

- Oldroyd, D., F. Amador, J. Kozák, A. Carneiro, M. Pinto (2007): The study of earthquakes in the hundred years following the Lisbon earthquake of 1755. - *Earth Sci. Hist.*, **26** (2): 321-370
- Richter, C. (1958): *Elementary Seismology*. - W. H. Freeman, San Francisco CA
- Rudwick, M.J.S. (2005): *Lyell and Darwin, Geologists*. - Variorum Collected Studies Series, CS 818. Ashgate Publishing, Aldershot & Burlington VT
- Sengör, A.M.C. (2006): Grundzüge der geologischen Gedanken von Eduard Suess, Teil I: Einführung und erkenntnistheoretische Grundlagen. - *Jb. Geol. B.-A.*, **146** (3+4): 265-301. Wien
- Suess, E. (1873): Die Erdbeben Nieder-Österreichs. - *Denkschr. k. Akad. Wiss. mathem.-naturwiss. Cl.*, **33**: 61-98
- Suess, E. (1874): Die Erdbeben des südlichen Italien. - *Denkschr. k. Akad. Wiss. mathem.-naturwiss. Cl.*, **34**: 1-32
- Suess, E. (1885): *Das Antlitz der Erde*; Bd. 1. F. Tempsky, Prag & G. Freytag, Leipzig
- van Wyhe, J. (2007): Mind the gap: did Darwin avoid publishing his theory for many years? - *Notes Rec. R. Soc.*, **61**: 177-205; doi:10.1098/rsnr.2006.0171

Online-Quellenangaben:

Für Recherchen der Originalarbeiten von Darwin wurden folgende Webseiten verwendet:

The Complete Work of Charles Darwin Online: <http://darwin-online.org.uk>, z.B.

http://www.darwin-online.org.uk/graphics/Geology_Illustrations.html

The Correspondence of Charles Darwin: <http://www.darwinproject.ac.uk>

Ferner sei auf folgende Webseiten mit generellen Informationen hingewiesen:

„Darwin and family“, Oxford Dictionary of National Biography:

<http://www.oup.com/oxforddnb/info/freeodnb/shelves/darwin/>

Natural History Museum: <http://www.darwin200.org>

Sonderseiten in Science: <http://www.sciencemag.org/darwin/>

Sonderseiten in Nature: <http://www.nature.com/news/specials/darwin/>

Institute of Humanistic Studies, Albany NY: <http://www.darwinday.org>

National Science Foundation Special Report: http://www.nsf.gov/news/special_reports/darwin/

Sonderausstellung „Charles Darwin - Geologe auf Weltreise“; im Goldfuß-Museum des Steinmann-Instituts für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, Universität Bonn (bis zum 24. Jan. 2010):

<http://www.paleontology.uni-bonn.de/darwinausstellung2.htm>

Sammler als Wegbereiter naturwissenschaftlicher Erkenntnis - Fallstudien Leopold Johann Nepomuk von Sacher-Masoch (1797-1874) und Karl Eggerth (1861-1888)

Matthias Svojtka

Anton Baumgartnerstr. 44 / A4 / 092, A-1230 Wien; e-mail: matthias.svojtka@univie.ac.at

*... meine Sammlungen jeder Art sind der genauesten Fürsorge wert.
Nicht leicht wird jemals so vieles und so vielfaches an Besitztum
interessantester Art bei einem einzigen Individuum zusammenkommen [...]
Ich habe nicht nach Laune oder Willkür, sondern jedesmal
mit Plan und Absicht zu meiner eignen folgerechten Bildung gesammelt
und an jedem Stück meines Besitzes etwas gelernt.*

Johann Wolfgang Goethe am 19.11.1830 an Kanzler Friedrich Theodor v. Müller

Zum Sammeln, so weiß man landläufig, bedarf es vor allem dreier Dinge: Zeit, Platz und Geld. Doch warum nimmt ein Sammler diese nicht unwesentlichen Investitionen und Mühen auf sich? Beim Sammler finden sich bereits alle Stufen des Museumsgedankens vorverwirklicht: Zunächst die Lust am Erforschen und Entdecken, dann das eigentliche Sammeln und Bewahren, wie auch das Ordnen und Präsentieren. Prinzipielle Neugierde, die Lust an einem schöpferischen Akt, die Freude am eigenen Wissensgewinn und nicht zuletzt auch die Erhöhung des eigenen Sozialprestiges mögen Triebfedern für die Anlage einer Sammlung sein. Gesammelt werden, auch und gerade in naturwissenschaftlichen Sammlungen, Zeichenträger mit Symbolcharakter, sogenannte Semiophoren, die durch ihre Beschaffenheit selbst Bedeutung transportieren (Materialität) und zusätzlich vom Sammler mit Bedeutung versehen werden (Authentizität)¹. Die konkreten Stücke in der Sammlung repräsentieren dabei die abstrakte, unsichtbare und nicht greifbare Grundgesamtheit; die

¹ Zu den Begriffen Materialität, Authentizität und Historizität bei naturwissenschaftlichen Sammlungen siehe Matthias SVOJTKA, Trilobitensammeln im Dienst von Lehre und Forschung. Ein Beitrag zur Geschichte der Paläontologischen Sammlungen an der Universität Wien im späten 19. Jahrhundert. In: *Mensch-Wissenschaft-Magie* (Mitteilungen der österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte), **25** (2007), S. 161-180.

Sammlungseinheit vertritt somit als angreifbarer, betrachtbarer Mikrokosmos das entfernte Ganze, den Makrokosmos. Durch die Anordnung und Aufstellung des „vielen und [...] vielfachen“ wird nicht selten schon ein späteres wissenschaftliches Klassifikationssystem antizipiert, der Sammler erhält dadurch nicht nur die Informationen aus der Materialität der isolierten, einzelnen Stücke, sondern auch jenes Wissen, das sich aus der Gesamtheit der Objekte und ihrer Zusammenstellung emergent ergibt. Von großer Bedeutung ist natürlich dann die Weitergabe der gewonnenen Informationen in einem sozialen Kontext; diese kann durch liberale Öffnung der Sammlung zur Bearbeitung durch Fachwissenschaftler, durch Abgabe von Sammlungsobjekten an andere Institutionen, durch briefliche Korrespondenz, durch Publikation der eigenen Ergebnisse wie auch durch regelmäßige Zusammenkünfte Gleichgesinnter und die Gründung wissenschaftlicher Vereinigungen erfolgen. In einem letzten Schritt sollte natürlich auch an die Institutionalisierung der Sammlungen, mithin an die Abgabe an ein öffentliches Museum oder eine andere wissenschaftliche Institution, gedacht werden, da letztlich jede Privatsammlung mit dem Tod des Sammlers zerfallsbedroht ist. Die folgenden beiden Biographien mögen das private Sammeln als wesentlichen Faktor der naturwissenschaftlichen Erkenntnis und als kulturbildende Tätigkeit illustrieren.

Leopold Johann Nepomuk Ritter von Sacher wurde am 26. Dezember 1797 in Lemberg (Lviv / Ukraine) geboren. Sein Vater Johann Nepomuk Stephan Sacher (1759-1836) war in Böhmen zur Welt gekommen und später als kaiserlicher Beamter nach Galizien versetzt worden; hier leitete er ab 1795 das Salzbergwerk in Groß Salze (Wieliczka / Polen) als Direktor und war Gubernialrat in Lemberg. Im Jahr 1817 wurde Johann Nepomuk Stephan Sacher zum Ritter des Leopold-Ordens ernannt und (aufgrund der Ordensstatuten) am 1. April 1818 in den Ritterstand erhoben. Sein Sohn Leopold Johann Nepomuk studierte zunächst in Galizien und wurde dann bald in den Staatsdienst eingeführt. In den Jahren 1826 bis 1828 zunächst Kreiskommissär in Tarnopol (Ternopil / Ukraine) und 1829 bis 1830 in Bochnia (Polen), wurde er schon 1831 zum Polizeidirektor in Lemberg ernannt; in dieser Stellung verblieb er bis 1847 und erwarb sich große Verdienste im Rahmen der polnischen Revolutionen in den Jahren 1831 und 1846². Bereits im Jahr 1829 heiratete er Caroline Masoch (1802-1870), Tochter des Lemberger Mediziners, Universitätsprofessors und Rektors der Universität Lemberg Franz Seraphicus Masoch (1763-1845). Da Masochs einziger Sohn Franz Karl bereits um das Jahr 1832 an Typhus starb, äußerte der Vater den Wunsch, dass der Name Masoch zusätzlich auch auf die Kinder seiner Tochter Caroline übertragen werde. Weil Leopold J. N. Sacher dem Adel angehörte, war hierzu die Genehmigung des Kaisers notwendig; im Zuge der endgültigen Ausfertigung der Genehmigungsurkunde im Jahr 1838 wurde plötzlich auf einen älteren Adel aus dem Jahr 1729 zurückgegriffen und der Namenszusatz „Ritter von Kronenthal“ illegitim übernommen (die Familie der wirklichen „Ritter von Cronthal“, der Adel war am 8. Juni 1729 den Brüdern Johann Georg, Franz Joseph und Ignaz Fortunat Sacher verliehen worden, starb schon bald nach 1800 in der Steiermark aus). Seit 1838 galt für die Ritter von Sacher mithin der erweiterte Namen „Sacher-Masoch“, streng genommen jedoch nicht der Zusatz „Ritter von Kronenthal“, da einzig der Adelsstand von 1818 für Johann Nepomuk Stephan Sacher berücksichtigt werden muss. Am 27. Jänner 1836 wurde in Lemberg dann der älteste Sohn von Leopold J. N. Sacher und Caroline Masoch geboren, der nachmalig berühmte österreichische Schriftsteller Leopold von Sacher-Masoch (1836-1895)³. Im Jahr 1848 wurde Leopold J. N. Sacher-Masoch als Polizeidirektor („Stadthauptmann“) nach Prag versetzt, im Jahr 1854 dann in derselben Funktion mit dem Titel eines Hofrats nach Graz. 1856 ging er in Pension und lebte, anscheinend aus Scham über zahlreiche abwertende Pressestimmen zu „unsittlichen Äußerungen“ in den Werken seines Sohnes Leopold, zurückgezogen in Bruck an der Mur, wo er am 10. September 1874 starb⁴.

Leopold Johann Nepomuk von Sacher-Masoch war ein „geistig hochstehender Mann, der für alles Schöne, für Naturwissenschaften, Literatur, Sprachen stets reges Interesse zeigte [...] und es verstand, Leute von geistiger und künstlerischer Bedeutung um sich zu sammeln“⁵. „Es gab nichts“, schreibt sein Sohn Leopold in der Autobiographie, „was mein Vater nicht gesammelt hätte: Käfer, Schmetterlinge, Pflanzen, Mineralien, Versteinerungen. Wie oft half ich ihm Steine klopfen, wenn er mit seinem alten Freunde, dem trefflichen Barante [recte: Barrande], in den Steinbrüchen bei Prag Trilobiten suchte; ich stieg in jeden Teich, um für ihn Wasserkäfer zu fangen“⁶. Bereits in Galizien begeisterte sich Leopold J. N. Sacher-Masoch für die Naturgeschichte, vor allem die Käferkunde, anscheinend teilweise angeregt durch Alexander Zawadzki (1798-1868). Die ersten geologisch-paläontologischen Untersuchungen von Rudolf Kner (1810-1869) in Ostgalizien

² Leopold von SACHER-MASOCH sen., Polnische Revolutionen. Erinnerungen aus Galizien (XII, 386 S., Prag, Credner 1863). Dieses anonym erschienene historische Werk bildet die einzige Publikation von Sacher-Masoch sen., naturwissenschaftliche Arbeiten von ihm liegen nicht vor.

³ Für die in dessen literarischem Werk mehrfach thematisierte Lust an sexueller Unterwerfung unter Zufügung von Schmerzen prägte Richard von Krafft-Ebing (1840-1902) in seiner „Psychopathia sexualis“ (1886) den Begriff „Masochismus“.

⁴ Hanns JÄGER-SUNSTENAU, Zweifacher Wappenwechsel im 19. Jahrhundert. Khoß-Sternegg, Sacher-Masoch. In: Adler (Zeitschrift für Genealogie und Heraldik), 18, Heft 7 (1996), S. 275-284.

⁵ Hulda von SACHER-MASOCH, Erinnerungen an Sacher-Masoch. In: Wiener Leben, Jg. 41, Nr. 10 (17.04.1910), S. 1-3.

⁶ Leopold von SACHER-MASOCH jun., Eine Autobiographie. In: Deutsche Monatsblätter 2, Heft 3 (1879), S. 259-269.

förderte Sacher-Masoch durch Material aus seiner eigenen Sammlung⁷, später benutzten noch August Emanuel Reuss (1811-1873) und Alois von Alth (1819-1886) Objekte der Kreide von Lemberg aus Sacher-Masochs Sammlung für ihre wissenschaftlichen Arbeiten. Als Zeugnis seiner schöngestig-fachlichen Breite sei erwähnt, dass Sacher-Masoch in den 1840er Jahren auch die Direktion des Lemberger Musikvereins inne hatte. In naturwissenschaftlicher Hinsicht waren dann die Jahre in Prag (1848-1854) besonders fruchtbar: Sacher-Masoch förderte mit Objekten aus seinen Sammlungen zahllose wissenschaftliche Untersuchungen, vor allem von Joachim Barrande (1799-1883), August Emanuel Reuss und Franz Xaver Maximilian Zippe (1791-1863). So stammten beispielsweise die Trilobiten für Joachim Barrandes berühmtes „*Système silurien du centre de la Bohême*“ (1. Band, 1852) ausschließlich aus Barrandes Privatsammlung, den Beständen des Bömischen Museums sowie der Sammlungen von Sacher-Masoch und Ignaz Hawle (1783-1868). Kner, Reuss, Barrande, Alth, Wilhelm Wolfner, Friedrich Anton Kolenati (1812-1864) und Imre Frivaldszky (1799-1870) ehrten Sacher-Masoch folglich auch durch die Errichtung entsprechender Widmungs-Taxa. Durch Sachspenden unterstützte Sacher-Masoch auch entsprechend wissenschaftlich tätige Organisationen und Museen direkt: Dies lässt sich für das Böhmisches Museum in Prag, die k.k. Geologische Reichsanstalt und die Naturalien-Kabinette (nachmalig „Naturhistorisches Museum“) in Wien und das Joanneum in Graz belegen. Dem naturhistorischen Verein „Lotos“ in Prag stand Sacher-Masoch fünf Jahre lang, von 1850 bis 1855 als Präsident vor. Über den geschlossenen Verbleib seiner Sammlungen ist derzeit nichts bekannt. Leopold Johann Nepomuk von Sacher-Masoch war Träger des Komturkreuzes des Franz-Joseph-Ordens und des königlich sächsischen Albrecht-Ordens, Ehrenbürger der Städte Prag und Lemberg, wirkliches Mitglied der Gesellschaft des böhmischen Museums, Ehren-Mitglied des naturhistorischen Vereins Lotos (Prag) und der naturhistorischen Sektion der mährisch-schlesischen Gesellschaft für Landeskunde in Brünn, Mitglied der deutschen Geologischen Gesellschaft (Berlin), des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark (Graz), der böhmischen Gartenbau-Gesellschaft (Prag), des entomologischen Vereins zu Stettin und Korrespondent der k.k. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Karl Eggerth wurde am 1. November 1861 als Sohn einer wohlhabenden Bürgerfamilie in Wien geboren. Sein Großvater, Josef Eggerth, hatte im sechsten Wiener Gemeindebezirk das Karolinenbad (1843) und das Esterházybad (1852) gegründet. Die Liebe zur Naturwissenschaft lag der Familie anscheinend im Blut: Josef Eggerth barg im Rahmen eines Umbaus des Esterházybades (1857) zahlreiche Knochenfragmente des jungtertiären Rüsseltieres *Dinotherium giganteum* und schenkte sie der Geologischen Reichsanstalt in Wien. Sein Sohn, Karl Eggerth sen. (1834-1888), übernahm vom Vater die Badeanstalten, daneben widmete er sich eifrig der Naturgeschichte. Pater Anselm Pfeiffer (1848-1902) aus Kremsmünster nannte Eggerth sen. „den größten Wohltäter unserer Sammlungen“. Eggerth sen. spendete dem zoologischen Kabinett der Sternwarte Kremsmünster unter anderem ein ausgewachsenes Krokodil, zahlreiche Säugetiere, Papageien, einen Nashornvogel, eine Fächertaube und einen Schmuckfasan, der Mineraliensammlung große Doppelspate, Onyx, Achate, Diamanten im Muttergestein und zahlreiche Meteoriten. Auf ihn geht auch die Schenkung der bedeutenden Sammlung von Glasmodellen (Weichtiere, Würmer, Korallen, Quallen, Stachelhäuter) der Dresdner Glaskünstler Leopold (1822-1895) und Rudolf Blaschka (1857-1939) zurück, die zuvor in der Naturalienhandlung des Václav Frič (1839-1916) in Prag erworben worden waren⁸. Schon Karl Eggerth sen. besaß eine eigene Mineraliensammlung und beschäftigte sich mit Botanik; hier besonders, wie später vor allem sein Sohn, mit der Gruppe der Flechten. Karl Eggerth jun. besuchte ab der dritten Gymnasialklasse (Schuljahr 1874/75) das Stiftsgymnasium Kremsmünster, er befasste sich schon in der Jugend mit Botanik und sammelte Pflanzen für ein eigenes Herbar; von den letzten Gymnasialklassen an widmete er sich dann gänzlich dem Studium der Flechten. Er maturierte im Juni 1880 und begann im Herbst desselben Jahres ein Medizinstudium in Wien, welches er allerdings, einerseits wohl zeitlich vereinnahmt durch seine umfangreichen botanischen Tätigkeiten, andererseits durch seinen frühen Tod am 30. März 1888, nicht abschließen konnte.

In den knapp zehn Jahren seiner wissenschaftlichen Tätigkeit legte Karl Eggerth jun. durch eigene Sammelreisen und Exkursionen, Kauf und Tausch eine lichenologische Spezialsammlung an, mit der sich nur wenige andere messen konnten. Nach seinem Tod wurde diese Sammlung von etwa 35.000 Herbarbelegen durch Karl Eggerth sen. im Mai 1888 dem Botanischen Museum der Universität Wien geschenkt. Ebenso gelangte Ende Juni 1888 die facheinschlägige Bibliothek Eggerths (288 Bindeeinheiten) durch Schenkung in den Besitz des Botanischen Museums. Mit vielen namhaften Lichenologen seiner Zeit unterhielt Eggerth eine wissenschaftliche Korrespondenz, er kaufte große Teile des Flechtenherbariums von August von Krempelhuber (1813-1882) und ordnete den wissenschaftlichen Nachlass seines Freundes Hugo Lojka (1845-1887)⁹. In Eggerths Buchbestand

⁷ Matthias SVOJTKA, Eindrücke aus der Frühzeit der geologischen Erforschung Ostgaliziens (Ukraine): Leben und erdwissenschaftliches Werk von Rudolf Kner (1810-1869). In: Geo.Alp, Sonderband 1 (2007), S. 145-154.

⁸ Leider wurden in Hinblick auf die Glasmodelle-Sammlung, trotz Hinweise auf zahlreiche Verwirrungen zwischen Karl Eggerth jun. (1861-1888) und Karl Eggerth sen. (1834-1888), beide Herren von SVOJTKA (Trilobitensammeln, Anm. 1, S. 178 mit Fußnote 117) erneut verwechselt; zur Richtigstellung siehe P. Leonhard ANGERER, P. Anselm Pfeiffer. In: 53. Programm des k.k. Ober-Gymnasiums der Benedictiner zu Kremsmünster für das Schuljahr 1903, S. 3-22.

⁹ Richard von WETTSTEIN, Karl Eggerth. Nachruf (4 S., Wien, Verlag der österreichischen botanischen Zeitschrift 1889).

finden sich unter anderem Werke aus den Bibliotheken von Gustav Wilhelm Koerber (1817-1885), Hugo Lojka, August von Krempelhuber, Alexander Braun (1805-1877), Heinrich Robert Goeppert (1800-1884), Jean Étienne Duby (1798-1885), Christian Friedrich Hochstetter (1787-1860) und Károly Kalchbrenner (1807-1886). Karl Eggerth jun. machte den um zwei Jahre jüngeren Richard von Wettstein (1863-1931) mit Anton Joseph Kerner von Marilaun (1831-1898), dessen späteren Schwiegervater, bekannt, führte Wettstein in die Zoologisch-Botanische Gesellschaft ein und gründete mit ihm am 22.10.1882 den „Naturwissenschaftlichen Verein an der Universität Wien“. Wettstein war der Obmann des Vereins, Obmannstellvertreter war Karl Eggerth jun. Bereits im Gründungsjahr erschien das erste Heft der Vereinsschrift „*Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universität Wien*“, die Zeitschrift geriet dann allerdings ins Stocken und wurde erst 1893 fortgesetzt. Abgesehen von der kleinen Notiz „*Nachtrag zur Lichenenflora von Corfu*“¹⁰ veröffentlichte Karl Eggerth jun. keine eigenen wissenschaftlichen Arbeiten, war aber an der Herausgabe mehrerer Exsikkaten-Werke beteiligt, das bedeutendste hiervon war wohl die „*Flora exsiccata Austro-Hungarica*“ von Anton Kerner von Marilaun. Sein Privatexemplar dieser Flora widmete Eggerth jun. dem Museum der Sternwarte Kremsmünster, die Schenkung erfolgte durch Karl Eggerth sen. nur knapp vor dessen Tod am 7. September 1888. Aufgrund der großen Verdienste der beiden Herren Karl Eggerth sen. und jun. sicherte Richard von Wettstein als Direktor des Botanischen Gartens und Botanischen Museums der Universität Wien der Sternwarte Kremsmünster die kostenlose Fortsetzung des wichtigen Exsikkaten-Werkes zu. Als letztes wertvolles Geschenk der Familie Eggerth erhielt die Sternwarte durch die Witwe Josefine Eggerth (1837-1904) 1890 ein Polarisationsmikroskop der Firma C. Reichert in Wien, sowie eine Portraitphotographie von Karl Eggerth jun., die noch heute gemeinsam mit einem Portrait seines Vaters in den Räumen der Naturhistorischen Sammlungen der Sternwarte Kremsmünster aufgehängt ist¹¹.

Danksagung:

Folgenden Personen gilt mein herzlicher Dank für mannigfaltige und wertvolle Hilfestellungen: Dr. Gertraud Marinelli-König (Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1010 Wien); Dr. Isabel Röskau-Rydel (Kraków / Polen); Dr. Harald Binder (Center for Urban History of East Central Europe, Lviv / Ukraine); Karl J. Fellhuber (1210 Wien); Pater Mag. Dr. Amand Kraml (Direktion der Sternwarte Kremsmünster, 4550 Kremsmünster); Univ.-Prof. Mag. Dr. Luitfried Salvini-Plawen (Zoologie - Biozentrum, 1090 Wien); Dr. Heinrich Schönmann (Käfersammlung, 2. Zoologische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, 1010 Wien); Dr. Robert Stangl (Fachbereichsbibliothek Botanik, 1030 Wien).

Chemische Theorie und mineralogische Klassifikationssysteme von der chemischen Revolution bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts

Johannes Uray

Zentrum für Wissenschaftsgeschichte der Karl-Franzens-Universität Graz,
Paulustorgasse 15/II, 8010 Graz, e-mail: johannes.uray@uni-graz.at

Im Jahr 1862 trugen der Ordinarius für Mineralogie an der Wiener Universität Franz Xaver Maximilian Zippe auf der einen sowie Erdwissenschaftler einer jüngeren Generation wie Ferdinand Peters oder Eduard Süß auf der anderen Seite in einschlägigen Zeitschriften eine Auseinandersetzung über die Grundlagen des Faches *Naturgeschichte* an Gymnasien und Realschulen aus. Unter anderem warfen Peters und Süß Zippe vor, an dem veralteten Mohs'schen Prinzip festzuhalten, die Chemie nicht in mineralogische Problemstellungen einzubeziehen.

Um diese Auseinandersetzung verstehen zu können, empfiehlt sich ein Blick in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts, in welcher sich zwei für diese Auseinandersetzung wesentliche Vorgänge vollzogen. Zum ersten wurden von zahlreichen Naturforschern Klassifikations-Systeme für „Fossilien“, wie man die Mineralien damals zuweilen noch bezeichnete, entworfen. Zum zweiten war dies die Zeit der sogenannten „chemischen Revolution“. Letztere beinhaltete eine grundlegende Änderung, was die Vorstellungen des inneren Aufbaus der Materie betrifft; ganz allgemein gesprochen wurde von den meisten Chemikern bis etwa 1800 die Annahme von nicht isolierbaren Elementen, aus deren Mischung die für uns wahrnehmbare Materie resultiere, aufgegeben. Damit aber wurde eine 2000 Jahre alte Tradition beendet, welche ihre Wurzeln in vorsokratischer und

¹⁰ Flora (Regensburg), 70. Jahrgang (1887), No. 30, S. 482.

¹¹ P. Amand KRAML, Objekt des Monats April 2003 aus dem Museum der Sternwarte Kremsmünster [online unter http://members.nextra.at/stewar/adv/monat_0304.htm (15.02.2009)]; DERS., Objekt des Monats November 2007 aus dem Museum der Sternwarte Kremsmünster [online unter http://members.nextra.at/stewar/adv/monat_0711.htm (15.02.2009)].