



Carl Lill von Lilienbach (1798–1831)



Carl Ludolph Griesbach (1847–1907)

Thomas Hofmann (Hsg.)

Biografische Materialien

Carl Lill von Lilienbach (1798–1831)

Carl Ludolph Griesbach (1847–1907)

Berichte der Geologischen Bundesanstalt **97**

ISSN 1017-8880

Medieninhaber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A 1030 Wien

www.geologie.ac.at

Redaktion: Christian Cermak & Thomas Hofmann

Lektorat und Layout: Christian Cermak

Cover: Elfriede Dörflinger

Druck: Offset-Schnelldruck Riegeltechnik, Piaristengasse 17–19, A 1080 Wien

Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Ziel der „Berichte der Geologischen Bundesanstalt“ ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt.

© 2013

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

THOMAS HOFMANN

Biografische Materialien – Ein Vorwort.....	4
---	---

HELMUT W. FLÜGEL & THOMAS HOFMANN

Carl Lill von Lilienbachs geologische Untersuchungen der Nördlichen Kalkalpen 1820–1830.....	5
Vorwort.....	5
Erste geologische Arbeiten.....	6
Der „Zwist“ mit Christian Keferstein.....	12
Geologische Karten von Carl Lill von Lilienbach.....	33
Publikationen von Carl Lill von Lilienbach (1798–1831).....	36
Posthum erschienene Publikationen.....	37
Quellenverzeichnis.....	38

HELMUT W. FLÜGEL

Carl Ludolph Griesbach – „eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“.....	43
Vorwort.....	43
Zeittafel.....	43
Vorfahren und Nachkommen.....	45
Carl (Karl, Charles) Ludolph Griesbach.....	50
Voluntär der k. k. Geologischen Reichsanstalt 1867/1868.....	54
Publikationen zur Klippenzone.....	56
Die Natal-Expedition 1869/1870.....	57
Publikationen zur Natal-Expedition 1869/1870.....	59
Zurück in England.....	60
„The great game“ 1878–1903.....	62
Geological Survey of India – Tätigkeitsberichte 1880–1896.....	64
Himalaya – Die Entdeckung der Otoceras-Schichten 1879.....	68
Der 2. Anglo-Afghanische Krieg 1878–1880.....	71
Die Afghan Boundary Commission 1884/1886.....	75
Im Dienst von Amir Abdur Rahman Khan 1888/1889.....	80
Die Himalaya-Expedition von 1892.....	82
Direktor des Geological Survey of India 1894–1903.....	94
Publikationen zu Griesbachs Arbeit am Geological Survey of India.....	99
Heimkehr und Tod.....	101
„eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“.....	107
Briefe an Eduard Suess.....	109
Biografische Materialien zu Carl L. Griesbach (1847–1907).....	116
Quellenverzeichnis.....	117
Dank.....	121

Biografische Materialien – Ein Vorwort

THOMAS HOFMANN¹

Tillfried CERNAJSEK, der langjährige Bibliothekar und Archivar der Geologischen Bundesanstalt, der 1974 deren Leitung übernahm, ehe er Ende Juni 2008 in Pension ging, gilt als großer Reformator in der Geschichte der Bibliothek der GBA. Er hat aus einem „Bücherhaufen eine Bibliothek gemacht“ (Zitat: Albert DAURER, Vizedirektor a.D. der GBA).

Er hat sich nicht ausschließlich um Bücher, Zeitschriften und Karten gekümmert, sondern mit viel Liebe auch Randsammlungen betreffend Porträts, die grafische Sammlung und vieles mehr im Bereich des Archivs aufgebaut. Als besonderer Verdienst sei hier die Sammlung Biografischer Materialien erwähnt, die mit dem Suffix – BM in der Signatur eine Detailsammlung innerhalb des Archivs (A-Signatur) darstellt.

Ausgangspunkt dieser Sammlung waren die Personalakten der k. k. Geologischen Reichsanstalt, die CERNAJSEK, nach Personennamen geordnet, in Mappen ablegte. Doch die Sammlung beschränkte sich nicht auf Mitglieder der k. k. Geologischen Reichsanstalt und der Geologischen Bundesanstalt, vielmehr sind hier heute Materialien zu Geologinnen und Geologen aus aller Welt subsummiert.

Unter dem Begriff Materialien sind Bewerbungsschreiben, Fotos, Artikel, bis hin zu Parten² enthalten. Dieser Fundus bildet eine unentbehrliche Grundlage für alle biografischen Arbeiten.

Bibliografischer Kurzeintrag mit typischer Signatur A XXX-BM:

A 13457-BM

Titel

Carl Ludolf Griesbach – Biografische Materialien

Da in letzter Zeit an der GBA, vor allem in der Reihe der Berichte (Nr. 84, 89) zunehmend Arbeiten erschienen sind, die sich biografischen Themen widmen, wird mit diesem Band eine lose Reihe begründet, wo unter dem Übertitel „Biografische Materialien“ – auch im Hinblick auf die Verdienste von Tillfried CERNAJSEK – eine Art inhaltliche Klammer vorgegeben werden soll.

Mögen unter dem übergeordneten Titel „Biografische Materialien“ noch zahlreiche Arbeiten folgen!

P.S. Selbstverständlich wird diese Sammlung vom Verfasser, dem Nachfolger im Amte CERNAJSEKS, weitergeführt und durch digitale Dokumente erweitert.

¹ THOMAS HOFMANN: Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A 1030 Wien.
thomas.hofmann@geologie.ac.at

² HOFMANN, TH. (2010): Parten – letztendlich aufschlussreich, doch kaum beachtet. – Ber. Geol. B.-A., **83**, 16–17, Wien.

Carl Lill von Lilienbachs geologische Untersuchungen der Nördlichen Kalkalpen 1820–1830

HELMUT W. FLÜGEL¹ & THOMAS HOFMANN²

Vorwort

In den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts begann der Nimbus von Abraham Gottlob Werner (1749–1817) zu verblassen. In Westeuropa war eine neue Wissenschaft, die Paläontologie, entstanden, und mit ihr bekam die Wissenschaft das Mittel in die Hand, die Zeit zu gliedern und das Geschichtsbuch „Erde“ zu entziffern. An die Stelle des Glaubens an eine einmalige Schöpfung von Erde und Leben war das Paradigma einer „Geohistorik“³ getreten.



In Österreich waren die meisten Geognosten des 18. Jahrhunderts bereits gestorben und die neue Geologengeneration um Carl Lill von Lilienbach (1798–1831, Abb. 1), Ami Boué (1794–1881) und Paul Partsch (1791–1856) orientierte sich mehr nach Frankreich und England als nach Sachsen. Mit ihnen begann die „Moderne“. Die Monarchie war geologisch eine „Terra incognita“, denn die geognostisch-mineralogisch-montanistischen Werke dieser Zeit lieferten keine für eine überregionale Schichtkorrelation brauchbaren Daten.

Abb. 1.
Der Geologe Carl Lill von Lilienbach (1798–1831).

¹ HELMUT W. FLÜGEL: Leonhardgürtel 30, A 8010 Graz.
helmut.fluegel@chello.at

² THOMAS HOFMANN: Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, A 1030 Wien.
thomas.hofmann@geologie.ac.at

³ Der Name „Geohistory“ stammt von George Gaylord Simpson (1902–1984) aus dem Jahr 1970. Er verstand darunter – entsprechend dem Namen – die Geschichte der Erde. In Europa bezeichnet man – mit wenigen Ausnahmen – damit die Geschichte der Geologie als Wissenschaft. Vgl. dazu: FLÜGEL, H.W. (2004): Der Abgrund der Zeit: Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830, bzw. RUDWICK, M. (2005): Bursting the Limits of Time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution.

So kam es, dass sich 1816 das „geological triumvirat“ William Buckland (1784–1856), George Bellas Greenough (1778–1855) und William Daniel Conybeare (1787–1857) von England auf den Weg nach Kontinentaleuropa machte und dabei die Monarchie streifte.⁴ Sie sahen in der Steiermark und in Kärnten nicht allzu viel, doch das genügte, um einiges erraten zu können, und um Buckland seinerseits zu veranlassen, eine Arbeit über die Struktur der Alpen⁵ zu schreiben.

Er versuchte darin die gesehenen Gesteine in die englische Formationsgliederung nach dem Motto „wrong or right my geology“ einzuordnen. Es war nicht ganz falsch, was er tat, und es war vor allem der erste mutige Versuch eines Vergleichs alpiner Gesteine mit einer 1.500 km entfernten Schichtfolge. Fünf Jahre später – und fast 25 Jahre nach der Wanderung von Leopold von Buch (1774–1853) durch das Salzkammergut⁶ – begannen die Brüder Carl und Alois Lill von Lilienbach (1802–1871) mit der geologischen Erforschung der Kalkalpen zwischen Tirol und Wien.

Von Carl Lill von Lilienbach⁷ existieren neben seinen wissenschaftlichen Publikationen und den biografischen Materialien im Wiener Hofkammerarchiv acht Briefe an Christian Keferstein (1784–1866) aus der Zeit von 1824–1830.

Beides deckt die gesamte, zehnjährige geologische Tätigkeit von Carl Lill von Lilienbach in den Alpen ab.⁸

Erste geologische Arbeiten

Carls Vater Joseph Lill von Lilienbach (1769–1832) war wirklicher Gubernialrath, Administrator und Salzgruben-Oberinspektor von Wielitzka (heute Wieliczka, etwa 17 km südöstlich von Krakau liegend), welches 1772 im Zuge der ersten Teilung Polens zu Österreich gekommen war.

⁴ Vgl. TORRENS, H.S. (1998): Geology in peace time: an English visit to study German mineralogy and geology (and visit Goethe, Werner and Raumer) in 1816. – *Algorithmus*, **23**, 147ff.

⁵ Vgl. BUCKLAND, W. (1821): Notice of a paper laid before the Geological Society on the Structure of the Alps and adjoining parts of the continent, and their relation to the secondary and transition rocks of England. *Annals of Philosophy*, N.S. **1**, 450ff.

⁶ FLÜGEL, H.W. (2010): Leopold von Buchs Tagebuch, Briefe und Publikation über seine Wanderung durch das Salzkammergut. – *Jb. Geol. B.-A.*, **150**, 431ff.

⁷ Ein anderer Carl Lill v. Lilienbach, dessen „Nachlass“ sich in der Bibliothek der Universität Graz befindet, war ein österreichischer Oberleutnant, der 1912 ein Buch über Motorflug und Segelflug veröffentlichte. Dies war: Motorflug und Segelflug: eine aktuelle Studie mit Anregungen zur praktischen Lösung des Problems „Flug ohne Motor“ oder mit geringster Kraftquelle. – 20 S., 1912.

⁸ Auf seine Forschungen in den Karpaten gehen wir hier nicht ein.

1818 wurde er „in Anbetracht seiner ausgezeichneten und langjährigen Dienste“ als „Edler von Lilienbach“⁹ nobiliert. Vermutlich studierte er 1789 an der Bergakademie in Banská Štiavnica (Schemnitz), der heute ältesten Bergstadt der Slowakei. Sein Sohn Carl (geboren am 3. November 1798 in Wieliczka) stammte, ebenso wie sein jüngerer Bruder Alois¹⁰, aus seiner ersten Ehe mit Elisabeth von Prokopowics.¹¹

1817 begann Carl an der Bergakademie in Schemnitz Montanistik zu studieren.¹² Was er hier über „Geologie“ bei dem Markscheider und Professor für Bergbaukunde, Johann Nepomuk Lang von Hanstadt (1770–1842) hörte, der auch die Geognosie unterrichtete, wissen wir nicht. Sicher kein Wort über Paläontologie oder Stratigraphie. Dafür vermutlich etwas über den Neptunismus.¹³

Aus den k. k. Hofkammerakten geht hervor, dass Carl und sein vier Jahre jüngerer Bruder Alois, vermutlich um 1819 im Salzbergwerk Wieliczka, „Berg- und Saline-Konzept-Praktikanten“ mit einem Praktikanten-Stipendium von jährlich 200 Gulden wurden.¹⁴

Um 1820 suchten sie um die Bewilligung einer „Bereisung der Österreichischen, Salzburgischen, Tyrolischen und Steyermärkischen Salinen und der Steyrischen Eisenwerke“ an, was ihnen von der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen genehmigt wurde. Von wem die Idee ausging, wissen wir nicht. Vermutlich war es Carl.

Als sie ihre Reise begannen, existierten über die Geologie der Ostalpen (mit Ausnahme der erwähnten Arbeit von William Buckland) nur die Reisebeschreibungen von Belsazar Hacquet (um 1739–1815) aus dem Jahr 1785, von Benedict Franz Johann Hermann (1755–1815) aus dem Jahr 1793, Franz Michael Vierthaler (1758–1827) aus dem Jahr 1799 und jene von Joseph August Schultes (1773–1831) aus dem Jahr 1809.¹⁵

⁹ SEIDL, J. [Hsg.] (2009): Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession. – Schriften des Archivs der Universität Wien, **14**, 169.

¹⁰ Er wurde am 23. Jänner 1849 Gubernialrath und Bergoberamts-Vorsteher an der Montanistischen Lehranstalt in Příbram in Böhmen und mit der provisorischen Leitung betraut. Siehe dazu: PERTLIK, F. & SEIDL, J. (2006): Franz Xaver Maximilian Zippe (1791–1863). Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. – Ber. Geol. B.-A., **69**, 45.

¹¹ SEIDL, J. [Hsg.] (2009): Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession. – Schriften des Archivs der Universität Wien, **14**, 169.

¹² Carl Lill von Lilienbach taucht in der Liste der Bergzöglinge 1817 auf. 1773 wird ein Johann Lill, 1789 ein Joseph Lill, 1831 ein Adolf Lill von Lilienbach und 1838 ein Maximilian Lill von Lilienbach angegeben. Alois Lill von Lilienbach fehlt in den Listen.

¹³ Zur Bergakademie in Schemnitz siehe auch die Arbeiten von FALLER, G. (1871a, b) im Quellenverzeichnis.

¹⁴ Unklar ist, wo und wann Carls Bruder Alois Lill von Lilienbach studierte.

¹⁵ LOBITZER, H. & POŠMOURNÝ, K. (2010): Johann Baptist Bohadsch – Ein Pionier der naturwissenschaftlichen Erforschung des Salzkammergutes. – Jb. Geol. B.-A., **150**, 474.

Dazu kamen einige Arbeiten über Salz- und Erzbergbaue von Johann Baptist Bohadsch (1724–1768)¹⁶, Ignaz von Born (1742–1791)¹⁷ und Franz Xaver Freiherr von Wulfen (1728–1805). Schließlich kam die große Publikation von Leopold von Buch im Jahr 1802.¹⁸

Einige geologische Beobachtungen standen zwar in den Feldbüchern von Leopold von Buch bzw. Belsazar Hacquet und Karl Ehrenbert Freiherr von Moll (1760–1838)¹⁹, aber sie waren nicht gedacht als Beschreibung einer geohistorisch deutbaren Abfolge von Schichten. Vermutlich kannte Carl Lill von Lilienbach diese Arbeiten. Die Brüder Lill von Lilienbach wollten jedoch mehr, und vor allem die Zusammenhänge dieser Lagerstätten wissen. Im Jahr 1822 machten sie sich schließlich auf die Reise.

Am 28. Jänner 1823 beendeten die beiden „Berg- und Salz-Praktikanten“ in „Eisenerzberg“ ihren Bericht an die k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen und übergaben ihn der Direktion in Eisenerz, die ihn am 7. Feber 1823 mit einem wohlwollenden Begleitschreiben an diese weiterleitete. Dieser Bericht

„bildet in geognostischer Hinsicht ein Ganzes welches der nördlichen Begrenzung von der westlichen Grenze Tyrols gegen Bayern bis zu dem östlichen Abfall dieses Zuges in die österreichische Ebene umfasst [...].

Die [...] Verfasser benützten bei der Bearbeitung dieser geognostischen Beschreibungen nicht nur die neuesten und besten Werke über diesen Gegenstand sondern suchten sich vorzüglich durch eigene Beobachtungen durch die Prüfung ihrer Ansichten, durch Vergleichung derselben mit den Meinungen anderer Geognosten von der eigentlichen Erschaffenheit und dem Verhalten der niedrigen Gebirgsketten vorkommenden Formationen zu überzeugen.“²⁰

„Hochlöbliche Kais. Königl. Allgemeine Hofkammer!

Die gehorsamst gefertigten beeilen sich, ihren ausgearbeiteten Reisebericht bestehend: In zwei Abteilungen der Mineralogischen Beschreibung des nördlichen Alpengebirges in Tyrol und Steyermark mit besonderen Bezug auf jene Theile desselben, welche der Gegenstand des Bergbaues sind, mit acht Situations und Geognostischen Durchschnittskarten, –

In den Technischen Theile des Berichtes für Tyrol, enthaltend den Abbau, und die Benützungsart des Haller Salzberges, die Beschreibung der Struktur, Manipulation, und Resultate der Salzsiedehütten daselbst, und eine Übersicht des Schmelzprozesses bei der Kupfer und Silberhütte

¹⁶ Ebd.

¹⁷ BORN, I. v. (1777): Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes. – Abh. Privatges., Böhmen, **3**, 166ff.

¹⁸ BUCH, L. v. (1802): Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. – Bd. **1+2**, 320 S.

¹⁹ FLÜGEL, H.W. (2010): Leopold von Buchs Tagebuch, Briefe und Publikation über seine Wanderung durch das Salzkammergut. – Jb. Geol. B.-A., **150**, 431ff; siehe auch: FLÜGEL, H.W. & WACH, G. (2011): Belsazar Hacquets und Ehrenbert von Molls „Reise in die Norischen Alpen“ 1785: 225 Jahre geologische Feldforschung in den Ostalpen. – Ber. Geol. B.-A., **84**, 50 S.

²⁰ Begleitschreiben der Direktion in Eisenerz, Nr. 2693/452 (28.01.1823).

zu Brixleg, in der 1^{ten} Abtheilung des Technischen Berichtes für Steyermark, den Außere Salzberg und den Betrieb der dortigen Salzsiederpfannen ? schließlich in der 2^{ten} Abtheilung des Technischen Berichtes für Steyermark den Berg- und Eisenhüttenbetrieb der K.K. Innerberger Haupt Gewerkschaft um [?]

Mit besonderer Hinsicht der neuen Sonderungsart, der Struktur der Gebläse, der neuen Brückenwage etc, mit 4 beigebogenen Karten, die neuen Schienenhunde, die Gebläse von den Wrba Ofen, und ? zu Guling neu erbaute, den Gichtaufzug und die Gichtvorrichtung bei dem Ludovica Ofen, dann die neuen verbesserten Brückenwaage, – darstellend – [...] Die gehorsamst gefertigten haben mit diesen Abteilungen die Verbindung mit den bereits über das Ob. Oester. Salzkammergut, und die Salzburgerischen Salinen eingereichten Berichte, die Mineralogische Beschreibung der von der Centralkette gegen Norden abfallenden relativ jüngeren Gebirgs Formationen, durch Tyrol, Salzburg, Ob. Oesterreich, und die Steyermark- dann die Berichte über die längs diesen Gebirgszug verbreiteten Metallischen Lagerstätten, deren Abbau, und hüttenmännische Darstellung, ferner die in betrieb stehenden Salinen beschlossen, –

Eisenerzberg, den 28^{ten} Jänner 1823.²¹

In der Folge kehrte Carl Lill von Lilienbach über Wien nach Wieliczka zurück, wo er am 2. August 1823 zum „Markscheider-Adjunkt“ ernannt worden war und am 18. September desselben Jahres seinen Diensteid ablegte. Im Anschluss daran führte er im Auftrag der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen bis 1827 geologische Studien im Karpatenraum und in den Alpen durch, und er war ab 1828 bis zu seinem frühen Tod im Jahr 1831 Bergwerksmeister in der Salineverwaltung Hallein. Er stand – abgesehen von seiner Feldforschung mit schlechten Karten und langen Fußmärschen – vor drei Schwierigkeiten:

Erstens kannte er die Bedeutung der Fossilien für die Stratigrafie nicht. Fossilien galten damals in Österreich vor allem als Sammlerobjekte. In Schemnitz hatte er nichts über Fossilien gehört. Aus seinen Publikationen geht hervor, dass er die damals existierende Literatur, beispielsweise die Petrefaktenkunde von Ernst Friedrich von Schlotheim (1764–1832), kannte und benützte. Diese Kenntnislücke wurde ihm vor allem im Jahr 1829 bewusst, als ihn Ami Boué (1794–1881), Roderick I. Murchison (1792–1871) und Adam Sedgwick (1785–1873) besuchten und sie gemeinsam eifrig nach Fossilien suchten.

Dazu kam **zweitens**, dass es keine globale stratigrafische Gliederung gab, und erst Friedrich August von Alberti (1795–1878) die Trias als Basis des Jura aufstellte (den Begriff „Jura“ führte wiederum Friedrich Wilhelm Alexander von Humboldt (1769–1859) im Jahr 1795 ein). Dementsprechend war seine Verknüpfung von Zechstein und Jura unter Zwischenschaltung des „bunten Sandstein“ 1825 folgerichtig.

²¹ LILL v. LILIENBACH, K. & LILL v. LILIENBACH, A. (1822): Geognostische Übersicht des k. k. obderennsischen Salzkammergutes. – Manuskript, fol. 13v–14r, Gmunden.

Carl Lill von Lilienbach war mit Ami Boué und Paul Partsch befreundet. Letzterer hatte 1817/1818 eine Reise nach Frankreich unternommen, auf der er mit Alexandre Brongniart (1770–1847) eine geologische Exkursion in die südliche Umgebung von Paris machte.²² Leider wissen wir nicht, wie weit diese Freundschaften seine geologischen Forschungen beeinflussten. Wichtig wäre auch in diesem Zusammenhang die Bearbeitung der Tagebücher von Paul Partsch im Naturhistorischen Museum in Wien. Ebenso wenig wissen wir über seine Freundschaft mit Georg Gottlieb Pusch (1790–1846), den er vermutlich persönlich kannte. Georg Gottlieb Pusch war Professor für Chemie und Hüttenkunde in Kielce.²³ Was Carl Lill von Lilienbach 1833 in einer seiner posthum veröffentlichten Arbeiten feststellte ist dies ein Hinweis dafür, wie schwer er sich mitunter tat, seine Beobachtungen zu deuten:

„Augenscheinlich fand hier irgend eine Verschiebung oder Rutschung Statt, welche die abweichenden Lagerungs-Verhältnisse hervorgebracht hat: eine Erscheinung, welche zumal an diese dunklen Schiefer und Mergel auch an andern Orten (Scharitzkehl-Graben bei Berchtesgaden; Hintersee in der Ramsau) geknüpft zu seyn scheint.“²⁴

Dies dokumentiert das **dritte** Problem, nämlich den tektonisch komplizierten Bau des bearbeiteten Gebietes.²⁵ Die Begriffe „Decken“, „Fazies“, „Schuppen“ waren für Carl Lill von Lilienbach und seine Zeitgenossen ebenso unbekannt wie das Wort „Tektonik“. Erst 16 Jahre später, im Jahr 1849, prägte Carl Friedrich Naumann (1797–1873) in seinem „Lehrbuch der Geognosie“²⁶ diesen Begriff.

²² FLÜGEL, H.W. (2007): Ignaz von Born – Andreas Stütz – Constant Prévost: Das erste Kapitel der Geohistorik in Österreich. – Jb. Geol. B.-A., **147**, 499.

²³ Vgl. dazu: ZIELNICA, K. (2004): Polonica bei Alexander von Humboldt. – Schriftenr. A.-v.-Humboldt Forschung, **23**, 198.

²⁴ LILL v. LILIENBACH, K. (1833a): Ein zweiter Durchschnitt aus den Alpen. Eine geognostische Parallele zu dem Durchschnitte der Salzburger Alpen im ersten Jahrgange des Jahrbuches. Aus den hinterlassenen Papieren des Herrn LILL von LILIENBACH [Kapitel I–IV]. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 9.

²⁵ Siehe dazu: GAWLICK, H.-J. & LEIN, R. (1997): Neue stratigraphische und fazielle Daten aus dem Jakobberg- und Wolfdietrichstollen des Hallein-Bad Dürnberger Salzberges und ihre Bedeutung für die Interpretation der geologischen Verhältnisse im Bereich der Hallein-Berchtesgadener Schollenregion. – Geol. Paläont. Mitt. Innsbr., **22**, 199ff; GAWLICK, H.-J., LEIN, R., PIROS, O. & PYTEL, CH. (1999): Zur Stratigraphie und Tektonik des Hallein-Bad-Dürnberger-Salzberges: Neuergebnisse auf der Basis von stratigraphischen und faziellen Daten (Nördliche Kalkalpen, Salzburg). – Abh. Geol. B.-A., **56.2**, 69ff; GAWLICK, H.-J., LEIN, R., SCHLAGINTWEIT, F., SUZUKI, H. & WEGERER, E. (2001): Der Hallstätter Salzberg und sein geologischer Rahmen: Geschichte und Stand der Erforschung, Interpretationen und neue Ergebnisse (Vortrag). – Ber. Geol. B.-A., **56**, 45ff; RUDWICK, M. (2005): Bursting the limits of time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution. – 708 S.

²⁶ NAUMANN, C.F. (1849): Lehrbuch der Geognosie. Band 1. – 1003 S., Leipzig.

Dies zeigt, dass man im Grunde mit Erscheinungen wie Falten, Klüfte, Verwerfungen, Schieferung etc. noch nicht viel anfangen konnte. Es gab für einen Geologen damals nur eine Frage: Die Klärung der Schichtfolge und ihren Vergleich mit jener anderer Gebiete. Die Väter dieser Frage waren William Smith (1769–1839) in England und Georges Cuvier (1769–1832) sowie Alexandre Brongniart (1770–1847) in Frankreich. Bereits 1825 veröffentlichte Carl Lill von Lilienbach die von ihm beobachtete Schichtfolge in den Alpen von Süden nach Norden über den Gneisen und Glimmerschiefern der Zentralalpen tabellarisch²⁷:

Übergangs-Thonschiefer

Übergangs-Kalk

Rother Sandstein – Metallführende Abteilung des Zechstein

Bituminöse und steinsalzführende Folgereihe des Zechstein

Bunter Sandstein

Jurakalk

Im Jahr 1824 begann er einen Briefwechsel mit Christian Keferstein. Keferstein war eigentlich gelernter Jurist in Halle und begann sich um 1815 für Mineralogie und Geologie zu interessieren. Als Autodidakt publizierte er von 1821 bis 1831 die Zeitschrift mit dem Titel „Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden“.²⁸ Von ihr erschienen sieben Bände, von denen der letzte 1831 herauskam und auch die Alpen behandelt, die Keferstein um 1829/1830 besuchte.

Er war zu seiner Zeit sehr bekannt und geachtet. So wird er u.a. einige Male im Briefwechsel von Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832) mit Kaspar Maria von Sternberg (1761–1838) erwähnt.²⁹ Später sah man ihn kritischer.

Es existieren von Carl Lill von 1824 bis 1827 vier Briefe an Christian Keferstein, die vor allem die Geologie der Karpaten behandelten und in Wieliczka geschrieben wurden, und eben so viele von 1828 bis 1830 aus Hallein mit Berichten über alpine Geologie. Die Zahl der Briefe ist gering, jedoch sind sie meistens umfangreich (insgesamt 55 Seiten) und oft mit geologischen Skizzen versehen.

²⁷ Siehe dazu: LILL v. LILIENBACH, K. (1825a): Parallele zwischen den Karpathen und Alpen in Bezug auf die Salzformation. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. 6 (1825), 116; LILL v. LILIENBACH, K. (1825b): Die Steinsalzgebilde in den Alpen und den Nord-Karpathen. Eine geognostische Parallele. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. 6 (1825), 166–189.

²⁸ KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. 1 (1821), Bd. 2 (1822), Bd. 3 (1824), Bd. 4 (1826), Bd. 5 (1827/1828), Bd. 6 (1828/1829), Bd. 7 (1831).

²⁹ Siehe dazu die Arbeit von: SCHWEIZER, C. (2004): Johann Wolfgang von Goethe und Kaspar Maria von Sternberg. Naturforscher und Gleichgesinnte. – Schr. Österr. Goethe-Ges., 2, 400 S.

Dazu kommen drei gedruckte Briefe von Carl Lill von Lilienbach 1830/1831 an Heinrich Georg Bronn (1800–1862)³⁰ und ein Brief an Karl Cäsar von Leonhard (1779–1862).³¹

Heinrich Georg Bronn war Professor für Naturgeschichte in Heidelberg und einer der führenden Paläontologen Deutschlands. Karl Cäsar von Leonhard war ein deutscher Mineraloge und der Herausgeber eines heute noch existierenden Publikationsorgans.³² Im Gegensatz zu allen mir bekannt gewordenen Briefen des 18. und frühen 19. Jahrhunderts³³ waren die Briefe von Carl Lill von Lilienbach ausschließlich geologischen Fragen gewidmet. Sie zeigen in ihrem Frage- und Antwortspiel eine völlig neue, moderne geologische Briefkultur, wobei die Antworten bei Lill von Lilienbach lagen.

Diese Briefe sind im Zusammenhang mit seinen Publikationen von wissenschaftshistorischem Interesse, da sie die Probleme, vor denen Carl Lill von Lilienbach stand, und den Werdegang seiner Geländeforschungen aufzeigen, die

„den entscheidenden Fortschritt in Hinblick auf die Gesamtgliederung der kalkalpinen Schichtfolge [brachten].“³⁴

Der „Zwist“ mit Christian Keferstein

Wie Carl Lills erster Brief aus Wieliczka vom 28. Feber 1824 (Brief 233)³⁵ zeigt, dürfte der Briefwechsel von ihm ausgegangen sein, wobei die Vorteile desselben vor allem auf Seiten von Keferstein lagen:

„Es hat mir sehr viel Vergnügen gemacht, daß Euer Hochwohlgeboren mein Schreiben so gütig aufgenommen haben, – die Fortsetzung eines wissenschaftlichen Briefwechsels mit E. H. ist für mich zu belehrend, als daß ich nicht diesen gütigen Antrag mit der Versicherung aufnehmen sollte, dass ich den wissenschaftlichen Zweck dem E. H. mich gesetzt haben in seinen ganzen Werth verkenne, und gerne dazu nach Kräften beitragen will.“

³⁰ Der 1. Brief ist: LILL v. LILIENBACH, K. (1831a): Lagerungsverhältnisse am Schmiedenstein bei Hallein. (Brief an Professor Bronn vom 24.01.1830). – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 74f; der 2. Brief: LILL v. LILIENBACH, K. (1831b): Brief an Professor Bronn vom 24.06.1830. – Ebd., 75ff; der 3. Brief: LILL v. LILIENBACH, K. (1831c): Brief an Professor Bronn vom 01.02.1831. – Ebd., 188.

³¹ LILL v. LILIENBACH, K. (1828a): Brief an Leonhard über die Umgebung von Eperies. – Z. f. Min., Bd. **1** (1828), 43f.

³² Es handelt sich dabei um das „(Neue) Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde“.

³³ Siehe dazu: FLÜGEL, H.W. (2009): Briefe im Netzwerk österreichischer „Mineralogen“ zwischen Aufklärung und Restauration. – Scripta geo-historica, **1**, 328 S.

³⁴ TOLLMANN, A. (1976): Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums. Stratigraphie, Fauna und Fazies der Nördlichen Kalkalpen, 7.

³⁵ LILL v. LILIENBACH, K. (1824a): Brief **233** (28.02.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

So wurde Lill von Lilienbach einer der Korrespondenten von Keferstein, die ihm Material für sein großes Werk lieferten.

„Dem Wunsche E. H. eine Suite der Formationsglieder unseres Landes zu erhalten, [...].“

An einer anderen Stelle erwähnte er in dem Brief:

„Nach einem einjährigen Aufenthalt in den Alpen machte ich es mir zur Aufgabe, die Karpathen von Haimburg an der Donau bis in das Tatra Gebirge und von da bis an die Weichsel zu verfolgen.“

Bei dem besagten einjährigen Aufenthalt in den Alpen kann es sich nur um die Reise der Brüder handeln, die im Jänner 1823 endete. Am Ende dieses (acht Seiten langen) ersten Briefes an Christian Keferstein legte er das Thema seiner Arbeiten der nächsten Jahre programmatisch dar:

„Eben so ist mir in den Alpen, besonders im Wiener Waldgebirge vorgekommen, – ich habe Analogien in der Lagerungsweise derselben mit den Karpathen gefunden, welche mir einen Versuch einer geognostischen Parallele der Alpen und der Karpathen sehr interessant zu machen scheinen [...].“

In seinem zweiten, sechsseitigen Brief vom 2. Oktober 1824 (Nr. 234)³⁶ dankte er Keferstein für ein Schreiben, welches er

„nach meiner Rückkehr von einer geognostischen Reise, welche ich durch das Königr. Polen, Preussisch-Schlesien, Öst.Schlesien und Mähren machte“,

erhalten habe. Gegen Ende des Briefes kam er auf die Alpen zu sprechen:

„[...] Wie Euer Hochwohlgeboren mir schrieb³⁷ sind sie über den Alpenkalk zweifelhaft geworden, ich meinerseits glaube noch immer, daß es schwer halten möchte ihn ganz vom Zechstein zu trennen. – jene Rauchwacken der Salzberge – in den Thälern von Pillersee und Schlierbach (in Tyrol) unmittelbar das rothe Thotliegende bedeckend, gehören wohl deutlich dem Zechstein an. Der große Theil des Alpenkalkes unter dem Salze möchte ich dahin rechnen, – aber schwer ist es über jenem abzugrenzen welcher unmittelbar die Steinsalzgebilde bedecken, wie zu Hall! – wenn er von dem unteren Kalkstein ganz gesondert wäre, könnte man ihn wohl auch selbständig machen, und dann dürfte Boué recht haben welcher mir seine Ansicht hierüber in folgendem Profil ausdrückte:

³⁶ LILL v. LILIENBACH, K. (1824b): Brief **234** (02.10.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

³⁷ Siehe Seite 5 des Briefes **234** vom 2. Oktober 1824.

a' Thonschiefer und Steinsalz Verbindung mit buntem Sandst.

b' Muschelkalk³⁸

In Tyrol sah ich einen Durchschnitt von Hall bis in die Salzach, welcher beinahe dafür sprechen möchte:

a weißer Kalk

b Steinsalz und Thongyps

c bunter Sandstein

d dunkler Kalk mit Gehäusen³⁹

Wenn hier der Sandstein c, mit dem Steinsalz b zusammen hängen sollen, so wäre der so senkrecht geschichtete Kalkstein übergreifend gelagert, und vielleicht Muschelkalk.

Wenn es ? aber anderseits ? läßt, daß der Kalk a und d zusammengehört kann es wohl weder Bergkalk noch Muschel oder Jurakalk sein. – [...]

Dieser Tage habe ich den Auszug meines Aufsatzes über die Steinsalz=Gebilde der Alpen und der Nord-Karpathen mit Vergleichung aller bezüglichlicher Formationen, für die Jahrbücher des Wiener polytechnischen Instituts übersendet, – glaube aber, daß sie derselben wegen Verspätung erst auf künftiges Jahr inseriert werden wird.⁴⁰

Wegen des größeren Aufsatz, welcher nebst einer allgemeinen Uebersicht der Alpen, der Sudeten, und der Karpathen, eine gezielte Abhandlung aller Steinsalz=Lagerstätten in den Alpen und den Nord=Karpathen enthält, wünsche ich mich mit einem Buchhändler abzufinden, und erwarte darüber von Gerold in Wien Nachricht. –

Von besonderem Interesse ist wohl der Übergangs=Gyps und Steinsalz=Gebilde in den Alpen, von Schottwien, über Eisenerz, Radmár, Leogang, Röhrerpichel bis über Lex hinaus! – und bis jetzt ist es noch nicht in diesem Zusammenhang beobachtet und zusammengestellt worden. [...].“

In diesem Brief bezeichnete er den „Jurakalk“ von 1825 als „Alpenkalk“ und übernahm damit einen von Keferstein 1821 geprägten Begriff. Interessant ist auch die Zuordnung der Erzlagerstätten von beispielsweise Eisenerz und Radmer in der Steiermark.

1825 hatte er diese letztgenannte Gruppe als „metallführende Abteilung des Zechstein“ über dem Übergangskalk bezeichnet. Zu letzterer dürfte er vermutlich die Devonkalke, u.a. die des Reichenstein (2.165 m), gerechnet haben.

³⁸ An dieser Stelle befindet sich im Brief ein handgezeichnetes Profil mit den hier angeführten Legendeneinträgen.

³⁹ An dieser Stelle befindet sich im Brief ein weiteres handgezeichnetes Profil mit den hier angeführten Legendeneinträgen.

⁴⁰ Dabei handelt es sich um: LILL v. LILIENBACH, K. (1825b): Die Steinsalzgebilde in den Alpen und den Nord-Karpathen. Eine geognostische Parallele. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **6** (1825), 166–189, Wien.

Der nächste, 13 Seiten lange Brief (Nr. 235 vom 1. Jänner 1824?)⁴¹ erwähnt zwar die Alpen, aber nur im Vergleich mit den Karpaten:

„Im J. 825 verfolgte ich die Karpathen und Mähren, durch Galizien, Ungarn, bis in die Bukowina und Moldau, dann durch Siebenbürgen bis in die Walachei. Diese Tour beschäftigte mich ununterbrochen 10 Monathe [...].“

Interessant ist im Hinblick auf das geologische Briefnetzwerk dieser Zeit, dass er in dem Schreiben erwähnte, mit Kaspar Maria von Sternberg in einem Briefwechsel zu stehen. Vermutlich pflegte Carl Lill von Lilienbach Kontakte mit zahlreichen Erdwissenschaftlern seiner Zeit. Wie der Brief zeigt, geht es Lill um eine „lithostratigraphische“ Gliederung und eine Zuordnung der „Formationen“ in ein größeres System. Er baute hier auf Abraham Gottlob Werner (1749–1817) auf, der im Jahr 1788 den Formationsbegriff erstmals verwendete.⁴²

Der nächste Brief zeigt jedoch, dass er sich der Bedeutung von Fossilien als ein „zusätzliches“ Charakteristikum einer Formation bewusst war. Von Interesse ist die letzte Seite dieses zugleich letzten Briefes aus Wieliczka (Nr. 236 vom 15. Feber 1827)⁴³, in dem Carl Lill von Lilienbach eingangs feststellte:

„Auch mir war es vergönnt die Jahre 825 und 826 zu ziemlich weitläufigen geognostischen Untersuchungen zu verwenden, und nur kurze Zeit bin ich erst wieder hier eingerückt.“

Auf eben dieser Briefseite schrieb Lill von Lilienbach zu einem Profil des Sandling (1.717 m, Abb. 2) in der Steiermark:

„[...] Sehr interessante Beobachtungen habe ich speziell über das Steinsalz in den Alpen im J. 826 gemacht und folgenden Hauptlager Typus entnommen.“

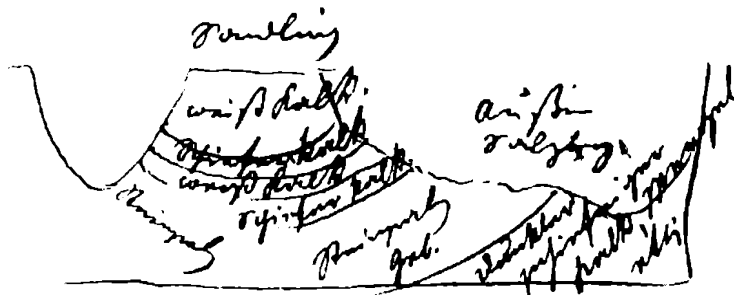


Abb. 2.
Profil des Sandling aus dem Brief vom 15. Feber 1827, von Carl Lill von Lilienbach gezeichnet. Siehe Carl Lill von Lilienbachs posthum erschienene Karte zur Geologie des Sandling und des Ausseer Salzberges aus dem Jahr 1841 auf Seite 35 dieses Berichtes.

⁴¹ LILL v. LILIENBACH, K. (1824c?): Brief 235 (01.01.1824? – Datum unklar). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

⁴² FLÜGEL, H.W. (2004): Der Abgrund der Zeit: Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830, 128.

⁴³ LILL v. LILIENBACH, K. (1827a): Brief 236 (15.02.1827). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

Ob man hier den weißen Kalk mit Pecten [?] , Productus⁴⁴ etc. von den mit Mergel, Schieferthon etc. wechselnden trennen soll? Oder ob beides den Muschelkalk ?, oder den Lias angehört? – Das Schiefergebirge in den östlichen Alpen ist bestimmt Uebergangsgebirge, – der Gips von Schottwien etc. bestimmt Übergangs Gips, davon habe ich mich neuerlich überzeugt. [...]"

Irgendeinmal schrieb Carl Lill von Lilienbach einen Abschlussbericht über die Ergebnisse seiner Untersuchungen in den Karpaten, der zur „Direction der Administrativen Statistik der Statistischen Centralcommission der Oesterreichischen Monarchie“ kam. Hier wurde dieser Bericht 1827 abgeschrieben, abgelegt und schließlich 1833 veröffentlicht.⁴⁵

Erstmals erwähnt wurde er 1858 von Franz von Hauer (1822–1899) und Ferdinand von Richthofen (1833–1905) in ihren Berichten. 1827 wurde Carl Lill von Lilienbach nach Hallein transferiert, von dort stammen auch die nächsten vier Briefe. Ich bringe sie ungekürzt. Brief Nr. 237 vom 20. Jänner 1828⁴⁶ umfasst drei, teilweise kaum lesbare Seiten:

Euer Hochwohlgeborener!

„mich in geneigter Erinnerung zurückzurufen, ist die Absicht dieses Schreibens. Mein voriges vom May 827 werden Sie wohl noch vor Ihrer Reise nach Süd Deutschland empfangen haben⁴⁷; ich habe mir darin die Freiheit genommen, einige kleine Aufsätze für Ihre Zeitschrift oder Zeitung – beizuschließen. – Seit der Zeit hat sich manches verändert, und ich habe richtig die Karpathen, nachdem ich noch im Herbste die Tatra Gruppe und den Karpathensandstein bis über Fogau (?) genauer durchforschte, verlassen, - und befinde mich nun schon seit Oktober wieder auf deutschem Boden.

Bei mehr Muße werde ich Euer Hochwohlgeborenen einiges von meiner letzten Karpathenreise berichten; welche mir sehr wichtig wurde, – Hier in Hallein bin ich jetzt nach Gelaß meiner vielen Amtsgeschäfte mit genauem Durchschnitten vom Dürrenberg beschäftigt, so daß eine Arbeit über die Verhältniß des Steinsalzes in den Alpen; kein Zweifel mehr bleibt. Leicht überrascht hat mich der Fund von sehr schönen (?)stein, in Kalkgeröllen auf dem Dürnberg in der Nähe des dem Karpathensandstein analogen Sandstein der hiesige Sandstein enthält auch welchen.

⁴⁴ Brachiopode des Karbon.

⁴⁵ Es handelt sich hierbei um einen handgeschriebenen Bericht „Vom verstorbenen Bergverwalter Carl Lill von Lilienbach“ über die „Geognostische Karte der Karpathen“ und über die „Geognostische Karte des Bassins von Galizien“. Der Bericht dürfte um 1824 verfasst worden sein. Er wurde von der „Direction der Administrativen Statistik der Statistischen Centralcommission der Oesterreichischen Monarchie“ 1833 veröffentlicht und ist im Internet abrufbar. Nicht jedoch die Karte zur Geognosie der Karpathen, die im Maßstab näher 1 zu 2 Millionen ausgeführt ist und neun verschiedene Gesteinsarten unterscheidet. <http://books.google.at/books?hl=de&id=byBPAAAcAAJ&q=Lill+Brief#v=onepage&q=Lill%20Brief&f=false> [Zugriff am 30.12.2012].

⁴⁶ LILL v. LILIENBACH, K. (1828c): Brief **237** (20.01.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

⁴⁷ Das Schreiben fehlt.

In Wien hörte ich wohl viel von Ihnen und bedauerte nicht da gewesen zu sein: Ich bin mittens jetzt den 1^{ten} Band meiner großen Darstellung der Karpathen, mit 3 Karten (?) seines zu lassen. Die 1^{te} Karte soll der Übersicht über die ganzen Karpathen sein, der zweite aber gezielte Einsicht des (?) Plateaus, und der 3^{te} Durchschnitt darstellen. Noch bin ich nicht einig wo, und auf welche Art ich die Auflage veranlassen soll.

Ich bin recht gespannt Ihre Resultate von den Alpen zu hören, da ich (?) einen Brief an Partsch von Euer Hand gelesen habe. Ich habe die Ehre mich der ausgezeichnetsten Hochachtung zu versichern [...]"

Es handelt sich vermutlich um Band 5 des Werkes von Christian Keferstein.⁴⁸ Auch der nächste Brief, Nr. 238 vom 25. März 1828 aus Hallein⁴⁹, hat nur drei Seiten, ist jedoch bedeutend interessanter als Brief Nr. 237:

Euer Hochwohlgeboren

verehrteste Zuschrift vom 30^{ten} November 827 und Anfang d. J. verdanke ich eine recht vergnügte Stunde; beide erhielt ich zugleich und will nun sie zu beantworten, was ich schon früher gerne gethan hätte, wenn nicht ein Chaos von Geschäften mich davon abgehalten hätten. – Ich beginne damit, daß ich die von Ihnen auch beobachtete Verknüpfung des Sandsteines mit den Alpen, mit Kalkstein, anerkenne, jedoch nicht in dem Sinne, als wenn der Sandstein durchaus die Unterlage bilden möchte. Ich hab über den Alpenkalk bereits zu genaue Untersuchungen angestellt um darüber noch zweifelhaft zu sein, ohne übrigens bis jetzt ein bestimmtes Gesetz gefunden zu haben, doch erwarte ich mehreres von der Fortsetzung meiner Beobachtungen. In Außee, Hallein u. a. a. O. ist es erwiesen durch meinen Durchschnitt, den ich seit vorigem Jahr verfertigt habe, daß der Alpenkalk aus zwei Hauptgliedern besteht, von welchen das eine ein mehr dunkler, schiefriger, deutlich geschichteter Kalkstein ist, – das andere aber als weißer und rother dichter Kalkstein sich darstellt, obschon beide dieser Glieder durch Wechsellagerung verknüpft sind, so nimmt doch der letztere, d. i. der weiße Kalk, in der Regel die obere Stelle ein. Das Steinsalz liegt zwischen beiden, und füllt Mulden, unter den manichfaltigsten Beugungen aus, so ist er in Außee in Hallein u.s.w. Mein Durchschnitt vom Dürrenberg ist in der Wesenheit richtig; ich habe jetzt Behufes eines neuen Abbau Systems die Lagerungsverhältnisse ferner sehr genau erhoben, und daßelbe bestätigte gefunden. Die Salzmulde ist in vielen Orten bis an den unten liegenden Kalk abgebaut worden, und ich habe daher für jeden Horizont die Grenzen ziehen können, und diesen dann durch [?] verlängert. Die im Grund gelegene Grenzen nehmen mit den höheren Horizonten auch vom Umfang zu, daher folgenden Umriss [Abb. 3].

⁴⁸ KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. 5 (1827/1828), Weimar.

⁴⁹ LILL v. LILIENBACH, K. (1828d): Brief 238 (25.03.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

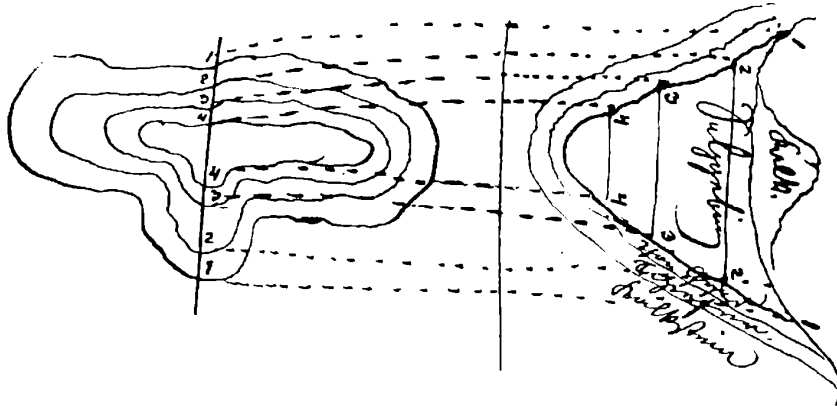


Abb. 3.

Carl Lill von Lilienbachs Umriss der Kalkhorizonte des Salzgebirges von Bad Dürrenberg [= Dürrenberg bei Lill von Lilienbach bzw. bei Keferstein] bei Hallein aus dem Brief an Keferstein vom 25. März 1828.

Das Salzgebirge ist unregelmäßig von Thon Gyps eingehüllt, und dieser von Schiefer, nach welchem Kalk folget, theils dicht, theils schiefrig. Über dem Salz liegt auch Kalk, gewöhnlich dichter, zuweilen auch schiefrig das Salzgebirge selbst finden sich beträchtliche Kalkmassen, als Trümmer eingewickelt. Wie sich der Sandstein um Kalkstein verfaltet hoffe ich in einigen Wochen bestimmt zu wissen. Vorläufig weiß ich daß er unweit des Dürrenberges über Kalkstein liegt. Ich halte dafür daß er ein untergeordnetes Glied des schiefrigen Kalksteins bilde. Von Versteinerungen hoffe ich auch viel Aufschluß: ich samle prächtige Suiten davon, deren genaue Bestimmung freilich erst nachfolgen muß. – In rothen Marmorplatten fand ich schöne große Orthozeratiten, – ich glaube nicht, daß das die gewissen Cerithien sein könnten. – Unser Alpenkalk unter dem Steinsalz ist älter als Jura um wie viel weniger könnte er Kreide sein. Die Analogie des Alpensandstein mit jenem der Karpathen ist ausgesprochen; dieser führt aber Versteinerungen sowohl des Lias als jüngere Formationen. Die Nummuliten, welche haufenweise in seinen untersten Kalkstein liegen, sind mit Gryphiten vermengt; und kommen ja auch nach Alberti im Muschelkalk vor, er führt Kupfer, Blei und Zink u.s.w. – kurz ich kann zwar sein Analogon in Teutschland nicht aussprechen, aber ich weiß, daß er kein Grünsand ist, und älter als Jurakalk ist; auch Partschs Annahme, daß die oberen, Steinsalz führenden Hälften desselben, Tertiär seyen, ist Täuschung. – Erfüllen Sie ihre Zusage, und besuchen mich hier, so kommen wir, wenn ich Ihnen meine vollständigen Suiten der fraglichen Gesteine zeige, gewiß ins Reine. – Zu Schlesien bei Teschen ist der Karpathensandstein mit seinen Gliedern; Busch hat diese Seiten bei mir gesehen und seine Versteinerungen. Bald mache ich mich über meine Monographie des Karpathdensandstein, zu welcher ich wohl unerschöpfende Daten zu sammeln Gelegenheit hatte.

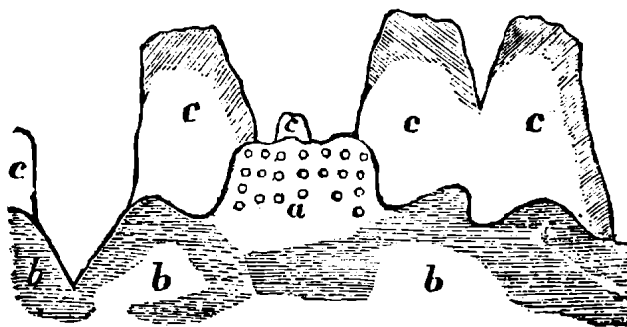
Mit der herzlichsten Verehrung,

Ihr ergebendster Lill.

Carl Lill von Lilienbach unterschied damit innerhalb des Alpenkalks den Dachsteinkalk und die Hallstätter Kalke. Die sich aus der Tektonik ergebenden Schwierigkeiten konnte er nicht ahnen. 1827/1828 erschien von Christian Keferstein der 5. Band von „Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt ...“, wobei er in zwei Arbeiten auf die Alpen einging: Im ersten Teil in „Versuch einer neuen Theorie der Quellen überhaupt und in'sbesondere der Salzquellen, als Schluß der geognostisch-geologischen Untersuchungen über Steinsalz, Salzquellen und die Salzbildung im Allgemeinen“. In ihm ging er auch, sich auf die Literatur stützend, auf Hallein ein, ohne jedoch Carl Lill von Lilienbach zu erwähnen.⁵⁰

Zweitens in den „Beobachtungen und Ansichten über die geognostischen Verhältnisse der nördlichen Kalk-Alpenketten in Oesterreich und Baiern gesammelt auf einer Reise im Sommer 1827“ im 2. Teil. In ihr erwähnte er Carl Lill von Lilienbach mit den Zeilen:

„Herr Lill v. Lilienbach aus Wielitzka hat vor 3 Jahren die Salzvorkommnisse in Gallizien und in den Alpen untersucht, auch eine Beschreibung der geognostischen Verhältnisse des Dürrenberges nebst beiliegenden idealen Durchschnitten entworfen, welche mir auf dem Verwesamte vorgelegt wurde [...]. Mir scheint diese Ansicht nicht der Natur getreu, und vorzüglich halte ich die kesselförmige Einlagerung des Salzgebirges in den Alpenkalk für durchaus hypothetisch. Ich denke mir die Verhältnisse in einem idealen Durchschnitt vielmehr folgendergestalt (Abb. 4)⁵¹:



a) der Salzstock,
b) Sandstein- und Mergelformation,
c) Alpenkalkstein.

Abb. 4.
Kefersteins Durchschnitt des Salzgebirges von Bad Dürrenberg bei Hallein auf Seite 485 des in Fußnote 51 zitierten Beitrages als Korrektur der Annahme Carl Lill von Lilienbachs.

⁵⁰ Vgl. KEFERSTEIN, CH. (1827/1828a): Versuch einer neuen Theorie der Quellen überhaupt und in'sbesondere der Salzquellen, als Schluß der geognostisch-geologischen Untersuchungen über Steinsalz, Salzquellen und die Salzbildung im Allgemeinen. – In: KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. 5 (1827/1828), 1–138.

⁵¹ KEFERSTEIN, CH. (1827/1828b): Beobachtungen und Ansichten über die geognostischen Verhältnisse der nördlichen Kalk-Alpenketten in Oesterreich und Baiern gesammelt auf einer Reise im Sommer 1827. – In: KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. 5 (1827/1828), 484f.

Es ist verständlich, dass Lill von Lilienbach nach den vielen unerwiderten Einladungen an Keferstein keine Freude hatte, dass dieser sich im Verwesamt in Hallein ohne sein Wissen seinen „Durchschnitt“ angesehen-, und anschließend in seiner Arbeit kritisiert hatte. Dazu kam, dass im gleichen Jahr seine Arbeit „Allgemeine Lagerungs-Beziehungen der Steinsalz-Lagerstätten in den Alpen“⁵² erschienen war.

Der nächste Brief aus Hallein (Nr. 239, 15 Seiten)⁵³ war die Antwort auf ein Schreiben Kefersteins und der Übersendung von dessen Arbeit über die Alpen. Man liest aus den Zeilen von Carl Lill von Lilienbach deutlich den verständlichen Ärger über Keferstein heraus.

Hallein, den 21. Juli 1828.

„Hochverehrtester Herr Hofrath!

Sie haben meine angenehmsten Erwartungen getäuscht, indem Sie so nahe an Hallein vorbei reisen konnten, ohne dieser aufschlussreichen Umgebung und mir, einige Tage zu schenken! – ich habe mit soviel Verlangen darauf gewartet, dass es mir schwer fällt der Hoffnung Sie hier noch zu sehen ganz zu entsagen. Ich habe vor Kurzem wiederholt die Gosau bereist, und ansehnliche Ausbeuten an Petrefakten mitgebracht, unter welchen einige Sie gewiß überraschen würden, eben so habe ich in dieser Gegend fleißig gesammelt, – ich habe vollständige Suiten des Karpathen Sandsteins mit zahlreiche Petrefakten in großer Zahl und Vollständigkeit aus alle Gegenden, dann von der höchst wichtigen Lagerfolgen der das podolische Plateau zusammengesetzenden & Formationen, deren Entgegenhaltung mit dem karpathischen Sandstein höchst wichtig ist, da dort Kreide, Grünsand, Braunkohle Sandstein, Gips etc.vorkömt, von welchen allen dem Karp. Sandstein different ist; – ich habe ferner die höchst seltenen Petrefakten aus dem Steinsalz von Wielitzka, welche – ich kann wohl sagen – einzig in der Welt sind; – und erst kürzlich habe ich eine große Arbeit über die Lagerung des Steinsalzes überhaupt, und insbesondere vom Dürrenberge beendet, wo das Verhalten selbst mit mathematischer Gewissheit nachgewiesen wird, – alle Dinge hätte ich Ihnen gerne vorgelegt. Ich hätte Sie auf ein paar Punkte hingeführt wo Sie das, was Sie vermissen, die Auflagerung der Sandsteine und Mergelschiefer auf den Alpenkalk mit Evidenz entnommen hätte, – kurz ich zweifle nicht, wir würden uns über dies wichtige Problem bei weitem mehr verständigen können, als es auf diesem Wege möglich ist. Ihrem Wunsch Ihnen Gebirgsarten und Petrefakten von hier nach Wolfsberg zu schicken würde ich auch gerne entsprechen, allein ich bezweifle, dass bei den erschwerten Verbindungen Sie diese Sendung noch in Wolfsberg⁵⁴ treffen würde. Gönnen Sie mir daher die Freude und theilen Sie ihre Rückreise so ein, dass Sie Hallein bereisen, ich biete Ihnen mit größter Bereitwilligkeit hier mein

⁵² LILL v. LILIENBACH, K. (1828b): Allgemeine Lagerungs-Beziehungen der Steinsalz-Lagerstätten in den Alpen. – Z. f. Min., Bd. 2 (1828), 749–776.

⁵³ LILL v. LILIENBACH, K. (1828e): Brief **239** (21.07.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

⁵⁴ Keferstein befand sich zu dieser Zeit auf einer Alpenreise in Wolfsberg in Kärnten.

Haus an, und will dafür sorgen, dass wir in möglichst kürzester Zeit, das Wichtigste sehen – und es wo möglich in Ordnung bringen.

Für die gütige Mitteilung Ihrer höchst interessanten Abhandlung über die Alpen meinen verbindlichsten Dank, Ihrer Erlaubniß gemäß füge ich einige Bemerkungen bei, – wobei ich nichts mehr bedauere als daß ich nicht Gelegenheit habe durch einige wenige Exkursionen mit Ihnen über die Gegenstände an Ort und Stelle zu sprechen.

Zur Seite 441. 3. Der Wiener Sandstein wechsellagert mit Kalkstein

(Rodaun, Kaltenleutgeben, Heiligenkreuz, Kahlenberg etc.) Schieferthone und Mergeschiefen sind die verbindenden Glieder.

S. 465. In dem äußeren Salzberg wechsellagern dichte und schiefrige Kalksteinlagen, in dem Sandstein selbst ist ? nicht sichtbarer wird durch geschiefert? Schichten vertreten.

469 und der Hallstätter Salzstock dürfte am wahrscheinlichsten nur in

478 Alpenkalk eingeschlossene, unförmige Masse darstellen. Daß er relativ jünger oder doch gleichzeitig als gewisse Lagen des Alpenkalkes sei beweisen die in demselben eingeschlossenen Massen trümmergesteinsartigem Kalksteins, in bedeutender Tiefe.

477. Unter den Versteinerungen der Gosau Mergel, Sandsteine und Kieselkalke, fand ich auch – werde schwerlich irren – Gryphaea incurva SOW – dann andere, die noch nicht gekannt, ich aber nicht zu bestimmen wage. Gerade dasselbe Vorkommen von merglichen Gestein mit Gryphaea incurva zugleich mit Nummuliten fand ich in den Karpathen sowohl eigene Lagen in Sandstein (dann aber ohne Nummuliten), als wie an dem Rande der zentralen Gruppe über Alpenkalk artigen Massen, und unter den mit gleichem Kalkstein wechsellagernden Karp. Sandstein – gelagert.

Auch ich glaube, daß ein großer Theil des Alpenkalkes über den Sandstein etc. ruhet, allein unter diesem folgt wieder Alpenkalk – daher der Sandstein etc bloß ein untergeordnetes Glied desselben sein dürfte.

ad 480 Die Schiefer auf dem Berg gleich hinter Abtenau, gegen Golling schienen auch mir Übergangsschiefer zu sein, jedoch in weiterer Verfolgung werden sie wieder den Sandstein ähnlich und führen Muschelabdrücke. –

?./ Eine Stunde vor Golling tritt noch einmal Gips auf, – gleich neben demselben erscheint eine grünsteinartige Felsmasse, mit Hornblende und selten Feldspat Krystalle

Das nähere Verhalten werde ich demnächst genauer untersuchen. Auch bei Ischel am Salz(?)berg kommen Trümmer einer ähnlichen Felsart vor. –

ad 481. Die untersten nicht die obersten Stollen am Dürrenberg sind in Kalkstein getrieben. Daß über diesem das Salzflöz muldenartig abgelagert seye, kann durch direkte Erfahrungen, auch geognostisch und markscheiderische Beobachtungen nachgewiesen werden.

Es ist daher

ad 1) Das Salzflöz hier deutlicher als in Hallstatt entbößt und bildet eine Mulde in dem Alpenkalk, während dort ein mehr stockartige Lagerung statt finden dürfte.

ad 2) Gewiß ist daß die Salzmulde auf Kalkstein liegt, und von einer zertrümmerten Masse eines gräulichen Kalksteins bedeckt werden. Zu dem liegenden Kalk gehört nicht allein der graue schiefrige, sondern auch die dieser bunter mit *Pecten salinar*, und *Terebratularten*, (?) etc.

ad 3) Der schiefrige Kalk verbindet sich nach oben mit Sandstein, welcher (gegen den Hohen Göll zu) am Eckenfuß unter 45 Grad auf dichtem Kalk wieder aufliegt.

ad 4) Man hat daher Gund zu folgern, daß das Salzgebirge so wie in Aussee etc. zunächst einem System von schiefrigen und dichten Kalk und Sandstein, sich verbinde, welcher seinerseits wieder, den großen Massen des Alpenkalkes untergeordnet ist.

Mein Durchschnitt ist im ganzen genommen richtig, nur muß man die Unterscheidung zwischen älteren und jüngeren Alpenkalk in anderem weniger beengtem Sinne nehmen. Ich zeichne jetzt diesen Durchschnitt so [Abb. 5]:

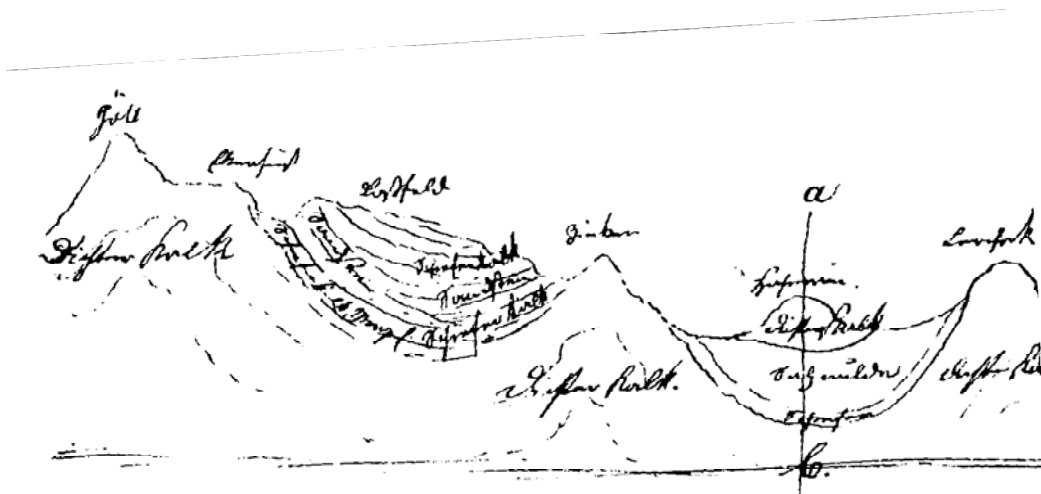


Abb. 5.

Carl Lill von Lilienbachs neu gezeichneter Durchschnitt des Salzberges bei Hallein in seinem Brief an Christian Keferstein vom 21. Juli 1828 als Antwort auf dessen Kritik. Siehe dazu Abbildung 4 auf Seite 19 dieses Berichtes.

Wenn man nach der Linie a b einen Durchschnitt zeichnet bekommt man folgendes Bild [Abb. 6]:



Abb. 6.

Carl Lill von Lilienbachs Durchschnitt nach der Linie a-b (siehe Abb. 5).

Diese Lagerungsverhältnisse sind nicht idealisirt, – sondern aus wirklichen Thatsachen entnommen. Bemerkenswerth sind auch die im Salzgebirge eingeschlossenen Massen von weißem und rothem Kalk. Den liegenden Kalk führt bei a. Schichten mit schwarzen Glimmerblättchen und talkigen Ablösungsflächen; und bei n. weißen und rothen Kalk mit *Pecten salinaria*, dann einen grauen Kalk *Terebratula*. Ein mehr [?] Durchschnitt durch das Liegende zeigt folgendes Verhältniß [Abb. 7]:

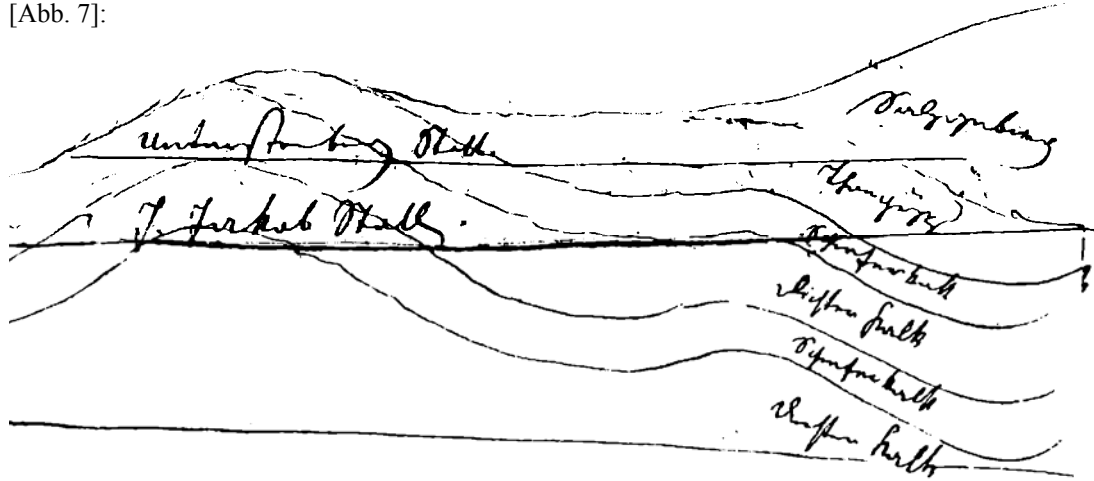


Abb. 7.
Carl Lill von Lilienbachs Durchschnitt durch das Liegende des Salzberges bei Hallein mit den Lagerungsverhältnissen der verschiedenen Kalkschichten.

ad 488. Der Salzberg von Ischel bietet ebenfalls den deutlichen Beweiß dar, daß das Salzgebirge über dem schiefrigen und dichten Kalkstein gelagert, und von diesem wohl auch bedeckt seye. Der Durchschnitt nach dem Stollen ist wohl so beschaffen [Abb. 8]:

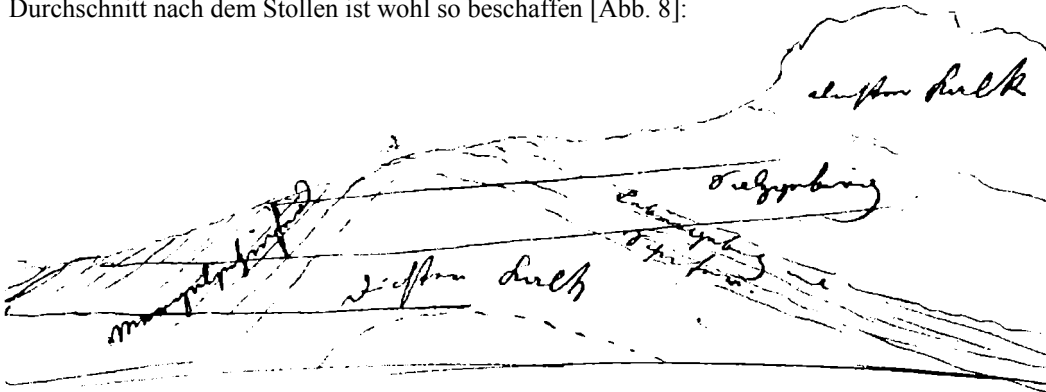


Abb. 8.
Carl Lill von Lilienbachs Durchschnitt der Stollen des Salzberges von Bad Ischl.

ad 540. Es ist wohl ungewiß ob z. B. die Schichten rothen und weißem Kalkstein, welche auf allen Salzbergen voll Versteinerungen sind, bloß zu den übern, oder zu den unter den Salzflöz gelagerten Gebilden gehören, – am Dürrenberg scheinen sie den letzteren anzugehören. Von Hallstatt besitze ich einen Belemniten

In dieser Gegend bei Adneth finden sich im rothen Kalk nebst Ammoniten (u. auch zuweilen ein ?) häufig Orthoceratiten.

ad 554. Die hier gefolgerten Schlüsse scheinen nicht auf richtigen Thatsachen zu beruhen:
nämlich:

1. bei Bex nehme ich an, daß dort deren schiefriger Kalk, Mergel und Sandstein ? vorkommt und ? Sie glauben den Lias vertreten.
2. Daß darauf ein dichter Kalk, wie bei uns gelagert seye und
3. Daß sich über diesem wieder die schiefrigen und sandsteinartigen Formationen wiederholen

Es ist daher nicht wohl thunlich unseren dichten Kalk, welcher offenbar nicht jünger als Jurakalk sein kann, für Kreide anzusprechen, – und eben so wenig vielleicht, den Sandstein, welcher sich demselben Schiefer, den sie mit Lias parallelisieren, verbindet, für Grünsand zu erklären. –

So gut als Sie eben in der Schweiz über Jurakalk Sandstein annehmen, ebenso finden wir hier über dem Alpenkalk Sandstein und Schiefer, – jedoch wie gesagt, von annaloger Beschaffenheit mit jenem unter dem Kalkstein, gelagert.

Unserer Alpenkalk hat ohne Zweifel einen älteren Typus als der mährische Jurakalk, Wie sich jedoch der Alpenkalk zum Schweizer Jurakalk und unserer Sandstein zum Flyschsandstein verhalten, getrau ich mich nicht zu behaupten. In der großen Formation der Karpat.Sandstein liegen einige Kalksteinlagen, welche bald Alpenkalk, bald Jurakalk angesehen haben. Ich wünschte, daß Sie diese auch in geologischer Hinsicht interessanten Suiten bei mir sehen könnten.

ad 560, Ist in den Alpen nicht eigentlich alles aus dem Gestein sub a, b, und c zurückzuführen? – An Kreide kann ich gar nicht denken, abgesehen ich sei in ihrer großen Entwicklung in Podolien und in ihrem Verband mit anderen Formationen kenne. Der Wiener und Flysch Sandstein dürfte, wiewohl stellenweise der Kalkstein, des unteren System die den schiefrigen Kalkstein untergeordnet, nach oben zu herrschend werden. Den mährischen Jurakalk, der von Podgorize etc. folgen über ihm, und sind von den, des Sandstein untergeordneten obersten Kalklagen ohnedieß schon sicher zu unterscheiden, namentlich in den Karpathen [Abb. 9]:

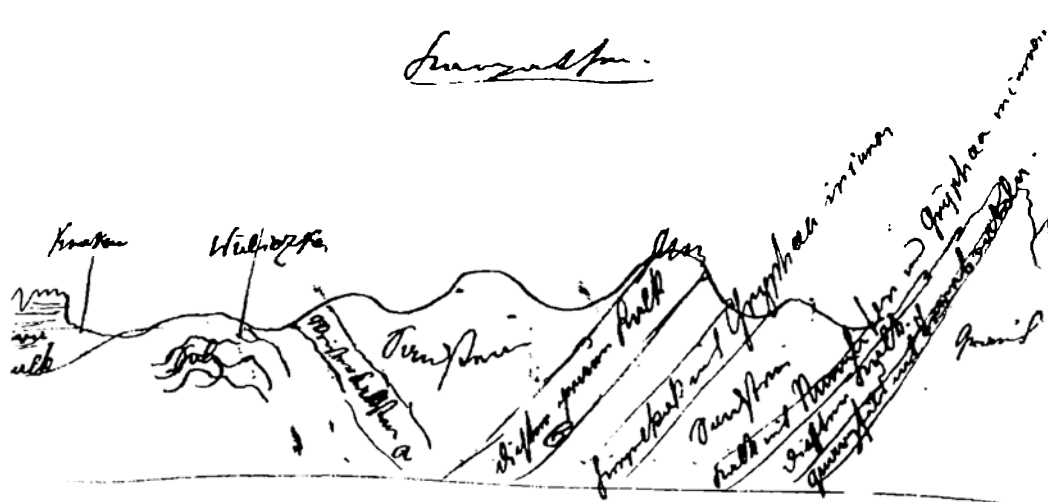


Abb. 9.
Carl Lill von Lilienbachs Durchschnitt der Karpaten bei Wieliczka und Krakau.

Der Kalkstein a setzt 60 und mehr Meilen fort erscheint auch in Schlesien, und führt dort Gryphaea menora etc. Ich verliere mich zu weit ? vorliegenden Seiten kann man doch nicht zu Ende kommen, – ich verspare mir daher das übrige auf die Zeit wo Sie mich mit Ihrem Besuch erfreuen werden, und wir von jedem Lager die Felsarten und Petrefakten vor uns liegen haben werden.

Wenn es Ihnen möglich sein sollte Ihre Äußerungen über Hallein zu machen, so ersuche ich Sie bloß es mir so bald als möglich bekannt zu machen, damit ich bestimmt zu Hause bin – da ich mehrere kleine Exkursionen in das Kammergut ? etc. vorhabe – bis Wolfsberg erlaubt mir aber die gegenwärtigen Verhältnisse nicht zu reisen.

Das mir übermittelte Diplom hat mich zwar in so ferne ich Archäologe bin, in Verlegenheit gesetzt - doch will ich gerne, wenigstens mittelbar was ich kann beitragen und habe mich schon deshalb vom Salzburger Alterthumssammler von denen einer ein großes Kabinet von hierländigen Sachen besitzt gewwendet,- von den Dürrenberger Antiquitäten werde ich Zeichnungen übersenden.

Und nun wünsche ich Ihnen eine befriedigende ? interessanten Beobachtungen in den ? südlichen Alpen – und mir wo möglich die Ehre Ihres Besuches

Mit der vollkommensten Hochachtung
und Ergebenheit,

Ihr gehorsamster Lill

Die Arbeit von Keferstein hatte zu einer Abkühlung ihrer persönlichen Beziehungen geführt, umso mehr, als Carl Lill von Lilienbach auf einen Besuch von ihm gehofft hatte, der jedoch nicht kam. Erst am 5. Jänner 1830⁵⁵ antwortete er auf ein Schreiben von Keferstein. Er hatte wieder Fragen an ihn gestellt, und so schrieb Carl Lill einen Brief „An S^r des Herrn Hofraths Christ. v. Keferstein Mitgliedes mehrerer gelehrter Gesellschaften Hochwohlgeborenen aus Halle bei Leipzig gerichtet“:

„Verehrtester Freund, Ihr werthes Schreiben hat mir sehr viel Vergnügen gemacht, obschon ich mich noch mehr gefreut hätte, Sie persönlich kennen zu lernen, wozu sich bei Ihren Reisen leicht Gelegenheit ergeben hätte, und was uns viel eher und sicherer zu einer deutlichen Verständigung hätte führen können. – Sie haben große und interessante Reisen gemacht, und ich erlaube mir zu den mir gütigst mitgetheilten Resultaten, mit folgenden meine Meinungen zu bemerken:

1. das Salzgebirge von Wielitzka trägt allerdings einen Anschein von tertiären Charakter [...] als Tertiär betrachten, was durchaus unmöglich ist, da derselbe mit Kalksteinlagern dem Alpenkalk – wie sie selbst bemerken – ähnlich, wechseln. Die Trennung des Karpt Sandst. Nämlich, welche Sie und Boue annehmen, scheint mir unzulässig, insoferne dadurch nicht bloß [...] Für jeden Fall kann das Studium des Karp.Sandst. noch nicht als beendet betrachtet werden. [...] –

⁵⁵ LILL V. LILIENBACH, K. (1830b): Brief **240** (05.01.1830). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

Ob der Kalk bei Krakau Jurakalk oder Kreide seyen, wollen Sie als zweifelhaft betrachten, ich meinerseits glaube dass er durch Petrefakten und Bestand von der Kreide geschieden werden könnte [...]

2^{ten} In den Alpen haben wir allerdings einen Sandstein analog jenem der Karpathen, allein er bildet daselbst die oberste sekundäre Gränze, über dem Alpenkalk, der Alpenkalk selbst scheint höchstens in den Lagerungsgrenzen, mit den Karpathen Sandstein, nicht aber innerhalb seiner Massen, zu wechseln. Jene schiefrigen, mergeligen und sandsteinartigen Massen, welche z. B. hier im Salza Thale die mittlere Gruppe im Alpenkalk zusammensetzen, rechne ich nicht zum Karp. Sandst. In so ferne Sie dies Flysch nennen, kann dann auch der ganze Alpenkalk dazu gerechnet werden, obwohl dieser Felsarten eine bestimmte Stelle einzunehmen scheinen, über und unter großen Gruppen des Alpenkalkes; und es vielleicht möglich werden dürfte, darin mehrere Formationen vereinigt zu finden.

Ihre Mels Formation ist allerdings höchst interessant, und sie kann keinem Alpenforscher unbekannt seyn. Ich habe sie bisher rother Schiefer und Sandstein von Werfen genannt, – sie ist überall von Steyermark bis in die Schweiz als Unterlage des Alpenkalks zu beobachten, führt Metalle und Gyps, und wahrscheinlich auch Steinsalz, – wie wir es auch von dem Bergbau Röhrerbüchel wissen, wo man Metalle und Salz zugleich eroberte. Diese Formation scheint jedoch auch mitten innerhalb des Alpenkalkes entblößt, so ist es in der Abtenau und in den Schluchten zwischen Dürrenberg und Berchtesgaden, dann in dem Becken des letzteren Ortes, – in der Ramsau, Bischofshofen etc. überall mit großen Gypsablagerungen in einem höchst denkwürdigem Verhältniß. Selbst der Salzberg von Berchtesgaden ist nicht frei von Beziehungen zu diesen rätselhaften Gebilden und ich bin beinahe zweifelhaft ob nicht demselben ein höheres Alter als dem am Dürrenberg zusteht, – auch scheint derselbe von den großen Kalkmassen des Göllstein und Göll bedeckt zu seyn, während dieser sich auf der anderen Seite als die Unterlage der schiefrigen Mergel und Sandsteine von Abtswald ect. darstellen welche ich auch im Wechsel mit Kalkstein, das Salz von Dürrenberg zutheile. Die Meldformation führt im Berchtesgadenschen, in der Abtenau und bei Eisenerz, versteinte, jedoch sehr unkentliche Schaalenthier, vielleicht Plagiostoma, Cuculla etc. Ueber einige Punkte wo es scheint als wenn sich dieselben (bei Berchtesgaden) mit dem schiefrigen Mergel des Alpenkalkes verbinden möchten, werde ich künftigen Sommer grundlegendere Beobachtungen anstellen.

Ueber dem Alpenkalk habe ich hier einige Gebilde unterscheiden gelernt und es fehlen mir nur noch einige Belege um einen höchst interessanten Durchschnitt durch das ganze nördliche Gebilde der Alpen von Werfen bis in die diluviale Ebene bekannt zu machen; welcher ich jedoch- so gut ich es jetzt weiß- auf jeden fall nicht mehr lange hinaussetzen werde. Vorläufig aber berichte ich Ihnen, daß über seinen problematischen Kalk des Untersbergs mit den vielen ? ein bunter Mergel mit Inocerammen (ganz neuer Art) Terebratula, Echiniden ? etc. vorkömmt welcher mit Kreidemergel und der Scaglia sehr viel Ähnlichkeit hat. Über diesen auch noch Gyps führenden Mergel, folgen dann die verschiedenen Gruppen des gosauer Sandsteins, – weiter nördlich neuerlichh erst der Karpath. Sandst., - und dies ist ein höchst schwierige Aufgabe sagen zu können, ob derselbe älter oder jünger als die gosauer Gesteine seye, und zwar um so mehr als die

kressenberger Gesteine, welche bekanntlich mit den gosauern übereinstimmende Petrefakten enthalten, sich den karpath. Sandst. zu verbinden scheinen. – Ich schreite jetzt zur Beantwortung der mir vorgelegten Fragepunkte, so weit es mir meine Erfahrung gestattet:

- a. Es ist gewiß daß der Alpenkalk mit schiefrigem Mergel und einem eigentümlichen Sandstein abwechselt, meiner Meinung nach beschränkt sich diese Wechsellagerung aber namentlich auf die mittlere Grenze desselben, wo der Schiefer selbst vorwaltend ist (z.B. hier zwischen Göll und Untersberg)
- b. Die Frage ob es gewiß sey, daß in einer und derselben Schicht Petrefakten vorkommen welche sonst der Kreide und dem Grobkalk angehören kann nur auf die Gesteine der Gosau Bezug haben. Dort scheint es mir gewiß zu seyn, daß in einer und derselben Schicht z. B. Gryphaea columba (nicht aviculata) wie ich irrig in Leonhardt Zeitung 1828 S 757 bemerkte) und Cerithien etz vorkommen. Uebrigens ist die Reihenfolge wie ich sie an dem erwähnten Orte schilderte, im Allgemeinen richtig, die untersten rötlichen Sandsteine führen ebenfalls Inoceramen und gehören mithin noch zu den gosauer Sandstein.
- c. Der Alpenkalk wechselt nicht mit den gosauer Sandstein, sondern wird von demselben (wahrscheinlich übergreifend) bedeckt, in der Art von Buchten, Ausfüllungen etc. Von dieser Thatsache haben sich auch Hr. Boué, Sedgwick und Murchison überzeugt. Die obersten Schichten des Alpenkalks (am Untersberg) enthalten aber Versteinerungen welche der Kreide gewiß angehören (Hippuriten, Nummuliten etz.) – Sobald ich genaue Bestimmungen über die gosauer Petrefakten erhalte, werde ich ihnen selbe mittheilen. Eine bedeutende Menge von Petrefakten aus dem Alpenkalk und seinem Mergel, dann den problematischen Untersberger Gesteinen, siehet auch noch einer näheren Bestimmung entgegen.

Im J. 1829 waren die Herrn Boué, Sedgwick und Murchison in dieser Gegend, und beobachteten mit ungemein regem Eifer, äußernd hieselbst eine der interessantesten und aufschlussreichsten Gegenden der Alpen kennen gelernt zu haben.

Ich schließe für jetzt mit der Versicherung, daß es mich sehr freuen wird von Ihnen wieder bald etwas zu hören, mit der vollsten Hochachtung

Ihr ergebenster Lill

Hallein den 5^{ten} Jänner 1830

Damit endete der Briefwechsel. Am 21. März 1831 starb Carl Lill von Lilienbach. Die Salza-Exkursion von 1829 mit Ami Boué und den beiden englischen Gelehrten, Adam Sedgwick und Roderick I. Murchison, und die dabei geführten Gespräche und Beobachtungen hatten ihm gezeigt, dass es für die Einstufungen der „Formationen“ in die in Entstehung begriffene Zeitskala nicht mehr genügt, sich auf die Gesteine zu beschränken. In seiner Arbeit aus dem Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde aus dem Jahr 1830 findet sich daher die Fußnote:

„Ich erlaube mir hier zugleich die achtungsvollste Erinnerung an die Anwesenheit der Herren BOUÉ, SEDGWICK und MURCHISON, welche im Jahre 1829 die Umgebungen von *Hallein* wiederholt besuchten, an Tag zu legen, bei welcher Gelegenheit es auch mir vergönnt war, an ihren lehrreichen Forschungen Theil nehmen zu dürfen.“⁵⁶

Zwar zeigen seine Publikationen, dass er schon zuvor Fossilien gesammelt und, soweit es ihm möglich war, bestimmt hatte. Aber erst bei dieser Exkursion hatte er ihre Bedeutung als Grundlage einer zeitlichen Zuordnung erkannt. In Österreich gab es zu dieser Zeit keinen Paläontologen und Lill von Lilienbach erkannte, dass er davon zu wenig verstand. So wandte er sich noch 1829 an Bronn, mit der Bitte um Bearbeitung seiner Fossilien.

Heinrich Georg Bronn war seit 1822 Professor in Heidelberg und der führende Paläontologe Deutschlands. 1830 hatte er neben Karl Cäsar von Leonhard die Redaktion des „Jahrbuches für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde“ übernommen. Bronn stimmte zu und publizierte 1830 im Band 1 des Jahrbuches: „Ueber die Muschel-Versteinerungen des süd-Deutschen Steinsalz-Gebirges, welche bisher unter dem Namen *Pectinites salinarius* zusammen begriffen wurden.“ Aus der Arbeit geht zwar nicht hervor, von wem Bronn das Material erhalten hatte, jedoch fügte er ihr hinzu:

„Noch während des Abdruckes dieser Bemerkungen erhalte ich von Herrn LILL VON LILIENBACH die erfreuliche Versicherung, dass mir mit Nächstem Gelegenheit werden solle, alle im vorigen Hefte dieser Zeitschrift aufgeführten Versteinerungen auch dem Salzburgerischen mit genauer Angabe ihrer Fundorte vergleichen und untersuchen zu können. Daraus dürfte sich doch wohl irgend ein Schluss über die zoologischen Charaktere jener Gebirgs-Bildungen ergeben.“⁵⁷

Diese „Gelegenheit“ ergab sich 1830, als Carl Lill von Lilienbach, zusammen mit seiner Salza-Thal-Arbeit, Heinrich Bronn Fossilien der in ihr genannten Schichten, mit der Bitte um ihre Bearbeitung übermittelte.⁵⁸ Darauf nimmt auch der erste bekannte Brief von Lill an Bronn aus Hallein vom 24. März 1830 Bezug. Er beginnt mit dem Satz:

⁵⁶ LILL v. LILIENBACH, K. (1830a): Ein Durchschnitt aus den Alpen, mit Hindeutungen auf die Karpathen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **1**, 155.

⁵⁷ BRONN, H. (1830): Ueber die Muschel-Versteinerungen des süd-Deutschen Steinsalz-Gebirges, welche bisher unter dem Namen *Pectinites salinarius* zusammenbegriffen wurden. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **1**, 285.

⁵⁸ BRONN, H. (1832): Die Versteinerungen des *Salza*-Thales in Beziehung auf LILL von LILIENBACH'S Beschreibung dortiger Gebirgs-Formationen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **3**, 150ff.

„Ihrer Aufforderung gemäß erlaube ich mir Ihnen nachträglich die Ergebnisse meiner letzten Beobachtungen mitzutheilen, und Ihnen einige dabei gesammelten Petrefakten, welche mir mit *Terebratulites vulgaris*⁵⁹, *Plagiostoma striata* und *Gryphaea cymbium* übereinzustimmen scheinen – zur näheren Bestimmung zu übersenden.“⁶⁰

In der Folge beschreibt er die Schichtfolge, und endet mit den Worten:

„... ich verspreche mir von der sorgsamten Auffassung derselben viel Aufschluß über die Struktur unserer Kalkgebilde.“⁶¹

Zu der erwähnten „*vortrefflichen Abhandlung*“⁶² von Lill über das Salza-Tal nahm in einem Brief vom 29. November 1830 auch Bernhard Studer (1794–1887)⁶³ aus Bern in der Schweiz Stellung.⁶⁴ Auch in diesem Schreiben geht es um die Frage, was aussagekräftiger ist, die Fossilien oder die Gesteinsschichten. Dies zeigt die große Bedeutung der wissenschaftlichen Arbeit von Carl Lill von Lilienbach.

Heinrich Bronn muss an Carl Lill geschrieben haben, denn im Anschluss an dessen Brief vom 24. Jänner 1830 veröffentlichte Bronn im „Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde“ einen Brief von Lill aus Hallein vom 24. Juni 1830. Er beginnt mit:

„Die kürzlich erhaltene Mitteilung Ihrer Ansicht über das Alter unserer Felsarten, zu welchen Sie durch die übersendeten Petrefakten hingeleitet worden, fordert mich auf, Ihnen folgende Bemerkungen und Erläuterungen über die Lagerungsverhältnisse der fraglichen Felsarten, mit Beziehung auf meinen im 2ten Hefte des Jahrbuches aufgenommenen Durchschnitt, vorzulegen.“⁶⁵

Nun erläuterte und diskutierte er auf mehreren Seiten seine Vorstellungen und Einstufungen und endete mit der „Gruppe des Sandsteins von Högl, dem Karpathen- oder Wiener Sandstein“ und war dagegen, diesen Sandstein, wie es Bronn machte, in das Tertiär zu stellen. Ein kurzer Artikel über *Gryphaea* aus dem Gosau Sandstein vom 5. Juli 1830 war eine Antwort auf einen Wunsch von Bronn.

⁵⁹ Die Bestimmung dürfte nach SCHLOTHEIM, E.F. v. (1820): Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkt. – 437 S., erfolgt sein.

⁶⁰ LILL v. LILIENBACH, K. (1831a): Lagerungsverhältnisse am Schmiedenstein bei Hallein. (Brief an Professor Bronn vom 24.01.1830). – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 74.

⁶¹ Ebd., 75.

⁶² STUDER, B. (1831): Brief an Karl Cäsar v. Leonhard vom 29.11.1830. – Ebd., 181.

⁶³ Bernhard Studer (1794–1887) war Schweizer Geologe und Mineraloge sowie Professor für Geologie in Bern.

⁶⁴ Ebd., 181f.

⁶⁵ LILL v. LILIENBACH, K. (1831b): Brief an Professor Bronn vom 24.06.1830. – Ebd., 75f.

Der Briefwechsel fand von Lill in einem kurzen Brief aus Hallein vom 1. Feber 1831 seine Fortsetzung. Er beantwortete darin eine Frage von Born,

„in wie ferne der *Schrambacher* Kalk mit dem *Dürrenberger* Muschel-führenden zusammenhängt“.⁶⁶

Bronn antwortete darauf 1832 mit der Publikation „Die Versteinerungen des *Salza*-Thales, in Beziehung auf LILL VON LILIENBACH’S Beschreibung dortiger Gebirgs-Formationen“:

„Der Gefälligkeit des, mitten in seinem nützlichen Wirken vom Tode überraschten, Bergdirektors Herrn LILL VON LILIENBACH zu *Hallein* verdankte ich bei Übersendung der Beschreibung der Gebirgsbildungen längs des *Salza*-Thales, welche in diesem Jahrbuche enthalten ist, eine Reihe von Versteinerungen aus jenen Formationen, die er als Belege zu seiner Bemerkungen von mir untersucht wünschte. Durch einige Nachsendungen in Begleitung unterweisender Bemerkungen wurde diese erste Mittheilung noch mit einigen besser erhaltenen Exemplaren bereichert, und andre waren versprochen und zur Abschickung bereit, als der Tod den trefflichen Gelehrten ereilte.“⁶⁷

Noch im gleichen Jahr nahm Ami Boué in einem Brief aus Paris an Karl Cäsar von Leonhard vom 6. November 1832 dazu Stellung:

„[...] habe ich der Versammlung der Naturforscher in Wien beigewohnt [die im August 1832 stattfand] [...]. Die LILL’sche Sammlung ist bei der Wittwe (sic!) um 2000 Francs zu verkaufen. Seine *Gallizischen* Sachen sind schön und interessant. Alle seine Manuscripte und Reise-Bücher habe ich mit hierher gebracht, um das Neue daraus noch bekannt zu machen. [...]
BRONN’S Aufsatz über die LILL’schen Petrefakten im 2ten Hefte des Jahrbuchs 1832 war mir sehr willkommen.“⁶⁸

Es folgen nun auf bestimmte Textpassagen und vor allem auf Fossilien bezogene Bemerkungen. Der Brief endet mit dem Satz:

„Über *Gosau* habe ich nichts weiter zu sagen, als dass ich meine Meinung auch in den südlichen Alpen bestätigt fand; und dass in *Wien* kein Geognost jene von MURCHISON theilte.“⁶⁹

⁶⁶ LILL v. LILIENBACH, K. (1831c): Brief an Professor Bronn vom 01.02.1831. – Ebd., 188.

⁶⁷ BRONN, H. (1832): Die Versteinerungen des *Salza*-Thales in Beziehung auf LILL VON LILIENBACH’S Beschreibung dortiger Gebirgs-Formationen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **3**, 150.

⁶⁸ BOUÉ, A. (1833): Brief an Karl Cäsar v. Leonhard vom 06.11.1832. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 62f.

⁶⁹ Ebd., 64.

Dieser Brief ist aus zwei Gründen von Interesse. Der Erste ist, dass Carl Lill von Lilienbach verheiratet war – wir wissen leider nicht mit wem – und der Zweite, dass Ami Boué dort die Witwe besucht haben muss, und, die Wichtigkeit des Manuskriptes erkennend, seine Publikation ins Auge fasste.

Im Jahr 1830 hatte er die „Société Géologique de France“ mitbegründet und so war es naheliegend, dass er dieser das Manuskript übergab, die es heute noch besitzt.⁷⁰

Die Situation war nicht ganz einfach, denn es gab neue Publikationen von Bronn und Murchison, die in irgendeiner Form berücksichtigt werden mussten. So dürfte er auf die Idee gekommen sein, das Manuskript (zusammen mit einer Arbeit von Murchison, Bronn und ihm) in dem von Leonhard und Bronn ab 1833 herausgegebenen „Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde“ zu veröffentlichen. Roderick I. Murchison hatte auf seiner Rückreise nach England in einem Brief an Archibald Geikie (1835–1924)⁷¹ berichtet:

„Since I wrote to you from Ischl I have done some marvelous good work. I made out a ffine range of the Gosau beds near that place [...] At Hallein I found v. Lill all anxienty to see me [...] The moment I twigged certain secondary black fossils like lias (in his den near the river) and ascertained that the section was not above a six hours' excursion, the post-wage was ordert, and off we travelled ... I soon made a most clear and instructive section, with lias shells and sufficient fossils to make out the case [...].“⁷²

Zurück in London veröffentlichte er mit Adam Sedgwick nach einem kurzen Vorbericht „*and in some places, as at Hallein, with orthoceratites and madreporic limestone*“ im August 1830 eine längere Arbeit über die Ergebnisse seiner Reise, worin er auch die Gliederung der Schichtfolge „*at the base of the calcareous zone*“ brachte.

In einer Fußnote hierzu bemerkte er:

„[...] where we believe first given by M. de Lill, a gentleman whose investigations have thrown great light on the natural history of the secondary fomation of the chain. The geologist of the french school seem disposed non reject the term Alpine limestone altogether, and to substitute in its place the term Jura limestone.

⁷⁰ SEIDL, J. & CERNAJSEK, T. (2003): Ami Boué (1794–1881). Kosmopolit und Pionier der Geologie. – In: ANGETTER, D. & SEIDL, J. (Hsg.): Glückliche, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag: Österreichische Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker im 19. und 20. Jahrhundert, 13.

⁷¹ Sir Archibald Geikie war ein britischer Geologe.

⁷² GEIKIE, A. (1875): Life of Sir Roderick I. Murchison, 168.

We are unwilling to exclude the term Alpine limestone from what we think is proper place, and are only anxious to give it a consistent meaning, which may lead to no mistakes.“⁷³

Eine Ergänzung hierzu hatte er 1831 im „Philosophical Magazine and Annals of Philosophy“, Volume 9, auf den Seiten 213–219 auf Grund neuerer Beobachtungen in den Alpen publiziert. Im Feber 1831 hatte er darüber der Geological Society berichtet.

Er selbst hatte einige Arbeiten im Journal de Géologie über die Alpen und einen „Nécrologie de mon cher ami Francois (sic!) Lill de Lilienbach, qui a fait et aurait fait honneur à l’Autriche“ geschrieben, und letzten Endes waren die Arbeiten von Bronn zu berücksichtigen. So dürfte er sich mit Roderick I. Murchison und Heinrich Georg Bronn wegen einer gemeinsamen Publikation in Verbindung gesetzt haben. Sie entschlossen sich, Carl Lill von Lilienbachs Manuskript als ersten Teil in einer Vier-Männer-Arbeit „Ein zweiter Durchschnitt aus den Alpen [...]“ herauszubringen.⁷⁴

Dazu bemerkte Bronn in einer Fußnote:

„Diese Abhandlung wurde vom Verfasser [Lill] niedergeschrieben nach vorläufiger Bestimmung seiner mir zugestellten Versteinerungen. Die Beendigung dieser Bestimmungen und die Bekanntmachung der in diesem Jahrbuche, 1832, S. 150. ff mitgetheilten Resultate erlebte er nicht mehr, daher einige Widersprüche mit letztern. Übrigens rühren die unten folgenden Petrefakten-Bestimmungen nicht von mir her. BRONN.“⁷⁵

Damit endete die erste internationale Zusammenarbeit von Geowissenschaftlern von drei bzw. vier europäischen Staaten⁷⁶ zur Stratigrafie der alpinen Trias, noch ehe dieses System einen Namen hatte. Diese Arbeiten von Carl Lill von Lilienbach leiteten zusammen mit jenen von Ami Boué und Paul Partsch einen Paradigmenwechsel in den österreichischen Erdwissenschaften ein, der in Westeuropa schon längst vollzogen worden war.

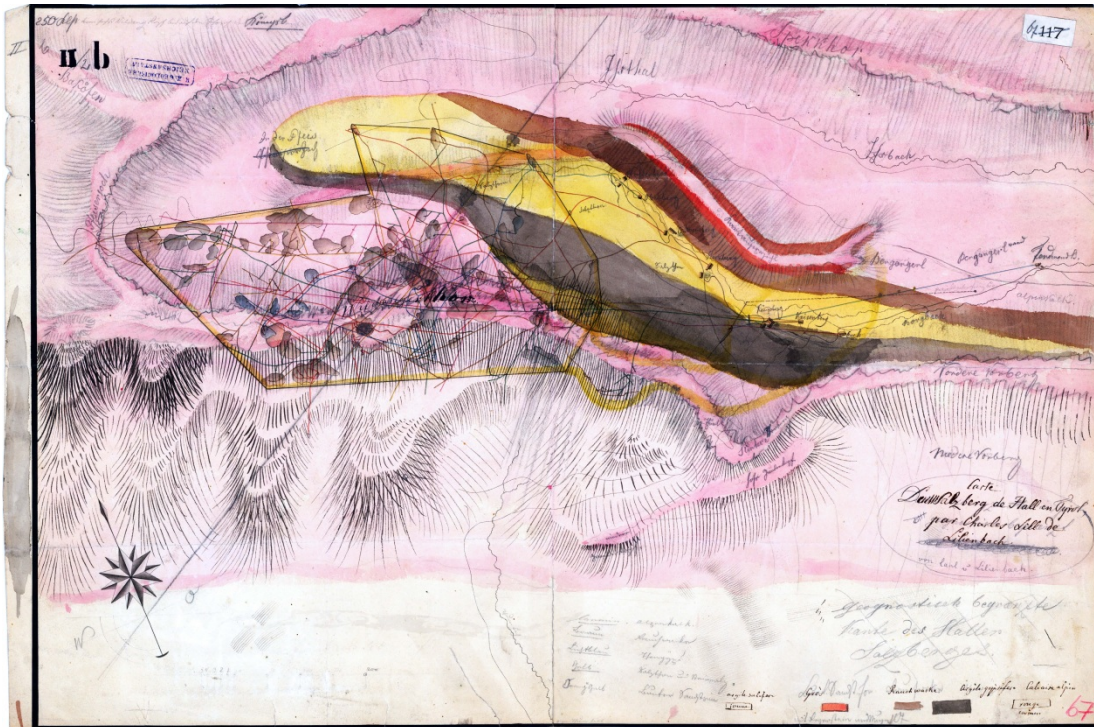
⁷³ SEDGWICK, A. & MURCHISON, R.I. (1830): A Sketch of the Structure of the Austrian Alps 1821. – Philosophical Magazine and Annals of Philosophy (New Series), **8**, 81.

⁷⁴ LILL v. LILIENBACH, K. (1833a): Ein zweiter Durchschnitt aus den Alpen. Eine geognostische Parallele zu dem Durchschnitte der Salzburger Alpen im ersten Jahrgange des Jahrbuches. Aus den hinterlassenen Papieren des Herrn LILL von LILIENBACH [Kapitel I–IV]. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 1–33, Taf. I.

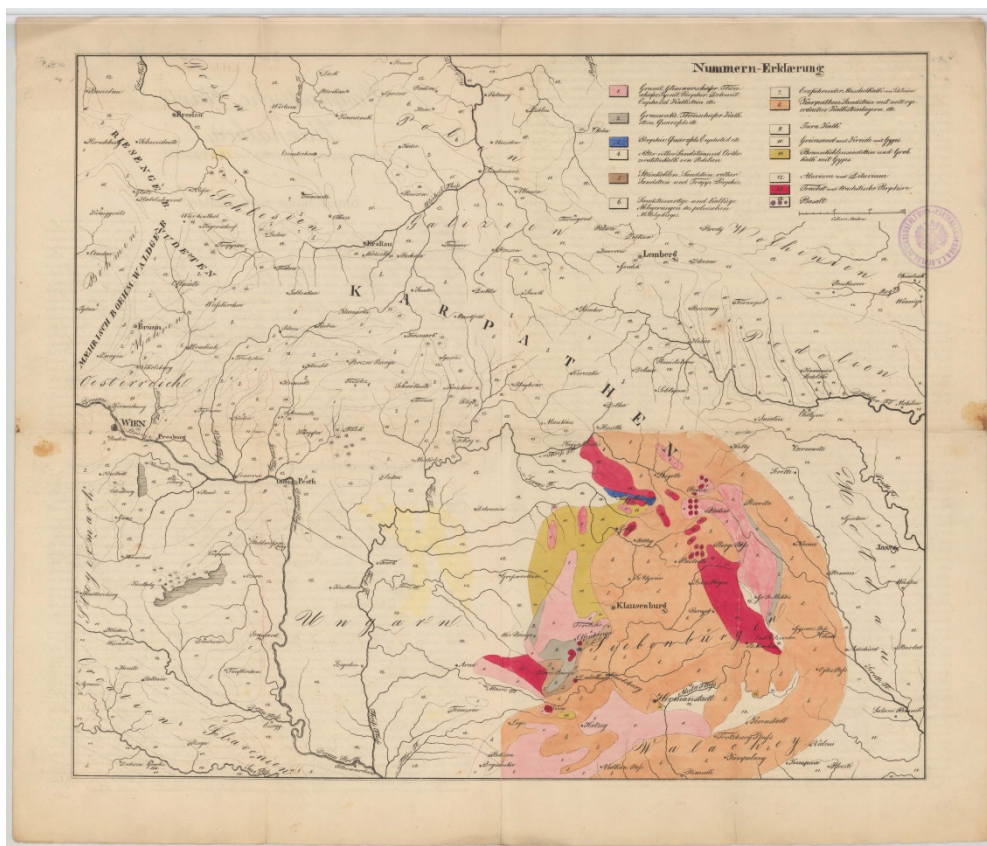
⁷⁵ Ebd., 1.

⁷⁶ Ami Boué lebte damals zeitweise in der französischen Hauptstadt Paris.

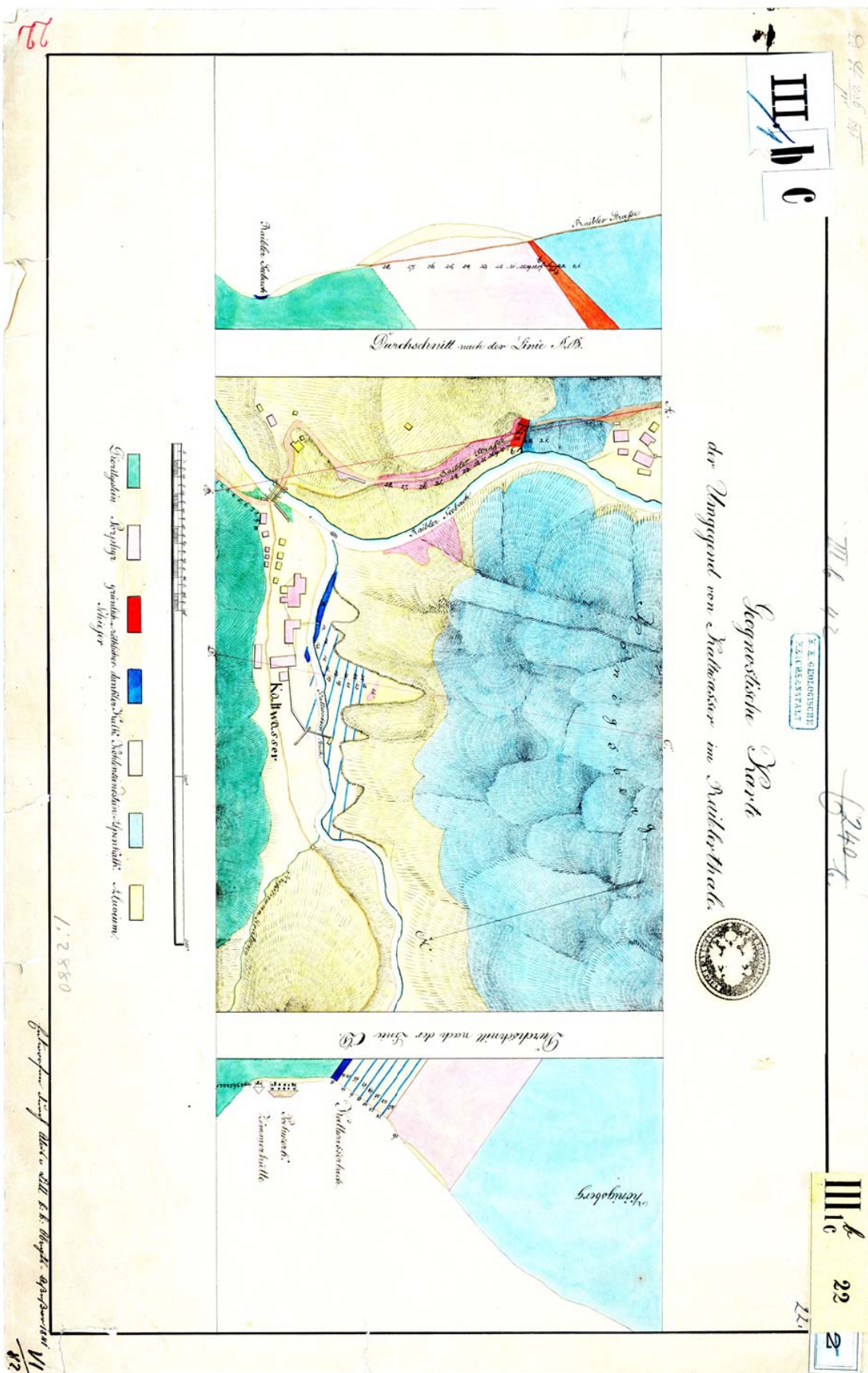
Geologische Karten von Carl Lill von Lilienbach



LILL v. LILIENBACH, C. (1825): Carte de Salzberg de Hall e Tyrol. – 55 x 36,9 cm, handcoloriert. (Signatur der Kartensammlung der GBA: K IV 1182.)



LILL v. LILIENBACH, K. (1830?): Geognostische Karte der Karpathen ca. 1:2.200.000. – 44 x 37,4 cm, handcoloriert. (Signatur der Kartensammlung der GBA: K IV 2116.)



LILL v. LILIENBACH, K. (1841a): Geognostische Karte der Umgebung von Kaltwasser im Raiblerthale 1:2.880. – 47,7 x 28,7 cm, handgezeichnet. (Signatur der Kartensammlung der GBA: K IV 2077.)



LILL v. LILIENBACH, K. (1841b): Darstellung der geognostischen Verhältnisse des Ausseer Salzberges. – 50 x 39 cm, handgezeichnet. (Signatur der Kartensammlung der GBA: K III 2079.)



GRACHEN, J.G. & LILL v. LILIENBACH, K. (1841): Geognostische Karte über die Felsgebilde des Salzach-Hauptthales und seiner östlich und westlich zufallenden Seitenthäler von Werfen bis Mattsee 1:434.000. – 34 x 30,3 cm, handcoloriert. (Signatur der Kartensammlung der GBA: K III 1357.)

Publikationen von Carl Lill von Lilienbach (1798–1831)

- LILL v. LILIENBACH, K. (1823): Durchschnitt durch die Karpathen. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **2** (1823), Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824a): Brief **233** (28.02.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824b): Brief **234** (02.10.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824c?): Brief **235** (01.01.1824?). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1825a): Parallele zwischen den Karpathen und Alpen in Bezug auf die Salzformation. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **6** (1825), 116, Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1825b): Die Steinsalzgebilde in den Alpen und den Nord-Karpathen. Eine geognostische Parallele. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **6** (1825), 166–189, Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1826): Bemerkungen über die Behandlung des vom Herrn RR. U.D. Prechtl angegebenen Baroskops auf Reisen. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **9** (1826), 128–130, Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1827a): Brief **236** (15.02.1827). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1827b): Andeutungen über die Charakteristik der Felsarten. – Leonhard's Z. f. Min., Bd. **2** (1827), 247–264, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828a): Brief an Leonhard über die Umgebung von Eperies. – Z. f. Min., Bd. **1** (1828), 43–44.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828b): Allgemeine Lagerungsbeziehungen der Steinsalz-Lagerstätten in den Alpen. – Z. f. Min., Bd. **2** (1828), 749–776, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828c): Brief **237** (20.01.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828d): Brief **238** (25.03.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828e): Brief **239** (21.07.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1830a): Ein Durchschnitt aus den Alpen, mit Hindeutungen auf die Karpathen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **1**, 153–220, Taf. III, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1830b): Brief **240** (05.01.1830). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1831a): Lagerungsverhältnisse am Schmiedenstein bei Hallein. (Brief an Professor Bronn vom 24.01.1830). – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 74–75, Heidelberg.

LILL v. LILIENBACH, K. (1831b): Brief an Professor Bronn vom 24.06.1830. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 75–78, Heidelberg.

LILL v. LILIENBACH, K. (1831c): Brief an Professor Bronn vom 01.02.1831. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 188, Heidelberg.

LILL v. LILIENBACH, K. & LILL v. LILIENBACH, A. (1822): Geognostische Übersicht des k. k. obderennsischen Salzkammergutes. – Manuskript, fol. **13v–14r**, Gmunden.

Posthum erschienene Publikationen

LILL v. LILIENBACH, K. (1833a): Ein zweiter Durchschnitt aus den Alpen. Eine geognostische Parallele zu dem Durchschnitte der Salzburgerischen Alpen im ersten Jahrgange des Jahrbuches. Aus den hinterlassenen Papieren des Herrn LILL von LILIENBACH [Kapitel I–IV]. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 1–33, Taf. I, Stuttgart.

LILL v. LILIENBACH, K. (1833b): Vergleichende Klassifikation der Felsarten in den Nordalpen nach den Ansichten der Herrn R.I. MURCHISON, Dr. BOUÉ, Prof. BRONN und des Verfassers [Kapitel V]. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 33–37, Stuttgart.

LILL v. LILIENBACH, K. (1833c): Geognostische Karte der Karpathen. – In: DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK DER STATISTISCHEN CENTRALCOMMISSION DER OESTERREICHISCHEN MONARCHIE (Hsg.): Tafeln zur Statistik der Oesterreichischen Monarchie, **6**, Abschnitt C, Kapitel 37, Wien.
<http://books.google.at/books?hl=de&id=byBPAAAcAAJ&q=Lill+Brief#v=onepage&q=Lill%20Brief&f=false>
[Zugriff am 30.12.2012].

LILL v. LILIENBACH, K. (1833d): Geognostische Karte des Bassins von Galizien. – In: DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK DER STATISTISCHEN CENTRALCOMMISSION DER OESTERREICHISCHEN MONARCHIE (Hsg.): Tafeln zur Statistik der Oesterreichischen Monarchie, **6**, Abschnitt C, Kapitel 38, Wien.
<http://books.google.at/books?hl=de&id=byBPAAAcAAJ&q=Lill+Brief#v=onepage&q=Lill%20Brief&f=false>
[Zugriff am 30.12.2012].

LILL v. LILIENBACH, K. (1833e): Description du bassin de la Galicie et de la Podolie. – Mém. Soc. Géol. France 1833, Tome **I/4**, 45–105, 1 Kt., Paris.

LILL v. LILIENBACH, K. (1833f): Journal d'un voyage géologique fait à travers toute la chaîne des Carpathes, en Bukowine, en Transylvanie et dans le Marmarosch. Observations mises en ordre et accompagnées de Notes par M. A. Boué. – Mém. Soc. Géol. France 1833, Tome **I/13**, 236–316, Paris.

BOUÉ, A. & LILL v. LILIENBACH, K. (1833): Coup-d'oeil d'ensemble sur les Carpathes, le Marmarosh, la Transylvanie, et certaines parties de la Hongrie. – Mém. Soc. Géol. France 1833, Tome **I/12**, 215–235, 1 Kt., Paris.

Quellenverzeichnis

- Begleitschreiben der Direktion in Eisenerz, Nr. 2693/452 (28.01.1823).
- BORN, I. v. (1777): Versuch einer Mineralgeschichte des Oberösterreichischen Salzkammergutes. – Abh. Privatges. Böhmen, **3**, 166–190.
- BOUÉ, A. (1833): Brief an Karl Cäsar v. Leonhard vom 06.11.1832. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 62–64, Stuttgart.
- BRONN, H. (1830): Ueber die Muschel-Versteinerungen des süd-Deutschen Steinsalz-Gebirges, welche bisher unter dem Namen Pectinites salinarius zusammenbegriffen wurden. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **1**, 279–285, Heidelberg.
- BRONN, H. (1832): Die Versteinerungen des *Salza*-Thales in Beziehung auf LILL VON LILIENBACH'S Beschreibung dortiger Gebirgs-Formationen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **3**, 150–182, Heidelberg.
- BUCH, L. v. (1802): Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. – Bd. **1+2**, 320 S., Berlin.
- BUCKLAND, W. (1821): Notice of a paper laid before the Geological Society on the Structure of the Alps and adjoining parts of the continent, and their relation to the secondary and transition rocks of England. – Annals of Philosophy, N.S. **1**, 450–468, London.
- FALLER, G. (1871a): Die Geschichte und die jetzigen Verhältnisse der Schemnitzer Berg- und Forstakademie. – Gedenkbuch der hundertjährigen Gründung der königl. ungarischen Berg- und Forst-Akademie in Schemnitz 1770–1870, 1–78, Schemnitz.
- FALLER, G. (1871b): Verzeichniss der Studierenden an der Berg- und Forst-Akademie von ihrer Eröffnung bis zum Schlüsse des ersten Säculums. – Gedenkbuch der hundertjährigen Gründung der königl. ungarischen Berg- und Forst-Akademie in Schemnitz 1770–1870, 107–248, Schemnitz.
- FLÜGEL, H.W. (2004): Der Abgrund der Zeit: Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830. – 250 S., Berlin.
- FLÜGEL, H.W. (2007): Ignaz von Born – Andreas Stütz – Constant Prévost: Das erste Kapitel der Geohistorik in Österreich. – Jb. Geol. B.-A., **147**, 491–502, Wien.
- FLÜGEL, H.W. (2009): Briefe im Netzwerk österreichischer „Mineralogen“ zwischen Aufklärung und Restauration. – Scripta geo-historica, **1**, 328 S., Graz.
- FLÜGEL, H.W. (2010): Leopold von Buchs Tagebuch, Briefe und Publikation über seine Wanderung durch das Salzkammergut. – Jb. Geol. B.-A., **150**, 431–441, Wien.
- FLÜGEL, H.W. & WACH, G. (2011): Belsazar Hacquets und Ehrenbert von Molls „Reise in die Norischen Alpen“ 1785: 225 Jahre geologische Feldforschung in den Ostalpen. – Ber. Geol. B.-A., **84**, 50 S., Wien.
- GAWLICK, H.-J. & LEIN, R. (1997): Neue stratigraphische und fazielle Daten aus dem Jakobberg- und Wolfdietrichstollen des Hallein-Bad Dürrenberger Salzberges und ihre Bedeutung für die Interpretation der geologischen Verhältnisse im Bereich der Hallein-Berchtesgadener Schollenregion. – Geol. Paläont. Mitt. Innsbr., **22**, 199–225, Innsbruck.

- GAWLICK, H.-J., LEIN, R., PIROS, O. & PYTEL, CH. (1999): Zur Stratigraphie und Tektonik des Hallein-Bad-Dürnberger-Salzberges: Neuergebnisse auf der Basis von stratigraphischen und faziellen Daten (Nördliche Kalkalpen, Salzburg). – Abh. Geol. B.-A., **56.2**, 69–90, Wien.
- GAWLICK, H.-J., LEIN, R., SCHLAGINTWEIT, F., SUZUKI, H. & WEGERER, E. (2001): Der Hallstätter Salzberg und sein geologischer Rahmen: Geschichte und Stand der Erforschung, Interpretationen und neue Ergebnisse (Vortrag). – Ber. Geol. B.-A., **56**, 45–49, Wien.
- GEIKIE, A. (1875): Life of Sir Roderick I. Murchison. – 388 S., London.
- KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. **1** (1821), Bd. **2** (1822), Bd. **3** (1824), Bd. **4** (1826), Bd. **5** (1827/1828), Bd. **6** (1828/1829), Bd. **7** (1831), Weimar.
- KEFERSTEIN, CH. (1827/1828a): Versuch einer neuen Theorie der Quellen überhaupt und in'sbesondere der Salzquellen, als Schluß der geognostisch-geologischen Untersuchungen über Steinsalz, Salzquellen und die Salzbildung im Allgemeinen. – In: KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. **5** (1827/1828), 1–138, Weimar.
- KEFERSTEIN, CH. (1827/1828b): Beobachtungen und Ansichten über die geognostischen Verhältnisse der nördlichen Kalk-Alpenketten in Oesterreich und Baiern gesammelt auf einer Reise im Sommer 1827. – In: KEFERSTEIN, CH. (1821–1831): Teutschland geognostisch-geologisch dargestellt mit Charten und Durchschnitten, welche einen geognostischen Atlas bilden. – Bd. **5** (1827/1828), 425–570, Weimar.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824a): Brief **233** (28.02.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824b): Brief **234** (02.10.1824). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1824c?): Brief **235** (01.01.1824?). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1825a): Parallele zwischen den Karpathen und Alpen in Bezug auf die Salzformation. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **6** (1825), 116, Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1825b): Die Steinsalzgebilde in den Alpen und den Nord-Karpathen. Eine geognostische Parallele. – Prechtl's Jb. k. k. polyt. Inst. Wien, Bd. **6** (1825), 166–189, Wien.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1827a): Brief **236** (15.02.1827). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1827b): Andeutungen über die Charakteristik der Felsarten“. – Leonhard's Z. f. Min., Bd. **2** (1827), 247–264, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828a): Brief an Leonhard über die Umgebung von Eperies. – Z. f. Min., Bd. **1** (1828), 43–44, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828b): Allgemeine Lagerungsbeziehungen der Steinsalz-Lagerstätten in den Alpen. – Z. f. Min., Bd. **2** (1828), 749–776, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828c): Brief **237** (20.01.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.

- LILL v. LILIENBACH, K. (1828d): Brief **238** (25.03.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1828e): Brief **239** (21.07.1828). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1830a): Ein Durchschnitt aus den Alpen, mit Hindeutung auf die Karpathen. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **1**, 153–220, Taf. III, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1830b): Brief **240** (05.01.1830). – Archiv der Franckeschen Stiftungen zu Halle.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1831a): Lagerungsverhältnisse am Schmiedenstein bei Hallein. (Brief an Professor Bronn vom 24.01.1830). – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 74–75, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1831b): Brief an Professor Bronn vom 24.06.1830. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 75–78, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1831c): Brief an Professor Bronn vom 01.02.1831. – Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt., **2**, 188, Heidelberg.
- LILL v. LILIENBACH, K. (1833a): Ein zweiter Durchschnitt aus den Alpen. Eine geognostische Parallele zu dem Durchschnitte der Salzburger Alpen im ersten Jahrgange des Jahrbuches. Aus den hinterlassenen Papieren des *Herrn LILL von LILIENBACH* [Kapitel I–IV]. – Neues Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt. (**1833**), 1–33, Taf. I, Stuttgart.
- LILL v. LILIENBACH, K. & LILL v. LILIENBACH, A. (1822): Geognostische Übersicht des k. k. obderennsischen Salzkammergutes. – Manuskript, fol. **13v–14r**, Gmunden.
- LOBITZER, H. & POŠMOURNÝ, K. (2010): Johann Baptist Bohadsch – Ein Pionier der naturwissenschaftlichen Erforschung des Salzkammergutes. – Jb. Geol. B.-A., **150**, 473–490, Wien.
- NAUMANN, C.F. (1849): Lehrbuch der Geognosie. Band 1. – 1003 S., Leipzig.
- PERTLIK, F. & SEIDL, J. (2006): Franz Xaver Maximilian Zippe (1791–1863). Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. – Ber. Geol. B.-A., **69**, 43–48, Wien.
- RUDWICK, M. (2005): Bursting the limits of time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution. – 708 S, Chicago.
- SCHLOTHEIM, E.F. v. (1820): Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkt. – 437 S., Gotha.
- SCHWEIZER, C. (2004): Johann Wolfgang von Goethe und Kaspar Maria von Sternberg. Naturforscher und Gleichgesinnte. – Schr. Österr. Goethe-Ges., **2**, 400 S., Wien.
- SEDGWICK, A. & MURCHISON, R.I. (1830): A Sketch of the Structure of the Austrian Alps 1821. – Philosoph. Magazine and Annals of Philosophy and Annals (New Series), **8**, 81–134, London.
- SEIDL, J. [Hsg.] (2009): Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession. – Schriften des Archivs der Universität Wien, **14**, 430 S., Göttingen.

- SEIDL, J. & CERNAJSEK, T. (2003): Ami Boué (1794–1881). Kosmopolit und Pionier der Geologie. – In: ANGETTER, D. & SEIDL, J. (Hsg.): *Glücklich, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag: Österreichische Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker im 19. und 20. Jahrhundert*, 9–26, Frankfurt/M.
- STUDER, B. (1831): Brief an Karl Cäsar v. Leonhard vom 29.11.1830. – *Jb. f. Min., Geogn., Geol. u. Petrefakt.*, **2**, 181–182, Heidelberg.
- TOLLMANN, A. (1976): Analyse des klassischen nordalpinen Mesozoikums. Stratigraphie, Fauna und Fazies der Nördlichen Kalkalpen. – 580 S., Wien.
- TORRENS, H.S. (1998): Geology in peace time: an English visit to study German mineralogy and geology (and visit Goethe, Werner and Raumer) in 1816. – *Algorithmus*, **23**, 147–175, München.
- ZIELNICA, K. (2004): Polonica bei Alexander von Humboldt. – *Schriftenr. A.-v.-Humboldt-Forschung*, **23**, 445 S., Berlin.

Carl Ludolph Griesbach – „eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“

HELMUT W. FLÜGEL¹

Vorwort

Carl Ludolph Griesbach (1847–1907) gehört zu den frühen Erforschern der Geologie und Paläontologie des Himalaya. Seine Geburt vor etwas mehr als 165 Jahren in Wien und sein Tod vor gut 105 Jahren in Graz geben Anlass sich seiner zu erinnern. Die Bedeutung seiner Forschungen in Indien zwischen 1878 und 1892 mit der Entdeckung der ältesten Triasammoniten führte dazu, dass Edward T. Tozer (1928–2010) im Jahr 1965 einem für die Entwicklung des Lebens kurzen, aber wichtigen Zeitabschnitt am Beginn der Trias den Namen „Griesbachium“ gab. Griesbach war Geologe und Paläontologe, Forscher und Abenteurer. Er war aber auch „eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“.

Das Ziel dieser Arbeit ist aus Briefen, Dokumenten und Aufzeichnungen von und über ihn zu versuchen, dieser Persönlichkeit näher zu kommen. Nur am Rand ging es mir dabei um seine wissenschaftlichen Leistungen – sie waren frühe Trittsteine auf dem Weg unseres heutigen Wissens.

Zeittafel²

11.03.1811	Geburt des Vaters George Ludolph Griesbach in Windsor, Berkshire
31.08.1822	Geburt der Mutter Caroline Skrivaneck in Wien
1838	Heirat der Eltern in Ljubljana in Slowenien
25.09.1842	Geburt der Schwester Caroline Griesbach in Wien
02.10.1845	Geburt der Schwester Hermine Griesbach in Wien
11.12.1847	Geburt von Carl Ludolph Griesbach in Wien, evangelisch H.B.
24.12.1849	Geburt der Schwester Maria M. Ellen Griesbach in Wien
24.05.1852	Geburt der Schwester Mathilde Griesbach in Wien
14.01.1856	Geburt der Schwester Anna (Maria) Griesbach in Wien
07.05.1858	Geburt der Bruders Edwin Robert Griesbach in Wien

¹ HELMUT W. FLÜGEL: Leonhardgürtel 30, A 8010 Graz.
helmut.fluegel@chello.at

² Sämtliche Geburts- und Sterbedaten von Mitgliedern der Familie Griesbach sind aus Item **19** entnommen. Item **19** bezieht sich auf die mir in dankenswerter Weise von Mr. Robert SWENSEN, USA, einem Urenkel von Carl Ludolph Griesbach, zur Verfügung gestellten privaten Unterlagen. Ich lernte Mr. Robert SWENSEN über das Internet und die Vermittlung durch Mrs. Patty BENNETT kennen. Er ist ein Urenkel von Carl L. Griesbach, während Mrs. BENNETT über seinen Schwiegervater mit ihm weitschichtig verwandt ist. Mr. SWENSEN verfasste eine Familienchronik mit zahlreichen Bildern. Ich danke ihm, dass er mir einige Seiten dieser Chronik zur Verfügung stellte.

23.02.1860	Geburt des Bruders George Ludolph Griesbach (jr.) in Wien
17.02.1862	Geburt der Schwester Eleonore „Ella“ Griesbach in Wien
23.01.1864	Tod des Vaters George Ludolph Griesbach in Wien
1853–1865 (?)	Besuch der Volksschule, des Gymnasiums mit anschließendem Studium der Naturgeschichte an der Universität Wien
1865/1866 (?)	Freiwilliger Militärdienst bei einem k. k. Ulanenregiment
28.02.1866	Tod der Schwester Mathilde Griesbach in Wien
1867	Voluntär der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien
1868/1869	Erste Publikationen
1869	Heirat mit seiner Cousine Emma Griesbach
1869/1870	Teilnahme an einer deutschen Expedition nach Natal und Portugiesisch-Ostafrika
1871–?	Tätigkeit am British Museum als Illustrator
	Geburt des Sohnes Eric in Middlesex, der bereits 1872 stirbt
02.04.1872	Tod der Schwester Hermine Griesbach in Wien
19.05.1873	Geburt des Sohnes Walter Griesbach in London
1874–1878	Offizier bei den Royal Fusiliers London
1878	Bewerbung und Anstellung als Assistent Superintendent am Geological Survey of India in Calcutta
1878–1880	Teilnahme am 2. Anglo-Afghanischen Krieg
1879	Entdeckung der <i>Otoceras</i> -Schichten
17.01.1879	Geburt der Tochter Hilda in Wien
1882	Kurzbesuch in Wien
1882/1883	Hundes/Spiti/Garwal Himalaya Expeditionen
1884/1886	Geologe bei der Afghan Boundary Commission
1884	Geburt der unehelichen Tochter Anna Maria Griesbach in Simla-Calcutta, Indien
1887	Companion of the Order of the Indian Empire
1888/1889	Geologe bei Amir Abdur Rahman Khan in Afghanistan
1890	Teilnahme an der Miranzai-Expedition
1892	Burma, Teilnahme an der österreichisch-indischen Himalaya-Expedition mit Carl Diener
	Tod der Ehefrau Emma Griesbach ³
1894–1903	Direktor des Geological Survey of India
1896/1897	Urlaub mit Besuch von Südafrika und Europa
1896	Wahl zum korrespondierenden Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Wien
1898	Besuch der Tochter Hilda in Calcutta
24.02.1903	Rücktritt als Direktor des Geological Survey of India
1903	Rückkehr nach London und Graz
	Besuch des 9. Internationalen Geologen Kongress (IGC) in Wien
1904	Beginn seiner Erkrankung
13.04.1907	Tod von Carl Ludolph Griesbach in Graz
21.01.1908	Tod der Mutter Caroline in Graz
1910	Tod des Bruders Edwin Robert Griesbach
25.11.1915	Tod der Schwester Caroline Griesbach (vermutlich in Graz) ⁴
07.11.1926	Tod der Schwester Maria M. Ellen Griesbach/Singleton in Great Givendale, Yorkshire, England
1927	Die Schwestern Anna und Ella Griesbach leben in Graz
07.02.1928	Tod der Tochter Hilda in Graz
24.08.1932	Tod der Schwester Eleonore „Ella“ Griesbach in Graz
1952	Tod des Sohnes Walter Griesbach
05.07.1933	Tod der Schwester Anna (Maria) Griesbach in Graz-Waltendorf
06.03.1973	Tod der Nichte Eleanor Anna Bristow

³ Nach SWENSEN, Item **44**, starb sie in Calcutta.

⁴ Carolines Sterbeort ist unklar. Laut SWENSEN, Item **19**, starb sie in Graz. Siehe dazu Seite 106 dieses Berichtes.

Vorfahren und Nachkommen

Die Familie Griesbach (Griespach) taucht urkundlich gesichert im 17. Jahrhundert mit Johann Daniel Griesbach aus Bodenwerder im Weserland auf.⁵ Der „Urvater“ jener Griesbach, die uns interessieren, war Johann Heinrich Griesbach (1730–1773) in Bodenwerder (Niedersachsen), und die Urmutter Sophia Elisabeth Herschel (1733–1801), verwandt mit dem deutschen Astronomen Wilhelm Herschel (1738–1822). Fünf seiner zahlreichen Kinder waren Musiker, die im 18. Jahrhundert nach England auswanderten. Einer davon war Karl Friedrich Ludwig Griesbach.⁶

Er wurde am 5. März 1760 in Coppenbrügge in Niedersachsen geboren und wurde gleichfalls königlich englischer Hofmusikus. Am 15. Dezember 1796 heiratete er Sarah Wigg(e).⁷ Sie wurde am 8. Juli 1776 geboren und starb 1830 in Baden bei Wien. Sie wird in einem Brief von ihrem Enkel Carl (Charles) Ludolph Griesbach genannt. Das Paar hatte neun Kinder, von denen vier von Interesse sind.

Zunächst der zweitgeborene Reverent William Robert Griesbach. Er kam am 13. Feber 1802 zur Welt. Nach dem Tod seiner ersten Frau heiratete er 1836 Hannah Singleton.⁸ Ihre gemeinsame Tochter Emma heiratete ihren Cousin Carl (Charles) Ludolph Griesbach. Carl L. Griesbach erwähnte ihn in Briefen an Johann Heinrich Falkner (= von Geymüller).

Die zweite Tochter war Julia Wilhelmine, die am 10. Jänner 1805 zur Welt kam. Sie heiratete einen Herrn Eichbaum. Wir kennen Julia aus einem Brief ihres Neffen Carl Ludolph Griesbach an sie vom 17. August 1866.⁹

Als viertes Kind wurde am 20. September 1808 Ella (Eleonore) Eliza Griesbach in Upton Bucks, Windsor, England geboren. Sie heiratete 1835 den Schweizer Bankier Johann Heinrich von Geymüller d. J. (1781–1848).¹⁰ Ihr Sohn war der Kunsthistoriker Dr. Heinrich von Geymüller (1839–1909). Als der Bankier Geymüller nach dem Bankenkrah von 1841 Wien verließ, ging die Familie zu einem Onkel nach England, dann nach Frankreich und zuletzt nach Basel, wo Johann Heinrich von Geymüller d. J. im Jahr 1848 starb.

⁵ Ich stütze mich auf Auskünfte des Staatsarchivs Basel sowie einen von Arthur Maybury Singleton 1930 entworfenen Familienstammbaum, den mir entgegenkommenderweise Mrs. Patty BENNETT übermittelte. Er deckt sich mit den Angaben von Basel sowie von www.genealogy.net.

⁶ Vgl. JARVIS, F.A.M.R (2007): German Musicians in London, c.1750-c.1850. – In: MANZ, S. (Ed.): Migration and Transfer from Germany to Britain 1660–1914, 42f.

⁷ SWENSEN, Item 19.

⁸ Dementsprechend taucht in einigen Familien der Name Griesbach-Singleton auf.

⁹ Siehe Seite 51ff. in diesem Bericht.

¹⁰ Dessen Onkel Johann Heinrich von Geymüller d. Ä. (1754–1824) war 1817 Mitglied des ersten Direktoriums und kurz darauf Vizepräsident der Österreichischen Nationalbank.



Abb. 1.
George Ludolph Griesbach (1811–1864).
Vater des Geologen Carl L. Griesbach.

Eleonore kehrte nach Wien zurück und starb hier geisteskrank am 31. August 1866 an Wassersucht.¹¹ Wie aus einem Brief von Dr. Heinrich von Geymüller an George L. Griesbach (1811–1864) vom 13. Jänner 1863¹² hervorgeht, war dieser ihr Curator während ihrer Geisteskrankheit, und versuchte sie in häusliche Pflege zu nehmen. Sie wurde am Evangelischen Friedhof in Wien begraben. Als sechstes Kind wurde der eben erwähnte George Ludolph Griesbach (Abb. 1) am 11. März 1811 in Windsor, Berkshire, geboren.¹³ Er verließ England, wann und warum ist unbekannt, und ging nach Wien.

Von ihm existiert ein Brief an Johann Heinrich Falkner (ab 1804 von Geymüller) vom 2. Jänner 1848 aus Wien, in welchem er auch seinen Bruder Edwin Robert Griesbach (1858–1910) erwähnte.¹⁴ George L. Griesbach dürfte im Großhandel mit Verbindungen nach Italien tätig gewesen sein. Er erwarb die Herrschaft Zobelsberg (Grad Čušperk) bei Laibach (Abb. 2) und das Montanwerk Sagrac bei Rudolfswerth (Novo Mesto) in Unterkrain (Slowenien). Dies geht aus einer Suchmeldung vom 13. August 1872 aus der „Laibacher Zeitung“ vom 24. August 1872 hervor:

„Von dem k. k. Landesgerichte in Laibach wird den unbekannten Erben nach Georg L. Griesbach bekannt gemacht: Es sei über das Gesuch des Herrn Josef Machhart als Ersteher der Herrschaft Zobelsberg und des Montanwerkes Sagrac um Ertheilung der Einantwortungsurkunde [...].“



ESTATE OF GEORGE LUDOLPH GRIEBACH,
Zobelsberg near Laibach, Yugo-Slavia.

Abb. 2.
Herrschaft Zobelsberg nahe
Ljubljana in Slowenien.

¹¹ PLODER, J. (1998): Heinrich von Geymüller und die Architekturzeichnung. Werk, Wirkung und Nachlaß eines Renaissance-Forschers. – Ars viva, Bd. 5, 30.

¹² Brief Heinrich von Geymüllers an George L. Griesbach vom 13. Jänner 1863. Der Brief liegt im Archiv der Geologischen Bundesanstalt (unter Griesbach) in digitaler Form vor.

¹³ SWENSEN, Item **19**.

¹⁴ An ihn gerichtete Briefserie 1845–1863, Staatsarchiv Basel.

Der gesuchte Erbe war sein ältester Sohn Carl (Karl, Charles)¹⁵ Ludolph Griesbach, der jedoch kaum diese Suchanzeige las, denn er war zu dieser Zeit in London. George L. Griesbach heiratete im Jahr 1838 Caroline Skrivanek (1822–1908, Abb. 3, 9)¹⁶ in Laibach. Carolines Vater, Benedikt Skrivanek, war Magistratsbeamter. 1864 verlor sie, erst um die 42 Jahre alt, ihren Mann. (In Abbildung 3 ist ein Foto eines Teiles der Familie von George L. Griesbach zu sehen).



Abb. 3.

Foto von Teilen der Familie George L. Griesbach.

Von links nach rechts stehend: Carl L. Griesbach (Sohn), Hilda Griesbach (Enkelin), John Singleton (Schwiegersohn), Eleonore Griesbach (Tochter mit der Katze auf dem Arm).

Von links nach rechts sitzend: Caroline Skrivanek/Griesbach (im Rollstuhl), Maria M. Ellen Griesbach/Singleton mit Ehemann John Singleton (hinter ihr), Caroline Griesbach (Tochter) & Anna Griesbach (Tochter im hellen Kleid).

George L. Griesbach wohnte in Wien-Neubau, starb am 23. Jänner 1864 und wurde auf dem Evangelischen Friedhof in Wien-Matzleinsdorf im Familiengrab 443 begraben.¹⁷ Hier ruhen auch seine Töchter Mathilde (1852–1866) und Hermine (1845–1872).¹⁸

¹⁵ Obgleich er oft unter einem anderen Vornamen aufscheint, bleibe ich, soweit als möglich, bei Carl.

¹⁶ SWENSEN, Item **19**.

¹⁷ Das Grab wurde 1936 aufgelassen und mit der Zeit die alte Nummerierung aufgehoben. Mittlerweile befindet sich ein anderes Grab an dieser Stelle, aber George L. Griesbachs Ruhestätte und jene von seinen Töchtern Mathilde und Hermine wäre heute in Reihe 2 / Grab 18.

¹⁸ Mitteilung der Friedhofsverwaltung Matzleinsdorf vom 14.11.2011.

Aus einem Brief ihres Sohnes Carl Ludolph Griesbach wissen wir, dass Caroline zumindest bis 1866 in Wien lebte. Irgendwann übersiedelte sie nach Graz, wo sie 1908 starb. Sie hatten neun Kinder. Dies waren der Geologe Carl Ludolph Griesbach, dessen Brüder Edwin Robert und George L. Griesbach jr. sowie die Schwestern Eleonore (Ella), Caroline (beide in Abb. 4), Anna (Abb. 4, 5), Hermine (Abb. 7), Maria M. Ellen (Abb. 8), die John Singleton¹⁹ (Abb. 6) heiratete²⁰, und schließlich Mathilde, die nur knapp 14 Jahre alt wurde.



Abb. 4.
Eleonore Griesbach (1862–1932).
Caroline (1842–1915) & Anna Griesbach
(1856–1933).



Abb. 5.
Anna Griesbach (1856–1933).



Carl Ludolph (bisweilen Ludolf) Griesbach hatte drei Kinder: Walter Griesbach (1873–1952), Hilda Griesbach (1879–1928; beide in Abb. 9 zu sehen) und außerehelich Anna Maria Griesbach (1884–?). Walter Griesbach änderte seinen Namen später in Walter Singleton Clarke und hatte neun Kinder. Ein Enkel von ihm ist Robert Swensen.

Abb. 6.
John Singleton (1845–1900) mit seiner im Jahr 1889 angetrauten Ehefrau
Maria M. Ellen Griesbach (1849–1926).

¹⁹ Dies führte dazu, dass ein Teil der Nachkommen dieser Ehe sich Griesbach/Singleton nannte.

²⁰ Sämtliche Jahreszahlen sowie Abbildungen in diesem Kapitel sind aus SWENSEN, Item **19** entnommen.



Abb. 7.
Hermine Griesbach (1845–1872).



Abb. 8.
Maria M. Ellen Griesbach (1849–1926).



Abb. 9.
Walter Griesbach (1873–1952), Hilda Griesbach (1879–1928)
und in der Mitte deren Großmutter Caroline (1822–1908).

Carl (Karl, Charles) Ludolph Griesbach

Über die Kindheit von Carl Ludolph Griesbach (Abb. 10)²¹ wissen wir sehr wenig. Er war englischer Staatsbürger, kam am 11. Dezember 1847 in Wien zur Welt und wurde in der Kirche in der Dorotheergasse 16 evangelisch H.B. getauft.²² Es existiert von ihm ein „Religions-Zeugniß“, datiert mit 6. Juni 1860, nachdem er im letzten Semester in seinen Religionskenntnissen derartige Fortschritte machte, dass „*demselben in dieser Hinsicht die Classe vorzüglich gebühre.*“²³



Abb. 10.
Der Geologe Carl Ludolph Griesbach (1847–1907).

Er war damals 13 Jahre alt und dürfte eine Mittelschule besucht haben.²⁴ Das Nächste, was wir von ihm besitzen, ist ein Brief an seine Tante Julia Wilhelmine Eichbaum vom 17. August 1866.²⁵ In den dazwischen liegenden sechs Jahren studierte er Naturgeschichte an der Universität Wien und diente ein Jahr in der Österreichischen Armee. Naturgeschichte wurde an der Philosophischen Fakultät gelehrt, sicher hörte er hier die Vorlesungen von Eduard Suess (1831–1914)²⁶: Geologie (1863/1864), Spezielle Stratigraphie (1864), Allgemeine Paläontologie (1864/1865), Ueber die Tertiärformation (1865), Ueber fossile Brachiopoden (1865), Ueber allgemeine Geologie (1865/1866) sowie Ueber fossile Cephalopoden (1865/1866).

²¹ Das Bild aus dem „Fotoalbum für Eduard Suess“ wurde dankenswerter Weise vom Archiv der Universität Wien zur Verfügung gestellt. (Siehe: SEIDL, J. (2006): Ein Fotoalbum für Eduard SUESS aus dem Jahre 1901 in der Fotosammlung des Archivs der Universität Wien. – Jb. Geol. B.-A., **146**, 253–263, Wien.

²² Leider bekam ich auf meine Anfragen an die Kanzlei keine Antwort.

²³ Dieses Religionszeugnis von C.L. Griesbach wurde mir von Robert SWENSEN zur Verfügung gestellt und liegt im Archiv der Geologischen Bundesanstalt (unter Griesbach) in digitaler Form vor.

²⁴ Leider blieben Versuche über das Amt der evang. Kirche H.B. in der Dorotheergasse in Wien etwas zu erfahren, unbeantwortet.

²⁵ Staatsarchiv Basel: c,c,1.4, Julia Wilhelmine Griesbach, verheiratete Eichbaum wurde 1805 in Windsor, Berkshire, England, geboren. www.familysearch.org [Zugriff am 30.12.2012].

²⁶ TOLLMANN, A. (1963): Hundert Jahre Geologisches Institut der Universität Wien (1862–1962). – Mitt. Ges. Geol. u. Bergbaust., **13**, 20.

Leider kennen wir den Inhalt dieser Vorlesungen nicht. Vielleicht findet sich ein Konzept dazu unter den erhaltenen Manuskripten von Suess.²⁷

Sicher ist, dass Griesbach im Rahmen der Lehrveranstaltungen von Suess die Bedeutung der Fossilien für die Stratigraphie und wiederum die Bedeutung dieser für die Geologie erfuhr.²⁸

Sicher hatte er von ihm auch über die Zonengliederung des Jura durch Carl Albert Opper (1831–1865) erfahren²⁹, von Charles Darwins (1809–1892) „On the Origin of Species“ (1859) und der Veränderung der Organismen durch die Evolution.³⁰

Im Rahmen seines Studiums dürfte er bei Franz Xaver Maximilian Zippe (1791–1863) Mineralogie gehört haben. Kurzzeitig (1863/1864) las auch Karl Alfred von Zittel (1839–1904) eine Allgemeine Paläontologie, und später August Emanuel Ritter von Reuss (1811–1873) Mikropaläontologie.³¹ Daneben dürfte er bei Friedrich Simony (1813–1896) auch Geografie gehört haben, denn er gab bei einer Bewerbung dieses Fach an. Vermutlich nach diesem Studium (um 1865/1866) meldete er sich als „Einjährig Freiwilliger“ zum Militär. Da er Engländer war, konnte er nicht (wie er wollte) zur Marine, und so ging er, wie der Brief zeigt, zu den Ulanen. In dem schon erwähnten Brief an seine Tante Julia Wilhelmine Eichbaum in England gab er zwei Adressen an:

Nr. 61 Speising bei Wien, den 17. August 1866
oder in Wien, Andreasgasse, Neubau Nr. 11

Liebe Tante

In meinem letzten Brief konnte ich nur wenig von dem Tod der Tante Eleonore schreiben, weil ich 1. nur soviel Zeit hatte, Dir zu schreiben, dass sie gestorben sei und 2. wusste ich selbst von der Beerdigung noch nicht, da sie erst einen Tag später stattfand. Die Wassersucht war erst in den letzten 4 Wochen ausgebrochen.

Anfänglich war sie bloß im Bauch, später aber kam die Krankheit immer höher, bis es endlich zum Herzen drang, und das Leben beendigte. Das Wasser kam ihr aus den Füßen aus großen Geschwüren. Bis zum letzten Tag behielt sie ihren guten Appetit bei, und hatte keine Ahnung von ihrem nahen Tode.

²⁷ LEIN, R. (2010): Das Archiv des „Geologischen Institutes“ der Universität Wien – ein bedeutendes kulturgeschichtliches Erbe. – Ber. Geol. B.-A., **83**, 24.

²⁸ Schreiben vom 7. Juli 1857 an das Ministerium für Cultus und Unterricht.

²⁹ OPPEL, A. (1858): Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Südwestlichen Deutschlands. – 857 S., Stuttgart.

³⁰ ZAPFE, H. (1981/1982): Eduard Suess als Paläontologe. – Mitt. österr. geol. Ges., **74/75**, 20ff.

³¹ STEININGER, F. & THENIUS, E. (1973): 100 Jahre Paläontologisches Institut der Universität Wien 1873–1973, 13ff.

Ihr Hinscheiden war sehr ruhig, sie schlief dabei in einem Lehnstuhl, aus dem sie die letzte Zeit nicht heraus gekommen war. Heinrich v. Geymüller³² war nicht bei dem Begräbnis. Bevor die Krankheit ausbrach, war er hier und verließ sie ganz gesund, um nach Frankreich zu gehen. Dann als sie bedenklich krank wurde, wurde er telegraphisch gerufen und er kam wieder.

Als sie aber sich wieder zu erholen schien fand er es für gut, zu seinen Geschäften zurückzu-kehren. Seine Mutter nahm einen förmlichen Abschied von ihm, als hätte sie geahnt, dass sie ihn nicht wiedersehen würde, gab ihm ihren Segen und sprach die Hoffnung und den Wunsch aus, dass er recht bald eine gute Frau bekommen möge. Er nahm einen so guten Eindruck von ihr fort, dass er ihn wahrscheinlich nicht durch sein Kommen wiederzerstören wollte. Tante Eleonore wurde auf dem evangelischen Friedhof, wo auch mein Vater liegt begraben. Wenige Menschen gaben ihr das Geleite bis auf den Kirchhof, wo Pfarrer Franz, der sie ja so gut kannte, eine Rede und die Einsegnung hielt. Das Denkmal will Henry selbst verfertigen.

Wenn ich dich richtig verstehe in deinem Brief vom 5. (?) so bist Du der Meinung, dass Deine Mutter hier in Wien liegt? (I do hope, near our Mother and your Father?) Deine Mutter liegt ja in Baden begraben!

Mit Bedauern habe ich gelesen, dass dein Sohn so krank ist. Ich begreife wohl, dass du mir in einem solchen Moment nicht schreiben konntest. Wenn sich in diesem Falle auch genug müßige Stunden finden, so ist man doch nicht in solcher Stimmung nun Briefe zu schreiben. Um Briefe zu schreiben, muß man Lust haben, wenn man nicht will, dass die ganze Bekümmerniss mit aufs Papier kommt. Sei aber überzeugt, liebe Tante, dass was immer du für ein Leid hast, du mir immer schreiben kannst, ich werde stets für dich und deine Angelegenheiten die grösste und zärtlichste Teilnahme haben.–

Bei der Armee bin ich nicht!!³³ Oder vielmehr so: Ich kann jederzeit und jeden Augenblick mich zu meinem Regiment stellen, weil ich von dem Lancier General Graf von Nostitz die schriftliche Erlaubniß und Aufnahme schon seit einiger Zeit bekommen habe, aber gerade zu einer Zeit, als ich die Erlaubnis bekam, sah es so aus, als ob ein Frieden heranzöge und so machte ist von meiner Erlaubnis keinen Gebrauch und werde wenn Frieden bleibt, auch keine machen, denn Friedenssoldat mag ich nicht werden³⁴. Aber sehr leid thut es mir, denn ich habe mich auf einen Feldzug gefreut besonders bei einem so noblen Cavallerie Regiment.

Liebe Tante! Ich habe in deinem Brief gelesen, dass Dein Sohn nach Australien gehen will, auch gelesen, dass er seinen 17 jährigen Sohn in die Armee geben wollte, aber dass ihm die Mittel hierzu fehlen. Ich mache dir, respektive deinem Sohn einen Vorschlag. Wenn jetzt in Italien wieder der Krieg mit Österreich beginnt so soll dein Enkel (grand son) in die österreichische Armee treten, und zwar ebenfalls in mein Regiment Ludwig Graf von Trani, Prinz beider Sizilien Uhlanten Regiment. Es ist ein schöner Dienst, in Österr. Bloß für Arictocraci bestimmt, der Oberst selbst ist Engländer, Lord Krammore es dienen auch viele Engländer in demselben Regiment, also hätte Dein Enkel viele Aussichten, bald und schnell zu avanciren.

³² Heinrich Adolf von Geymüller, Sohn von Eleonore von Geymüller, Architekt.

³³ Er war damals 19 Jahre alt und seit Juni 1866 war Österreich mit Preussen im Krieg.

³⁴ Frieden von Prag am 23. August 1866.

Die Bedingungen der Aufnahme sind sehr einfach: Man muß den Feldmarschall Grafen von Nostiz in einem Brief darum bitte, beigeschlossen muß sein: der Taufschein (certificate of christened)³⁵, Studienzeugnisse (Certificate of School) und ein artifice of the allowance of the Father. In dem Brief muß auch bemerkt sein, wie viel er monatlich Geld Zulage von zuhause bekommt.

Das ist nicht viel braucht nicht mehr wie f 30.- oder £ 3 - zu sein. Er tritt als Cadet beim Regiment ein, ohne etwas zu zahlen, kommt dann nach Graz in Steiermark, wo er reiten lernt und fechten mit Lanze und Schwert und wir dann in 4 Wochen längstens in 8 Wochen Lieutenant wo er ins Feld gestellt wird. Die Uniform und den Säbel und Revolver soll er sich selbst kaufen. Er bekommt zwar von den Regiment alles, aber wenn er sich es nicht selbst kauft, bekommt er nicht leicht eine Anstellung als Officier.“

Randlich zwei eingerahmte Bemerkungen: „Aber nur so lange als er Cadet ist. Als Offizier braucht er keine Zulagen.“ Und „Gage für Lieutenant ist pro Monat f 70.- für Oberleutenant (premier liuten.) ist pr. M. f 100.- Captän f 170.- pr. Monat.“

„Im Ganzen wird seine Ausrüstung etc. etc. auf circa 100 Gulden, oder £ 10.- kommen. Dazu musst du noch die Reise nach Wien rechnen, so dass das Ganze gewiss nicht mehr wie f 200.- oder £ 20.- kostet, während eine Reise nach Australien viel mehr kostet, und das Fortkommen und Finden eines Geschäftes in seinen Jahren nicht leicht ist.

Natürlich wird er in Wien von uns auf freundlichste empfangen sein, und wir rechnen darauf, dass er in diesem Falle bei uns wohnen wird. Wenn der Vorschlag bei dir und bei deinem Sohn Anklang findet, so schreibe mir ungesäumt mit Beilage von einem Taufschein Schulzeugnisse (certificate of the school) u. this of the Father, dann werde ich an F. M. Gr. Nostig schreiben für deinen Grandson. Die Antwort von ihm würde ich dir teleg. senden. Es würde mich sehr freuen, wenn er käme, dann würden wir mitsamen dienen und zusammen befördert. –

Grüße mir deinen Sohn und deinen Enkel recht herzlich von mir, ich lasse ihm alle Besserung in Australien wünschen meine Mutter und Schwestern grüßen dich herzlich, sie sind jetzt alle auf dem Land nach Speising gezogen zur Villegiatur.

Was sagt man denn in England über den Seesieg von Lissa? Er hat mich mit großem Behagen erfüllt, nur that es mir leid, daß ich nicht dabei gewesen bin. Ich war 2mal beim Kaiser v. Österr. um ihn zu bitten mich in die Marine aufzunehmen, aber es hat nichts genützt. –

Also vergiß nicht deinen Sohn von meinem Vorschlag in Kenntnis zu setzen, vielleicht findet er ihn für gut. Fortkommen u. avancieren würde er schnell und die monatlichen Zulagen von 30 Gulden braucht er ja nur so lange, als er Cadet ist! –

Lebe also wohl, liebe Tante, und schreibe mir bald, sehr schnell einen recht langen, langen Brief.

Dein Neffe

Carl Ludolf Griesbach³⁶

³⁵ Zu diesem Absatz randlich: „(Würde ich sehr gerne übernehmen für deinen Enkel)“.

³⁶ Laut diesem Brief diente Carl L. Griesbach vor 1866 ein Jahr als Soldat.

Der Brief ist, wenn man sein Leben kennt, in psychologischer Hinsicht von Interesse. Über die Hälfte des Briefes schwärmt er vom Soldatentum, nimmt nur den Sieg von Lissa zur Kenntnis, nicht aber die Niederlage von Königgrätz. Nach seinem Studium der Naturgeschichte wird er für ein Jahr Soldat. Der Krieg als Abenteuer.

Einige Jahre später in London wird er sich gleichfalls freiwillig zum Militär melden, wird aufsteigen in der militärischen Hierarchie, wird sich in Indien als Geologe immer wieder zu gefährlichen Einsätzen in Afghanistan und in den indischen Aufstandsgebieten melden, wird ausgezeichnet und ehrenhalber befördert und nach seinem Tod mit „militärischen Ehren“ als „Oberleutnant“³⁷ bestattet werden.

War dieses Abenteuerum auch maßgebend für sein Studium? Ich werde versuchen, diese Frage im Kapitel „eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“ zu beantworten.

Voluntär der k. k. Geologischen Reichsanstalt 1867/1868

Drei Monate nach dem Brief an seine Tante Julia schrieb Griesbach am 6. November 1866 an die Direktion der k. k. Geologischen Reichsanstalt:³⁸

„Unterzeichneter, der sich speziell der Geologie und Geographie widmet, bittet die löbl. Direktion sie möge ihm gestatten an den Arbeiten und Studien der Anstalt als Voluntär theilnehmen zu dürfen und zeichnet in Erwartung einer Gewährung dieser Bitte

Hochachtungsvoll
Carl Ludolf Griesbach”

Auf dieses Ansuchen antwortete Franz von Hauer (1822–1899), zweiter Direktor der k. k. Geologischen Reichsanstalt, am 8. November 1866.³⁹ Hauer scheint Griesbach zwar freizustellen, mit allen Zugangsberechtigungen als Freiwilliger für die k. k. Geologische Reichsanstalt zu arbeiten, lehnt aber eine Fixanstellung ab.

„E. H. [Euer Hochwohlgeboren]

In folge Ihres Ansuchens vom 6. d. M. [des Monats] beehrt sich die gef. [gefertigte] Dir. [Direktion] mitzutheilen daß es keinem Anstand unterliegt daß Sie sich an der k. k. GRA während Ihrer freier Zeit als freiwilliger Theilnehmer verwenden, zu welchem Behufe Ihnen die vorhandenen Sammlungen, wie die anderen literari? Hülfsmittel zugänglich gemacht werden.

³⁷ Laut Angabe im Verlassenschaftsakt, Stmk. Landesarchiv.

³⁸ Archiv der GBA, 1866, Zahl **561** (07.11.1866).

³⁹ Archiv der GBA, 1866, Zahl **561** (07.11.1866).

Die gef. Dir. erlaubt sich nun zu bemerken daß aus einer derartigen freiwilligen Verwendung keinerlei Ansprüche auf eine etwaige künftige bleibende Stellung an der k k GRA abgeleitet werden können.”

Wien 8. Nov. 1866

Hauer

Griesbach gehörte bereits zur dritten Geologengeneration der Monarchie. Die erste war die um Ignaz von Born (1742–1791), die „Aufklärer und Geognosten“, deren Gott Abraham Gottlob Werner (1749–1817) hieß. Nach dem Workshop von Schemnitz (heute Banská Štiavnica, die älteste Bergstadt in der Slowakei) kamen die „Schemnitzer“. Sie hatten bereits Vorlesungen und Übungen bei Franz Xaver Reichetzer (1770–1835) u.a. gehört. Für sie war das Phlogiston der Dunst von Gestern. Auch Franz von Hauer gehörte dazu, wie auch der erste Direktor der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wilhelm von Haidinger (1795–1871), der bei Friedrich Mohs (1773–1839) in Graz gewesen war. Doch nun kamen die „Neuen“, die Hörer der Vorlesungen von Eduard Suess und Franz Zippe an der Universität hinzu. Für sie waren Paläontologie und Geologie fest miteinander verknüpfte Fächer. Man übersieht meistens, dass Eduard Suess von der Paläontologie kam und bis 1861 fast 50 paläontologische Publikationen geschrieben hatte.⁴⁰ Diese Verknüpfung war es, welche die „Wiener Schule“ charakterisierte, nicht das „Antlitz der Erde“, welches eines ihrer Produkte war.⁴¹

Für einen Geologen von 1866 war es selbstverständlich, Fossilien zu sammeln und selbst zu bestimmen, und er wusste um ihre Bedeutung für die Stratigraphie. Das Ziel seiner Forschung war die „Geschichte der Erde und des Lebens“⁴², also die „Geohistorik“.⁴³

Neben Carl L. Griesbach wirkten an der Anstalt, u.a. als Volontär Melchior Neumayr (1845–1890), als Sektionsgeologe Edmund von Mojsisovics (1839–1907), als Chefgeologe Dionys Stur (1827–1893), als Assistent Guido Stache (1833–1921) etc. Alle waren sie Paläontologen und Stratigraphen. Carl L. Griesbach begann seine geologische Tätigkeit mit der Untersuchung der Juraklippen des Lainzer Tiergartens.

⁴⁰ Man übersieht dies auch bei Ignaz von Born, der sich in seiner böhmischen Zeit auch mit Fossilien beschäftigte.

⁴¹ Die Trennung der Fächer halte ich für ein Unglück. Beide zusammen erforschen als „Geohistorik“ die Geschichte der Erde und des Lebens, das heißt die „Worlds before Adam“ (FLÜGEL, H.W. (2004): Der Abgrund der Zeit: Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830; RUDWICK, M. (2005): Bursting the Limits of Time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution). Geohistorik bedeutet vom Wortsinn her nicht „die Geschichte der Geowissenschaften“, wie dies im deutschen Sprachraum häufig gemeint wird.

⁴² Diese heutige Trennung von Geologie und Paläontologie wurde für mich erstmals 1953 erkennbar, als ich mich, trotz mehrerer paläontologischer Publikationen, für jedes der Fächer einzeln habilitieren musste. Heute bin ich stolz darauf, damals ärgerte ich mich.

⁴³ Dieser Begriff hat mit Zeit zu tun und steht im Gegensatz zu dem von Nauman 1850 bereits verwendeten Begriff „Geotektonik“, der mit der Mechanik der Erde zu tun hat.

Der Geologe Friedrich Trauth (1883–1967) meinte dazu:

„Recht wertvoll und sozusagen grundlegend für die Erforschung der Klippenbildungen des Tiergartens müssen wir auch die – allerdings leider nur knappen – Veröffentlichungen Griesbachs ansehen.“⁴⁴

Ein Blick auf seine Publikationsliste zeigt seinen enormen Fleiß, mit dem er sich in seine erste wissenschaftliche Aufgabe stürzte. Bereits diese ersten Arbeiten zeigen den Geohistoriker in ihm, der, gestützt auf Fossilien und Gestein (und ein wenig Phantasie) bestrebt war, die kartierte Folge zeitlich in ein globales Schema einzuordnen. Er erkannte, dass es vor allem die Fossilien sind und nicht das Gestein, die dies möglich machen.

Publikationen zur Klippenzone

GRIESBACH, C.L. (1868a): Der Jura von St. Veit bei Wien. – Jb. Geol. R.-A., **18**, 123–130, 2 Taf., Wien.

GRIESBACH, C.L. (1868b): Der Jura von St. Veit bei Wien. – Verh. Geol. R.-A. (**1868**), 54–55, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1868c): Geologische Karte der Klippen des Lainzer Tiergartens Maßstab Wiener Zoll zu 200 Klafter. – 9 Bl., handcoloriert, 26,2 x 26 cm, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1868d): Kössener und Juraschichten im k. k. Thiergarten bei Wien. – Verh. Geol. R.-A. (**1868**), 198–199, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1869a): Die Erdbeben in den Jahren 1867 und 1868. – Mitt. k. k. Geogr. Ges., **12**, 145–161, 195–232, 263–272, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1869b): Die Klippen im Wiener Sandsteine. – Jb. Geol. R.-A., **19**, 217–224, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1869c): Ueber die geologischen Verhältnisse im Gebiete des k. k. Thiergartens. – Verh. Geol. R.-A. (**1869**), 33–34, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1869d): Bemerkungen über die Altersstellung des Wiener Sandsteins: (Aus einem Schreiben an Herrn Director Fr. R. v. Hauer d. d. D'Urban, Port Natal, Süd-Africa, Juli 16. 1869). – Verh. Geol. R.-A. (**1869**), 292–295, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1870a): Zur Theorie der Erdbeben. – Carinthia II, **60**, 285–295, Klagenfurt.

⁴⁴ TRAUTH, F. (1928): Geologie der Klippenregion von Ober-St.Veit und des Lainzer Tiergartens. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **21**, 39.

Die Natal-Expedition 1869/1870

Ende 1868 erhielt Carl L. Griesbach eine Einladung von einem Bremer Handelshaus⁴⁵, an einer deutschen Expedition nach Natal und Portugiesisch-Ostafrika teilzunehmen. Wir wissen nicht, wie es dazu kam, jedenfalls nützte er dies, um an Franz von Hauer mit der Bitte um eine feste Anstellung an der k. k. Geologischen Reichsanstalt heranzutreten. Doch jener musste, wohl aus Stellenplangründen, ablehnen. So bat ihn Griesbach um ein Zeugnis:⁴⁶

„Zeugniß für Herrn Karl Griesbach

der Gefertigte bestätigt hiermit, daß Hr. Karl Griesbach von October 1866 bis Februar 1869 als Volontär an den wissenschaftlichen und praktischen geologischen Arbeiten der k. k. G. Ra. teilgenommen hat und sich dabei durch seine Kenntnisse, seinem Talente, seinem Fleiß und Eifer, sowie insbesondere auch durch seine besondere Befähigung zu den geologischen Aufnahmen im Felde auf das Rühmlichste hervorgethat. Der Gefertigte erlaubt sich daher denselben für die Durchführung geologischer Aufnahmen auf das Beste zu empfehlen.

Wien 24. Februar 1869

Hauer“

Griesbach muss über England gefahren sein, wohl um seine Verwandten zu besuchen. Darunter war auch sein Onkel William Robert Griesbach (1802–1861), der Vikar in der kleinen Gemeinde Millington in Yorkshire war. Er war zweimal verheiratet, zuletzt mit Hannah Singleton hatte er sechs Kinder, darunter eine Tochter, Emma Griesbach. Geboren am 21. April 1843, war sie knapp fünf Jahre älter als Carl L. Griesbach. Er lernte sie vermutlich erst bei diesem Besuch kennen. Sie scheint ihn auf seiner Fahrt nach Natal begleitet zu haben, denn in der „Shipping List“ des „South Africa Magazine“ vom 27. Juni 1869 findet sich die Eintragung:

Per the R.M.S. Roslin Castle, sailing from Southampton to-day:
Cape Town
Miss Griesbach
Mr. C.L. Griesbach

Das „Miss“ zeigt, dass sie noch unverheiratet war, oder, dass sie noch keinen entsprechenden Pass hatte.

⁴⁵ Möglicherweise handelte es sich um das Handelshaus Lüderitz des Bremer Tabakhändlers Adolf Lüderitz (1834–1886), der sich für die Ausweitung der transkontinentalen, südafrikanischen Siedlungskolonie, speziell für deutsche Auswanderer einsetzte. Siehe dazu: GRÜNDER, H. (1987): „Lüderitz, Adolf“. – Neue Deutsche Biographie, **15**, 452f. www.deutsche-biographie.de/pnd11857504X.html [Zugriff am 30.12.2012].

⁴⁶ Archiv der GBA, 1869, Zahl **103** (24.02.1869).

Natal war damals noch keine Kolonie, sondern Zulu-Land, wenngleich Küstenregionen wie d'Urban (Port-Natal) mehr oder minder britisch waren. Von hier stammen zwei Briefe an Franz von Hauer, den ersten veröffentlichte dieser in den Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Der erste Brief stammt vom 3. Jänner 1870 und in jenem Schreiben berichtete Griesbach u.a. über die Reise:

„Leider habe ich ihnen auch ein trauriges Ereignis mitzuteilen was unsere Expedition betroffen hat. Nachdem wir in Capetown und hier in Natal so lange und vergeblich auf unseren Dampfer warteten, hörten wir mit vorletzter Mail, daß er an der Westküste von Africa vollständig untergegangen ist. Er hatte ungefähr 11 Grad Süden einen furchtbaren Sturm, der das Schiff, wie es scheint, in zwei Stücke brach. Das Schiff sank in 9 Minuten, und die Mannschaft hatte kaum Zeit sich in das Lifeboot zu werfen.

Vier Tage brachten sie auf der See zu ohne Provision, ohne Wasser! Als sie nach Paul de Loanda kamen, waren sie bis zur Unkenntlich abgezehrt. Jetzt sind sie alle wohl erhalten in Hamburg. Wir müssen nun geduldig auf einen anderen Dampfer warten und bis der hier ankommt, werden noch gut 5–6 Monate, vielleicht noch längere Zeit vergehen. – Natal bietet, wenigstens für mich, nichts Neues mehr, – ich kenne bereits jeden Winkel darin und bin mit der geologischen Karte schon fertig. Auch die ganze Nachbarschaft bis hinunter an den St. Johns River habe ich durchstreift, – es heißt daher, wo anders hin zu gehen. Ich bin bis jetzt noch nicht mit mir einig, wohin ich gehen soll, um die Zeit am besten anzuwenden und am meisten zu sehen. Wahrscheinlich werde ich nach Madagascar oder nach Zanzibar gehen und dort 5–6 oder 7 Monate auf Excursionen verwenden.“⁴⁷

Natürlich dachte er nicht an eine Rückkehr. Zurückgekehrt nach England machte sich Griesbach schließlich an die Bearbeitung seiner Notizen und der von ihm aufgesammelten Fossilien: Gastropoden, Lamellibranchiata, Ammoniten usw.⁴⁸ Die Beziehungen der Faunen zu solcher aus Indien erkennend, fasste er zusammen:

„It is quite clear that most of the species obtained from this African locality (“Izinhluzabalungu”) resemble in every respect those of the Trichinopoly series of India [...]. The greater portion of the Indian Ocean must, at this period, have been depressed, together with a large part of India and Southern Africa, which were covered with the shallow Cretaceous sea, having a peculiar fauna of its own.“⁴⁹

⁴⁷ GRIESBACH, C.L. (1870b): Petrefactenfunde in Südafrika: (Aus einem Schreiben an Herrn v. Hauer do. Port-Natal, Süd-Afrika, 3. Januar 1870). – Verh. Geol. R.-A. (**1870**), 75f.

⁴⁸ Seine Bearbeitung der Fossilien war unschwer möglich, da er umgeben von Paläontologen an einem Museum arbeitete und damit Zugang zur Literatur hatte.

⁴⁹ GRIESBACH, C.L. (1871a): On the geology of Natal, in South Africa. – The quarterly Journal of the Geological Society of London, **27**, 68f. Diese Arbeit spielt eine Rolle in den Büchern „The Story of Atlantis“ (1896) bzw. „The Lost Lemuria“ aus dem Jahr 1904 von William SCOTT-ELLIOT. 1925 erschienen beide Bücher als „single volume“ mit dem Titel: „The Story of Atlantis and the Lost Lemuria.“ Es existiert auch ein 1998 publizierter Reprint davon. Siehe Quellenverzeichnis unter SCOTT-ELLIOT, W.

Hier sehen wir etwas, was wir auch in Indien bemerken sollen, nämlich die Erkenntnis regionaler Zusammenhänge auf Grund von Fossilien. Hier ist es Afrika und Indien, dort wird es der mit Europa sein. Vermutlich wies ihn Eduard Suess darauf hin.

Die Mollusken kamen in das Naturhistorische Museum in Hamburg⁵⁰ und Griesbach schrieb für die Geological Society eine Arbeit.

Publikationen zur Natal-Expedition 1869/1870

GRIESBACH, C.L. (1870b): Petrefactenfunde in Südafrika: (Aus einem Schreiben an Herrn v. Hauer do. Port-Natal, Süd-Afrika, 3. Januar 1870). – Verh. Geol. R.-A. (**1870**), 75–76, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1870c): Natal (geologische Profile). – Geologischer Durchschnitt durch Südafrika: Briefliche Mittheilung an Herrn Fr. v. Hauer. – Jb. Geol. R.-A., **20**, 501–504, Wien.

GRIESBACH, C.L. (1871a): On the geology of Natal, in South Africa. – The quarterly Journal of the Geological Society of London, **27**, 53–72, London. doi: 10.1144/GSL.JGS.1871.027.01-02.15.

GRIESBACH, C.L. (1871b): Geological Map of the Colony of Natal 1:1.200.000. – 21,4 x 34,8 cm, Farbendruck, 1 Bl., London.

GRIESBACH, C.L. (1872): On the weapons and implements used by the Kaffir tribes and Bushmen of South Africa. – Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, **1**, 154–155, London.

⁵⁰ GOTTSCHKE, C. (1887): Über die obere Kreide von Utamfuma an der Küste von Süd-Natal. – Ztsch. Dtsch. Geol. Ges., **39**, 622ff.

Zurück in England

Wann und wo er Emma Griesbach heiratete wissen wir nicht. Ihr erstes Kind, Eric, kam in Middlesex im Jahr 1871 zur Welt, starb jedoch bereits 1872. Zu dieser Zeit wohnte er mit seiner Frau in St. Pancras, einem Stadtteil von London, wo am 19. Mai 1873 sein Sohn Walter geboren wurde. Über dessen späteres Leben berichtete Robert Swensen 1952 im „Humboldt Standard (Eureka, California)“:

„1891 [...] Living at the household of his aunt Julia Singleton⁵¹ [...] at Nalnew Lodge, Millington, Yorkshire, England. Also living there was his father's sister Maria M. Ellen Griesbach/Singleton [...]. Corporal in the US Army Spanish American War from 26 April 1898 to 26 April 1899 and at one time was at Camp Columbia, Cuba (He enlisted as Walter Clarke).

After leaving Cuba he joined the British Army after arriving in South Africa on a merchant ship using the papers of a shipmate named Walter Clarke and served in some Colonial Regiment until conclusion of the South African War. He then came to Canada. Arriving in Winnipeg, he sought to join the Canadian Pacific Railway Police. He was then told that he could not be accepted unless he had some military service. He, therefore was used the papers of Walter Clarke to enlist in Canadian Pacific Railway Police. He later became the Company's agent in Revelstoke, British Colombia, Canada. In then joined the British Columbia Horse unit and reached the rank of Major. 1900 Carpenter, living in Osborne, Pipestone, Minnesota.⁵²

1911 Living [in] Kelowna, British Columbia, Canada with his wife Agnes Rebecca Treadgold and his daughter Hilda Clarke. [...]

Living in Revelstoke, British Columbia, Canada at one point 1930 [...] living [in] Eureka, Humboldt, California with his wife [...]“ [und seinen sieben Kindern, Anm. d. Verf.].

Im Nachlass von Carl L. Griesbach in Graz findet sich die Angabe „Walter Griesbach, Ingenieur in Australien, 31 Jahre.“ In dem von Caroline Griesbach von 1908 wird Kanada als Wohnort angegeben, in dem von Anna Griesbach Harrison in Kalifornien. Dies zeigt, dass er keine Verbindung mit seiner Familie hatte.

Nun zurück zu Carl Ludolph Griesbach, der zwischen den Jahren 1871 und 1874 am British Museum beschäftigt war.⁵³

⁵¹ Tochter von John Richard Singleton, siehe: Singleton Family Tree: Generation #2 und SWENSEN, Item 2.

⁵² https://familysearch.org/pal:/MM9.1.2/1YSR-Z32/p_26987514 [Zugriff am 30.12.2012].

⁵³ Unter den publizierten wissenschaftlichen Zeichnungen sind von ihm die Tafeln in WOODWARD, H. (1876): On a new fossil crab from the Tertiary of New Zealand. – Quart. Journal of the Geol. Soc. **32**, 51ff, bzw. in: WOODWARD, H. (1878): On a New and Undescribed Macrouran Decapod Crustacean, from the Lower Lias, Barrow-on-Soar, Leicestershire, etc. – Geol. Magazine, **5**, 289ff. Außerdem stammen die Abbildungen in seiner Natal-Arbeit von ihm.

Auf Grund seines malerischen Talents⁵⁴ wurde er als Zeichner und Illustrator von Fossilien für verschiedene Publikationen der Mitarbeiter tätig.

Der Dienst im Museum wurde ihm wohl zu eintönig und so meldete er sich 1874, wie zuvor in Wien, auch in London zum Militär – zu den Royal Fusiliers (City of London Regiment).⁵⁵ Vielleicht wurde ihm der Dienst in der Österreichischen Armee zum Vorteil, denn in „The London Gazette“ vom 13. Juli 1875 finden wir die Meldung:

*“1st London Engineer Volunteer Corps.
Charles Ludolph Griesbach, Gent., to be Sub-Lieutenant. Dated 14th July, 1875”.*⁵⁶

Damit begann seine militärische Karriere. Im Jahr darauf schrieb die „London Gazette“ am 4. Juli 1876 nochmals:

*“War Office, 4th July, 1876.
MILITIA. Royal London.
Charles Ludolph Griesbach, Gent., to be Sub-Lieutenant. Dated 5th July, 1876”.*⁵⁷

Und am 27. Juli 1877 unter den Beförderungen:

*“Royal London
The undermentioned Sub-Lieutenants to be Lieutenants:— [...]
Charles Ludolph Griesbach. Dated 5th July, 1876.”*⁵⁸

Als er in Indien war, erhielt der Captain C.L. Griesbach, U.I.E. den „honorary-rank“ eines Major und 1897 wurde er ehrenhalber Lieutenant-Colonel. Er war vermutlich in London stationiert, arbeitete jedoch zeitweise als Illustrator für das Museum. Dies zeigen zwei von Woodward in diesen Jahren publizierte paläontologische Arbeiten, für die Griesbach die Tafeln schuf.⁵⁹

Im 2. Anglo-Afghanischen Krieg war ihm seine soldatische Tätigkeit von Nutzen, und als er starb, erhielt er in Graz ein „Begräbnis mit militärischen Ehren“. Ich konnte nicht herausfinden, wie dieses seinem Dienstgrad und seiner englischen Nationalität entsprechend anlief. Da nur als Randnotiz in den regionalen Zeitungen erwähnt, dürfte es kaum Aufsehen erregt haben.

⁵⁴ Es existieren von ihm zwei im Jahr 1878 gemalte Bilder seines Sohnes Walter.

⁵⁵ „When resident in London, Mr. Griesbach served for some years as an officer in the Royal London Militia, now the 6th Battalion Royal Fusiliers“.

⁵⁶ www.london-gazette.co.uk/issues/24227/pages/3563 [Zugriff am 30.12.2012].

⁵⁷ www.london-gazette.co.uk/issues/24342/pages/3820 [Zugriff am 30.12.2012].

⁵⁸ www.london-gazette.co.uk/issues/24487/pages/4417 [Zugriff am 30.12.2012].

⁵⁹ Im Internet wird bei WorldCat unter weitere Autoren auch C.L. Griesbach genannt. Vermutlich hängt dies mit den Abbildungen zusammen.

„The great game“ 1878–1903

Der Titel dieses Kapitels geht auf Rudyard Kiplings⁶⁰ Novelle „Kim“ zurück. Er bezog sich auf die Rivalitäten der europäischen Großmächte England und Russland im Kampf um die Vorherrschaft in Indien. Das „Spiel“ wurde an verschiedenen Schauplätzen, nicht nur an den militärischen ausgefochten.

Dazu gehörte auch die geologische Erforschung Indiens. Es ging dabei nicht um die Wissenschaft, sondern um die Erforschung der mineralischen Ressourcen des Landes. Man könnte auch sagen, „an old game“. Auch Österreich nahm insofern daran teil, als auch österreichische Geologen an das 1851 gegründete Geological Survey of India (GSI) gingen:

Der erste, der 1862 kam, war Ferdinand Stoliczka (1838–1874), der in Ladakh starb. Er war ein „Böhme“ wie auch der Zweite, Ottokar Feistmantel (1848–1891). Obwohl Mediziner, ging er 1876 als Paläobotaniker an das Survey in Calcutta. Er war es, der erstmals den Namen „Gondwana“ 1876 publizierte, der bereits 1872 am GSI intern im Gebrauch stand.

Dann kam im Jahr 1870 Wilhelm Heinrich Waagen (1841–1900). Er war zwar nicht aus Wien, sondern aus München, aber er lehrte und starb in Wien. Zuletzt kam 1878 der „österreichische Engländer“ Carl L. Griesbach, der bis 1903 in Indien blieb, und der nicht nur als Zivilist, sondern auch als Soldat an diesem „game“ teilnahm.

1878 hatte er aus London einen Antrag an das Geological Survey of India in Calcutta um Einstellung als Geologe gerichtet und Empfehlungsschreiben von Sir Richard Owen (1804–1892)⁶¹, Henry Woodward (1832–1921)⁶² und Sir Andrew Crombie Ramsay (1814–1891)⁶³ beigelegt. Was ihn veranlasste, dem Militär „valet“ zu sagen, wissen wir nicht. Vielleicht war es ihm nach vier Jahren ohne Krieg doch zu langweilig geworden.

Vielleicht war es die Stiftung des „Imperial Order of the Crown of India“ durch Queen Victoria am 1. Jänner 1878 (Abb. 11), die ihn auf Indien brachte, oder was anderes, jedenfalls führte sein Antrag zu seiner Einstellung am Geological Survey of India als Assistent 3. Grades.⁶⁴

⁶⁰ Rudyard Kipling (1865–1936) war ein britischer Schriftsteller und Dichter.

⁶¹ Richard Owen war führender britischer Zoologe und Paläontologe, u.a. am British Museum tätig.

⁶² Henry Woodward war u.a. Leiter des Geologischen Departments des British Museum und Präsident der Geological Society in London.

⁶³ Sir Andrew Crombie Ramsay war Generaldirektor des British Geological Survey.

⁶⁴ www.nahste.ac.uk/cgi-bin/view_isad.pl?id=GB-0237-Sir-Archibald-Geikie-Gen.-524-1-6&view=basic [Zugriff am 30.12.2012].

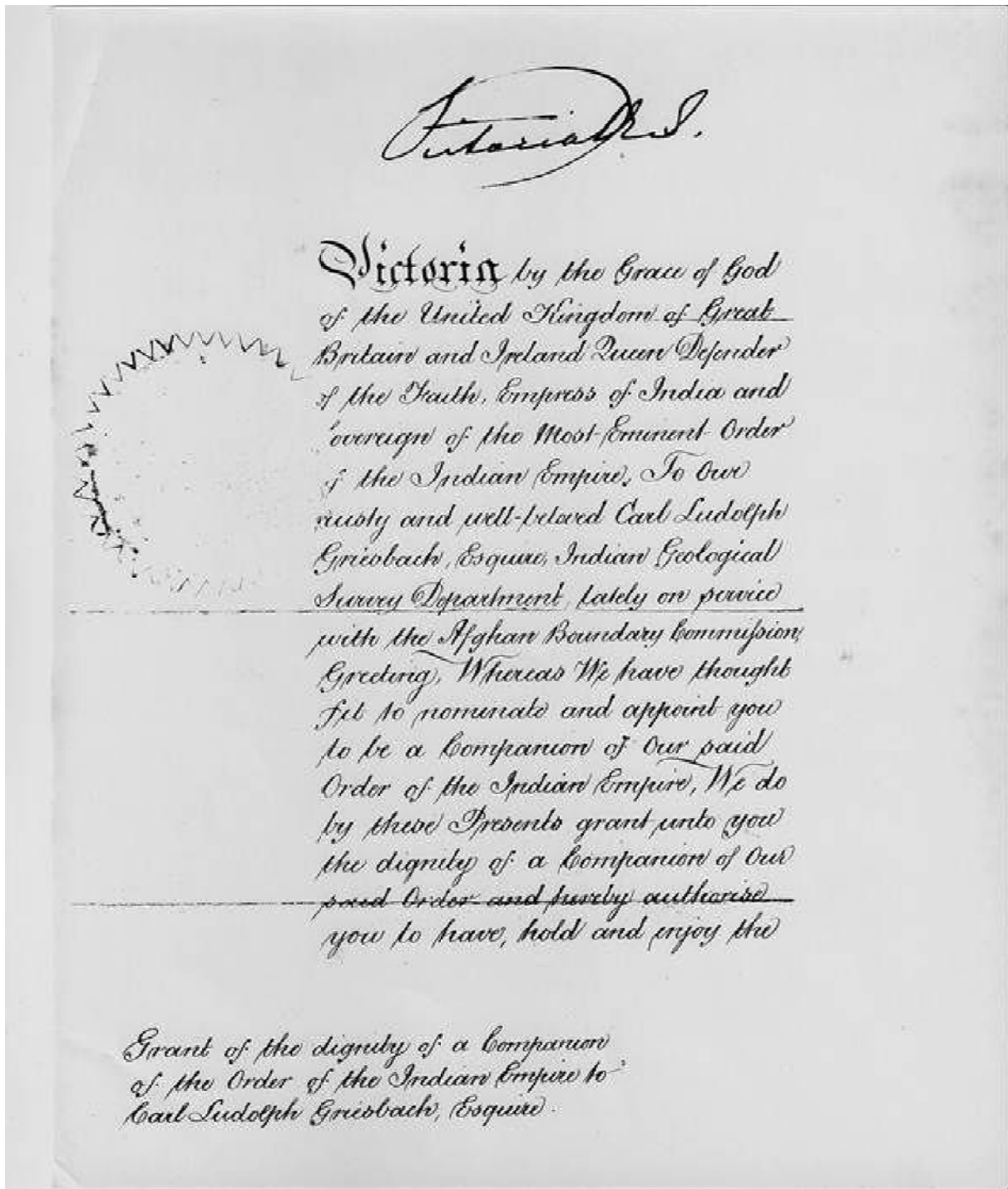


Abb. 11.

„Imperial Order of the Crown of India“ durch Queen Victoria von England vom 1. Jänner 1878.

Er dürfte im Herbst 1878 nach Calcutta gekommen sein, denn am 14. September 1878 bedankte er sich bei Sir Andrew C. Ramsay für dessen Rekommandierung.⁶⁵ Über Carl L. Griesbachs Tätigkeit in Indien existieren drei Quellen:

⁶⁵ Brief Edinburgh University Library.

- Seine Publikationen über seine wissenschaftliche Tätigkeit. Seine Ergebnisse führten dazu, dass Edward T. Tozer⁶⁶ im Jahr 1965 der ältesten chronostratigraphischen Stufe (stage) der Trias den Namen „Griesbachium“ gab.⁶⁷
- Die jährlichen Berichte in den „Records of the Geological Survey of India“.
- Die Briefe, die Tom La Touche (eigentlich Thomas Henry Digges, 1865–1938), ein Kollege von Carl L. Griesbach, wenn es möglich war, jeden Tag seiner Frau Anna Nancy Handy schrieb.⁶⁸

In ihnen berichtete er über Gerüchte und Geschwätze, Clubs und Gesellschaften, über Kollegen und Vorgesetzte, kurz, über das „Rauschen“ im Hintergrund des Survey. Diese Briefe transkribierte Roger Bilham 2008 und stellte sie auszugsweise in das Internet. Sie umfassen vor allem die Jahre 1882 bzw. 1894 bis 1903, das ist der Zeitraum, in dem Griesbach Direktor des Geological Survey of India war. Sein Name findet sich in den „Records“ des Geological Survey of India erstmals im Jänner 1879:

„Mr. Carl Ludolf Griesbach F. G. S. was appointed by the Secretary of State [...], and joined his post on the 11th November [1878]. Mr. Griesbach's acquaintance with the Karoo formation of South Africa will be of service in elucidating the supposed correspondence of those strata with the Gondwana series of India. [...]“⁶⁹

Zwei Monate nach seiner Ankunft in Indien kam in Wien am 17. Jänner 1879 seine Tochter Hilda zur Welt. Vermutlich hatte er die Übersiedelung seiner Frau zu seiner Mutter in Wien in die Wege geleitet.

Geological Survey of India – Tätigkeitsberichte 1880–1896

Folgende Tätigkeitsberichte stützen sich auf den „Annual Report“ für das jeweilige Jahr in den „Records“ des Geological Survey of India. Er wurde u.a. vom jeweiligen Direktor des Survey oder vom Superintendent, gestützt auf die Berichte der kartierenden Geologen, verfasst.

⁶⁶ Über die historische Entwicklung, siehe LUCAS, S.G. [Ed.] (2010): The Triassic Timescale. – Geol. Soc. Spec. Publ., **334**, London.

⁶⁷ Es handelt sich dabei um eine relativ kurze Zeitspanne von etwas über einer Million Jahren.

⁶⁸ An Electronic Supplement to BILHAM, R. (2008): Tom La Touche and the Great Assam Earthquake of 12. June 1897: letters from the epicenter. – Seism. Res. Lett. **79**/3, 426ff.
www.seismosoc.org/publications/SRL/SRL_79/srl_79-3_hs_esupp/LaToucheAnnotatedObituary.html
[Zugriff am 30.12.2012].

⁶⁹ MEDLICOTT, H.B. (1879): Annual Report for 1878. – Rec. Geol. Surv. India, **12**, 13.

1880

Auf Grund seiner Erfahrungen in Südafrika kartierte Griesbach zuerst eine „Gondwana“-Folge bei Ramkola, ging jedoch in der Folge in den Himalaya. Im Bericht von 1880 heißt es:

„Although the field-work was done in the summer of 1879, Mr. Griesbach's account of the observations in the high Himalayas of Kumaun and Hundes could not be prepared in time for notice in the annual report for that year.“⁷⁰

Er kartierte im Mittleren Himalaya:

„[...] Great additions have made to our knowledge of that meat interesting ground, in the detailed classification of the lower second formations, which Mr. Griesbach, by means of the fossils he collected, has brought into close comparisons with corresponding sections in the Alps. [...] Mr. Griesbach was prevented by the Chinese officials from staying any time in Hundes, and he has not brought any good fossils from those deposits [...].“⁷¹

Superintendent Henry Benedict Medlicott (1829–1905) fügte ein wenig abschwächend die Leistungen hinzu:

„[...] In extending his view to the general question of Himalaya Geology, Mr. Griesbach has been, perhaps, a little over-bold upon a short anacquaintance with the ground, and without sufficient reference to what already been done. The general interpretation of the “foldet flexure” structure which he applies as the key to the whole section, as if fort he first time, has been under consideration from the beginning of our work in this region [...] and it has from the first been adopted for certain parts of the region [...] but there are very stricing structural contrasts between these sections and those which have been described in the area distinguished as the lower, or outer, Himalayas, it which it has not hitherto seemed possible to make out the flexure structure in the crude (simple) form as now done by Mr. Griesbach. [...]“⁷²

Im Frühjahr 1880 beendete Griesbach die Kartierung, um als Geologe am 2. Anglo-Afghanischen Krieg teilzunehmen.

1881

Vom Krieg zurückgekehrt, setzte er die Kartierungen bis zur Grenze von Nepal fort. Wieder wurde er von den chinesischen Wächtern, z.T. mit Gewalt und innerhalb der britischen Grenzen abgehalten, Hundes zu betreten. Er konnte daher nicht die höheren Regionen der Spiti Shales erreichen.

⁷⁰ MEDLICOTT, H.B. (1881): Annual Report for 1880. – Rec. Geol. Surv. India, **14**, v.

⁷¹ Ebd., vi.

⁷² Ebd.

1882

Durch einen Aufenthalt in Europa verzögerte sich der Beginn seiner Kartierung im Mittleren Himalaya und er musste die äußeren Ketten bereits in der Regenzeit queren. In Bhutan hatte er die üblichen Schwierigkeiten, Träger für die höheren Regionen zu bekommen. Da die Jahreszeit weit fortgeschritten war, waren zwar die tibetischen Grenzwachen bereits abgezogen, es herrschte jedoch schon starke Kälte.⁷³

1883

Untersuchungen im Hundesbecken, an der Stelle, wo die Gneise des Pargial (Leo Pargial-Gruppe) Hundes von Spiti trennen. Er konnte hier über die Bhabeh- und Manirangpässe eine Verbindung zu den älteren Aufnahmen von Ferdinand Stoliczka herstellen und tiefere Trias finden. Anschließend musste er sich im Oktober als Geologe der Takht-i-Sulemán Expedition anschließen.⁷⁴

1884

Über seine Untersuchungen im Takht-i-Sulemán berichtete Griesbach 1884 in einer eigenen Publikation.⁷⁵

„[...] while making some connecting observations on the North-West Frontier, he was taken serious ill at Kohát, in consequence of which it was necessary that he should spend the hot seasons in the hills, and while at Sima, he managed to get appointed to accompany the Afghan Boundary Commission.“⁷⁶

1885

Als Geologe der Afghan Boundary Commission kartierte er in Turkistan und der N-Grenze von Afghanistan. Seine Berichte hierüber erschienen als „Field-notes“.⁷⁷

1886

„Mr.Griesbach reached India in the 1st November with the Afghan Boundary Commission, not much the worse for two years' journeyings. His notes on Turkistán appeared in the Records for November, and notice of his return traverse from the Oxus to India is published in the current Number.“⁷⁸

⁷³ MEDLICOTT, H.B. (1883): Annual Report for 1882. – Rec. Geol. Surv. India, **16**, 6f.

⁷⁴ MEDLICOTT, H.B. (1884): Annual Report for 1883. – Rec. Geol. Surv. India, **17**, 1.

⁷⁵ GRIESBACH, C.L. (1884): Report on the Geology of the Takht-i-Suleman. – Rec. Geol. Surv. India, **17**, 175ff.

⁷⁶ MEDLICOTT, H.B. (1885): Annual Report for 1884. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 5.

⁷⁷ GRIESBACH, C.L. (1885b): Afghan Field-notes. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 57ff.

⁷⁸ MEDLICOTT, H.B. (1887): Annual Report for 1886. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 8.

1887

“[...] and the placing of Mr. C. L. Griesbach’s services at the disposal of the Foreign Office for employment as Geologist to His Highness the Amir of Afghanistan for two years has just been sanctioned.”⁷⁹

Dementsprechend fehlen Tätigkeitsberichte aus den Jahren **1888/1889**.

1890

„Mr. Griesbach was in office until end of October, preparing his long delayed Memoir of the Geology of the Central Himalayas⁸⁰, in connection with which he did all the remaining plates and text illustrations himself. [...] In the absence of the Director, on tour, from the 1st March to 19th May, and from the 4th August to 4th October, Mr. Griesbach was in charge of the office. He also prepared a paper (Confidential) for the Foreign Department.

He left Calcutta, early in November, for the N.W. Frontier, with a view to extending our knowledge of coal and oil; but has since been attached as Geologist to the Miranzai Expedition.”⁸¹

1891

„Mr. Griesbach examined the country [North-West Provinces] in October, upon which he reports that none of the coal deposits seems to be important. The best exposure is near Kalka, in the valley of the Kassaulia stream, about [...] the deputation of Mr. Griesbach with the Miranzai Expedition, [...] have afforded only slight opportunities of studying the crystallines (igneous and metamorphic) in that direction.”⁸²

1892

„Mr. Griesbach had charge of the party consisting of Dr. Noetling and Mr. P. N. Datta; and in his conference with the Financial Commissioner [...] of the Local Government concerning systematic Survey [...] Mr. Griesbach himself proceeded with the North-Eastern column along the hills forming the boundary between Burma and the Chinese province of Yunnan.”⁸³

⁷⁹ KING, W. (1888): Annual Report for 1887. – Rec. Geol. Surv. India, **21**, 1f.

⁸⁰ Ein ausführliches Review dieses Buches findet sich im Geol. Magazine, **1892**, 268–271.

⁸¹ KING, W. (1891): Annual Report for 1890. – Rec. Geol. Surv. India, **24**, 13.

⁸² KING, W. (1892): Annual Report for 1891. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 7ff.

⁸³ KING, W. (1893): Annual Report for 1892. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 5f.

1893

Der Tätigkeitsbericht für dieses Jahr ist relativ kurz. Er berichtet, dass Griesbach in Baluchistan kartierte, verweist auf dessen Arbeit, die in den „Records“ von 1893 erschien.⁸⁴

„The question, therefore, still remains open one for Mr. Griesbach to work out during his further progress on the Baluchistan survey: although the balance of evidence, outside of this fossil case, as displayed generally over the Harnai-Thal Chotiali tract and in the Western Punjab hills, is still considerably in favor of a passage series.“⁸⁵

1894

Fortsetzung der Kartierung der Ketten zwischen dem Quetta Tal und Pishin und den Kójak Range in Baluchistan, stratigrafische Gliederung der Schichtfolge Jura–Rezent.

17. Juli: Direktor des Geological Survey of India nach dem Rücktritt von William King.

1895

März: Besuch von Chota Nagpore und Zentralprovinz.

Juni: Naini Tál.

Juli und August: Zentralprovinz und Madras.

Oktober: Naini Tál.

1896

16. Mai: Genehmigung eines Urlaubs.

Himalaya – Die Entdeckung der *Otoceras*-Schichten 1879

Bereits in seinem ersten Geländesommer im Jahr 1879 entdeckte Carl L. Griesbach im Shalshal Cliff und anderen Orten des Zentralen Himalaya über „*a rugged and denuded surface of the carboniferous quartzite*“ [...] „*greyish black shales*“ und Ammoniten führende Kalke und beschrieb im Jahr 1880 aus den tiefsten Lagen *Otoceras woodwardi*⁸⁶ als eine neue, charakteristische Art. Er vermutete, dass dies einer der tiefsten Ammoniten führenden Zonen der Trias sein könnte.

⁸⁴ GRIESBACH, C.L. (1893c): On the Geology of the country between the Chappar Rift and Harnai in Baluchistán. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 113ff.

⁸⁵ KING, W. (1894): Annual Report for 1893. – Rec. Geol. Surv. India, **27**, 3.

⁸⁶ GRIESBACH, C.L. (1880): Paleontological notes on the Lower Trias of the Himalayas. – Rec. Geol. Surv. India, **13**, 94ff.

Eine wichtige Rolle spielte dabei für ihn, dass in den dunklen Schiefern *Monotis clarae* u.a. Lamellibranchiata auftreten.⁸⁷ Als Schüler von Eduard Suess wusste er, dass diese in den Alpen für die „Werfener Beds“, d.h. die untere Trias charakteristisch sind. Da jedoch in diesen Schichten in den Alpen Ammoniten fehlen, erkannte er die große Bedeutung seiner Entdeckung. Andererseits wusste er, dass im Jahr 1878 Hermann Abich (1806–1886) aus dem hohen Perm von Dzulfa am Araxes in Armenien einen seinem *Otoceras* sehr ähnlichen Ammoniten beschrieben hatte.⁸⁸ Doch ehe er dieses Problem klären konnte, unterbrach sein Einsatz im 2. Anglo-Afghanischen Krieg für ein Jahr seine Geländearbeit am Himalaya.

Als er 1881 aus Afghanistan zurückkam, schrieb er, im Begriff in den Himalaya zu gehen, im März einen Brief an Suess, in dem er ihm Fossilien ankündigte. Dann setzte er seine Untersuchungen im Himalaya dort fort, wo er sie 1880 vorläufig beendet hatte.

Von der Feldarbeit zurück, teilte er Suess am 7. Dezember 1881 mit, dass er von der Regierung endlich (bezüglich seines geplanten Europabesuches) Instruktionen erhalten habe und in der Woche um den 15. Dezember nach London fahren würde. Von dort werde er nach Wien reisen. Dort wolle er seine „Trias Sachen“⁸⁹ mit jenen in Wien vergleichen.

Im Rahmen dieses halbjährigen Urlaubs hatte er auch vor, die Stadt St. Petersburg zu besuchen. Vor allem aber wollte er,

„that he might examine certain foreign collections from the Himalaya [...] for comparison with his own collection“.⁹⁰

In erster Linie interessierten ihn die von Hermann Abich aufgesammelten Fossilien:

„the collections made in Armenia by Staatsrath von Abich proved specially interesting, as having close relation to the fossils from certain zones in the Himalayan sections.“⁹¹

In Wien hielt er am 21. März 1882 an der k. k. Geologischen Reichsanstalt einen Vortrag mit dem Titel „Geologische Skizzen aus Indien“.⁹²

⁸⁷ Ebd., 103.

⁸⁸ 1892 vertrat Mojsisovics auf Grund der Suturlinie die Ansicht, dass die transkaukasischen Formen primitiver und permisch seien und die *Otoceras* Schichten die tiefste Trias vertreten.

⁸⁹ Siehe Carl L. Griesbachs Brief an Eduard Suess aus Calcutta vom 7. Dezember 1881 auf Seite 110f in diesem Bericht.

⁹⁰ MEDLICOTT, H.B. (1883): Annual Report for 1882. – Rec. Geol. Surv. India, **16**, 6.

⁹¹ Ebd.

⁹² GRIESBACH, C.L. (1882): Geologische Skizzen aus Indien. – Verh. Geol. R.-A. (**1882**), 116ff.

Aus den Textangaben geht hervor, dass die Karte, die er verwendete, den Maßstab 1 Zoll = 1 Meile oder 2,54 cm = 1,61 km (1:63.000) hatte. Es war dies die erste geologische Kartierung eines Teils des Himalaya. Die älteren Untersuchungen durch Ferdinand Stoliczka⁹³ geschahen noch ohne Kartierung. Im Rahmen seines Vortrages ging Griesbach auch auf die Schichtfolge ein. Er hob dabei hervor, dass die Schiefer und Karbonatgesteine der (unteren) Trias durch eine Erosionslücke von den paläozoischen Folgen, charakterisiert durch weiße (= Muth-) Quarzite, getrennt werden.

Sicher war Eduard Suess bei dem Vortrag seines Schülers anwesend, unterhielt sich mit ihm, stellte Fragen an ihn, wie dies üblich war und ist. Suess arbeitete damals gerade am 1. Band des „Antlitz der Erde“.⁹⁴ Es könnte auch sein, dass Hermann Abich⁹⁵ den Vortrag besuchte. Er lebte seit 1877 in Wien und wir wissen aus einem Nachruf von Dionys Stur⁹⁶, dass er oftmals an der k. k. Geologischen Reichsanstalt war und die Vorträge hörte. Freilich, was Griesbach suchte, die Sammlungen von Hermann Abich, fand er nicht, und ob er nach St. Petersburg weiterfuhr, wie er es ursprünglich geplant hatte, ist unbekannt.

Die Bedeutung dieses tiefsten Ammonitenhorizontes, den Carl L. Griesbach fand, zeigte sich erst, als es im Jahr 1952 beim Kongress in Algier, der Hauptstadt von Algerien, auf Vorschlag von Hollis Dow Hedberg (1903–1988) zur Gründung einer „International Subcommittee on Stratigraphic Classification“ kam, deren Aufgabe es ist, die Grenzen stratigrafischer Einheiten zu erarbeiten, festzulegen und im Gelände durch einen „Goldenen Spike“ zu dokumentieren. Dieser sollte die Schichtfuge anzeigen, an der weder biologische (Fossilien) noch physikalische oder chemische Methoden eine zeitliche Lücke zwischen den Grenzschichten nachweisen können. Eine solche Grenze war die Permian–Triassic Boundary von Griesbach. 1981 kam es zur Gründung einer Working-Group die global nach einem derartigen Ort suchen sollte.⁹⁷

⁹³ Ferdinand Stoliczka (1838–1874), altösterreichischer Geologie und Paläontologe, mehrere Himalaya Expeditionen. Vor Griesbach am Geological Survey of India tätig. Vgl. dazu: SCHEDL, A. & HOFMANN, TH. (2005): Grenzenlos. Forschungen von Mitarbeitern der Geologischen Reichsanstalt / Bundesanstalt außerhalb Europas. – Ber. Geol. B.-A., **62**, 73.

⁹⁴ In diesem Vortrag verglich er auch die Ablagerungen des Indischen Subkontinents mit denen Südafrikas und des Unteren Gondwanas mit den Karooschichten.

⁹⁵ Wilhelm Hermann Abich (1806–1886), 1842 Professor der Mineralogie zu Dorpat, 1853 Mitglied der Petersburger Akademie und lebte seit 1877 in Wien. Machte geologisch-paläontologische Untersuchungen im armenischen Hochland, dem Kaukasus und Nord-Persien.

⁹⁶ STUR, D. (1886): Kaiserlich russischer geheimer Rath, Dr. Hermann Abich [Nachruf]. – Verh. Geol. R.-A. (**1886**), 341.

⁹⁷ TOZER, E.T. (1988): Towards a Definition of the Permian–Triassic Boundary. – Episodes, **11**, 251 ff.

Das Ergebnis nach 15 Jahren der internationalen Zusammenarbeit war, dass 1996 eine Lokalität in China (Meishan) hierfür vorgeschlagen wurde.⁹⁸

Der erste über dieser Grenzschichte folgende Zeitabschnitt der Trias bekam durch Edward T. Tozer den Namen „Griesbachium“ und die erste Biozone ist die *Otoceras woodwardi* Zone. Das absolute Alter der Perm/Triasgrenze wird heute mit etwa 252 Millionen angegeben.

Der 2. Anglo-Afghanische Krieg 1878–1880⁹⁹

Im 19. Jahrhundert wurde die indische Politik stark durch den zunehmenden Einfluss von Russland bestimmt. England wollte ihm durch eine „Vorwärtspolitik“ begegnen. Das Ziel beider Mächte war die Kontrolle über Afghanistan. Dazu kamen im Inneren dieses Landes Auseinandersetzungen der zahlreichen Ethnien mit unterschiedlichen Sprachen und Stämmen, der verschiedenen Stammesfürsten und Warlords mit unterschiedlichen Interessen, der diversen Religionen etc. Vor allem aber war es das Fehlen einer echten Zentralmacht in Afghanistan, was beiden Großmächten Anlass bot, diesen Umstand ausnützend, dort einzugreifen. Im Juli 1878 hatte der Amir von Afghanistan Sher Ali Khan den Russen die Errichtung einer Gesandtschaft in Kabul gestattet, der Vizekönig von Indien protestierte und entsandte gleichfalls einen Botschafter, der jedoch nicht ins Land gelassen wurde. Gegen Ende November 1878 marschierten die Briten mit starken Kräften in Afghanistan ein und besetzten Teile des Landes. Der Amir floh und sein Nachfolger, der im Februar 1879 starb, unterzeichnete ein „Agreement“ mit den Briten.

Im Juli 1879 kam ein britischer Botschafter nach Kabul, am 3. September wurde er mit seinem Stab von der Armee und der Bevölkerung massakriert. Darauf besetzten die Briten im Oktober 1879 Kabul, Kandahar und Jalalabad.

⁹⁸ „The base of bed 27c in the Meishan section Changxing County, Zhejiang Province, China, is recommended as GSSP for the basal boundary of the Triassic System. The Meishan section is easily accessible, well exposed, and records continuous marine sedimentation from the Changxingian (latest Permian) into the Early Triassic. The global boundary Stratotype point is placed at the first occurrence of the conodont species *Hindeodus parvus* [...]. Integrated stratigraphic study of the Meishan section includes radiometric dating, and chemo-, sequence, eco-, and event-stratigraphy. The latter involves the records of possible impact events as well as volcanic, anoxic and transgressive events. [...]“ – In: YIN, H., SWEET, W.C., GLENISTER, B.F., KOTLYAR, G., KOZUR, H., NEWELL, N.D., SHENG, J., YANG, Z. & ZAKHAROV, Y.D. (1996): Recommendation of the Meishan section as Global Stratotype Section and point for basal boundary of Triassic System. – Newsletter on Stratigraphy, **34**, 81–108, 1996.

www.schweizerbart.de/papers/nos/detail/34/61704/Recommendation_of_the_Meishan_section_as_Global_St [Zugriff am 30.12.2012].

⁹⁹ Ich stützte mich im Folgenden vor allem auf: KAKAR, M.H. (2006): A Political and Diplomatic History of Afghanistan 1863–1901. – Brill's Inner Asian Library, **17**, 260 S.

Damit begann die zweite Phase des 2. Anglo-Afghanischen Krieges, in welchen im März 1880 auch Carl L. Griesbach hineingezogen wurde. 1881 berichtete Superintendent Henry Benedict Medlicott¹⁰⁰ im Jahresbericht für 1880 in den „Records“:

„...an urgent departure to Afghánistán, where he [Griesbach] was engaged from March to November. The services of a geologist were called for with special reference to a discovery of coal near the mouth of the Bolán pass, and to afford information to the Wali of Kándahár on the reputed mineral resources of his territory.“¹⁰¹

Dies zeigt, dass bereits vor über 130 Jahren der Zugriff auf mineralische Rohstoffe beim Einmarsch in ein anderes Land eine Rolle spielte.

„Mr. Griesbach offered his services, and I could have chosen no more efficient officer. Owing to circumstances beyond Mr. Griesbach's control, the practical object of his mission could be but little attended to; and for the same reasons, the purely geological observations that could be made were less detailed and extensive than might be expected from the time engaged. Marches with troops had generally to be made during the night, and whether on the march or in camp, or at Kándahár itself, it was not possible to go any distance without a strong military escort. Fortunately, Mr. Griesbach's admirable skill with his pencil enabled him to make useful record of features, it was impossible to examine in detail. The results will be published [...]“¹⁰²

So ritt und marschierte Griesbach 1880 mit der britischen Armee über den Bolanpass nach Kandahar im Süden von Afghanistan und weiter nach Girishk am Helmand River, zeichnete und schrieb, was er geologisch sah, und wurde in die Kämpfe der Armee gegen die Afghanen hineingezogen.

„I cannot close this notice of his geological work without recording how Mr. Griesbach did honour to the Survey during the distressful days at Girishk, Maiwand, and Kandahar when called upon to change the hammer for the sword.“¹⁰³

Gemeint waren die Aktion von Girishk am Helmand River (14. Juli 1880), die verlorene und vor allem verlustreiche Schlacht von Maiwand (27. Juli 1880), die Flucht der englischen Reste der Armee nach Kandahar und die Belagerung von und die Schlacht um Kandahar vom 1. September 1880.¹⁰⁴

¹⁰⁰ Henry Benedict Medlicott hatte zwei Brüder, Joseph G. Medlicott (?–1866) und Samuel Medlicott (1831–1889), die beide am Geological Survey of Ireland beschäftigt waren, aber ebenfalls in Indien arbeiteten.

¹⁰¹ MEDLICOTT, H.B. (1881): Annual Report for 1880. – Rec. Geol. Surv. India, **14**, vi.

¹⁰² Ebd., vii.

¹⁰³ Ebd., viii.

¹⁰⁴ KAKAR, M.H. (2006): A Political and Diplomatic History of Afghanistan 1863–1901, **17**, 45ff.

In seinem Nachruf auf Carl L. Griesbach gab Eduard Suess einige weitere Details dieses Unternehmens:¹⁰⁵

„Als die Lage der englischen Truppen schwierig wurde, ließ er sich als freiwilliger Kombattant einreihen. Die Kolonne Burrow¹⁰⁶, bei der er sich befand, wurde von Ejub Khan bei Maywand aufs Haupt geschlagen. Ihre Reste wurden in der Zitadelle von Kandahar eingeschlossen.

General Roberts kam in Eilmärschen herbei und befreite sie. Griesbach hatte auch an der Entsatzschlacht theilgenommen und dem Feind in einem kühnen Handstreich die Bergveste Ahmed Khel entrissen.¹⁰⁷ Dafür wurde ihm die hohe Auszeichnung zu theil zum „Companion of the India Empire“ ernannt zu werden“.¹⁰⁸

Auf die Schwierigkeiten, seine geologische Arbeit während dieser Zeit weiterzuführen, ging Griesbach nur mit wenigen Worten ein:

„When proceeding to Kandahar in the spring 1880, in company with troops, I had to perform most of the marches by night or at least during the dark hours in the morning that I only got glimpses of the rocks at intervals“.¹⁰⁹

Und an einer anderen Stelle:

„The time spent in those hills [east of Quetta] was to much curtailed for me to have been successful in the finding of fossils, but I have no difficulty or hesitation in identifying the rocks composing them with the Kandahar hippuritic limestone.“

Von Interesse sind seine regionalen Vergleiche mit Gesteinsfolgen in der Monarchie:

„No one, who has seen the flysch rocks of Europe can help being struck by the great lithological resemblance between them und this Afghan tertiary group. It is, of course, possible that some of the lower of these flysch rocks comprise cretaceous beds in the same way as the flysch of south Europa does¹¹⁰. It would thus seem as if the Ranikot beds [...] are a fossiliferous facies of this flysch-like series of beds. [...] Many of the rocks of the eastern Alps and also of the newly acquires territories of the Austrian empire, as would appear from the work of the Austrian geologists in Bosnia and the Herzegovina, bear a similar aspect, and will be found most probably to occupy the same horizon.“¹¹¹

¹⁰⁵ SUESS, E. (1907): Aus dem Leben eines österreichischen Geologen. – „Neue Freie Presse“, **14.04.1907**, 3.

¹⁰⁶ Brigadier George Burrow.

¹⁰⁷ Die Schlacht fand bereits im April 1880 statt.

¹⁰⁸ Vgl. dazu: www.britishbattles.com/second-afghan-war/ahmed-khel.htm [Zugriff am 30.12.2012].

¹⁰⁹ GRIESBACH, C.L. (1881b): Report on the Geology of the Section between the Bolan Pass in Biluchistan and Girishk in Southern Afghanistan. – Mem. Geol. Surv. India, **18**, 33.

¹¹⁰ Ebd., 7.

¹¹¹ Ebd., 33.

„Comparing South Afghanistan with the countries lying west and north-west of it, it becomes at once apparent that at least from the beginning of the cretaceous period there must have existed the closest connection of the tracts lying between the southeast of Europe and the Indus, and that this connection, [...] must have lasted into the lower tertiary period at least.

To begin with the cretaceous. In South Hungary, the Banat, the Austrian territories of Bosnia and Herzegovina, and the Adriatic provinces cretaceous (hippuritic) limestones prevail to a large extent. And between that area and Afghanistan, over a wide extent of Persia the same hippuritic limestones prevail with but few interruptions.“¹¹²

Als ehemaliger Schüler des Paläontologen und Geologen Eduard Suess wusste er, dass nur Fossilien eine sichere stratigrafische Korrelation ermöglichen. So schrieb er, nachdem er die Kalke um Kandahar für paläozoisch hielt:

„Fortunately, on one of the last days which I spent in Kandahar after the siege¹¹³ was raised, I discovered a few fragments, though undoubted ones, of hippurites in the range west of Kandahar, near which the old city of Kandahar was built“¹¹⁴

Mit der Einsetzung von Abdur Rahman Khan (um 1840–1901)¹¹⁵ als neuen Amir im Juli und der Schlacht von Kandahar im September 1880 endete der 2. Anglo-Afghanische Krieg. Als Schlusspunkt wurde drei Jahre später der Pishin Distrikt in Nord-Afghanistan an die Briten übergeben. Dies führte zur Takht-i-Sulemán Expedition der britischen Armee, an welcher auch Griesbach teilnahm. Das Ziel dieses militärischen Unternehmens war die Niederwerfung aufständischer Stämme, und die Aufgabe Griesbachs war die Klärung der geologischen Verhältnisse im Hinblick auf nutzbare Lagerstätten.

Im Gefolge dieser Arbeiten im Takht-i-Sulemán erkrankte er ernsthaft, und Griesbach verbrachte zur Erholung die heiße Jahreszeit 1884 in Simla in West-Bengalen. Musste er sich erholen, da in Simla am 12. Mai 1884 eine Anna Maria Griesbach zur Welt gekommen war¹¹⁶, deren Vater mit Carl Griesbach angegeben wird?

Von ihrer Mutter kennen wir nur den Vornamen „Anna“. Sie war wohl seine außereheliche Tochter. Warum steht in der Urkunde Carl und nicht Charles, wie er in Indien genannt wurde?

¹¹² Ebd., 45f.

¹¹³ Gemeint ist die Belagerung von Kandahar.

¹¹⁴ Ebd., 41.

¹¹⁵ Zu Amir Abdur Rahman Khan siehe: www.afghanan.net/afghanistan/abdurahman.htm [Zugriff am 30.12.2012].

¹¹⁶ International Genealogical Index/Asia-1: „Birth 12. May 1884 Simla-Calcutta, West-Bengal, India. Parents: Father: Carl Griesbach. Mother: Anna“. India Office Ecclesiastical Returns-Bengal Presidency.

15 Jahre später erwähnte im Mai und Juni 1899 am Survey in Calcutta Tom La Touche, ein Kollege von Griesbach, in einigen seiner Briefe oftmals eine gewisse „Miss G.“ [Griesbach]:

„Mr. G. told me that he is going to send Miss G. home in June as his sister¹¹⁷ cannot come out to look after her. Poor man I am sure he feels her going very much. He is so proud and fond of her.“

„Mr. & Miss G. went off to the Bombay mail yesterday evening [...]. I wish you had met her, she is a very nice little girl.“

War diese „Miss G.“ seine 20 jährige Tochter Hilda oder seine 15 jährige „indische“ Tochter Anna Maria? Jede von ihnen könnte La Touche als „a very nice little girl“ bezeichnet haben. Was aus Anna Maria Griesbach wurde, wissen wir nicht. Jedenfalls taucht ihr Name später nicht mehr auf, denn die Anna (Maria), die wir kennen, war seine am 14. Jänner 1856 in Wien geborene Schwester. Bald nach der Geburt seiner offenbar ausserehelichen Tochter „*he [Griesbach] managed to get appointed to accompany the Afghan Boundary Commission.*“¹¹⁸ Henry Benedict Medlicott meinte dazu:

„Had I been in India, I should probably have succeeded in having some other officer deputed for this duty. No doubt the best use that can be made of Mr. Griesbach is for the superficial kind of work that is alone possible in those expeditions and his admirable skill in drawing is a special qualification for such work, nevertheless the further postponement of the account of his Himalayan observations, begun in 1879, should have been avoided.“¹¹⁹

Die Afghan Boundary Commission 1884/1886

Nach der russischen Okkupation von Merv am Murghab 1884 kam es im Herbst dieses Jahres zur Bildung der Afghan Boundary Commission unter dem britischen General Sir Peter Lumsden (1829–1918). Sie sollte den bisher ungeklärten Grenzverlauf zwischen Russland und Afghanistan festlegen. Kabul bzw. deren Amir, Abdur Rahman Khan, wurden hierzu nicht eingeladen. Carl L. Griesbach hatte vom Foreign Office in Simla den Auftrag erhalten, sich dieser Kommission, die sich in Quetta, der Hauptstadt von Beluchistan formierte, anzuschließen. Neben ihrer offiziellen Aufgabe, die Grenze zwischen Herat und dem Amu Darya festzulegen, sollte sie auch nachrichtendienstliche Operationen vor allem im Bereich von Turkistan durchführen.

¹¹⁷ Gemeint ist hier Maria M. Ellen Griesbach, verheiratete Singleton.

¹¹⁸ MEDLICOTT, H.B. (1885): Annual Report for 1884. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 5.

¹¹⁹ Ebd., 5f.

Über die Tätigkeit dieser Kommission sind wir durch Lieutenant-Colonel Arthur Campbell Yate unterrichtet, der auch Korrespondent verschiedener britischer Zeitungen war. 1887 veröffentlichte er seine Briefe als Buch. Darin erwähnte er verschiedentlich auch Griesbach. Einiges wissen wir aus Carl L. Griesbachs eigenen Publikationen. Wichtig ist vor allem ein Brief von ihm an Franz von Hauer, den Yate veröffentlichte. Die Kommission umfasste rund 1.200 Teilnehmer. Neben militärischen Verbänden, vor allem 200 Bengal Lancers und Mitglieder des Intelligence Service, waren es verschiedene naturwissenschaftliche Departments, ein Feldspital, Träger usw. Dazu kamen etwa 1.600 Kamele, rund 600 Pferde und Mulis, sowie die Ausrüstung inklusive der Zelte, Verpflegung, Wasser und dergleichen. In der Nacht des 6. September 1884 erreichte Griesbach Quetta und die bereits im Aufbruch befindliche Kommission.¹²⁰ Einige Tage später (um den 12. September) schreibt Yate:

„I left Rindli with Mr. Merk and Captain Griesbach midnight [...] The Bolan Pass, its heat and flies, dust-storms and sand-flies, stony plans and rocky ridgen [...]. On arrival at Sir-i-Ab on the morning [...] I found that the camp [...]. Captain Griesbach remaining at Sir-i-Ab.“¹²¹

Damit beginnt Yates Bericht im eigentlichen Sinn.

„A minute description of my route is unnecessary. Ever one knows South Afghanistan and its valleys, mountains, the rent-beds and mountain-passes and the flies. I cannot let the flies pass unnoticed. [...]“¹²²

Am 22. September 1884 stoßen wir wieder auf Griesbach beim Marsch durch die Wüste:

„Accompanied by Captain Furand as political officer, [...], Captain Griesbach, a section of the hospital [...]. The infantry escort [...] every man, mounted on riding-camels to enable them with greater facility to carry out their duty of carefully watching the section of the long line of baggage-camels [...] The water-carriage [...] supply 2800 gallons at least for the use [...]“¹²³

Am 17. Oktober 1884 erreichte die Kolonne den Helmand-River. Yate erinnert sich Xenophons Zug der 10.000¹²⁴,

¹²⁰ YATE, A.C. (1887): England and Russia Face to Face in Asia. Travels with the Afghan Boundary Commission. www.archive.org/stream/englandandrussi00yategoog#page/n4/mode/2up [Zugriff am 30.12.2012].

¹²¹ Ebd., 19ff.

¹²² Ebd., 35.

¹²³ Ebd., 44ff.

¹²⁴ XENOPHON (um 430–355 v. Chr.) war ein antiker, griechischer Politiker und Schriftsteller. Er schilderte die Rückführung von etwa 10.000 griechischen Soldaten nach der militärisch gewonnenen Schlacht bei Kunaxa im Jahr 401 v. Chr.

„that one short cry „The sea, the sea“: – in that case I say we might possibly have joined in „Three cheers for the Helmund [...].“¹²⁵

Es geht weiter, vorbei an Ruinen alter Festungen, an einsamen Dörfern und Oasen.

Am 1. November 1884 ist dies zu lesen:

„[...] The afternoon party composed of [...] Captain Griesbach and myself rode down the valley of the Farah Rud to visit the fortress of Lasjh [...] accompanied by a sad-brahi (captain) of the Amir's Militia, commanding one of the two companies [...]

Captain Griesbach was more profitably employed in taking an impression of the fortress in a chemically prepared plate of glass – I say “more profitable” because this is the first time that photography has had the chance of presenting to the general public faithful representations of the scenery, features, and most interesting sites [...].“¹²⁶

Langsam wurde es mit Regen und Hagel kühler. Am 2. November 1884 schreibt er:

„I hear rumors of our going into winter quarters on the frontier, but the place is not yet fixed.“¹²⁷

Doch erst im Dezember bezogen sie nordwestlich von Herat ihr Winterquartier am Murghab River.

„Captain Griesbach rejoined us on the 21st.“¹²⁸

Griesbach hatte inzwischen Herat besucht. Anlässlich der Christmas Party bemerkte Yate:

„And at the dinner if the turkey was conspicuous by its absence and the sirloin was tough and tasteless, and an excellent haunch of venison and pleasant galore for the trouble of shooting, and no expenses for preserving (a luxury not often obtainable at home); and as for the plum-pudding, which has come all the way from Teheran, and for size and quality equalled any I ever saw. It was quite irreproachable.“¹²⁹

Anfang Jänner 1885 kam es zum Wintereinbruch mit Regen und Schnee. Griesbach erhielt die Erlaubnis, von hier aus selbständig geologische Exkursionen durchzuführen.

¹²⁵ YATE, A.C. (1887): England and Russia Face to Face in Asia. Travels with the Afghan Boundary Commission, 66ff. www.archive.org/stream/englandandrussi00yategoog#page/n4/mode/2up [Zugriff am 30.12.2012].

¹²⁶ Ebd., 97ff.

¹²⁷ Ebd., 105ff.

¹²⁸ Ebd., 206.

¹²⁹ Ebd., 208ff.

„Captain Griesbach’s little trip was productive of two results – a sketch of Herat, and a suspicion of coal. He crossed the Band-i-Baba from Khurshk, and camped near Gazar-gah, three miles north of Herat. Arrived there, he found himself at once under the surveillance of the Herat authorities, and his escort assumed the functions of a guard. He received a visit from the brother of General Foramurz Khan, but was not invited to return that visit in Herat.

When he commenced preparations für taking a photo, his escort, or rather guard, walked off with black cloth; nor was he permitted to mount to the top of one of the minare in the Musalla. He was allowed however, to make a pencile-sketch of the north and east faces of the city from a point about 1 ½ mile north-east of it.

The Afghan officials, though obstructive, appear to have been polite enough. [...] After a stay of two days, Capitain Griesbach returned by the Band-i-Zarmast to Kalah-i-Nau.

And these Bala Murghala. In the mountain-range north of Herat (Band-i-Bala and Zarmast) he found traces of the *talchirs* of India, the lowest of the Indian coal measures, and which in Bengale and the Central provices always underlie the productive coal-hols (*gondwana*).

This discovery leads him to believe that coal [?] would probably be met with the ranges east of Band-i-Zarmast, and perhaps in the Davanlar range.“¹³⁰

Griesbach selbst berichtet in den „Records“ in fünf „Field Notes“ über die Ergebnisse seiner Exkursionen. In der letzten Note veröffentlichte er eine „Geological Sketch Map of Afghanistan and North-East Khorassan“. ¹³¹ Griesbach unterschied darin sieben Gruppen: Intrusiva incl. Trap, Carboniferous und Permian, Triassic und Jurassics, Cretaceous, Older und Middle Tertiaries, Pliocene etc, Loess und Rezent.

In dem späteren Bericht von Yate wurde Griesbach nur sehr selten erwähnt. Wie Griesbachs Brief vom 29. August 1885 an Franz von Hauer zeigt, dürfte er sich nur selten bei der Kommission aufgehalten haben:

„Was es Geologisches in der Herat-Provinz und in Badkhis zu thun gab, habe ich gethan, und um die Zeit zu verwenden, unternehme ich jetzt eine Reise in Persien. Kommt es dennoch zu einer gemeinsamen anglo-russischen Grenzbestimmung, dann kehre ich zurück, anderer Weise aber will ich kreuz und quer über das Elburz-Gebirge ziehen und womöglich bis zum Araxes arbeiten, um Herrn v. Abich’s Localität der Permo-Carbonschichten zu sehen. Damit wird es wohl Ende December werden und will ich dann entweder nach Herat zurückkehren, wo ich unser Lager verliess, oder wenn das nach Indien gezogen ist, gedenke ich über Shiraz etc. und Bushir nach Bombay zu gehen. Einstweilen aber habe ich einige Monate schöner Arbeit vor mir.“¹³²

¹³⁰ Ebd., 213f.

¹³¹ GRIESBACH, C.L. (1887b): Field-notes: No. 5 – to accompany a Geological Sketch Map of Afghanistan and North-Eastern Khorassan. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 93ff.

¹³² GRIESBACH, C.L. (1885a): Geologische Notizen aus Afghanistan. – Verh. Geol. R.-A. (**1885**), 314.

Vermutlich stammt seine Skizze des Bamiyan Tales mit der inzwischen zerstörten Buddhastatue aus dieser Zeit (Abb. 12). Wie das Tal heute aussieht, belegt ein aktuelles Bild (Abb. 13). Griesbachs Skizzen befinden sich mit anderen Bildern (siehe dazu Abb. 14) im Besitz seines Urenkels Robert Swensen.¹³³

Obgleich sich die Afghan Boundary Commission über den Grenzverlauf nicht einigen konnte, kehrte sie, und mit ihr Carl L. Griesbach, im November 1886 nach Calcutta zurück.

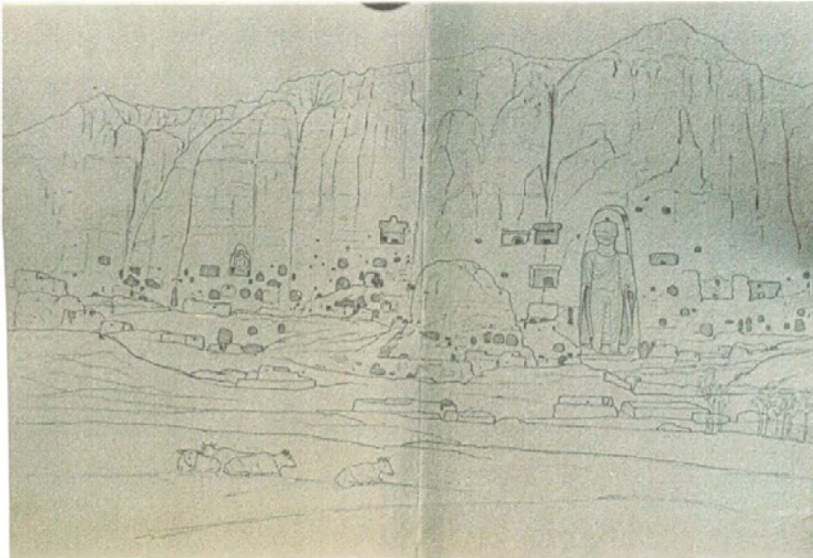


Abb. 12.

Von Carl L. Griesbach angefertigte Skizze der mit 35 m Größe kleineren der beiden großen Buddhastatuen (Buddha Shakyamuni) aus dem Bamiyan Tal (um 1885).



Abb. 13.

© James Gordon¹³⁴

Ein aktuelles Foto (28. Juni 2007) des Ausschnittes von Abb. 12 aus dem Bamiyan Tal ohne der, von den Taliban im März 2001, zerstörten Buddhastatue.

¹³³ Ich möchte ihm auch an dieser Stelle für die Genehmigung der Veröffentlichung danken.

¹³⁴ www.flickr.com/photos/james_gordon_losangeles/7451490754/ (aufgerufen am 4.2.2013; CC BY-NC 2.0)



Abb. 14.

Von Carl L. Griesbach angefertigtes Bild eines Teiles der Gebirgslandschaft von Afghanistan im Juli 1879.

Im Dienst von Amir Abdur Rahman Khan 1888/1889

Im Juli des Jahres 1880 hatte in Afghanistan eine Stammesversammlung Abdur Rahman Khan zum neuen Amir gewählt.¹³⁵ Bald danach verließen die Briten das Land. Seine Hauptaufgabe sah Abdur Rahman Khan in der Integration der verschiedenen Stämme zu einem Gesamtstaat. Er erreichte dies durch eine despotische Herrschaft, die sich auf die Armee stützte. Seine Schwierigkeiten zeigen die rund 40 Rebellionen, die zwischen 1881 und 1896 gegen ihn stattfanden, und die er teilweise mit Terror und unter Gräulen niederschlug. 1887 wünschte Abdur Rahman Khan von der indischen Regierung, Carl L. Griesbach in seine Dienste zu nehmen, um ihn mit der Erschließung der mineralischen Ressourcen von Afghanistan zu betrauen. Er kannte Griesbach von seiner Tätigkeit bei der Afghan Boundary Commission. Das Foreign Office schlug ihn für die Dauer von zwei Jahren vor¹³⁶ und Carl L. Griesbach trat seinen Dienst im Jänner 1888 an.

¹³⁵ KAKAR, M.H. (2006): A Political and Diplomatic History of Afghanistan 1863–1901, **17**, 42ff.

¹³⁶ KING, W. (1888): Annual Report for 1887. – Rec. Geol. Surv. India, **21**, 2.

Er kam mitten in den Aufstand des „Gouverneur“ von Turkistan, Sadar Mohammad Ishaq Khan.¹³⁷ Abdur Rahman Khan war sein Onkel, aber Ishaq war der älteste Sohn des letzten Amir und so erhob er den Anspruch auf den Thron. Im August 1888 kam es zur Erhebung, im September verlor er die Schlacht von Ghaznigal und floh nach Samarkand.

Ende 1887 ging Abdur Rahman Khan nach Mazar am Amurdai (Oxus) im Norden Turkistans, um die Bestrafung der Aufständischen und die Besiedelung des nördlichen Vorlandes des Hindukush durch Pashtuns aus dem Süden zu organisieren. Bei dieser „Befriedung“, so schrieb Griesbach an Eduard Suess¹³⁸, sei es „*freilich manchmal recht asiatisch zugegangen*“. Während dieses Aufenthaltes war Griesbach gezwungen, den Amir zu begleiten. Eine der wenigen geologischen Arbeiten dieser Zeit war eine Untersuchung des Saféd Kóh zwischen Kabul-River und Kurum Valley im Frühjahr und Sommer 1888. Möglicherweise auch auf seiner Rückreise nach Indien im Juli 1889. Das Ergebnis dieser und späterer Untersuchungen beschrieb er erst im Jänner 1892, als er in Burma war.¹³⁹ Es war dies vor allem die Miranzai Expedition des Jahres 1891 in den an der pakistanisch/afghanischen Grenze gelegenen, über 4.700 Meter hohen Gebirgszug. Diese Arbeit wurde vermutlich durch die Lektüre des „Antlitz der Erde“ ausgelöst. Wie ein Brief von ihm zeigt, hatte er das Buch 1886 von Eduard Suess erhalten. Bereits in diesem Schreiben hatte er auf einige (auch nomenklatorische) Schwierigkeiten hingewiesen. In seiner Arbeit schrieb er nun:

„[...] quite recently our most distinguished fellow-worker and master Professor Eduard Suess in his grand work „Das Antlitz der Erde“, pages 552 to 574, expresses the view that the *western* Salt-Range, with all the ranges which lie between it and the Hindu Kush, is but part of a great system of mountain elevation of which the Hindu Kush may be looked upon as the most prominent feature. I am not prepared to subscribe fully to this view, and I believe it will be found that the structural features of the area between the Hindu Kush and the Salt-Range [...] do not entitle us to assume that this mountain tract south-east of the Hindu Kush belongs to the skirting ranges of the latter.“¹⁴⁰

Es folgt dann eine längere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Wilhelm H. Waagen (1841–1900), die mit dem Satz endet:

„It will perhaps the best to review the orographic features of this part of Asia in a few words.“¹⁴¹

¹³⁷ KAKAR, M.H. (2006): A Political and Diplomatic History of Afghanistan 1863–1901, **17**, 96ff.

¹³⁸ SUESS, E. (1907a): Aus dem Leben eines Österreichischen Geologen. – „Neue Freie Presse“, **14.04.1907**, 3. Auch abgedruckt in: „Grazer Tagespost“, **15.04.1907**.

¹³⁹ GRIESBACH, C.L. (1892a): The Geology of the Saféd Kóh. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 59–110.

¹⁴⁰ Ebd., 61f.

¹⁴¹ Ebd., 62.

Die Himalaya-Expedition von 1892

1891 sandte Carl L. Griesbach seine Fossilsammlungen, vor allem die Ammoniten der Trias des Himalaya, an Eduard Suess und regte eine Bearbeitung durch österreichische Paläontologen an.¹⁴² Zur gleichen Zeit fand zwischen Suess und dem Geological Survey of India unter seinem Direktor William King eine Vereinbarung statt, wonach die Universität Wien das Studium und die Beschreibung der Himalayasammlungen des Geological Survey of India übernimmt, und Josef Wentzel die Paläozoikum-, Edmund von Mojsisovics die Trias-, Alexander Bittner (1850–1902) die Rhät- und schließlich Victor Uhlig (1857–1911) die Jura (Spiti)-Fossilien bearbeiten würden.¹⁴³ Doch:

„In the progress of study so far, Professor Suess reports that our Silurian fossils are poor. On the other hand, the very remarkable though not unforeshadowed feature has been recognized, that the carboniferous fossils belong to two different faunae, one of the Salt Range type and the other related to Austrian carboniferous.

The triassic fossils, again, are of such extreme interest as to have induced Professor Suess, in conference with Mojsisovics, to propose the sending out of Private Dozent Dr. Diener, under contributions from the Boué Fund and the Academy of Science, for the further collection of fossils, in concert with the Survey, considering, as he does, that Griesbach's discoveries are so important that it seems well right our duty to follow them up as far as we possible can. Such an implied appreciation of the survey work in Himalayan geology is naturally most gratifying to us; and we too are bound to meet this most liberal and distinguished proposal in as helpful a spirit as can be accorded to us by the Government of India.“¹⁴⁴

Dies führte dazu, dass Edmund von Mojsisovics eine österreichisch-indische Expedition in den Zentralhimalaya, vor allem in das Grenzgebiet von Kumaun und Hundes zu Tibet zur Untersuchung der dortigen Trias anregte. Der im Rahmen der Vorbereitung der Expedition geschriebenen Briefwechsel von Eduard Suess, William King und Carl L. Griesbach befindet sich im Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Er zeigt, wie relativ unbürokratisch im 19. Jahrhundert eine derartige Expedition vorbereitet wurde. Den ersten Brief vom 17. Feber 1892 schrieb King an Suess:¹⁴⁵

¹⁴² Sonderbarerweise erwähnte Eduard Suess diese Himalayaexpedition in seinen Erinnerungen nicht.

¹⁴³ KING, W. (1892): Annual Report for 1891. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 10f.

¹⁴⁴ Ebd., 11.

¹⁴⁵ Mit Schreibmaschine geschrieben. Archiv ÖAW, Nr. **114**, ad Nr. **245** / ex 1892.

Praes. 9. März

245/ ex 1892 No 114

„My dear Professor Suess,

You will be glad to know that I have been able to persuade the Government of India to meet your suggestion of sending out Dr. Diener to collect further fossils in the Central Himalaya. I placed (sic!) your letter before them with the suggestion that they could not do better than meet the proposal made by you in at least an equally liberal spirit: and the reply is as follows:- „I am directed to state that the Government of India approve of your proposal to accept the offer of Professor Suess of the Vienna University, for an expedition to the Central Himalayas, for the collection of fossils, and sanction the expenditure: shown in the margin, towards the charges of the expedition in India

Pay for six months in India at 258 Rupees a month = Rs.

1500

Actual traveling expences, tents & c: up to a limit of 2500

Rupees.

I, of course, informed the Government of the amount of money you proposed to try and get from the Boué Fund and from the Academy of Sciences; so I rely on your trying to get that: in which case I think Dr. Diener will be quite comfortable.

If Diener arrives in Calcutta some time in April, I shall be here, and, in any case, I shall arrange it so that he shall be sent on his way to the Himalayas. The months of May, June, July, August, and September are the months for that part of the country. I fear we shall not be able to get

Griesbach back from Burma so early as April; but I have an idea of allowing him to join Diener in the Himalayas later on, if it can be managed, and provided they can work together without friction. Griesbach telegraphed to me from Burma to wait, respecting this proposed expedition, until a letter reached me from him but my application had already gone on to Government, and his letter has not arrived yet. Now, I think I have told you all that is necessary, to allow you to act at once; and I hope the whole business will be success and conduce to the mutual benefit of our always-esteemed brotherhood of geological science in Austria, and the Department which I have the honour to direct in India. You will have observed that the Government of India, like all other British Institutions, has a very matter-of-fact way of expressing itself when approving of propositions put before it, like this scientific one; but I am certain, at the same time, that your expressions of appreciation of your work in India, and your (sic!) proposal for sending an expedition out here at the expense of the Scientific Institutions of Vienna, are most cordially appreciated by our Government.

I do not know whether you are aware that my time of service as Director is up on the 16th of July next, so it may be that I shall have to retire: but it is quite possible that the Government extend my service for yet another year. If they do, I shall go home on 3 months leave some time in May: and the brilliant idea has just occurred to me that it would be a very nice thing if I were to

travel home by Vienna and once more revisit the place I thought so much of in 1873. I shall think it out: where will you all likely to be in June: Voslau, or some place like that?

I have not had time to think over your very ~~xxxxx~~ praiseworthy desire of treasuring the hammers of good workers in our science, but I shall not forget your wishes in that respect.

By the way, may I ask you to a kindness for me: that is to send out by Diener a meerschaum pipe for me, not a cigar moutpice, but a pipe. I should prefer the head carved with some geological device if such are extant. Otherwise a head of the Emperor Franz Joseph, or failing that some other head.

Now, I must close up for the present, so with best wishes, belive me yours sincerely

LWill:/King“

Über den Inhalt dieses Briefes berichtete Eduard Suess in der Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften am 31. März 1892. Ob auch über die Meerschaumpfeife, wissen wir nicht. Das Ergebnis war ein offizielles Schreiben von Suess an King. Der handschriftliche Entwurf hierfür ist erhalten (mit lateinischen Lettern)¹⁴⁶:

Ad N^{mc} 245
ex 1892

William King Esq.
Director am Geological Survey Office
Calcutta Indien

„Sehr geehrter Herr

Hiermit habe ich die Ehre, Ihnen ~~mitzuteilen daß die~~ [eingefügt:] im Auftrag S. Exc. des Herrn Präsidenten der Kais. Akademie der Wissenschaften mitzuteilen, daß die Akademie in ihrer heutigen Sitzung beschlossen hat, Herrn D^r Carl Diener, Privatdozent für Geographie an der Universität zu Wien, aus den Mitteln der Boué Stiftung den Betrag von 3000 f.ö.W. zum Zweck einer Reise in den zentralen Himalaya zu bewilligen. Der Zweck dieser Reise soll sein, in den durch die letzten ausgezeichneten Arbeiten des Mitgliedes des Geological Survey, C. L. Griesbach ihrem kaum noch bekannt gewordenen Theilen dieses Hochgebirges durch Aufsammlung von Fossilien insbesondere der Triasformation, eine genaue Vergleichung mit anderen Vorkomnißen u. namentlich mit jenen der österteilerreichischen Alpen, möglich zu machen. Hierbei ist vorausgesetzt, daß die gesamten durch Herrn Diener gesammelten Stücke zum Zwecke der paläontologischen Bearbeitung nach Wien ~~gesendet~~ gelangen werden u. daß nach erfolgter Bearbeitung die Hälfte derselben dem Museum des geehrten Geological Survey in Calcutta übermittelt werden.

Nachdem Ihnen, sehr geehrter Herr, vor einiger Zeit von ~~xxx~~ der Absicht der k. Akademie, ~~xxx~~ Dr. Diener zu diesem Zwecke abzusenden, Kenntniß gegeben worden war, haben Sie die ~~aufxxx~~

¹⁴⁶ Archiv ÖAW, Briefnummer unklar, ad Nr. **245** / ex 1892.

Güte ~~xxx~~ gehabt, diese Angelegenheit der hohen Kais. indischen Regierung vorzulegen und mit aufrichtigem Danke hat die k. Akademie ~~xxx~~ Ihrem gesendeten Schreiben vom 17. Feb. d.J. die Nachricht entnommen, daß die ~~xxx~~ kais. indische Regierung unsere Absichten nicht nur unver[?] zu unterstützen, sondern auch bet.rechtliche (?) Geldmittel der Förderung derselben [?] den ~~xxxxxxxxxx~~ bereit ist. Indem ~~xxxxxxxxxx~~ [ersetzt] ich gleichzeitig der hohen kais. indischen Regierung [eingefügt] im [?] S.Exc. ~~xxxx~~ den Präsidenten der kais. Akademie ~~xxxxxx~~ in die [?] Brief in den gebührenden Dank sage, ~~xxxxxx~~ bin ich angewiesen auch Ihnen, sehr geehrter Herr, für Ihre erfolgreiche Vermittlung ~~xxxxxxxxxx~~ bestens zu danken.[eingefügt] S. Exc. den Präsidenten herzlichst [?] u. von ganzen Herzen geschätztes Schreiben ~~xxx~~ in Ihrem geschätzten Schreiben ~~xxx~~ enthaltenen Worten an, daß diese Unternehmung dazu beitragen möge, die freundschaftlichen Empfindungen auch weiter zu kräftigen/ u. zu festigen welche zweifelohne dem von Ihnen mit so glänzendem ~~xxx~~ Erfolg geleitetem Institut u. den gelehrten Anstalten Österreichs zum Vortheil der Wissenschaft viele Jahre bestehen. Dieses gemeinsame wissenschaftliche Unternehmen mit [?] Dr. Diener ~~xxx~~ anvertraut ist, wünschet ~~xxxx~~ 1. Exz. die besten Ergebnisse ~~xxxx~~ u. S. Exz. empfiehlt , mehreren ? jungen Landsmänner Ihrem Schutze ~~xxxxxxxxxx~~ Genehmigen Sie, Herr Direktor, die Ausdrücke meiner aufrichtigsten Hochachtung

Wien, 31. März, 1892

E Suess“

Der nächste Brief ist ein offizielles Schreiben des Direktors King an Suess vom 11. Mai 1892:¹⁴⁷

No. 633

ad N^{me} 245
ex 1892

FROM
THE DIRECTOR
Geological Survey of India,

TO
Prof. Ed. Suess, M. P. & ca.,
General Secretary, Imperial Academy of Sciences, Vienna.

Dated Calcutta, May 11th 1892

„Dear Sir,

I have the honour to acknowledge, with many thanks, receipt of Your letter Nr. 245 of the 31th March last, informing me of the resolution of the Imperial Academy of Sciences in the matter of D^r. Carl Diener's visit to India in connection with a further examination of the Central

¹⁴⁷ Archiv ÖAW, Nr. **633**, ad Nr. **245** / ex 1892.

Himalayan triassic exposures. D^f. Diener duly arrived in India on the 24th April 1892, a few days after which I had the honour of receiving him in Calcutta.

At the same time, my esteemed Colleague M^r Griesbach arrived from Burma; and I am happy to inform you that both gentlemen start tomorrow for Naini Tal, where they will be met by M^r C. S. Middlemiss who is already a most promising worker at Himalayan Geology. We are already much pleased with D^f. Diener, and feel that it will not be his fault should this expedition fail in any way to produce results worthy of so distinguished a collaboration as your Society has offered to us Geologists in India. May I ask you to convey to the President and Council of the Academy my hearty thanks and respects.

I have the honor to be,
Dear Sir,
Your most obedient Servant

Will! King D.Se.
Director, Geological Survey of India.“

Dazwischen gibt es nur wenige, für einen nicht native speaker entzifferbare Worte. Immerhin ein Dank für die „magnificent meerscham pipe“ ist lesbar.

Die Teilnehmer der Expedition trafen Ende April 1892 in Calcutta ein. Hier erfuhr Carl Diener (1862–1928), dass Griesbach sie begleiten, und C.S. Middlemiss sich ihnen in Naini-Tal anschließen wird.

Über die Expedition selbst existieren einige publizierte Briefe von Diener und Griesbach. Sie zeigen die Schwierigkeiten ebenso, wie die Größe und den Mut der Teilnehmer dieses Unternehmens. Ich bringe sie hier chronologisch:

Brief von Carl Diener an die k. Akademie der Wissenschaften aus Almora (Kumaon) vom 23. Mai 1892:¹⁴⁸

„Heute Vormittags sind Griesbach, Middlemiss und ich in Almora, der Hauptstadt des Districtes von Kumaon, angekommen und hoffen wir nach Beendigung der letzten Arrangements in etwa drei Tagen nach dem eigentlichen Hochgebirge aufbrechen zu können.

Unsere Abreise hat sich einigermassen verzögert, da es infolge der am Fusse des Gebirges herrschenden Cholera sehr schwierig war, die für die Fortschaffung unseres Gepäcks nöthigen Coolies aufzutreiben. Besonders in Katgodam, wo wir einen Tag liegen bleiben mussten, bekamen wir ein gutes Bild von der Heftigkeit der Epidemic. Selbst im Walde neben der Strasse nach Naini-Tal lagen Choleraleichen und die Ortschaften in der Umgebung von Naini-Tal waren so entvölkert, dass wir erst nach Verlauf einer Woche 80 Coolies erhalten konnten. Diese Schwierigkeiten werden von nun ab wohl aufhören, da wir den weiteren Weg ins Innere des Gebirges nicht auf der Niti-Route, sondern über Milam nehmen werden. Dazu bestimmen uns

¹⁴⁸ DIENER, C. (1892a): Schreiben über seine Forschungsreise nach dem centralen Himalaya aus Almora (Kumaon) ddo. 23. Mai 1892. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 137f.

sowohl der Umstand, dass die östlichen Theile von Kumaon bisher von der Cholera ziemlich verschont geblieben sind, als auch die politischen Verhältnisse an der tibetanischen Grenze. Die letzteren sind recht unbefriedigender Art. Im Jahre 1889 besetzten die Tibetaner während des Sikkim-Krieges einige Punkte bei Niti, die eigentlich auf britischem Gebiete liegen und errichteten sogar einen Wachtposten auf englischem Territorium bei Barahoti unweit Rimkin-Pajar. Im November 1890 schickte die indische Regierung zwei Bataillone Goorkha-Infanterie nach Niti, aber seitdem diese zurückgezogen wurden, haben die Tibetaner Barahoti, Rimkin und Shalshal wieder besetzt und ihren Grenzposten südlich bis Laptal vorgeschoben. Die Bevölkerung von Niti halten es mit den Tibetanern und würde sich absolut weigern, Coolies oder Yaks beizustellen. Unsere einzige Chance, nach Rimkin-Pajar vorzudringen, liegt also auf der Milam-Seite. Wenn die Leute in Milam loyal bleiben, so werden wir, selbst wenn die Tibetaner uns zurückhalten wollten, über Laptal nach Rimkin-Pajar kommen und dann von Osten aus Niti erreichen.“

Ein anderer Brief von Diener an Mojsisovics aus Munshiari (Kumaon) vom 4. Juni 1892:¹⁴⁹

„Aus vorausgegangenen Briefen dürften Sie wohl erfahren haben, daß Griesbach, Middlemiss und ich am 1. Mai von Naini-Tál über Almora nach dem Innern von Kumaon aufgebrochen sind, und daß wir infolge der Cholera und der politischen Verhältnisse an der tibetanischen Grenze die Route über Niti aufgeben mussten und von Milam aus Rimkin Pajar und den Niti-Pass zu erreichen versuchen werden. Auch hier stellten sich uns Anfangs bezüglich der Beschaffung von Coolies Schwierigkeiten entgegen.

Da in einzelnen Districten, die wir zu passiren hatten, beinahe Hungersnoth herrschte, mussten wir für die ersten Tage alle Lebensmittel von Almora aus mitnehmen. Unsere Karawane bestand hier aus 1 Koch, 7 Dienern, 85 Kulis und 6 Tasil-Chuprassies, die die nöthigen Coolies aus den umliegenden Dörfern herbeizuschaffen hatten. Bis Bageswar, zwei Tagereisen von Almora, hatten wir schlimmen Marsche durch arg verseuchte Gegenden.

Bei Hawalbagh lagen 25 Choleraleichen im Flusse, und bei Bageswar sah ich selbst eine halbverbrannte Choleraleiche in den Sarju-Fluss werfen, aus dem wir dann wieder unser Trinkwasser schöpfen mussten.

Von Bageswar marschierten wir fünf Tage durch die heissen, tiefen Thäler am Siidfusse der Nanda-Devi-Kette und über drei 6000 bis 8500 Fuss hohe Pässe nach Munshiari im Thale des Gori-ganga, das wir nun weiter aufwärts bis Milam zu verfolgen haben.

Letzterer Ort, den wir am 8. oder 9. Juni zu erreichen hoffen, wird den Ausgangspunkt für die eigentliche Expedition in das tibetanische Grenzgebiet bilden. AK...., der berühmte native Explorer von Tibet, dem wir hier begegneten, theilte uns mit, dass auch in diesem Jahre die tibetanischen Grenzposten Rimkin Pajar, Bara Hoti und alle Pässe nach Niti, obwohl diese eigentlich auf britischem Gebiet liegen, wieder besetzt haben und dass wir schon in Laptal auf die

¹⁴⁹ DIENER, C. (1892b): Schreiben ddo. Munshiari (Kumaon) 4. Juni 1892 an das w. M. Oberbergerath E. v. Mojsisovics. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 155f.

tibetanische Grenzwache stossen werden. Er hofft jedoch, dass man uns den Durchzug nach Rimkin Pajar auf gütlichem Wege gestatten dürfte. Nur von dem Ausgange friedlicher Unterhandlungen haben wir übrigens einen Erfolg zu erwarten.“

Brief von Diener an die k. Akademie der Wissenschaften vom 23. Juni 1892 vom Martoli Encamping Ground, Girthi Valley, 14.500' (Fuss der Bambanagh Peaks):¹⁵⁰

„Einen ersten Erfolg darf ich wohl in der Auffindung typischer Hallstätter Schichten bei Lauka Encamping Ground verzeichnen. Wir verbrachten hier zwei Nächte in Montblanc- Höhe nach Überschreitung des 17.600 Fuss hohen Utadurrha-Passes. Die Schichten sind sehr reich an Cephalopoden, aber leider sind die letzteren in der Regel ganz verwittert und zerfallen vollständig, wenn man sie aus dem sehr harten Kalkstein herauschlagen will. Bei fleissigem Sammeln gelingt es gleichwohl, gute Exemplare zu bekommen.

Ich erhielt neben zahlreichen Myophorien, Daonellen und Brachiopoden ein ausgezeichnetes Exemplar von *Cladiscites subternatus*, einige schöne Arcesten, einen prachtvollen *Tropites* und mehrere andere gut erhaltene Ammoniten (ich glaube *Arpadites*).

Auf dem Utadurrha-Pass selbst sammelte ich im Muschelkalk, aber die Localität ist so schwer zugänglich und die Überschreitung des Passes selbst so anstrengend – von 17.000 Fuss an hatte auch ich unter der Einwirkung der dünnen Luft zu leiden – dass mir nicht viel Zeit dazu übrig blieb. Von den Schwierigkeiten der geologischen Arbeit in diesen Gegenden, wo man selbst das Brennmaterial mit sich schleppen muss, hat man doch in Europa nicht ganz zutreffende Vorstellungen. Das ärgste Hindernis ist der Sturm, der Tag für Tag mit gleicher Heftigkeit weht und den Aufenthalt in den grossen Höhen sehr unangenehm macht, daneben die argen Temperaturdifferenzen. Mittag ist die Hitze und Strahlung von den weiten Schneeflächen ringsum fast unendlich und Nachts sinkt das Quecksilber regelmässig auf den Gefrierpunkt.“

Ein weiterer Brief von der Expedition vom 25. Juni 1892 stammt von Carl L. Griesbach. Er war an Eduard Suess gerichtet:¹⁵¹

Camp Girthi valley, 25th June 1892

„Hochgeehrter Herr Professor,

Sicher bin ich Ihnen schon lange einen Brief schuldig, aber mit den fortwährenden Reisen wird man ein schlechter Correspondent. Von Diener haben Sie wohl alles gehört welches unsere Expedition betrifft. Mit wenig Aufhaltenen kamen wir glücklich über einige der Pässe von Milam und sind jetzt im schönen aber öden Girthi Thale am Fusse der reizenden Triasprofile der Bambanag Kette campirt (siehe mein Pl. 10).¹⁵² – Diener und Middlemiss sind die steile Berglehne hinaufgestiegen um Fossilien in der obersten Trias zu sammeln. Besonders schön kommen die

¹⁵⁰ DIENER, C. (1892c): Über die geologische Expedition in den Himalaya. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 196.

¹⁵¹ Archiv ÖAW, Nr. **843**, ad Nr. 245 / ex 1892.

¹⁵² Er bezieht sich auf seine große Himalaya-Arbeit von 1891.

Sachen aus meinem Tropiteshorizont heraus (Bed 129–133 page 142) aus den oberen Schichten von 12 auf den Durchschnitten (siehe pag. 69).

Wir wollen jetzt dieses Profil ausbeuten so weit es geht und dann wahrscheinlich ins Lissar Thal marschieren. – diese Bambanay Kette ist wenigstens ebenso gut wie das Shat-Shat Profil, dessen südwestlichste Fortsetzung es ist. Shat-Shat und Kiti werden wir nicht besuchen; wir mussten i.e. ich war gezwungen die Pläne etwas zu ändern. Diener wird wohl schon berichtet haben wie das gekommen ist, – aber da ich verantwortlich bin für diese Expedition, so will ich in aller Kürze die Sachlage erklären. Die Grenze zwischen Kumaun und Hundes wird hier nominell entlang der Wasserscheide zwischen den Headwaters der Gangeszuflüsse und der oberen Sublej gezogen. Schon seit undenklichen Zeiten ist aber die Grenze sehr zweifelhaft und die Bhotias (den Tibetanern nahe verwandt) welche die hohen Thäler der Himal^a im Sommer bewohnen, haben immer dem Tibet Goverat jährlich Zins entrichtet der Handelsbewilligung in Tibet wegen.

Europäer welche an der Grenze reisten, hatten immer mehr oder weniger Schwierigkeiten und ich hatte sogar einige ganz nette Balgereien zu verschiedenen Zeiten, welche jedoch nur beitragen konnten um das monotone Leben in dieser unerwirthlichen Höhe zu erheitern.

Dann kam der Sikkim Krieg¹⁵³ und natürlich würde er hier, wenn auch in geringerem Maße gespürt. – Ein paar Banden von lumpigen Tibetanern occupirte einige Weideplätze, – wie Laptal, Shal-Shal etc. und im Spätherbst von 89 mußten 3 Kompanien Ghurka Infanterie von Almora ausgesandt werden um die Kerle hinaus zu befördern. Mit unsäglicher Mühe und wahrhaft wunderbare Weise marschierten diese Truppen im Dezember über Pässe von 18000 Fuss um natürlich die Tibetaner für dieses Jahr nicht zu finden. Seither ist es unleidlich an der Grenze geworden; die Tibetaner sind wieder hier wie früher, – aber die Regierung ist offenbar gesonnen dieser Geschichte ein Ende zu machen d. h. wieder einmal Truppen oder Polizei hin zu senden. Dieses Jahr ist die Cholera ziemlich böse in den Unteren hills und noch dazu ist eine Theuerung eingetreten wegen der letztjährigen schlechten Ernte. Man wünscht daher auf bessere Zeiten zu warten, als die Geschichte doch nicht wichtig genug erscheint.

Andererseits aber wünscht die Regierung es zu vermeiden, dass den Tibetanern eine Gelegenheit geboten wird, Britischen Beamten das freie Reisen innerhalb unserer, wenn auch etwas zweifelhaften Grenzen zu verweigern, – und somit habe ich, als alleiniger Verantwortlicher bei dieser Expedition, die expresse Order erhalten allen contact mit Tibetanern zu vermeiden. Die Befehle des Foreign Office in Simla sind nun so explicit, dass ich nothgedrungen war unsere Pläne derart abzuändern, dass wir nicht über Laptal nach Shal-Shal gehen sondern diese Kette im Süden bloß angreifen und dann gleich über sehr hohe Pässe nach Lissar etc. marschieren werden. Dabei wird ebenso gut Gelegenheit werden, Ober-triassische Fossilien zu sammeln. Diener war zuerst sehr, und selbstverständlicher Maßen, ungehalten über diese Plan Änderung, aber jetzt ist er nicht nur ganz einverstanden, sondern ich hoffe, dass er es ganz gut versteht, dass ich es nicht riskieren darf nur einen ernstlichen Verweis der Regierung zuzuziehen. Sowohl Medlicott als auch Blanford in England arbeiten ernstlich daran, den Oldham mir vorzusetzen und somit würde ein solcher Verweis nur ganz für diese Bestrebungen passen.

¹⁵³ Krieg Englands gegen Tibet im Jahr 1888, welches als Lehen der chinesischen Qing-Dynastie unterstand.

Überhaupt sind meine Aussichten traurig; King geht nächstes Jahr fort, und da sind schon viele Gerüchte im Umlauf, welche es wahrscheinlich machen, dass es viele Schwierigkeiten haben wird mit den Beförderungen. Diener wird Ihnen manches zu erzählen wissen. Dazu kommt noch, dass unsere Rupee jetzt nur mehr 1 Shilling 3 Pence gilt, anstatt 2 sh und somit ist an ein Nachhausegehen auf Urlaub um sich wieder etwas aufzufrischen, absolut nicht zu denken. –

Mein paper „Geology of the Saféd Kóh“ soll im Mai in den Records erscheinen, – die sind aber wieder so verspätet, sonst hätte ich Ihnen bereits eine der Proofs gesandt. Hoffentlich aber wird es möglich sein solche im Laufe eines Monats zu erhalten und dann will ich Ihnen also gleich einen Abdruck senden. King geht auf drei Monate nach England und Hughes actirt für ihn. Sonst ist alles ziemlich beim Alten.

Immer Ihr aufrichtigst ergebener
Ch Griesbach“

Brief von Carl Diener aus Milam (Kumaon, N. W. P.) an die k. Akademie der Wissenschaften vom 31. Juli 1892:¹⁵⁴

„Nachdem unsere Expedition gestern wohlbehalten nach Milam zurückgekehrt und damit der erste Theil unserer Reise zum Abschluss gebracht ist, erlaube ich mir, Ihnen nachfolgend einen kurzen Bericht über den Verlauf und die wissenschaftlichen Ergebnisse derselben zu erstatten. Vom 23. Juni bis zum 8. Juli waren wir im Triasgebiete der Bambanagh Cliffs im Girthithale thätig. Die obere Trias, aus der circa 400 Ammoniten gesammelt wurden, erwies sich als sehr fossilreich und konnte eine Gliederung derselben in fünf Horizonte durchgeführt werden, wie ich dies in einem Schreiben an Herrn Oberbergrath v. Mojsisovics näher ausgeführt habe. Am 9. Juli gingen wir über den 17.000 Fuss hohen Kiangur-Pass nach Chidamu E. G. und am 14. über den Kiogarh-Chaldu-Pass (17.440 Fuss) in den östlich anstossenden Theil von Hundes, der bisher eine Lücke in den geologischen Aufnahmen von Griesbach bildete. Wir blieben hier bis zum 26. in den Camping Grounds von Chitichun und Lochambelkichak und kehrten am 29. über Kungribingri-Pass (18.300 Fuss), Jandi-Pass (18.300 Fuss) und Utadurrha (17.590 Fuss) auf britisches Gebiet zurück. Den Hauptantheil an der Zusammensetzung dieses Gebietes nimmt Dachsteinkalk, der den NS streichenden Zug des Chanam-baniali (beide Spitzen, 18.320 und 18.360 Fuss wurden von uns erstiegen) bildet und weit nach Hundes hinein bis gegen den Sutlej zu reichen scheint, ferner Spiti Shales, die den grössten Theil des Terrains von der britischen Grenze am Kiogarh bis zum Chitichun River einnehmen. Sowohl hier, als bei Chidamu sind zwischen Rhät und Spiti Shales die von Griesbach als Lias gedeuteten oolithischen Zwischenbildungen mit Belemniten, Brachiopoden und Bivalven gut entwickelt. Die Spiti Shales sind sehr fossilreich und ist eine Gliederung derselben in drei Horizonte durchführbar. Bei Chidamu entdeckten wir in dem unteren, sonst meist fossilleeren Horizont viele Bivalven, darunter sehr grobrippige Inoceramen, und Belemniten. Die mittlere Abtheilung, welche in den Concretionen die bekannten Spiti -Versteinerungen führt, wurde von uns ebenfalls in Chidamu in reichem Masse ausgebeutet. Neben Perisphincten kommen

¹⁵⁴ DIENER, C. (1892d): Über die geologische Expedition in den Himalaya. (Forts.) – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 196ff.

doch auch *Phylloceras* und *Lytoceras*, und zwar beiläufig in dem Verhältniss 40 : 1 vor. Weit interessanter aber ist die bei Lochambelkichak entwickelte, obere Abtheilung der Spiti Shales mit einer von der mittleren durchaus verschiedenen, sehr reichen Fauna. Die Perisphincten treten hier sehr zurück und an ihrer Stelle spielen *Siephanoceras*, *Aspidoceras* und *Oppelia* unter den Cephalopoden die Hauptrolle, während *Phylloceras* und *Lytoceras* ganz fehlen. Die Kreide, wenn man den Gieumal Sandstone, der nur einige schlecht erhaltene Belemniten geliefert hat, als solche ansprechen darf, ist nur von beschränkter Ausdehnung. Eine leider fossilere Kalkscholle, die ich auf dem Gipfel des Kungri-bingri (19.170 Fuss) auffand, kann vielleicht als Äquivalent von Stoliczka's Chikkim-Limestone gedeutet werden. Weitaus die interessanteste Thatsache aber ist die Existenz einer Aufbruchlinie carbonischer Klippen in den Spiti Shales zwischen dem Kiogarh und Chitichun River. Diese Klippen, welchen unter Anderem die Masse des 17.740 Fuss hohen Chitichun Nr. 1 angehört, durchbrechen die Spiti Shales und den Gieumal Sandstone und sind von mächtigen vulcanischen (Trapp) Ergüssen in den letzteren begleitet. Sie stehen auf zwei, diagonal auf das Streichen des Gebirges gerichteten Linien und haben eine sehr reiche Carbonfauna geliefert: *Productus*, *Spiriferina*, zahlreiche Brachiopoden, Trilobiten und Ammoniten, die letzteren an die von Waagen aus der Salt-Range beschriebenen erinnernd, darunter Clymenien, *Phylloceras* u. A. Wir werden hier in Milam ungefähr eine Woche mit den Vorbereitungen für den zweiten Theil unserer Expedition, den Übergang nach Lissar und Bjans zu thun haben, wo wir bis Anfang October zu verweilen gedenken.¹⁵⁵

Brief von Carl Diener an die k. Akademie der Wissenschaften aus Joshimath (Gurwhal) vom 19. September 1892:

„Ich habe Griesbach's Aufnahmen allenthalben so durchaus correct, seine Beobachtungen über die Stratigraphie des Gebietes so zuverlässig gefunden, dass keinerlei Meinungsverschiedenheiten zwischen uns platzgreifen konnten. Durch Oberbergrath v. Mojsisovics haben Sie wohl erfahren, dass wir unseren Plan, nach Lissar zu gehen, aufgaben und mit Genehmigung der indischen Regierung unsere ursprüngliche Absicht, Rimkin Paiair und das Niti-Gebiet zu besuchen, wieder aufnahmen. Wir verliessen Milam am 13. August, gingen am 15. über den Utadurrha (17.600 Fuss) und am 16. über den Kiangur-Pass (17.000 Fuss) nach Laptal. Die tibetanischen Grenzposten leisteten uns keinen Widerstand und konnten wir, ohne von denselben behelligt zu werden, alle Punkte besuchen, die für uns von Interesse waren. Wir begaben uns zunächst zum Balchdhura-Pass, wo das Auftreten mächtiger Kalkmassen in Verbindung mit Gieumal Sandstone und vulcanischen Bildungen die Vermuthung nahe legte, dass wir es hier mit einem der Klippenregion von Chitichun ähnlichen Klippenzuge zu thun hatten.

Diese Vermuthung wurde durch die Auffindung von Triasfossilien in einem rothen Marmor von der Facies der Hallstätter Kalke, die bisher in den Himalajas nicht bekannt war, bestätigt. Von dieser Localität, die leider nicht viele Versteinerungen geliefert hat, da das Gestein im Contact mit den Eruptivbildungen in der Regel sehr stark verändert ist, gingen wir über Shalshal und Barahoti

¹⁵⁵ DIENER, C. (1892d): Über die geologische Expedition in den Himalaya. (Forts.) – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 196ff.

nach Rimkin Paia. Entlang dieser Route hat man an sehr vielen Stellen Gelegenheit, die Zwischenbildungen zwischen dem Dachsteinkalk und den Spiti Shales zu studiren. Wie in Johar bilden auch hier die von Griesbach als Lias angesprochenen pisolithischen Kalksteine mit Belemniten und Rhynchonellen ein constantes Niveau. Bemerkenswerth ist ferner die Einschaltung einer circa 30 in mächtigen Zone von Lithodendronkalk unter dem Lias und über den Koessener Schichten, analog dem Dachsteinkalk Gumbel's in den bayerischen Alpen. In Rimkin Paia war ich über zwei Wochen mit der Ausbeutung der sehr fossilreichen Trias beschäftigt. Namentlich *Otoceras* Beds und Muschelkalk sind hier vorzüglich entwickelt, während die obere Trias in dieser Beziehung hinter jener der Bambanag Cliffs zurücksteht. Das Bambanag-Profil und jenes von Rimkin Paia ergänzen sich daher in glücklichster Weise.

Über die Resultate der Arbeiten in der Trias von Rimkin Paia lasse ich Oberbergrath v. Mojsisovics gleichzeitig mit diesem Schreiben einen ausführlicheren Bericht zugehen. Am 5. September gingen wir über den etwa 17.800 Fuss hohen Silakank-Pass in das Gebiet von Niti. Die nächste Woche wurde zu der Besichtigung der Profile von Pethathali und Kiunglung verwendet. Am 9. September überschritt ich den Niti-Pass (16.628 Fuss), um die von Strachey zuerst beobachteten Glacialgeschiebe anzusehen, die hier bis 17.300 Fuss hinaufgehen. Ich weiss nicht, ob ich Ihnen in meinem letzten Briefe mitgetheilt habe, dass wir dieselbe Erscheinung in der Umgebung von Chitichun in ungleich grossartigerer Weise entwickelt gefunden haben. Der Rücken von Chanambaniali ist bis 18.000 Fuss ganz bedeckt mit carbonischen Quarziten und Haimantas, die auf der Nordseite der Wasserscheide anstehend nicht vorkommen und die wir so weit nordwärts in Tibet verfolgen konnten, als uns vorzudringen überhaupt gestattet war.¹⁵⁶

Soweit Carl Diener.¹⁵⁷ Im Folgenden ist die „Abschrift“¹⁵⁸ der Antwort von Eduard Suess vom 6. September 1892 auf den Brief von Carl L. Griesbach zu lesen, den letzterer am 25. Juni 1892 verfasste (siehe Seite 88ff. in diesem Bericht):

Wien, 6. September 1892

„Mein vortrefflicher Freund!

Von einer längeren Reise nach Deutschland und in die Schweiz zurückgekehrt, komme ich erst jetzt dazu, Ihr inhaltsreiches Schreiben zu beantworten. Die Akademie ist zwar jetzt wegen der Ferien nicht versammelt, ich glaube jedoch mit der vollsten Sicherheit sagen zu können, daß dieselbe Ihr Verhalten gegenüber den Weisungen der Indischen Regierung ganz und gar billigen wird und daß der Akademie gar nichts ferner liegen kann, als die Absicht, irgend welche Verlegenheiten zu bereiten. Ich halte es für absolut selbstverständlich, daß Sie sich den behördlichen Vorschriften gefügt haben, und bin überzeugt, daß Sie damit im Sinne der Akademie gehandelt haben.

¹⁵⁶ DIENER, C. (1892e): Weitere Mittheilungen über die geologische Expedition in den Himalaya. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 213f.

¹⁵⁷ Über den geologischen Bau des untersuchten Gebietes des Zentral-Himalaya siehe auch: DIENER, C. (1895a): Der geologische Bau der Sedimentärzone des Central-Himalaya zwischen Milam und dem Niti-Pass. – Verh. Geol. R.-A. (**1895**), 370–376.

¹⁵⁸ Archiv ÖAW, Nr. **843**, ad Nr. **245** / ex 1892.

Diese Handlungsweise hat ja, wie ich aus Freund Diener's Brief von Milam, 31. Juli, ersehen, in der That auch die Expedition zu ganz außerordentlichen und unerwarteten Ergebnissen geführt. Die weitere Gliederung von Trias und von Spiti Shales, die quer stehenden Züge von Carbon, und überhaupt die Ergänzung Ihrer schönen Karte in der Richtung des Chitiohner sind Resultate welche in allen Kreisen unserer Fachgenossen und insbesondere auch innerhalb der Akademien mit Freude u. mit dankbarer Anerkennung aufgenommen werden.

Man ahnte die außerordentlichen Anstrengungen, welche nöthig waren um solche Resultate zu erlangen und erfreut sich an der Begeisterung, welche aus solchen Leistungen spricht.

Diener schreibt, daß auf dem Kungreibingri der Gipfel erreicht, folglich 1900¹⁵⁹ Fuß überschritten worden sind u. ich hoffe, daß dies Alles ohne Schaden für die Gesundheit der Theilnehmer vollzogen worden ist. Sobald die Akademie wieder versammelt ist, werde ich die letzten Briefe vorlegen.

Endlich mein lieber Freund, habe ich Ihnen recht herzlich zu danken, für die freundliche Aufnahme, welche Sie Diener an Ihrer Seite gegönnt haben, und welche in dem Briefwechsel so vielfachen Ausdruck findet. Dieses edle und offene Zusammenwirken ist es, welches auf allen Gebieten zu Erfolg führt. Ich bin jetzt in der Schweiz gewesen. Allenthalben führt die Natur zu immer größeren Anschauungen u. immer größer werden die ungeheuren Ueberschiebungen, welche sich am Nordsaume enthüllen.¹⁶⁰

Grüßen Sie mir auf das Herzlichste Diener u. M. Middenichs u. bewahren Sie, jetzt unter allen Geologen einer der ersten und stärksten Beobachter im Felde, mir Ihre Freundschaft.

Mit dem Ausdrücken der wiederholten [sic!] Freude an den bisherigen Ergebnissen, ganz der Ihrige

E. Suess mhs.“

In der Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften vom 19. Jänner 1893 erstattete Carl Diener einen kurzen Bericht über die im Sommer des verflossenen Jahres im Auftrage der kaiserlichen Akademie und der indischen Regierung unternommene geologische Expedition in den Central-Himalaya von Johar, Hundes und Painkandha und legt die von ihm während derselben angefertigten Fotogramme und Skizzen vor.¹⁶¹ Veröffentlicht wurden diese Arbeiten im Zentral-Himalaya schließlich in der Denkschrift der k. Akademie der Wissenschaften im Jahr 1895.¹⁶² Weitere Berichte über die Expedition publizierte er in den „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ 1893¹⁶³, in der „Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins“ 1895 und schließlich auch in den

¹⁵⁹ Soll 19.000 heißen.

¹⁶⁰ Vgl. dazu SUESS, E. (1916): Erinnerungen, 424.

¹⁶¹ Sitzung vom 19. Jänner 1893. – Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **102**, Abtheilung I, 9.

¹⁶² DIENER, C. (1895b): Ergebnisse einer geologischen Expedition in den Central-Himalaya von Johar, Hundes und Painkandha. – Denkschr. k. Akademie der Wissenschaften, **62**, 533–607.

¹⁶³ DIENER, C. (1893): Ueber meine Expedition in den Central Himalaya von Kumaon, Hundés und Garwaz. – Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, **6**, 297–313.

„Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt“ 1895.¹⁶⁴ Über die Ergebnisse der paläontologischen Bearbeitungen der aufgesammelten Fossilien erschienen mehrere Publikationen verschiedener Autoren, auf die ich hier nicht näher eingehe.

Direktor des Geological Survey of India 1894–1903

Nach dem Rücktritt von William King wurde Carl L. Griesbach 1894 Direktor des Geological Survey of India.¹⁶⁵ Über diese Zeit unterrichten uns vor allem die bereits erwähnten Briefe von La Touche. Roger Bilham meinte dazu¹⁶⁶:

„La Touche's often amusing writings show Carl Griesbach to be a disorganized and disparaging leader who was responsible for many frustrations in the Calcutta office 1890-1901, and who had failed to optimize the potential of his staff.“

Griesbach war kein Bürokrat. Er wollte allein sein, geologische Profile aufnehmen, Fossilien sammeln und sie paläontologisch bearbeiten. Die Büroarbeit scheint er nicht geliebt zu haben. Ich möchte hier chronologisch einige der Bemerkungen über Griesbach bringen. Es sind einmalige Dokumente: Geschwätz und Gerücht, koloniales Leben, wenig Sachliches, wenig Geologie, der Chef aus der Sicht des einstigen Kollegen etc. Sie beginnen, als Carl L. Griesbach im Mai 1896 einen Europaurlaub bis Mai 1897 antrat:

[1896]

“Griesbach has gone on 18 months leave, handing over to me yesterday, and left your letter of 10th April for me to answer. I don't quite understand about the photos, I heard from Mr. Medlicott yesterday that Mr. Griesbach is coming home on furlough and is probably in England at the present time, He says the furlough was gazetted from 6 May”

In einer Transkription einer Passagierliste im „South Africa Magazine“ vom 27. Juni 1896 findet sich:

„Per the R.M.S Roslin Castle, sailing from Southampton to-day [nach Cape Town]
Miss Griesbach und Mr. C. L. Griesbach“.¹⁶⁷

¹⁶⁴ DIENER, C. (1895a): Der geologische Bau der Sedimentärzone des Central-Himalaya zwischen Milam und dem Niti-Pass. – Verh. Geol. R.-A. (**1895**), 370–376.

¹⁶⁵ DIENER, C. (1907): Zur Erinnerung an C. L. Griesbach. – Mitt. k. k. Geogr. Ges., **50**, 331.

¹⁶⁶ BILHAM, R. (2008): An Tom La Touche and the Great Assam Earthquake of 12. June 1897: letters from the epicenter. – Seism. Res. Lett. **79**/3, 426. doi:10.1785/gssrl.79.3.426.

Dies bedeutet, dass Griesbach von Calcutta zuerst nach England fuhr und von dort mit seiner Tochter Hilda nach Südafrika weiterreiste. Dort besuchte er u.a. die Goldfelder von Transvaal, die 1886 entdeckt worden waren und um 1890 zu einem Goldboom in Südafrika führten. Auf Grund ihrer Kenntnis machte er der Regierung in Calcutta Vorschläge für ein neues Minengesetz.¹⁶⁸

Am 15. März 1897 kehrten sie nach Southampton mit dem Schiff „Tartar“ zurück.¹⁶⁹ Von England reiste er weiter nach Wien, wo er nicht nur seine Mutter und die alten Freunde traf, sondern auch das Naturhistorische Museum besuchte, wohl auch die k. k. Geologische Reichsanstalt und sicher seinen ehemaligen Professor Eduard Suess.

Nun zurück nach Indien zu den Bemerkungen von La Touche:

[1899]

Yesterday evening just I was beginning to dress for dinner I got a note from Miss Griesbach¹⁷⁰ asking me to dine with them. I thought it would be only be an informal affair but when I got there I found it was a departmental dinner

I am just off to join Mr Griesbach's tennis party.

Mr G. brought me a letter today he had [...] Mr G. is very civil these times I think, from what Mr. G. says (I saw him again this morning), there is not much chance of the Govt. sanctioning his scheme. [...]

The funny thing about it is that Mr. G. asserts that it is on our account entirely he wants us to go to the hills, to get us away from the heat of Calcutta, quite forgetting that we must work like blacks through the hottest part of the year here to get away at all, [...]

Mr. G. told me that he is going to send Miss G. home in June as his sister¹⁷¹ cannot come out to look after her next cold weather

We are going to have another lady's dinner on the lawn at the club. I have asked the Griesbachs and Godfreys & it will be a great party.

Miss G. is off to Europe next week and I suppose Mr G will go as far as Bombay with her.

¹⁶⁷ „South Africa Magazine“, **27.06.1896**.

¹⁶⁸ DIENER, C. (1907): Zur Erinnerung an C.L. Griesbach. – Mitt. k. k. Geogr. Ges., **50**, 331.

¹⁶⁹ SWENSEN, Item **44**.

¹⁷⁰ Es war dies seine 20 jährige Tochter Hilda, denn seine Frau Emma war 1892 gestorben.

¹⁷¹ Maria M. Ellen Singleton in England.

Mr. G. came up today but did not say anything particular [...] He is going across to Bombay to see Miss G. off. Poor man I am sure he feels her going very much. He is so proud and fond of her.

Mr. & Miss G. went off to the Bombay mail yesterday evening [...]. I wish you had met her, she is a very nice little girl.

[1900]

Mr. G. and the Hollands' are going up to Darjiling tomorrow to investigate the big landslip there [...] I had a long talk with Mr. G. today. He is not looking very well and seems to be much worried about various small matters. He says he is quite sick of the whole thing and anxiously looking forward to the time he can go. He had a row it appears at the Bengal Club about his pro-Boer opinions¹⁷² and tried to get into this club, but they wouldn't have him! I asked him what he intended me to do next season [...]. I dare say he will change his mind two or three times before he makes up his program [...],

Mr. G is in great trouble about Bose and Datta who are memoranding Govt. for promotion. He doesn't want them to have it but can give no really good reason why they shouldn't. I tell him he had better give his [...]

I am more and more disgusted with Mr. Griesbach's meddling [...]

[1901]

I hear from Holland today that Mr. Oldham' s extension of leave has been refused on the grounds that Mr. Griesbach is going on leave in April, Mr G. says he is sending Dr. Noetling over to report on Mr Datta's work as he cannot come himself, I had a letter from Mr G. this morning saying that Mr O is probably not coming out yet as he has had influenza and is to go before a Medical Board. So it is doubtful that Mr G will get his leave, but he wants me back before the end of the month

Mr Holland [...] says because Mr G. wanted to get him out of the way before Mr. O came back. There has been a row about some story that G. has started [...]

Mr G came [...] and talked for an hour mostly about nothing. I saw him yesterday evening and had a long talk but it was not very satisfactory. He was perfectly friendly but will not acknowledge that I have made any new discoveries up there in the Shan states

He has been very bitter against Mr. Holland who has been intriguing he says with Mr Holderness [...] I don't believe a word of it

¹⁷² Dieser Hinweis auf den Burenkrieg ist insofern von Interesse, als in einem Gerücht im Internet die Namensänderung seines Sohnes Walter Griesbach damit in Zusammenhang gebracht wurde.

Just as I was sitting down to write Mr G came. He had sent me a summary of our seasons work [...] so I had a chance of explaining my views on the subject of the differences between Datta, [...] but one might as well talk to a brick wall

I have got all my fossils unpacked now [...] Mr. G. appears to take no interest in them at all. As a matter of fact he knows nothing about Silurian fossils.

Griesbach has a big argument about the Boer war.

Mr G heard from Mr. O by this mail. He is coming out about the middle of July.

Mr G. came in to tell me about the Govt of India having told the Punjab Govt to clear out of Simla [...] The rest of his talk as usual was about nothing.

Mr G came up this morning and had a long talk chiefly about mining matters. He says Lord Curzon is much interested in them and is inclined to spend money in prospecting for gold in places that have not been tried yet. [...]

He said he was not feeling at all well, and did not come to lunch in the office. Indeed the poor man is looking very ill. He has a hard dry cough, and evidently there is something wrong with his lungs.

Mr O has just been over to tiffin with me and I am to dine with him at the Bengal Club tonight. There has been a row between Mr G and Dr Walker over some little matter connected with Datta [...] It is a ridiculous business and Mr G should never have allowed it.

Mr G asked me to bring my maps down to his room in the course of the day and compare them with Datta's [...] I can see that Datta has missed a whole lot of things and made a mess of it, but the difficulty is to get Mr. G to see this.

[1902]

Brief von La Touche an Griesbach:

„In my return from Kashmir in October last I was much distressed to learn from two of my colleagues [...], that you had told them that Mr Holderness on his return from Burma, where he met me towards the end of 1900, told you he considered me to be “quite incompetent” and “utterly unfit to become Director”. Although I thought it hardly possible that Mr Holderness should have expressed such an opinion about me [...]

I wrote to him and asked him whether he had done so, and have just received his reply in which he says that he has no recollection whatever of having expressed any opinion regarding me on either of these subjects, and further that he is sure he has never ventured to pass an opinion on my professional qualifications, and that he is the last man in the world to have the audacity to affirm

of any scientific man, that he is utterly incompetent. I cannot suppose that my informants willfully misled me [...] and I can only suppose that you were expressing your opinion, though why you should have attributed it to Mr. Holderness I do not understand. I don't see either what cause I have given you to form such an opinion about me.

We may not be entirely in agreement about the geology of these hills, but you have seen for yourself that the country is a most difficult one, and I am not such a fool as to suppose that my survey of it, a single season's work too, practically is complete in every detail. There must be many errors in detail, but I maintain that the main facts are as I have stated them, and such mistakes as there are may be surely not sufficient to brand me as “utterly incompetent”? I am exceedingly sorry that this difference between us has taken place during your last year of office, as we have hitherto been on friendly terms, and I had hoped that it would continue so to the end. It has caused me much distress and I should be only too glad if you can give me some satisfactory explanation of your attitude towards me. [...]

Mr G is away in Assam

Mr. Hayden today telling me that Govt. has offered Mr. G. an extension of service till the spring(!)

I had two letters from Mr. G. which I had to answer, asking for some explanation about my Ladda report. He had not read it carefully, and the second letter was to apologise for having made a mistake.

[1903]

he says that Govt have given Mr. G and extension “till further orders”, [...] I think this is all mere gossip I am worrying about the directorship ...Apparently he hears a very story from Mr. G. every day, all backstairs talk through the registrars of the different department.

Mr. G. ... says it is practically decided that Mr. Holland is to succeed him and that he is going on the 26th, that is 10 days hence.

Soweit die Direktion Carl L. Griesbach aus der Sicht des Mitarbeiters Tom La Touche. Als er von seinem Posten zurücktrat, behielt er sich die Bearbeitung der im Geological Survey of India befindlichen Ammoniten und damit die Fertigstellung einer Monografie, die Albrecht Krafft von Dellmensingen (1871–1901) hinterlassen hatte, vor.¹⁷³ Dazu kam er nicht mehr.

¹⁷³ DIENER, C. (1908): Die Faunen der unteren Trias des Himalaya. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **1**, 78.

Publikationen zu Griesbachs Arbeit am Geological Survey of India

- GRIESBACH, C.L. (1880a): Geological notes. – Rec. Geol. Surv. India, **13**, 83–93, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1880b): Palaeontological Notes on the Lower Trias of the Himalayas. – Rec. Geol. Surv. India, **13**, 94–113, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1880c): Geology of the Ramkola and Tátápani Coal-fields. – Mem. Geol. Surv. India, **15**, 129–192, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1881a): Appendix to “Palaeontological Notes on the Lower Trias of the Himalayas.” – Rec. Geol. Surv. India, **14**, 154–155, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1881b): Report on the Geology of the Section between the Bolan Pass in Biluchistan and Girishk in Southern Afghanistan. – Mem. Geol. Surv. India, **18**, 1–60, 11 Abb., 12 Taf., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1882): Geologische Skizzen aus Indien. – Verh. Geol. R.-A. (**1882**), 116–122, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1884): Report on the Geology of the Takht-i-Suleman. – Rec. Geol. Surv. India, **17**, 175–190, 5 Abb., 2 Taf., 2 Tab., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1885a): Geologische Notizen aus Afghanistan. – Verh. Geol. R.-A. (**1885**), 314–315, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1885b): Afghan Field-notes. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 57–64, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1886a): Mittheilung aus Afghanistan. Aus einem Schreiben an Dr. E. Tietze aus dem Lager der Afghan Boundary Commission d. d. 17. Jan. 1886. – Verh. Geol. R.-A. (**1886**), 122–123, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1886b): Afghan and Persian Field-notes. – Rec. Geol. Surv. India, **19**, 48–65, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1886c): Field-Notes from Afghanistán: (No. 3), Turkistán. – Rec. Geol. Surv. India, **19**, 235–267, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1887a): Field-notes from Afghanistan: No. 4, from Túrkestán to India. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 17–26, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1887b): Field-notes: No. 5 – to accompany a Geological Sketch Map of Afghanistán and North-Eastern Khorassan. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 93–103, 1 Tab., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1887c): Notice of J. B. Mushketoff’s Geology of Russian Turkistan. Compiled from translation and notes of Professor F. Toula of Vienna. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 123–133, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1889): Geological Notes. – Rec. Geol. Surv. India, **22**, 158–167, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1891): Geology of the Central Himalayas. – Mem. Geol. Surv. India, **23**, 232 S., 27 Abb., 2 Kt., Calcutta.

- GRIESBACH, C.L. (1892a): The Geology of the Saféd Kóh. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 59–109, 2 Taf., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1892b): Geological Sketch of the country north of Bhamo. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 127–130, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1893a): Notes on the Central Himalayas. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 19–25, Farbkarte, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1893b): Notes on the earthquake in Balúchistán on the 20th December 1892. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 57–61, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1893c): On the Geology of the country between the Chappar Rift and Harnai in Balúchistán. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 113–147, 3 Taf., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1904): On the exotic blocks of the Himalayas. – Congrès Géologique International: Compte rendu, **12**, 547–552, Wien.

Heimkehr und Tod

Anfang 1869 hatte Carl L. Griesbach Wien verlassen. Nun, 34 Jahre später kam er in seine Geburtsstadt zurück. Sie hatte sich stark verändert. Ihre Mauern waren schon lange gefallen und die sie ersetzende Ringstraße war fast fertig, die Museen, das Parlament, die Votivkirche, die Kasernen – Wien war eine moderne Kulturstadt geworden, umgeben von den wachsenden Vorstädten der Arbeiter und Bürger.

Über das letzte Kapitel seines Lebens wissen wir sehr wenig, noch weniger über das seiner Familie. Er war nach seiner Pensionierung vorerst nach England gereist. Er wollte hier seine Tochter Hilda treffen, die bei seiner Schwester Maria M. Ellen Singleton in Givendale lebte, und mit seinem Anwalt sprechen, um sein Testament zu schreiben.¹⁷⁴ Von dort fuhr er – vermutlich in Begleitung von Hilda – nach Wien weiter, um zwischen dem 20. und 27. August 1903 am 9. Internationalen Geologenkongress (IGC) teilzunehmen. Den Vorsitz führte Emil Tietze (1845–1931). Carl Diener und Eduard Suess gehörten dem Vorstand des Congrès Géologique International an. Noch war englisch nicht Kongresssprache. Er hatte die Eröffnungsreden ebenso gehört wie die ersten Vorträge, hatte die Empfänge erlebt und war am Abend des 24. August 1903 im Rathauskeller mit Bekannten zusammengetroffen. Er saß, wie die Unterschriften auf einer erhaltenen Menükarte zeigen, zwischen einer Frau M. und Herrn Carl Diener. Man kann annehmen, dass sie sich angeregt unterhielten.¹⁷⁵

Drei Tage nach dem Essen im Rathauskeller, am 27. August, hielt Griesbach einen Vortrag über die Klippen des Chitichun und Balchdhura im Himalaya und nahm später an der Exkursion in die Klippenzone teil. Damit schloss sich der Kreis zu seinen Arbeiten als Volontär der k. k. Geologischen Reichsanstalt vor 36 Jahren. Vermutlich besuchte er die k. k. Geologische Reichsanstalt. Freilich, Franz von Hauer war seit 1899 tot, und Emil Tietze war seit 1902 Direktor. Am Geologischen Institut der Universität Wien wirkte seit kurzem Victor Uhlig als Nachfolger von Eduard Suess. Griesbach kannte ihn von der Bearbeitung der jurassischen Fauna der Spiti-Shales, die rechtzeitig zum Kongress erschienen war.

¹⁷⁴ Ein Hinweis darauf fand sich in seinem Verlassenschaftsakt im Stmk. Landesarchiv.

¹⁷⁵ Die Menükarte des Wiener Rathauskellers enthält 38 Unterschriften in Bleistift auf der Rückseite. Wien, 24. VIII. 1903. 8°. 1 Seite.

Darunter waren: Hans Cramner, Robert Sieger, Chelius, Friedrich Katzer, Edmund Otis, Hovey, Carl Gottsche, Rudolf Credner, Duijiec, Wilhelm Petraschek, Hildegard Tietze, S. Dreger, Bergeat, Fritz Kerner, D.A. Louis, Konrad Keilhack, Richter, Armin Baltzer, Alex Makowsky, Albert Heim, A.W. Pavlow, Albert Penck, Alfons Stübel, Gertrud Tietze, August Rothplatz, Eberhard Fraas, M. Diener, Carl Ludolf Griesbach, Carl Diener, Koch, Victor Uhlig, Wladim. Szanocha.

Griesbach besuchte wohl u.a. am Matzleinsdorfer Friedhof das Grab seines Vaters George Ludolph Griesbach. Später fuhr er über den Semmering zu seiner Mutter Caroline nach Graz, die im 2. Stock der Seebachergasse 7 wohnte. In seinem Grazer Meldeblatt finden sich über ihn unter „Veränderungen der Wohnungsanmeldung“ die Eintragungen:

Datum	Gasse, Platz	Bei wem?
21.11.04	Seebacherg. 7 II	Haagner
20.11.05	Seebacherg. 7	Carl Kurt (sic!) Gr.

In der Literatur findet sich die Angabe, dass Griesbach zu seiner Mutter Caroline in die Seebachergasse zog, aber sie taucht im Adressbuch von Graz erst 1905 auf.

Das zweistöckige¹⁷⁶ Haus lag am Stadtrand und zwischen ihm und dem in Bau befindlichen Landeskrankenhaus gab es nur Wiesen und Äcker. Von den straßenseitigen Fenstern seiner Wohnung blickte er auf die damals noch jungen Platanen, die die Elisabethstrasse heute noch säumen.

In Graz begann er, gestützt auf sein Tagebuch, eine Arbeit über: „Journeys in Afghanistan 1888–1889“ zu schreiben. Freilich, seine Artheriosklerose machte ihm seit Herbst 1904 zunehmend zu schaffen. Eine schwere Erkrankung unterbrach die Arbeit, aber im Frühjahr und Herbst 1906 konnte er sie doch noch beenden. Ob er in Graz Verbindungen zum Geologischen Institut der Universität oder dem Geologischen Kabinett des Joanneum hatte, wissen wir nicht. Vielleicht mit Rudolf Hoernes (1850–1912) an der Universität. Er interessierte sich für Erdbeben und schrieb später einen Nachruf auf Griesbach in einem Erdbebenjournal.¹⁷⁷

Im Frühjahr 1905 war Griesbach nochmals in Wien, wo er u.a. in Baden mit Eduard Suess und Emil Tietze zusammentraf.¹⁷⁸ Zu Weihnachten 1906 verschlechterte sich sein Zustand. Am Morgen des 13. April 1907 starb er. Zwei Tage später wurde er im evangelischen Teil des St. Peter-Friedhofs in Graz mit militärischen Ehren begraben. Unter den „Grazer und Provinzial-Nachrichten“ der „Grazer Tagespost“ stand:

„In der Seebachergasse 7 ist heute morgen der Oberst und Generaldirektor des geologischen Departments in Indien, Herr Karl Ludolf Griesbach im 59. Lebensjahr gestorben.“

¹⁷⁶ Griesbach wohnte im 2. Stock.

¹⁷⁷ HOERNES, R. (1907): Carl Ludolf Griesbach. – Die Erdbebenwarte, **6**, 60ff.

¹⁷⁸ TIETZE, E. (1907): Todesanzeige Karl Ludolf Griesbach. – Verh. Geol. R.-A. (**1907**), 204.

Die aus ihrer ursprünglichen Umrahmung genommene, am Grab liegende Platte aus einem schwarzen Diorit hat die Inschrift:¹⁷⁹

To the memory of

Carl Ludolph. Griesbach Esq^{re} C.I.E.
Director, Geological of Survey of India
Born at Vienna 11th 1847 Died at Graz April 13th 1907

And of his beloved Mother

Caroline Griesbach
Widow of George Ludolph Griesbach Esq.
Born in Vienna August 31th 1822 Died at Graz January 21th 1908

And of his beloved only Daughter

Hilda Griesbach
Born January 17th 1879 Died February 7th 1928

And of his dear sister

Ella Griesbach
Born February 17th 1862 Died August 24th 1932

Blessed are the Dead who die in the Lord¹⁸⁰

Getrennt davon auf einer kleineren Platte:

Eleanor Anna Bristow
Born March 31th 1894 Died March 6th 1973

Doughter of Edwin R. Griesbach

Diese Platte war vor der Umwidmung des Grabes unterhalb des Textes für Ella Griesbach angebracht und verdeckte „Blessed are ...“.

Das Grab dürfte bereits beim Tod von Carl L. Griesbach als Familiengrab angelegt worden sein. Auffallend ist die Umrahmung der Tafel durch weiße Granitquader (Abb. 15). Ein gleiches Grab findet sich unweit in der gleichen Reihe. Die Inschrift und die Ergänzungsplatten zeigen, dass die Daten von Caroline, Hilda und Ella später hinzugefügt wurden und die Hauptplatte nach dem Tod von Ella Griesbach 1932 fertig war. Daher die Ergänzungsplatte für Eleanor Anna Bristow.

¹⁷⁹ HADITSCH, J.G. (2000): Ein Besuch auf dem Evangelischen Friedhof Graz – St. Peter: Totengedenken an einige Bergleute und Erdwissenschaftler. – Ber. Geol. B.-A., **51**, 88ff.

¹⁸⁰ Das vollständige Zitat ist aus der Bibel, Neues Testament, Buch der Offenbarung des Johannes, Kapitel **14**, Vers 13 und lautet: „Blessed are the Dead who from now on die in the Lord.“ (Book of Revelation, **14**, v13).

Griesbachs Parte erschien am 15. April 1907 in der „Grazer Tagespost“. Walter und Hilda Griesbach gaben darin den Tod bekannt von:

L^t Colonel Carl Ludolph Griesbach
6th Batt: Royal Fusiliers

Diese Hervorhebung seines militärischen Ranges erklärt, warum er ein Begräbnis mit militärischen Ehren erhielt. Als Angehörigen wurden seine Mutter Caroline Griesbach, seine Schwestern Caroline, Maria Singleton, Anna und Eleonore (Ella) Griesbach sowie seine Brüder Edwin (Guts- und Fabriksbesitzer, Chicago) und George Ludolph Griesbach Jr. (Fabriksdirektor, Chicago) genannt.

Wer war diese Eleanor Anna Bristow, die 1973 starb und im Familiengrab bestattet wurde? Bei der Suche nach ihrem Vater stoßen wir auf Edwin Robert Griesbach, der 1858 in Österreich geboren wurde, 1885 nach Amerika ging und in Naperville, Illinois, Farmer wurde. Er gehörte in Chicago dem Board of Trade an bzw. war er Manager einer Weinmanufaktur. 1889 heiratete er Louisa (Griesbach) und hatte 4 Kinder (Otto, Ella (= Eleanor), Lena und Maggi). Er starb 1910. Im Nachlass von Caroline Griesbach wird er als Fabriksbesitzer in Chicago erwähnt. Warum aber wurde dessen Tochter Eleanor Anna Bristow in Graz begraben? Im Sterbebuch der Heilandskirche ist sie nicht verzeichnet. 1973 lebte niemand von ihrer Verwandtschaft in Graz. Warum und durch wen wurde ihre Urne 1973 im Grab ihres Onkels beigesetzt? Wer war Eleanor Anna Bristow? Die Suche nach dem Namen im Einwohnermeldeamt von Graz verlief ebenso erfolglos wie jene nach einer Parte.

Und die anderen Geschwister von Carl L. Griesbach? Wir wissen, dass seine Schwester Anna Griesbach und seine Tochter Hilda im 1. Weltkrieg, als damals in Wien lebende Engländerinnen, ihre Pässe zurückbekommen hatten und aus der Österreich-Ungarischen Monarchie über Frankreich nach England reisen konnten.¹⁸¹

¹⁸¹ Unter „Foreign Office: Prisoners of War and Aliens Depart“ findet sich: Anna CM Griesbach Emma Hilda E Griesbach.

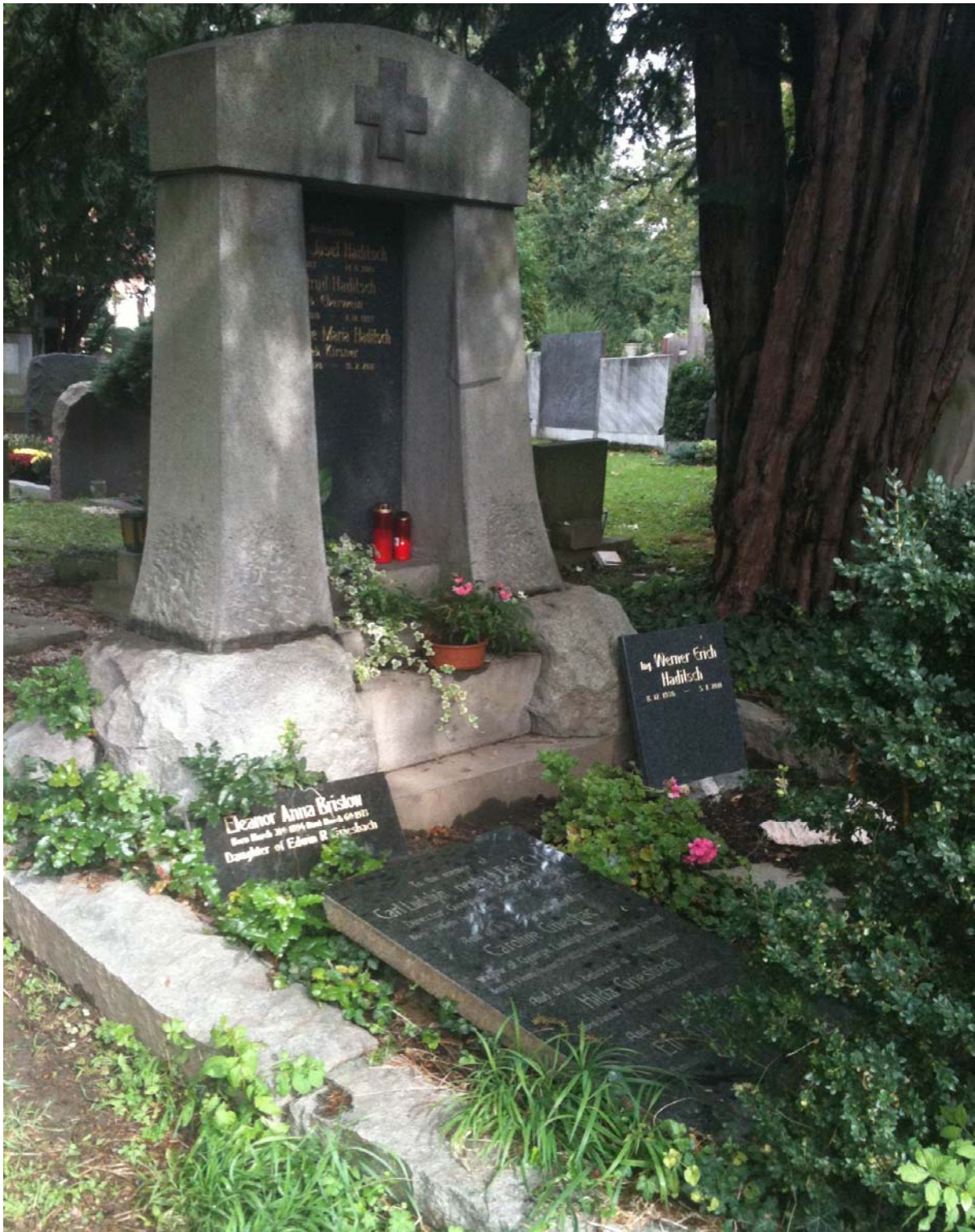


Abb. 15.

Das aufgelassene Grab der Familie Griesbach mit der von weißen Granitquadern umrahmten Tafel auf dem Evangelischen Friedhof Graz – St. Peter. Im Vordergrund ist die aus ihrer Umrahmung genommene, am Grab liegende Platte aus schwarzem Diorit mit den Namen der Verstorbenen zu sehen. (Siehe dazu Fußnote 182 auf Seite 106.)

1908 lebte Anna Griesbach bei ihrer Mutter Caroline in der Seebachergasse 7 in Graz. Später übersiedelte sie in die Zinsendorfgasse 34. Sie starb am 5. Juli 1933 im Evangelischen Altersheim in Waltendorf¹⁸² und wurde in einem Einzelgrab am Evangelischen Friedhof bestattet, welches nicht mehr eruierbar und vermutlich aufgelassen ist.¹⁸³ Ihre Parte beginnt mit den Zeilen:

„Die in weiter Ferne lebenden Verwandten teilen allen Freunden der Dahingeschiedenen mit, dass ihre liebe Tante bzw. Großtante, Fräulein ...“

Vermutlich erklärt das Fehlen einer Verwandtschaft in Graz, dass sie in einem Einzelgrab bestattet wurde. Carl L. Griesbachs Schwester Caroline Griesbach war Gesellschaftsdame bei Johann Peter von Reininghaus (1818–1901).¹⁸⁴ Sie wohnte in der Babenbergerstraße in Graz. Sie muss zwischen 1908 und 1928 entsprechend der Parte ihrer Mutter und der ihrer Schwester Hilda gestorben sein. Im Totenbuch der Heilandskirche ist sie nicht verzeichnet. Es muss daher angenommen werden, dass sie Graz zwischen 1908 und 1928 verließ. Dies würde erklären, warum auch ihr Name auf der Grabplatte fehlt.¹⁸⁵

Es fällt auf, dass von den sechs Schwestern nur eine einzige heiratete. (Wobei festzuhalten ist, dass Mathilde nur knapp 14 Jahre alt wurde und daher für eine mögliche Ehe nicht in Frage kam). Wann Hilda aus England nach Graz kam, wissen wir nicht. Möglicherweise 1903 mit ihrem Vater. Nach seinem Tod¹⁸⁶ erbt sie seine „Afghan Box“.

In ihr befanden sich u.a. sieben Bücher mit Fotografien, Negative jener Aufnahmen, die Griesbach in Afghanistan machte sowie große Mengen an Material aus dieser Zeit. Dazu gehörte sein „Afghanisches Tagebuch“, welches vermutlich ident war mit seinen „Journeys“ sowie geologische Aufzeichnungen, Kopien von Memoranden und Briefen an die Regierung. Im September 1922 nahm Hilda Griesbach Verkaufsverhandlungen mit dem Office des Geological Survey in Indien auf. Sie schlug einen Preis von 300 £ vor und verlangte die Publikation des Tagebuches. Letzteres wurde abgelehnt, da es sensibles Material über Afghanistan enthielt.

¹⁸² Für diese Mitteilung danke ich Mrs. Patty BENNETT.

¹⁸³ Auch das Familiengrab von Griesbach (Abb. 15) wurde aufgelassen, jedoch von der Familie Haditsch neu belegt. Johann Georg HADITSCH, dessen Eltern heute in dem Grab ruhen, ist Geologe und war mein Schüler. Im Bewusstsein von Carl L. Griesbachs Bedeutung hat er die historische Grabplatte gerettet, indem er sie am Grab beließ. Dafür sei ihm Dank gesagt.

¹⁸⁴ Laut Nachlass Caroline Griesbach im Stmk. Landesarchiv.

¹⁸⁵ Das Sterbedatum von Caroline Griesbach wird in der Familienchronik von Robert SWENSEN, Item **19**, jedoch mit 25. November 1915 in Graz, Steiermark, Austria, angegeben.

¹⁸⁶ Das Testament von Carl Ludolph Griesbach hatte sein Anwalt, die Kanzlei King & Co in der englischen Hauptstadt London. (Steiermärkisches Landesarchiv, Nachlass).

Der Autograph des „Journey in Afghanistan 1888–1889“ und das von Hilda geschriebene Typoskript wurden im Political Department abgelegt.¹⁸⁷ Sie starb schließlich 1928 in Graz. In ihrem Nachlass findet sich kein Hinweis auf Carl L. Griesbach.

„eine seltene, eigenartige Persönlichkeit“

Anlässlich der feierlichen Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1907 gedachte deren Generalsekretär, der Physiker Viktor von Lang (1838–1921), Carl L. Griesbachs. Victor Uhlig verfasste Griesbachs Nachruf in diesem Beitrag. Er befindet sich im „Almanach“ der k. Akademie der Wissenschaften. Demnach verlor diese

„eine seltene, eigenartige Persönlichkeit. Ihn beseelte ein lebhafter Trieb nach wissenschaftlicher Erkenntnis, aber er war auch zugänglich für die Größe der soldatischen Laufbahn und er behauptete sich tapfer auf dem Schlachtfelde.“¹⁸⁸

Wie kam er zu diesem Urteil?

Vermutlich um 1864 +/- 2 begann Griesbach an der Universität Wien „Naturgeschichte“¹⁸⁹ zu studieren. Im gleichen Jahr erschien die zweibändige Volksausgabe über die österreichische Novara-Expedition von 1857–1859. Sie war innerhalb eines Jahres vergriffen. Kannte er das Buch? Regte es ihn zu seinem Studium an? Bewunderte er den Geologen und Naturforscher Ferdinand von Hochstetter (1829–1884), der die Expedition leitete? Dachte auch er daran, einmal in fernen Ländern das Abenteuer einer Expedition zu erleben? War das der Grund seines Studiums? Wie wir aus seinem Brief vom 17. August 1866 an seine Tante Julia (siehe Seite 51ff.) wissen, hatte er bereits in seiner Jugend, als er an der Universität Wien Vorlesungen hörte, ein „Faible“ für das Militär. Er wäre gerne zur Kriegsmarine gegangen, doch er war Engländer, und so diente er ein Jahr in einem k. k. Ulanenregiment, welches auch Engländer aufnahm. Er war ein Abenteurer, wobei ich etwas zögere, dieses mehrdeutige Wort zu verwenden. Erinnern wir uns an sein Leben: Bei der ersten sich bietenden Gelegenheit schloss er sich nach den beiden Jahren an der k. k. Geologischen Reichsanstalt einer Forschungsexpedition nach Südafrika an, nicht ohne zwischendurch rasch zu heiraten.

¹⁸⁷ LEE, J.L. (1996): The “Ancient Supremacy”: Bukhara, Afghanistan and the Battle for Balkh, 1731–1901. – *Islamic History and Civilization*, **15**, 446f.

¹⁸⁸ UHLIG, V. (1907): C. Ludolf Griesbach. – In: Feierliche Sitzung 1907. – *Almanach der k. Akademie der Wissenschaften*, **57**, 324.

¹⁸⁹ Vgl. PERTLIK, F. & ULRYCH, J. (2001): Lehre der Geowissenschaften im Rahmen des Faches Naturgeschichte an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848. – *Ber. Geol. B.-A.*, **53**, 55ff.

Als die Expedition Schiffbruch erlitt und die Crew zurückkehrte, machte er in Afrika weiter und publizierte die Ergebnisse, als er an das British Museum in London kam. 1874 wurde er, wie in Österreich, auch dort Soldat und diente zuletzt als Offizier der „Royal London Militia“ in den Finsbury Barracks in London. Dabei sollten wir im Auge behalten, dass er Engländer war. Nach vier Jahren hatte er genug.

Er war wie jeder Forscher neugierig – d.h. „gierig nach Neuem“ – und so ging er 1878 an das Geological Survey nach Indien und ergriff die Gelegenheit der Kriege, um auch in Afghanistan und Burma zu forschen, und wenn es notwendig war „vertauschte er den Hammer mit dem Gewehr“.

Als er die Bedeutung seines Fundes des *Otoceras* erkannte, reiste er nach Wien, um die Sammlungen zu studieren, und als er sah, dass die Forschungen im Himalaya seine Kräfte übersteigen, regte er die österreichisch-indische Expedition von 1892 an.

Für Griesbach war die Wissenschaft ein Abenteuer. Länder und Völker zu sehen, die noch niemand kannte, Berge zu besteigen, auf denen noch niemand war, Gedanken nachzugehen, die noch keiner hatte, nach Zusammenhängen zu forschen, die unbekannt waren. Ob er dabei erkannte, dass er eigentlich nicht die Erde, sondern deren Geschichte erforschte, und die überlieferten geologischen Dokumente nur ein unvollkommenes Protokollbuch hierfür sind? Griesbach publizierte zwischen 1868 und 1904 34 Arbeiten. Dazu kommen wenige, dafür aber teilweise sehr lange Briefe, von denen einige publiziert wurden. Wir wissen, dass er nicht nur ein ausgezeichneter Zeichner war, sondern auch, dass er zu den frühen Fotografen gehörte. Wo sind die Originale seiner zahlreichen Zeichnungen, die Negative seiner Fotografien? Ein Teil dürfte nach Jonathan L. Lee (bzw. einem Anonymus) im Geological Survey of India sein. Einige der Familienbilder der Sammlung von Robert Swensen könnten von Carl L. Griesbach stammen. Arthur Schopenhauer (1788–1860) formulierte es in einem seiner Aphorismen so:

„Ich finde es ganz passend, durch Kreuz oder Stern der Menge jederzeit und überall zuzurufen:

„Der Mann ist nicht eures Gleichen: er hat Verdienste“.¹⁹⁰

Auch Griesbach gehörte dazu, und so erhielt er nicht nur den „Companion of the Order of the Indian Empire“, sondern bekam auch die „Afghan War Medal“ mit Spange, „Burma War Medal“ mit Spange, den „Afghan Humat“-Orden und das „K. u. K. Österreichische Ehrenzeichen für Kunst und Wissenschaft“ in Gold.

¹⁹⁰ SCHOPENHAUER, A. (2012): Schopenhauers Aphorismen zur Lebensweisheit. – Nachdr. d. Orig.-Ausg. v. 1921, 68.

Er wurde 1874 „Fellow of the Geological Society of London“ und 1892 zum „Auswärtigen korrespondierenden Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien“ gewählt, er war Mitglied der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin etc. Wichtiger als Stern und Band scheint mir jedoch zu sein, dass seine geologischen Forschungen zu den Grundlagen der Himalayaforschung gehören, die immer wieder gelesen und zitiert werden.

Briefe an Eduard Suess

Im Archiv des ehemaligen „Geologischen Institut der Universität Wien“ (heute Department of Geodynamics and Sedimentology) befinden sich unter anderem folgende fünf von Carl L. Griesbach an den ersten Vorstand dieses Institutes, Eduard Suess, gerichtete Briefe aus den Jahren 1881 bis 1901.¹⁹¹

Calcutta, 28. März 1881¹⁹²

„Seitdem ich Ihnen das letztemal geschrieben, habe ich Ihrem freundl. Rathe zufolge an die Herrn Radde¹⁹³ and Sievers¹⁹⁴ geschrieben, habe aber selbstverständlich noch keine Antworten erhalten. Mein Plan auf drei (?) Monate nach Hause zu gehen, ist wie ich bereits in meinem letzten Brief erwähnt habe, durchgefallen; zwar habe ich von der Regierung den Urlaub erhalten, habe aber gefunden, dass eine solche Reise einstweilen meine Mittel überstiegen hätte und so musste ich die Idee aufgeben.

Ich bin eben im Begriffe von hier abzureisen und werde heuer wieder auf meinen alten Weg gehen, nämlich in die Zentral Himalayas. Ich gedenke dieses Jahr dass Stück, welches zwischen dem Milam Thal einerseits und der Grenze Nepals anderseits liegt, d. h. mehr oder weniger das Gebiet des Kali Einess (?) zu untersuchen. Wenn es mir gelingt gleich am Anfang meiner Saison ins Thibetische zu steigen, um so besser; in diesem Falle könnte mein terrain bis nächste Saison warten. Ich gedenke nämlich jedes Jahr einen Versuch zu machen durch Thibet zu gehen, einmal wird es vielleicht doch gelingen, so hoffe ich. Dieses Jahr habe ich besonderes Interesse dort, weil ich bereits kenne, was ich zu erwarten habe.

Ich habe Medlicott gesagt, dass es gut wäre in Tausch mit Wien zu treten bezüglich Sammlungen +er ist ganz willig dazu, hat es aber Feistmantel +mir überlassen eine Sammlung zusammenzustellen.

¹⁹¹ STEININGER, F. & THENIUS, E. (1973): 100 Jahre Paläontologisches Institut der Universität Wien 1873–1973, 56.

¹⁹² Brief von Griesbach an Suess vom 28.03.1881. – Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.052** (1881).

¹⁹³ Gustav Radde (1831–1903), Geograf und Naturforscher.

¹⁹⁴ Wilhelm Sievers (1880–1921), Geograf.

Die Zeit ist schon zu weit vorgerückt um noch vor meiner Abreise viel thun zu können; aber im Herbst wenn ich zurückkomme werden wir Ihnen eine, wenn auch kleine, Sammlung typischer Sachen für die Universität senden können. Feistmantel wird dies für die Gondwanas thun, ich werde für die marinen resp. Himalayas Dinge sorgen, und deshalb schon heuer für Sie sammeln, so weit ich kann.

Meinen Report über S. Afghanistan werde ich wohl in einem Monat heraus haben. Viel interessantes habe ich wohl nicht aus diesem endlosen Hippuritenkalk + Tertiär terrain, aber doch einiges ist merkwürdig. So z. B. fand ich Hornblende Granite (Banatit ?) der in mächtigen Massen und ganze Gebirgsglieder bildend den Hippuritenkalk durchbricht + darin Gänge und dykes bildet. Die Contactzone des Kalkes ist dann in schönen weißen Marmor umgewandelt + verschiedene Erzgänge begleiten denselben so z. B. Kobalt + Nickel Mineralien begleitet von schönen Goldvorkommen. So weit ich weiss ist dies der einzige Fall wo Gold in Gemeinschaft mit Kobalt + Nickel vorkommt mit Ausnahme von Orawitza im Banat? Den Nummulitischen Complex habe ich in zwei Facies vertreten, – eine Belemnitische Facies, die mit der von Sind beschriebenen identisch ist + eine Afghan Facies die absolut unser eocen Flysch ist mit wenigen Kalken die Nummuliten führen. So liesse sich denn gar manches über diese Sachen sagen aber ich werde mich wohl in meinem Report auf Aufzählungen von Thatsachen beschränken.

Medlicott, der nichts von Literatur kennt, was nicht in Englisch geschrieben ist, und daher unsere österr. Arbeiten nicht einmal dem Namen nach kennt, ist absolut gegen alle Vergleiche, ausgenommen wenn sie im engsten Raume angestellt werden. So hat er mich in seinem letzten „Annual Report“ auf die freundschaftlichste Weise verrissen, weil ich, wie er sagt deutschen Träumerein beherberge mit Bezug meiner Skizze über die Himalayas (siehe Records). Medlicott wird heuer im Herbst nach Bologna gehen um an dem geol. Congress theilzunehmen + wird dann wohl auch nach Wien kommen auf einige Tage.

Bitte mich allen Wiener Freunden bestens zu empfehlen und mit besonderer Hochachtung

verbleibe ich ergebenst

C. L. Griesbach.“

Calcutta, 7. Dezember 1881¹⁹⁵

„Hoch geehrtester Herr Professor,

Endlich habe ich meine Instruktionen from Government bekommen, und werde denen zu Folge nächste Woche von hier direkt nach England abfahren. In London gedenke ich ungefähr drei Wochen zu bleiben und werde nachher über München nach Wien abreisen, wo ich hoffentlich das Vergnügen haben werde Sie zu sehen. In München will ich die Schlagenweit'sche Sachen ansehen, die unter anderen Oppel beschrieben hat. Das wird mich wohl nicht länger als eine Woche in Anspruch nehmen und dann hoffe ich wenigstens ein Monat auf Wien, die alte Kaiserstadt verwenden zu können. Ich bringe einige meiner Trias Sachen mit um sie mit unseren

¹⁹⁵ Brief von Griesbach an Suess vom 07.12.1881. – Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.058** (1881).

Alpinen Vorkommnissen zu vergleichen. Auch einige, obwohl sehr wenige Stücke werde ich für Ihre Sammlung mitbringen, – als erstes Instalment von meinen Himalayas.

Von Wien aus soll ich dann auch St. Petersburg und Moskow besuchen, wenn von meinem 6 monatlichen Urlaub noch etwas übrig bleibt.

Dann gehe ich wieder direct nach Bombay und ohne mich aufzuhalten nach den Himalayas. So hoffe ich dann Sie und alle meine alten Wiener Meister und Freunde wieder einmal zu begrüßen.

Meine Adresse für London wird einstweilen sein:

c/o Messrs. H. S. King + Co
65 Cornhill
London E. C.

Ich verbleibe Ihr
hochachtungsvollst
ergebener
C.L. Griesbach.“

Camp Shadián, 3. August 1886¹⁹⁶

Afghan Boundary Commission
via India
Camp Shadián
südlich von Balkh.
Turkistan
3^d August 1886.

„Hochgeehrtester Herr Professor,

Meinen sehr verbindlichsten Dank für den 2^t. Theil Ihres schönen Werkes, „Das Antlitz der Erde“. Ich erhielt dasselbe auf der Reise und war mir in mehr als einer Rücksicht sehr willkommen. Die Anknüpfung der Süd. Europ. Bergketten an die Central Asiatischen ist äußerst interessant. Wenn ich es überhaupt wagen darf, mir irgend ein Urtheil zu erlauben, so wäre es mit Rücksicht der Ketten zwischen Persien und den NW Himalayas. – Von Khorassan bis nach Kaschmir sind es mehr oder weniger parallele Antiklinalen, die eine merkwürdige Übereinstimmung längs langer Linien wahrnehmen lassen.

Im vorigen Jahre, wie Sie wissen werden, war ich mit der Untersuchung der Ketten von Khorassan und des westl. Afghanistan beschäftigt. Dieses Jahr wanderte ich in den mächtigen Ketten, welche nördlich der grossen Wasserscheide von Afghanistan liegen, und welche vorläufig auf unseren Karten als Tirband-i-Turkistan (Tirband = Gürtel) benannt ist. Von diesen Höhenzügen reißte ich über den Kara Koh nach Bamian, westlich von Cabul und dann über Tashkhurghan und Mazar-i-Sharif nach dem Oxus, wo ich mich einen Monat aufhielt. Um auf die Verbindung der Ketten zurückzukommen, will ich vorläufig bloß bemerken, dass der klassische

¹⁹⁶ Brief von Griesbach an Suess vom 03.08.1886. – Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.098** (1886).

Name Paropamisus heutzutage gar keine Bedeutung mehr hat. Herodotus benannte damit alle die Gebirge zwischen Persien und Ghazni. Aus einem mir unbekannten Grunde haben einige unserer indischen Kartographen den Gebirgszug, welcher das Herat Thal von Badghis scheidet mit Paropamisus bezeichnet. Aus Mangel eines besseren Namens habe ich vorläufig in meinen publizierten Reisenotizen diese Bezeichnung beibehalten, wird aber wohl schließlich von unseren Karten ganz verschwinden, – Die Bewohner des Herat Thales kennen keinen allgemeinen Namen für dieses Gebirge;

die mächtigste Section desselben ist jedoch als der Band-i-Baba bekannt. Die Turkomanen von Panjdeh nennen aber das ganze Gebirge den Bárkhat Dágh und die Russen wählten die letztere Bezeichnung für ihre Karten. Wenn aber irgend eine der Ketten den alten Namen Paropamisus haben sollte, so wäre es am passendsten die mächtige Wasserscheide von Afghanistan damit zu bezeichnen, – wenn selbe nicht bereits eine gute Definition besäße. Aber die kleine Antiklinale, welche bei Sarakhs vobeiläuft kann keinen Anspruch auf diesen alten Namen besitzen.

Was nun den Hindu Kush anbetrifft, so will ich nur bemerken, dass sowohl wir als auch die eingeborenen Geographen bloß eine große Kette darunter verstehen, und zwar jene welche zugleich die Fortsetzung gegen Nordosten der grossen Afghanistan Wasserscheide bildet.

Der Name Hindu Kush bezeichnet zunächst einen Pass, welcher östlich von Bamian liegt und in dessen Nähe mehrere grosse Ketten sich treffen. Von da bis zum Pamir ist die Kette als Hindu Kush wohl bekannt. Die kleinen Ketten aber welche im nordwestlichsten Winkel von Panjab liegen, gehören alle zum äußeren Rande der grossen Kashmir Mulde und haben direct mit dem Hindu Kush nichts zu thun, wie auch der Name H. K. im Panjab ganz unbekannt ist. Zwischen diesen auxiliar Ketten des Pir Panjab und des Hindu Kush liegt ein grosses krystallinisches Massif, welches sich nach allen Angaben bis nach Gilgit erstreckt.

Meine nächsten Reise-Notizen, sollen binnen Kurzem erscheinen und werden diesen Gegenstand einigermaßen behandeln. Ich schließe heute die zweite Folge meiner „Notizen“ ein.

Mit dem Ergebniß meiner letzten Reise nach Bamian bin ich sehr zufrieden.

Ich habe unter der oberen Kreide, welche über alle älteren Formationen discordant übergreift, eine mächtige und mehr od. weniger uniforme Serie von Schichten gefunden (: gewiss nicht weniger als 15000 bis 20000 Mächtigkeit:) welche von mittlerer Jura bis in das Carbon hinabreicht. Während der ganzen Zeit der Bildung dieser Schichten müssen ungefähr die gleichen physischen Conditionen oder Oscillationen bestanden haben, denn mit wenigen Abwechslungen der Gesteine besteht die ganze Gruppe aus Wechsellagerungen (in grösseren Abständen) von Pflanzen und Kohle führenden Schichten und marinen (littoralen) Bänken. Die ganze Folge von Carbon bis Jura ist kohleführend, – die mächtigsten Flötze befinden sich aber über Schichten mit Halobia Lommeli sp. und Monotis Salinaria, und unter Liasletten.

Die ganzen pflanzenführenden Schichten erinnern an die Gondwanas von Indien nur besitzen sie marine Zwischenlagerungen. Die untersten kohleführenden Lagen erinnern an die Talchirs; es findet sich auch das bekannte Talchir Konglomerat, – unglücklicherweise aber stört ein gewaltiger Ausbruch eines Hornblende Granites die normale Folge, und verursacht lokale

Gesteinsveränderungen. Das liegende Gestein ist ein Kohlenkalk mit Fossilien, gradeso wie ich es bei Herat gefunden habe.

Wir erwarten jetzt täglich unsere Abberufung nach Indien. Es ist unmöglich eine Verständigung mit der Russischen Regierung zu gewinnen.

Es scheint ganz klar zu sein, dass die letztere es gar nicht im geringsten wünscht eine fixe Grenze zu ziehen und nun schieben sie dieselbe nach verschiedenen Punkten hin, selbst nachdem wir bereits ein schriftliches Übereinkommen getroffen haben, – und alles das manouvriren gewiss nur um Zeit zu gewinnen. Es wird gewiss, und in nicht zu weiter Ferne zu Schlägen kommen, – je geschwinder, desto besser, sage ich.

Bitte alle Wiener Freunde bestens zu grüßen und meine Empfehlungen an Ihre geehrten Frau Gemahlin zu richten

Immer mit der größten Hochachtung

Ihr ergebendster

C.L.Griesbach.“

Calcutta, 14. März 1887¹⁹⁷

„Hochgeehrtester Herr Professor,

Wie Sie sehen bin ich noch immer hier in Indien und werde wohl vor 2 Monaten nicht wegkommen können. Ich arbeite abwechselnd an meinen alten Himalaya Durchschnitten und an meiner Afghan Turkistanischen Sache. Dabei finde ich große Unterstützung in unserem neuen Kollegen, Dr. Fritz Noetling, der vor einigen Wochen hier angekommen ist und jetzt an den Silur Fossils vom Himalaya arbeitet. Es wird das ein ganz gewaltiges Stück Arbeit für ihn sein alle unsere marinen Sammlungen zu bearbeiten!

Die vorläufige Beschreibung des letzten Stückes, meines Durchschnittees von Turkistan nach Indien habe ich vorige Post gesandt. Im nächsten „Records“ kommt dann noch eine vorläufige Übersicht des ganzen Stoffes mit kleiner Karte. Die vollständige Beschreibung der Profile will ich dann nächstes Jahr herausbringen wenn alles gut von Statten geht.

Es ist mir eine angenehme Auszeichnung von Seiten der Königin gekommen. Ich bin nämlich zum C.I.E. (Compan Indian Empire:) gemacht worden. Wird es in Europa noch zum Krieg kommen? Das ist jetzt die Frage welche jeder sich stellt. Bleibt der Frieden wird es wohl Unruhen an der Russo-Afghanischen Grenze geben fürchtet man. Wenigstens wird hier furchtbar vorbereitet.

In der Hoffnung wieder einmal von Ihnen zu vernehmen verbleibe immer
Ihr hochachtungsvollst ergebener

C.L.Griesbach“

¹⁹⁷ Brief von Griesbach an Suess vom 14.03.1887. – Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.114** (1887).

Calcutta, 17. Jänner 1901¹⁹⁸

„Hochgeehrtester Freund,

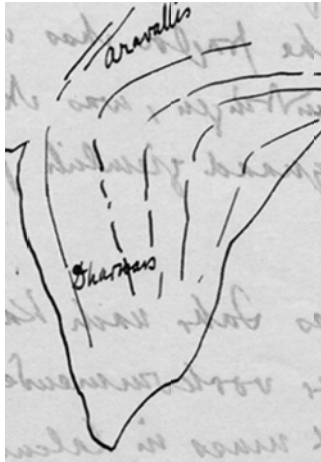
Meinen besten Dank für Ihre gütigen Zeilen vom 27. Dezember mit den Quittungen und die Probeabdrücke der Tafeln 50 + 51 von Uhligs Arbeit. Um ganz verständlich zu sein sende ich mit diesem Brief eine Liste von allen Tafeln mit der erhaltenen Auflage, die bisher in Calcutta angekommen sind. Die nöthige Auflage der Pal. Ind. ist, wie ich schon früher mitgetheilt habe, 425, + somit sind noch für 9 Tafeln die Auflagen zu vervollständigen. Wie ich glaube, wird die nächste Kiste, deren Abgang Sie mir anzeigen, diese Photo-Lithogr. Tafeln enthalten. Tafel 43, 44 und 47 bis 55 incl. fehlen noch + von 44 habe ich noch nicht einmal einen Probe Druck.

Was die Pazzani Hämmer anbelangt, so sehe ich zu meiner Bestürzung und großem Bedauern dass die Ankunft derselben noch nicht von uns berichtet worden ist! Sie kamen schon September hier an, und da niemand von denselben Kenntnis hatte und ich selbst verreist war lagen sie (– eine schöne Sammlung) in unserem Amt, und erst nach meiner Rückkehr von Madras Ende November hörte ich dass dieselben angekommen waren, nachdem ich ganz darauf vergessen hatte, dass ich Ihnen noch nicht den Empfang bestätigt hatte. Dem Herrn Pazzani sagte ich meinen persönlichen Dank schon vor langem, – aber letzten November wurde auch der übliche offizielle Dank übermittelt. muß nun heute um gütige Entschuldigung meinerseits bitten, wenn ich Ihnen irgendwelche Ungelegenheiten durch mein Versäumnis Ihnen über die Hämmer früher zu schreiben, verursacht habe.

Was Ihre Frage betrefflich der älteren Gesteins Systeme von Indien und deren Streichungslinien anbelangt, so sind allerdings noch keine einheitlichen Beobachtungen darüber in Existenz. Aber beinahe ganz Indien ist jetzt begangen worden + man kann ganz gut ein Urtheil darüber fällen wie sich das Streichen der ältesten crystall. Gesteine zu jenen der altpaläozoischen Schichten verhält. In früherer Zeit hat man angenommen dass die alten Gneise der Peninsula alle metamorphische Gesteine seien und hat darunter zwei große Gruppen gemacht. Heutzutage kennt man die plutonische Entstehung von fast allen Gneisen von Indien & trennt die älten derselben von den „Schists“, die wohl alle unter den Dharwars zu vereinigen sein werden, obzwar wir diese archaischen Gesteine unter vielen Localnamen kennen. Alle Versuche diese weiter zu gliedern oder deren Beziehungen untereinander aufzufinden, werden nach meiner Ansicht wohl nur in Speculation enden, – wo wir ganz ähnlich petrographisch entwickelte Gesteine in weit entlegenen Gebieten zu vergleichen haben, wie z. B. in der Dharwars (Süd Indien) und den Aravallis im Norden. Aber eines steht fest,– [?] ist dass sich ein gewisses System in Streichlinien erkennen lässt. So z.B. zeigt ein Blick auf die geol. Karte dass die Aravallis wahrscheinlich eine Fortsetzung der in Indien entwickelten Dharwars sein müssen, mit denen sie einen Bogen machen, welche mit seiner convexen Seite gegen Westen gekehrt ist, + z. Theil in der Mitte von dem Dekkan Trap bedeckt ist. Diese Streichlinie, – im Durchschnitt N – S ungefähr, ist auch meist in Süd Indien zu sehen. Gegen wir aber nordöstlich (Bengal) stelle sich heraus, dass die wahrscheinlich noch ältere

¹⁹⁸ Brief von Griesbach an Suess vom 17.01.1901. – Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.388** (1901).

crystall. Gesteine mit den darüber liegenden Schiefergesteinen unbekannten Alters, eine durchschnittliche O – W Streichlinie haben. Ich vermuthe, dass die Faltung der ältesten Sedimentärgesteine mit ihren crystall. (wahrscheinlich vulkanischen Gesteinen selben Alters) Abtheilungen mehr oder weniger in dieselbe Epoche trifft und dass das System dieser Faltung in



großen Bögen erfolgt ist, deren westlichster – der Aravalli-Dharwar Bogen – ganz deutlich zu verfolgen ist. Die inneren, – weiter östlich folgenden sind enger angelegt, so etwa die Reihen von Faltungen, welche die mehr nördlichen (Bengalen, Choda Nagpore etc.) derselben schon ein Streichen besitzen, welches man als mehr oder weniger als von Ost nach West bezeichnen kann. Etwa so [Abb. 16]: In Medlicott u. Blanford's Manual of Geology of India 1st Edition, ist die Karte, welche p. II des 1^{sten} Bandes begleitet, und diese gibt eine Idee, wenn gleich unvollständig, was ich im obigen erklären möchte. Ich bin fest überzeugt, dass die

Abb. 16.

Zeichnung aus dem Originalbrief von Carl L. Griesbach an Eduard Suess aus Calcutta vom 17. Jänner 1901.

Geology of India 1st Edition, ist die Karte, welche p. II des 1^{sten} Bandes begleitet, und diese gibt eine Idee, wenn gleich unvollständig, was ich im obigen erklären möchte.

Nur eines ist sicher, dass die Cuddapahs + Vuirhians (?) viel jünger sind und die „Transitorians“ sie discordant überlagern. Auch ist jetzt klar erwiesen, dass unsere ältesten Gneise alle miteinander nicht metamorphisch sind, sondern einfach plutonische Gesteine sind und in denen die jüngsten „Norite“ (Charnokite etc.) darin als große Masseneruptionen stecken. Es ist sogar beinahe fraglos, dass die letzteren auch in die Dharwars eindringen, was durch unsere letzten Aufnahmen im [?] ziemlich festgestellt worden ist. –

Noetling will ich dieses Jahr nach Kashmir senden um dort die sicher vorkommende Untere Trias zu suchen. Krafft muss in Calcutta bleiben, was ihm leider recht traurig ist, aber es liegt hier eine solche Masse von noch unbeschriebenem Unter Trias Material, welches aufgearbeitet werden muss, ehe noch mehr dazu kommt. Ich möchte mit dem Himalaya Material wenigstens vor der Hand einen Abschluss machen, ehe ich Indien für immer verlasse, was nächstes Jahr sein wird.

Mit den besten Grüßen an die Ihrigen Ihr stets
ergebenster

C. Griesbach.“

Biografische Materialien zu Carl L. Griesbach (1847–1907)

- ANONYMOUS (1903): Miscellaneous: Mr. C.L. Griesbach, C.I.E., F.G.S., Director of the Geological Survey of India [retirement]. – Geological Magazine (n.s.) (dec. 4), **10**(6), 287–288.
- ANONYMOUS (1907): Carl Ludolf Griesbach, C.I.E., F.G.S. – Geological Magazine (n.s.) (dec. 5), **4**(5), 240.
- ANONYMOUS (1908): [Obituary]. – The quarterly Journal of the Geological Society of London, Proceedings, **64**, lxiii, London.
- BELAR, A. (1908/1909): Die Vorkämpfer und Begründer unserer Wissenschaft in Österreich. – Die Erdbebenwarte, **8**, 87–89, Laibach.
- DIENER, C. (1907): Zur Erinnerung an C. L. Griesbach. – Mitt. k. k. Geogr. Ges., **50**, 325–332, Wien.
- HOERNES, R. (1907): Carl Ludolf Griesbach. – Die Erdbebenwarte, **6**, 60–65, Laibach.
- HOLLAND, T.H. (1908/1909): Obituary: C.L. Griesbach – 1907. – Rec. Geol. Surv. India, **37**, 9–10, Calcutta.
- o.A.: Griesbach 1907. – Nature, **75**, 611.
- o.A.: Carl Griesbach 1847–1907. – Österr. Biogr. Lexikon, Bd. **2**, 60.
- o.A.: Karl Ludwig Griesbach. – Leopoldina, **43** (1907), 9, 86.
- o.A.: Griesbach Karl Ludolf: <http://austria-lexikon.at> [Zugriff am 30.12.2012].
- o.A.: C.L. Griesbach – A Brief Biography.
www.portal.gsi.gov.in/portal/page?_pageid=127,763810&_dad=portal&_schema=PORTAL
[Zugriff am 30.12.2012].
- SEIDL, J. (2010): Quellen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts zur biographischen Erforschung österreichischer Erdwissenschaftler aus den Beständen des Archives der Universität Wien. – Ber. Geol. B.-A., **83**, 33–38, Wien.
- SLEZAL, H. (1966): Griesbach, Carl Ludolph. – Deutsche Biographie, **7**, 61–62.
www.deutsche-biographie.de/sfz23737.html [Zugriff am 30.12.2012].
- SUESS, E. (1907a): Aus dem Leben eines Österreichischen Geologen. – „Neue Freie Presse“, **14.04.1907**, 3.
- SUESS, E. (1907b): Aus dem Leben eines Österreichischen Geologen. – „Grazer Tagespost“, **15.04.1907**.
- TIETZE, E. (1907): Todesanzeige Karl Ludolf Griesbach. – Verh. Geol. R.-A. (**1907**), 203–205, Wien.
- UHLIG, V. (1907): C. Ludolf Griesbach. – In: Feierliche Sitzung 1907. – Almanach der k. Akademie der Wissenschaften, **57**, 322–325, Wien.
- ZAPFE, H. (1972): Griesbach Karl Ludolf Cat. Foss. – Index Palaeontologicorum Austriae, **1972**, 39.
- ZAPFE, H. (1981/1982): Eduard Suess als Paläontologe. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **74/75**, 17–26, Wien.

Quellenverzeichnis

Archiv der GBA, 1866, Zahl **561** (07.11.1866).

Archiv der GBA, 1869, Zahl **103** (24.02.1869).

Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.052** (1881).

Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.058** (1881).

Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.098** (1886).

Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.114** (1887).

Archiv Geol. Inst. Univ. Wien, Zahl **131.103.388** (1901).

Archiv ÖAW, Nr. **114**, ad Nr. **245** / ex 1892.

Archiv ÖAW, Briefnummer unklar, ad Nr. **245** / ex 1892.

Archiv ÖAW, Nr. **633**, ad Nr. **245** / ex 1892.

Archiv ÖAW, Nr. **843**, ad Nr. **245** / ex 1892.

BILHAM, R. (2008): Tom La Touche and the Great Assam Earthquake of 12. June 1897: letters from the epicenter. – Seism. Res. Lett. **79**/3, 426–437. doi: 10.1785/gssrl.79.3.426.
www.seismosoc.org/publications/SRL/SRL_79/srl_79-3_hs_esupp/LaToucheAnnotatedObituary.html
[Zugriff am 30.12.2012].

DIENER, C. (1892a): Schreiben über seine Forschungsreise nach dem centralen Himalaya aus Almora (Kumaon) ddo. 23. Mai 1892. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 137–138, Wien.

DIENER, C. (1892b): Schreiben ddo. Munshiari (Kumaon) 4. Juni 1892 an das w. M. Oberbergerath E. v. Mojsisovics. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 155–156, Wien.

DIENER, C. (1892c): Über die geologische Expedition in den Himalaya. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 196, Wien.

DIENER, C. (1892d): Über die geologische Expedition in den Himalaya. (Forts.) – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 196–198, Wien.

DIENER, C. (1892e): Weitere Mittheilungen über die geologische Expedition in den Himalaya. – Anz. k. Akad. Wiss., **29**, 213–214, Wien.

DIENER, C. (1893): Ueber meine Expedition in den Central Himalaya von Kumaon, Hundés und Garwaz. – Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, **6**, 297–313, Berlin.

DIENER, C. (1895a): Der geologische Bau der Sedimentärzone des Central-Himalaya zwischen Milam und dem Niti-Pass. – Verh. Geol. R.-A. (**1895**), 370–376, Wien.

DIENER, C. (1895b): Ergebnisse einer geologischen Expedition in den Central-Himalaya von Johar, Hundes und Painkandha. – Denkschr. k. Akad. Wiss., **62**, 533–608, Wien.

DIENER, C. (1907): Zur Erinnerung an C.L. Griesbach. – Mitt. k. k. Geogr. Ges., **50**, 325–332, Wien.

- DIENER, C. (1908): Die Faunen der unteren Trias des Himalaya. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **1**, 77–84, Wien.
- FLÜGEL, H.W. (2004): Der Abgrund der Zeit: Die Entwicklung der Geohistorik 1670–1830. – 250 S., Berlin.
- GOTTSCHKE, C. (1887): Über die obere Kreide von Utamfuma an der Küste von Süd-Natal. – Ztsch. Dtsch. Geol. Ges., **39**, 622–624.
- GRIESBACH, C.L. (1870b): Petrefactenfunde in Südafrika: (Aus einem Schreiben an Herrn v. Hauer do. Port-Natal, Süd-Afrika, 3. Januar 1870). – Verh. Geol. R.-A. (**1870**), 75–76, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1871a): On the geology of Natal, in South Africa. – The quarterly Journal of the Geological Society of London, **27**, 53–72, London. doi: 10.1144/GSL.JGS.1871.027.01-02.15.
- GRIESBACH, C.L. (1880b): Palaeontological Notes on the Lower Trias of the Himalayas. – Rec. Geol. Surv. India, **13**, 94–113, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1881b): Report on the Geology of the Section between the Bolan Pass in Biluchistan and Girishk in Southern Afghanistan. – Mem. Geol. Surv. India, **18**, 1–60, 11 Abb., 12 Taf., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1882): Geologische Skizzen aus Indien. – Verh. Geol. R.-A. (**1882**), 116–122, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1884): Report on the Geology of the Takht-i-Suleman. – Rec. Geol. Surv. India, **17**, 175–190, 5 Abb., 2 Taf., 2 Tab., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1885a): Geologische Notizen aus Afghanistan. – Verh. Geol. R.-A. (**1885**), 314–315, Wien.
- GRIESBACH, C.L. (1885b): Afghan Field-notes. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 57–64, Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1887b): Field-notes: No. 5 – to accompany a Geological Sketch Map of Afghanistan and North-Eastern Khorassan. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 93–103, 1 Tab., 1 Kt., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1892a): The Geology of the Saféd Kóh. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 59–109, 2 Taf., Calcutta.
- GRIESBACH, C.L. (1893c): On the Geology of the country between the Chappar Rift and Harnai in Baluchistán. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 113–147, 3 Taf., 1 Kt., Calcutta.
- GRÜNDER, H. (1987): „Lüderitz, Adolf“. – Neue Deutsche Biographie, **15**, 452–453. www.deutsche-biographie.de/pnd11857504X.html [Zugriff am 30.12.2012].
- HADITSCH, J.G. (2000): Ein Besuch auf dem evangelischen Friedhof Graz – St. Peter: Totengedenken an einige Bergleute und Erdwissenschaftler. – Ber. Geol. B.-A., **51**, 88–96, Wien.
- JARVIS, F.A.M.R (2007): German Musicians in London, c.1750-c.1850. – In: MANZ, S. (Ed.): Migration and Transfer from Germany to Britain 1660–1914, 37–45, München.
- KAKAR, M.H. (2006): A Political and Diplomatic History of Afghanistan 1863–1901. – Brill's Inner Asian Library, **17**, 260 S.
- KING, W. (1888): Annual Report for 1887. – Rec. Geol. Surv. India, **21**, 1–8, Calcutta.

- KING, W. (1891): Annual Report for 1890. – Rec. Geol. Surv. India, **24**, 1–18, Calcutta.
- KING, W. (1892): Annual Report for 1891. – Rec. Geol. Surv. India, **25**, 1–17, Calcutta.
- KING, W. (1893): Annual Report for 1892. – Rec. Geol. Surv. India, **26**, 1–18, Calcutta.
- KING, W. (1894): Annual Report for 1893. – Rec. Geol. Surv. India, **27**, 1–15, Calcutta.
- LEE, J.L. (1996): The “Ancient Supremacy”: Bukhara, Afghanistan and the Battle for Balkh, 1731–1901. – Islamic History and Civilization, **15**, 695 S.
- LEIN, R. (2010): Das Archiv des „Geologischen Institutes“ der Universität Wien – ein bedeutendes kulturgeschichtliches Erbe. – Ber. Geol. B.-A., **83**, 24–26, Wien.
- LUCAS, S.G. [Ed.] (2010): The Triassic Timescale. – Geol. Soc. Spec. Publ., **334**, London.
- MEDLICOTT, H.B. (1879): Annual Report for 1878. – Rec. Geol. Surv. India, **12**, 1–13, Calcutta.
- MEDLICOTT, H.B. (1881): Annual Report for 1880. – Rec. Geol. Surv. India, **14**, i–xiii, Calcutta.
- MEDLICOTT, H.B. (1883): Annual Report for 1882. – Rec. Geol. Surv. India, **16**, 1–11, Calcutta.
- MEDLICOTT, H.B. (1884): Annual Report for 1883. – Rec. Geol. Surv. India, **17**, 1–14, Calcutta.
- MEDLICOTT, H.B. (1885): Annual Report for 1884. – Rec. Geol. Surv. India, **18**, 1–12, Calcutta.
- MEDLICOTT, H.B. (1887): Annual Report for 1886. – Rec. Geol. Surv. India, **20**, 1–13, Calcutta.
- PERTLIK, F. & ULRYCH, J. (2001): Lehre der Geowissenschaften im Rahmen des Faches Naturgeschichte an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848. – Ber. Geol. B.-A., **53**, 55–60, Wien.
- PLODER, J. (1998): Heinrich von Geymüller und die Architekturzeichnung. Werk, Wirkung und Nachlaß eines Renaissance-Forschers. – Ars viva, Bd. **5**, 494 S., Wien.
- RUDWICK, M. (2005): Bursting the limits of time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution. – 708 S, Chicago.
- SCHEDL, A. & HOFMANN, TH. [Red.] (2005): Grenzenlos. Forschungen von Mitarbeitern der Geologischen Reichsanstalt / Bundesanstalt außerhalb Europas. – Ber. Geol. B.-A., **62**, 137 S, Wien.
- SCHOPENHAUER, A. (2012): Schopenhauers Aphorismen zur Lebensweisheit. – Nachdr. d. Orig.-Ausg. v. **1921**, 239 S., Paderborn.
- SCOTT-ELLIOT, W. (1998): The Story of Atlantis, and The Lost Lemuria. – 132 S., reprint, Kessinger Publishing.
- SEIDL, J. (2006): Ein Fotoalbum für Eduard SUESS aus dem Jahre 1901 in der Fotosammlung des Archivs der Universität Wien. – Jb. Geol. B.-A., **146**, 253–263, Wien.
- STEININGER, F. & THENIUS, E. (1973): 100 Jahre Paläontologisches Institut der Universität Wien 1873–1973. – 67 S., 12 Taf., Wien.
- STUR, D. (1886): Kaiserlich russischer geheimer Rath, Dr. Hermann Abich [Nachruf]. – Verh. Geol. R.-A. (**1886**), 341–342, Wien.

- SUESS, E. (1907a): Aus dem Leben eines Österreichischen Geologen. – „Neue Freie Presse“, **14.04.1907**, 3.
- SUESS, E. (1907b): Aus dem Leben eines Österreichischen Geologen. – „Grazer Tagespost“, **15.04.1907**.
- SUESS, E. (1916): Erinnerungen. – IX + 451 S., Leipzig.
- TIETZE, E. (1907): Todesanzeige Karl Ludolf Griesbach. – Verh. Geol. R.-A. (**1907**), 203–205, Wien.
- TOLLMANN, A. (1963): Hundert Jahre Geologisches Institut der Universität Wien (1862–1962). – Mitt. Ges. Geol. u. Bergbaust., **13**, 1–40, Wien.
- TOZER, E.T. (1988): Towards a Definition of the Permian–Triassic Boundary. – Episodes, **11**, 251–255.
- TRAUTH, F. (1928): Geologie der Klippenregion von Ober-St. Veit und des Lainzer Tiergartens. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **21**, 35–132, Wien.
- UHLIG, V. (1907): C. Ludolf Griesbach. – In: Feierliche Sitzung 1907. – Almanach der k. Akademie der Wissenschaften, **57**, 322–325, Wien.
- WOODWARD, H. (1876): On a new fossil crab from the Tertiary of New Zealand. – Quart. Journal of the Geol. Soc., **32**, 51–56, London. doi: 10.1144/GSL.JGS.1876.032.01-04.07.
- WOODWARD, H. (1878): On a New and Undescribed Macrouran Decapod Crustacean, from the Lower Lias, Barrow-on-Soar, Leicestershire, etc. – Geol. Magazine, **5**, 289–291, London. doi: 10.1017/S0016756800150411.
- YATE, A.C. (1887): England and Russia Face to Face in Asia. Travels with the Afghan Boundary Commission. – 521 S., Blackwood Edinburgh and London.
www.archive.org/stream/englandandrussi00yategoog#page/n4/mode/2up
[Zugriff am 30.12.2012].
- YIN, H., SWEET, W.C., GLENISTER, B.F., KOTLYAR, G., KOZUR, H., NEWELL, N.D., SHENG, J., YANG, Z. & ZAKHAROV, Y.D. (1996): Recommendation of the Meishan section as Global Stratotype Section and point for basal boundary of Triassic System. – Newsletter on Stratigraphy, **34**, 81–108, 1996.
www.schweizerbart.de/papers/nos/detail/34/61704/Recommendation_of_the_Meishan_section_as_Global_St [Zugriff am 30.12.2012].
- ZAPFE, H. (1981/1982): Eduard Suess als Paläontologe. – Mitt. Österr. Geol. Ges., **74/75**, 17–26, Wien.
- „Laibacher Zeitung“, **24.08.1872**.
- Sitzung vom 19. Jänner 1893. – Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **102**, Abtheilung I, 9.
- „South Africa Magazine“, **27.06.1869**.
- „The London Gazette“, **13.07.1875**.
www.london-gazette.co.uk/issues/24227/pages/3563 [Zugriff am 30.12.2012].
- „The London Gazette“, **04.07.1876**.
www.london-gazette.co.uk/issues/24342/pages/3820 [Zugriff am 30.12.2012].

„The London Gazette“, **27.07.1877.**

www.london-gazette.co.uk/issues/24487/pages/4417 [Zugriff am 30.12.2012].

www.afghanan.net/afghanistan/abdurahman.htm [Zugriff am 30.12.2012].

www.britishbattles.com [Zugriff am 30.12.2012].

www.familysearch.org [Zugriff am 30.12.2012].

www.nahste.ac.uk [Zugriff am 30.12.2012].

Dank

Auslöser dieser Arbeit war die Auffindung einer 13 seitigen Seminararbeit über Carl Ludolph Griesbach in meinen „Akten“. Sie wurde von Frau Mag. Marlies SCHEIFINGER 1989 im Rahmen einer meiner Lehrveranstaltungen verfasst. Dementsprechend gebührt ihr mein erster Dank. Dies auch, da sie die Negative ihrer Fotografien des Griesbachgrabes beilegte, dessen Tafel heute nicht mehr das Original ist. An zweiter Stelle darf ich meinem Schüler, Univ. Prof. Dr. Georg HADITSCH, Graz, für die Mühe des korrigierenden Lesens des Manuskripts danken. Robert SWENSEN, dem Urenkel von Carl Ludolph Griesbach, verdanke ich die Kapitel (Item) 19 über George Ludolph Griesbach, Senior, Kapitel (Item) 44 über Carl Ludolph Griesbach und Kapitel (Item) 78 über Walter Singleton Griesbach aus seiner unpublizierten, mit zahlreichen Fotografien versehenen Arbeit über seine Vorfahren. Ebenso für die Bilder und Skizzen aus der Hand von Carl Ludolph Griesbach. Die Verbindung verdanke ich Mrs. Patrizia BENNETT, einer entfernten Verwandten von Carl Ludolph Griesbach. Ich konnte diese wichtigen Unterlagen noch rechtzeitig in das fast fertige Manuskript einarbeiten. Ebenso danke an Roger BILHAM, University of Colorado, für seine Auskünfte zu Carl Ludolph Griesbach. Mein Dank an die drei Letztgenannten zeigt die Bedeutung des Internets, das zu diesen Kontakten führte. Ich schätze, dass zwei Drittel der aufgetauchten Fragen über das Internet liefen und sonst unbeantwortet geblieben wären. Ein Dankeschön auch an Thomas KRISTEN für das Transkribieren von problematischen Akten. Ich danke ferner für mündliche und schriftliche Auskünfte, der Übermittlung von Briefen, Akten, Kopien usw. in alphabetischer Folge:

Univ. Prof. Dr. Bernhard GRASEMANN, Department of Geodynamics and Sedimentology, Universität Wien
Lic. phil. Daniel KRESS, Staatsarchiv Basel-Stadt
Ao. Univ.-Prof. Dr. Richard LEIN, Department of Geodynamics and Sedimentology, Universität Wien
Univ. Prof. Dr. Werner PILLER, Institut für Erdwissenschaften, Universität Graz
Doz. Dr. Johannes SEIDL, Archiv der Universität Wien
Dr. Stefan SIENELL, Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Dr. Werner STRAHAM, Stadtarchiv Graz
Evangelisches Gemeindeamt
Heilandskirche Graz
Steiermärkisches Landesarchiv
Steiermärkische Landesbibliothek
Meldeamt der Stadt Graz
Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv
Verwaltung des Matzleinsdorfer Friedhofs Wien

Vor allem aber danke ich der Geologischen Bundesanstalt für den Druck und die Hilfe. An dieser Stelle besonders Herrn Mag. Thomas HOFMANN und seinem Team. Zuletzt aber auch den von mir vielleicht „Vergessenen“.

