre 1828, der ersten Übersicht über den Grazer Raum überhaupt, bereits große Fortschritte, insbesondere in stratigraphischer Hinsicht. Basierend auf den Fossilfunden v. Partschs am Plabutsch, die er in der ersten publizierten Fossilliste über das Grazer Paläozoikum zusammenfaßte, verglich Unger die Fauna der Fundschichten mit ähnlichen in den Kalken der Eifel und des Harz, welche erst ein Jahr zuvor als Glied des 1839 von Sedgwick und Murchison aufgestellten *"Devon"* erkannt worden waren. Damit begann sich die Stratigraphie des Grazer Raumes von den traditionellen Werner'schen Begriffen des *"Übergangsgebirges"*, der *"Übergangskalke"* und *"Übergangsschiefer"* zu lösen und sich der von England ausgehenden biostratigraphisch ausgerichteten Entwicklung zuzuwenden. Seither ist dieses Grazer Devon durch zahlreiche Bearbeitungen