©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt.

13. Band. Jahrgang 1863. IV. Heft.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 1. December 1863.

Herr k. k. Hofrath und Director W. Haidinger im Vorsitz.

Der Vorsitzende gedenkt des neuen, nicht vorher zu sehenden Verlustes in einem hochverdienten Freunde, den wir wohl zu unserem Arbeitsgenossen in redlicher Arbeit zur Erforschung der natürlichen Verhältnisse des Vaterlandes rechnen dürfen.

„Adolph A. Schmidl, Professor der Geographie am Ofener Josephinum, vollendete seine irdische Laufbahn am 21. November. Seine Wirksamkeit in Wien ist innig mit dem neuen Erblühen wissenschaftlicher Forschung in Oesterreich verbunden. Er war Herausgeber der Oesterreichischen Blätter für Literatur und Kunst. Der Sitzungsbericht über unsere Versammlung „von Freunden der Naturwissenschaften“ am 27. November 1846 war noch am 16. December in der Wiener Zeitung erschienen. Der Bericht über die Versammlung vom 4. December erschien bereits am 12. December in den Schmidl's Oesterreichischen Blättern, der Bericht vom 11. December am 17. Der Verewigte war uns in unseren ersten Bestrebungen mit wärmsten Gefühlen entgegen gekommen. In der Sitzung am 11. December hatte er selbst eine Anzahl Exemplare des Blattes vom 12. December vertheilt, und ich konnte freudig sagen: „Es wird nun möglich sein, künftige Berichte sowohl in diesem Blatte als in der „Wiener Zeitung“ innerhalb einer Woche zu veröffentlichen, was bisher vieler Anstrengung ungeachtet nicht gelungen war.“ (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, Band 2, Seite 53.) Den letzten unserer Berichte vom 16. Juni gab Schmidl's Blatt am 24. Aber dies war auch dort der Schluss, denn der Herausgeber selbst war in die Stelle eines Actuars der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften getreten. Im ersten Jahre der k. k. geologischen Reichsanstalt, im Sommer 1850 war es uns gegönnt, vermittelnd einzutreten, um dem verewigten Freunde einige Erleichterung in seinen Höhlenforschungen in Krain zu gewähren, namentlich auch durch einen Urlaub des gegenwärtigen Berg-Controlors in Raibl, Herrn Joh. Rudolf, worüber ein Bericht im ersten Bande unseres Jahrbuches (S. 701) vorliegt. Die Gründung der geographischen Gesellschaft brachte neuerdings engere Beziehungen hervor. In dem Saale, in welchem ich heute seiner gedenke, war auch er an jenem 1. December 1855 — nun genau vor acht Jahren gegenwärtig, wo mein Antrag zur Bildung einer geographischen Gesellschaft so wohlwollende Aufnahme in einem glänzenden Kreise hochgeehrter Gönner und Freunde fand. (Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, I. S. 2.) Sein Antrag war es, der am 4. November 1856, als die Allerhöchste Bewilligung der k. k. geographischen Gesellschaft erfolgt war, und unsere ersten Wahlen stattfanden, als mir selbst das Ehrenamt eines ersten Präsidenten zu Theil wurde, der mir die immerwährende Bezeichnung

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

des „Gründers“ der Gesellschaft, mit allgemeiner Zustimmung verlieh. (Mittheilungen, I. S. 56). Fortwährend pflegte Schmidl die Interessen der Höhlenforschungen, während er noch die Stelle eines Actuars der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften bekleidete, und später, seitdem er im Herbste 1857 die Stelle eines Professors der Geographie an dem k. k. Josephs-Polytechnicum angetreten hatte. Aus diesem neuen Mittelpunkte gab im Jahre 1858 die Thatkraft hochgeehrter Männer, der Freunde Schmidl, Peters, Kerner, Wastler Veranlassung, unter der Aegide des damaligen General-Gouverneurs von Ungarn, Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Albrecht, zu der Forschungsreise in „das Bihar-Gebirge“, unter welchem Titel erst kürzlich der Reisebericht mit Subvention der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften erschienen war. Unter unseren näheren Freunden und Arbeitsgenossen nicht-ungarischer Nationalität war es ihm beschieden gewesen, auf seinem Standpunkte auszuharren, bis eine höhere Waltung den Schluss aussprach. Noch vor kurzer Zeit hatte ich dem in so vielen Fällen erfolgreichen Quellenforscher Abbé Richard ein Schreiben an Schmidl mitgegeben, der ihm so manche Aufschlüsse über den unterirdischen Lauf der Recca geben konnte, den er sorgsam erforscht, und von welchem die Sage verbreitet war, erst Abbé Richard habe ihn entdeckt. Mit unserem verewigten Freunde erlosch uns eine eigenthümliche Specialität der Forschung, die der Höhlenwelt. Möchten sich jüngere Kräfte in dieselbe neuerdings einleben, nicht ohne einen neuen Zweig anzuknüpfen, den der Forschung nach Resten menschlicher Bewohner aus den hoch-archäologischen Zeiträumen.“

Als erste eigentliche Vorlage des Abends wurden schon vor Beginn der Sitzung die aufgestellten Jaegermayer'schen Alpenphotographien von den versammelten Herren besichtigt. Der Vorsitzende ladet zu weiterer Besichtigung ein. „Der Erfolg gebietet. Wir haben seiner Zeit die schönen Photographien der Herren „Bisson Frères“ bewundert, und mancher Freund wünschte in gleicher trefflicher Darstellung die wohlbekannten heimischen Gestalten aus unserer eigenen Alpenwelt uns vorgeführt zu sehen. Seit dem 13. October, der ersten Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft, war unseren Mitbewohnern von Wien mehrfach dieser Hochgenuss geboten, in der photographischen Gesellschaft, im Gewerbeverein, im Alpenverein, im Verein der Mittelschulen, noch zuletzt theilweise in der von Herrn Paul Pretsch im grünen Saale der Kaiserlichen Akademie veranstalteten Ausstellung von Photogalvanographien. Mit innigem Vergnügen lade ich die hochgeehrten Herren auch in unserer heutigen Sitzung ein, die reiche Anzahl von 86 grossen photographischen Blättern, in einem Album gesammelt, aus der Umgebung von Heiligenblut, dem Grossglockner, Gastein, näher in Augenschein zu nehmen.

Wir verdanken diesen Genuss dem Unternehmungsgeiste des Herrn Gustav Jaegermayer und seinen Geschäftsgenossen, welche die Unternehmung der Aufnahme im verflossenen Sommer und die Gewinnung der Bilder durchgeführt. Zu dem verbindlichsten Danke bin insbesondere ich selbst den hochgeehrten Herren dafür verpflichtet, dass ich noch während der Bildung der Subscription für die Ausführung zur Theilnahme eingeladen wurde. Billig standen bei derselben die Herren des Alpenvereines Dr. v. Ruthner, Türck, Grohmann voran nebst den Unternehmern drei Jaegermayer, Reischel. Meine Theilnahme war eigentlich in den Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt gegründet, welche jeder Forschung, jedem Erfolg neue Grundlagen gewährt, während sie doch bei umschriebener Dotation nicht überall nach Lust selbst zugreifen darf. Zu den oben erwähnten kommen noch die Herren Rudolph v. Arthaber,

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Graf Victor Wimpffen, Ad. Obermüller, Vinc. Dutschka, Arthur Freiherr v. Hohenbruck.

Innigst freute ich mich am 18. Juni den hochgeehrten Namen des Herrn Grafen Franz v. Meran zu erblicken, in treuer, unauslöschlicher Erinnerung an unseren wohlwollenden Erzherzog Johann. Dazu die Freiherren Heinrich v. Dobblhof, G. v. Friesenhof, die Herren Singer und Nekola. Der beantragte Plan, die Tauernkette nördlich und südlich vorzunehmen, wurde eingehalten. Anregende Berichte liefen während der Monate Juli und August in Wien ein.

Noch, als die Bilder ohne Schrift gewonnen waren, wurde mir persönlich der Genuss, die dem Nordabhange folgenden noch in Dornbach zur Ansicht mitgetheilt zu erhalten. Die erste Vorlage in einer unserer Sitzungen war uns von Herrn Jaegermayer zugedacht, aber unsere Sitzungen hatten überhaupt noch nicht begonnen. Wohl bin ich verpflichtet, ihm heute meinen Dank dafür auszusprechen. Nicht mit geringerer Theilnahme betrachten wir nun die Bilder.

Wir haben in diesen Räumen zu verschiedenen Zeiten, so wie später in den Sitzungen der k. k. geographischen Gesellschaft die wahren Kunstwerke, die classischen Aquarelle eines Thomas Ender bewundert, die fesselnden Farbentöne der Erscheinung in ihrem Gesammt-Eindruck für die dargestellten Gegenden. Hier haben wir keine Farbe, blos Licht und Schatten, und doch ergreift das photographische Bild den Geist des Beschauers nicht minder mächtig. Es ist die Natur der „Urkunde", welche diesen Reiz ausübt. Nach drei Richtungen sind diese photographischen Bilder unschätzbar, für den landschaftlichen, eigentlich künstlerischen Eindruck, für das Studium der natürlichen Verhältnisse, hier insbesondere der Gletscher, und für ethnographische Gegenstände die Werke des Menschen, also für Kunst, Natur und Geschichte — „Nichts ist verloren, getreu hat es" — das Licht uns — „bewahrt". Dort schwelgen wir in Farbe und Erscheinung, hier gründen wir uns auf den Ernst der That. Hohes Gelingen bezeichnen die Jaegermayer'schen Bilder, sie sind ganz den schönsten der Bissonschen ebenbürtig. Sie sind vielfach in ihrer Trefflichkeit anerkannt worden. Ich darf hier wohl des Beifalls von Allerhöchster Stelle gedenken, welcher Herrn Jaegermayer die auszeichnender kaiserliche Medaille „*Viribus unitis*" verlieh, so wie des Beifalls Seiner kaiserlichen Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer, in beiden Fällen auch materiell durch Anweisung der Beträge für vollständige Exemplare des Albums bekräftigt. Möchten diese bereits gewonnenen Erfolge der Beginn einer reichen Ernte für Unternehmungsgeist, Kenntniss und Thatkraft sein, und möchten sich dem einen ersten Unternehmen noch viele spätere anreihen."

Herr k. k. Bergrath Fr. Ritter v. Hauer brachte eine Reihe von Geschenken zur Ansicht, welche der k. k. geologischen Reichsanstalt in der letzteren Zeit übermittelt wurden.

Vor Allem ist darunter zu erwähnen eine prachtvolle Marmorplatte aus den Steinbrüchen bei Adneth, 44 Zoll lang, 27 Zoll breit, eine Gabe des Herrn Justin Robert in Oberalm, dem wir für freundliche Mittheilung mannigfaltiger Gegenstände aus der Umgebung seines Wohnortes schon wiederholt zu bestem Danke verpflichtet waren. Der Marmor der gedachten Platte ist theils grau, theils roth gefärbt. Zu seiner besonderen Zierde dienen zahlreiche Durchschnitte von Korallenstöcken, welche das Gestein, als zur Abtheilung der Lithodendronkalke gehörig, charakterisiren. Unter dem rothen Adnether Liaskalk lagernd, gehört dieser Lithodendronkalk wohl schon zu den Gesteinen der rhätischen Formation.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Herr Robert hat in neuerer Zeit Anstalten zu einer ausgiebigeren Benützung der schönen Marmorarten Salzburgs in's Leben gerufen. Eine Niederlage seiner Erzeugnisse befindet sich in einem Gewölbe in dem Eisenbahn-Viaducte unter den Weissgärbern. Wir wünschen diesem Industriezweige, der so sehr geeignet erscheint bei allen Jenen Anklang zu finden, die Sinn haben für das solid und dauernd Schöne, den gedeihlichsten Fortgang.

Von Herrn Johann Mayrhofer, k. k. Bergschaffer in Werfen, erhielten wir eine interessante Suite von Mineralien und Gebirgsarten aus der Umgebung seines Wohnortes, unter welchen insbesondere Muriazit und Schwerspath von Schäfferötz, Pseudomorphosen von Gyps nach Steinsalz aus dem „ausgelaugten Haselgebirge des Blühmbachthales", endlich graue Kalksteine mit zahlreichen Exemplaren der *Rhynchonella pedata Bronn sp.* von Stegwald am Westfusse des Tännengebirges nördlich von Werfen hervorzuheben sind.

Herr Bergverwalter Otto Rang aus Füle in Siebenbürgen endlich übergab uns bei seinem Besuche in Wien Petrefacten aus dem in Brauneisenstein umgewandelten thonigen Sphärosiderit des Eisensteinbergbaues zu Bibarczfalva unweit Füle. Es sind Congerien, wahrscheinlich *C. triangularis Partsch*, und der Steinkern einer Paludina, wahrscheinlich *Pal. Sadleri Partsch.* Diese Fossilien liefern einen neuen Beweis, dass die Trachyttrümmergesteine der Umgegend von Baroth, Füle, Magyar Hermany u. s. w. mit ihren Eisenstein- und Kohlenflötzen ein Aequivalent der neogenen Congerienschichten bilden [1]).

Noch endlich theilte Herr v. Hauer aus einem Briefe, den er von Herrn Prof. Gümbel in München erhalten hatte, die folgende Stelle mit, die für uns gerade jetzt von grosser Bedeutung ist, wo das Studium der alpinen Grestener Schichten neuerdings in den Vordergrund trat:

„Ich habe die interessante Gegend aufgenommen, in welcher der die Württemberger Bonebed-Schichten vertretende, an Pflanzenresten so überreiche Bayreuther Sandstein ausgebreitet ist. Ich habe mich vollkommen überzeugt, dass dies Aequivalente sind. Braun's Ansichten (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XII. Verh. S. 199), dass das Bildungen seien neben dem Lias, gleichsam Facies für unteren Lias, die leider in der neuesten Arbeit eines Schülers Braun's (Neues Jahrbuch von Leonhard und Geinitz 1863) wiederholt wurde, entbehrt jedes Grundes, indem allerorts in mehr als hundert Profilen ausnahmslos stets über den Pflanzenschichten der normale unterste Lias mit *Amm. angulatus*, Thalassiten u. s. w. lagert. Auch habe ich mich noch fester überzeugt als bisher, dass es praktisch am entsprechendsten wäre, diese Grenzschichten nicht Ober-Keuper und nicht Unter-Lias, sondern, wie ich schon 1856 in Karlsruhe vorschlug, rhätische Stufe zu nennen."

Herr v. Hauer bemerkt, dass in letzterer Beziehung seine eigenen Anschauungen mit jenen des hochverdienten bayerischen Geologen vollständig im Einklange stehen, und dass er ebenfalls den bezeichneten Namen als vollberechtigt und als den zweckmässigsten anerkenne und in seinen neueren Publicationen stets in Anwendung bringe.

Herr K. Paul legte die geologische Detailkarte seines diesjährigen Aufnahmsgebietes vor, und besprach die geologische Zusammensetzung der Waag- und March-Ebene. — Die erstere besteht, in so weit sie in das besprochene Untersuchungsterrain fällt (nämlich bis an die Linien Nadas-Kostolany nördlich, und Dubowa-Tyrnau südlich), fast ausschliesslich aus Löss, der an der

---

[1]) Näheres über dieselben enthält v. Hauer und Dr. Stache's Geologie Siebenbürgens. S. 321.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Grenze gegen das Waag-Alluvium eine beträchtliche Mächtigkeit erreicht und gegen dasselbe in einem scharfen Absturze abschneidet, während er gegen das Gebirge zu allmälig an Mächtigkeit abnimmt und endlich verschwindet. Unter demselben tritt hier eine $^1/_4$—$^1/_3$ Meile breite Zone von Diluvialschotter hervor, welcher längs des ganzen Ostrandes der kleinen Karpathen von Dubowa bis Nadas dieselben umsäumt, und sich auch nördlich von Nadas in Herrn Wolf's Terrain mit ähnlicher Constanz fortsetzt. Dieser Schotter reicht in einzelne Thäler des Gebirges weit hinein, und muss sich schuttkegelartig aus demselben über die Ebene verbreitet haben, da auch seine Geschiebe ausschliesslich aus den Quarziten und Kalken der kleinen Karpathen bestehen. Namentlich die ersteren bilden Geschiebe von beträchtlicher Grösse, deren Durchmesser nicht selten 4 bis 6 Fuss erreicht. Unter dem Schotter treten nur an wenigen Punkten ältere tertiäre Randbildungen hervor; so zieht sich von Nadas bis Smolenitz eine schmale Partie von Leithaconglomerat um den Rand des Gebirges, und eine zweite von noch geringerer Ausdehnung schaltet sich bei Ottenthal zwischen dem Schotter und dem Thonschiefer des Gebirges ein. Beide Vorkommen stehen in Verbindung mit marinen Sanden; bei Smolenitz fand Herr Stur bezeichnende Petrefacte in denselben, bei Ottenthal sind sie durch ihre Lagerung unter dem Leithaconglomerat charakterisirt.

Dieses Verhältniss ist an dem Hügel, der am westlichen Ende des Ortes die Wallfahrtscapelle trägt, deutlich zu beobachten. Die bekannten marinen Tegelvorkommnisse von Modern und Zuckersdorf fallen bereits in das Untersuchungsgebiet des Herrn Baron von Andrian, doch treten unbedeutende Tegelspuren bei Dubowa und Schattmannsdorf unter dem Schotter hervor.

Die Ebene zwischen der March und den kleinen Karpathen zeigt eine grössere Mannigfaltigkeit in ihrer geologischen Zusammensetzung. Die Mitte derselben, von dem ausgedehnten Búr (Föhrenwalde) bedeckt, besteht aus Diluvialsand, der nördlich von Sassin gegen das Ufer des Beckens zu in Löss übergeht und endlich von demselben ersetzt wird. Die unmittelbare Unterlage desselben, an allen bedeutenderen Bächen und Flüssen entblösst, bildet ein blauer oder gelblicher, zuweilen sehr sandiger Tegel, welchem die Kohlenflötze von Hausbrunn angehören, und welcher hier durch Congeria, Melanopsis und andere Süsswasserconchylien als Süsswasser- oder Congerientegel charakterisirt ist. Auf demselben ruht stellenweise ein gelber Sand, der jedoch von dem Diluvialsande durch demselben stets eingelagerte dünne Tegellager deutlich unterschieden ist. Näher gegen den Rand des Beckens, bei Holitsch, Jablonicz, Sandorf, Breitenbrunn erscheinen Cerithienschichten mit *Cardium obsoletum*, *Cardium plicatum*, *Ervilia podolica*, *Cerithium pictum*, *Phoca vitulina* u. s. w. und in allen aus der Umgebung Wiens bekannten petrographischen Varietäten.

Nördlich von Sandorf wird der Rand des Gebirges von Leithaconglomerat zusammengesetzt, bei Breitenbrunn tritt auch echter Leitha-(Amphisteginen-) kalk mit *Pectunculus*, *Pecten* u. s. w. auf. Südlich von Breitenbrunn treten weder Cerithienschichten, noch eigentliche typische Leithaconglomerate als randbildend auf, sondern es zieht sich von hier an eine constante Zone von grobem, vorwiegend aus Granitgrus bestehendem Sandsteine am unmittelbaren Rande des Ufers fort, welche im Terrain des Herrn Barons von Andrian fortsetzt, und sowohl ihrer Lage nach, als auch nach einigen von Herrn Baron Andrian darin entdeckten Petrefacten (darunter ein sicherer *Conus*) als der marinen Stufe angehörig bezeichnet werden muss.

Mit Beziehung auf die in unserer letzten Sitzung gemachte Mittheilung des Herrn Bergrathes Foetterle über Bausteine, die in Wien zur Verwendung

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

kommen, legt Herr Benjamin v. Winkler das Resultat von Analysen der Gesteine von Breitenbrunn und von Sóskút vor, welche er im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführt hatte.

Der Baustein von Breitenbrunn, über dessen Vorkommen in dem Werke „der Boden von Wien" von Prof. Ed. Suess erschöpfende Nachrichten gegeben sind, ist mariner Leithakalk; er besteht der Hauptmasse nach aus Bruchstücken von Foraminiferen, welche durch ein kalkiges Bindemittel, entstanden durch die Auflösung von Aragonitschalen zusammengekittet, sind, und erhält hierdurch ein sandsteinartiges Gefüge, daher auch der Name im gewöhnlichen Leben „Margarethener Sandstein"; seine Farbe ist lichtgelb oder weiss, er lässt sich gut brennen und hat ein specifisches Gewicht von 1·66, so dass das Gewicht eines Kubikfusses des Gesteines 93—94 Pfund beträgt.

Der Sóskúter Kalkstein, ebenfalls der Neogenformation angehörig, hängt unmittelbar mit den analogen Gesteinen von Tetény und Promontor zusammen, welche Herr Prof. Peters in seinen geologischen Studien aus Ungarn (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt VIII, Seite 308) näher schilderte. Er ist ebenfalls licht gefärbt und hat ein specifisches Gewicht von 1·72. Ein Kubikfuss wiegt daher bei 97 Pfund.

Die Analyse zur Bestimmung des kohlensauren Kalkes mit einem Gramm, zur Bestimmung der übrigen Bestandtheile aber mit 10 Gramm vorgenommen, ergab in 100 Theilen des

	Breitenbrunner Steines	Sóskúter Steines
Kohlensauren Kalk	94·71	90·65
Kohlensaure Magnesia	2·35	3·16
Kohlensaures Eisenoxydul	1·73	0·53
Thonerde und Kieselerde	0·57	4·51
Wasser und Verlust	0·64	1·15
	100	100

Eine Untersuchung auf Phosphorsäure mit molybdänsaurem Ammoniak zeigte bei dem Breitenbrunner Stein eine deutliche, bei dem Sóskúter dagegen eine undeutliche Reaction. Der Letztere enthält auch etwas Eisenoxyd, welches in der Procentzahl für Thonerde und Kieselerde mit einbegriffen ist.

Herr Joseph Rachoy gab eine durch Profile und Belegstücke erläuterte Darstellung des kohleführenden Tertiärbeckens von Leoben und übergab als Geschenk an die Anstalt eine Reihe sehr interessanter Fossilreste, die er daselbst aufgesammelt hatte. Es sind Zähne, nach der Bestimmung des Herrn Professor Ed. Suess dem *Dinotherium bavaricum* Mey. angehörig, und zwar ein wohlerhaltener mit Email versehener Backenzahn vom linken Unterkiefer, dann mehrere Bruchstücke von Stosszähnen, Mittelzähnen, kleineren Backenzähnen und die Wurzel eines Backenzahnes, die bei Gelegenheit einer Erdabgrabung östlich vom v. Fridau'schen Ritterwaldsstollen im Hangendsandstein gefunden wurden, ferner Pflanzenabdrücke, endlich ein Fischabdruck aus dem Hangendschiefer im Anna-Unterbaustollen gefunden. Nach der Untersuchung des Herrn Dr. Steindachner gehört derselbe einer neuen Art der Gattung *Meletta* an und wird von ihm charakterisirt, wie folgt:

„*Meletta styriaca Steind.* Diese kleine zierliche Art, von der ich leider nur die, mit Hinzurechnung des abgebrochenen, fehlenden Schwanzstückes circa 70 Millimeter langen Reste eines einzigen Individuums zur Ansicht erhielt, ist besonders ausgezeichnet durch die Länge der Bauch-, Brust- und Afterflossen-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

strahlen, die äusserst schwache Krümmung des Oberkiefers, so wie endlich durch die minder gestreckte Körpergestalt. Die Kopflänge übertrifft die grösste Körperhöhe zwischen der Rücken- und Bauchflosse nicht ganz um die Hälfte der Letzteren; die Länge der Bauchflossen, welche senkrecht unter dem 14. oder 15. Wirbel liegen, kommt der der Brustflossen gleich und beträgt nahezu $^3/_4$ der grössten Leibeshöhe. Die Dorsale wird von 15—16 Strahlen gebildet und ist bedeutend höher als lang; die Höhe derselben verhält sich zur Körperhöhe wie 6 : 7. Die vorderen Träger der Rückenflosse sind von bedeutender Länge, die letzteren nehmen rasch an Länge ab. Die Analflosse beginnt drei Wirbellängen hinter dem letzten der Dorsalstrahle. Die Schwanzflosse fehlt, wie schon früher erwähnt, an dem mir zur Bestimmung übergebenen Exemplare sammt dem kurzen Schwanzstiele.

Von den Knochen des Kopfes sind die Stirnbeine, der Vordeckel, Deckel, der Zwischen- und Oberkieferknochen der rechten Körperseite ziemlich vollständig erhalten. Vom Unterkiefer so wie vom Oberkiefer der linken Körperseite ist ein schwacher Abdruck sichtbar. Von der Wirbelsäule fehlen circa die vier letzten Schwanzwirbel; die Zahl sämmtlicher Wirbel, welche durchschnittlich eben so lang als hoch sind, dürfte kaum mehr als 33—34 betragen haben. Die längsten vorderen Dornfortsätze erreichen zwei Wirbellängen. Die vorderen Wirbel so wie die oberen Dornfortsätze der Caudalwirbel sind mit zahlreichen Muskelgräthen überdeckt. Die Rippen liessen zahlreiche, scharfe Abdrücke zurück und sind lang und zart. Von den Kielrippen bemerkt man nur hinter den Bauchflossen einige schwache Spuren. Von den Schuppen ist leider nicht der geringste Abdruck auf dem Gesteine zu entdecken."

Der Vorsitzende legt noch einige weitere Eingänge vor.

„Ein freundlich für unser photographisches Album bestimmtes Bild kam uns vor wenigen Tagen zu, von dem hochgeehrten Freunde Herrn königlich-bayerischen Bergrathe Dr. C. W. Gümbel in München. Es trägt die Widmung: „Dem Vorbilde deutscher Gründlichkeit, deutschen Fleisses, deutscher Beharrlichkeit, der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Dr. W. Gümbel". Gewiss ist ein solcher Ausspruch für uns von höchstem Werthe, wo wir in nachbarlichen Bestrebungen und Erfolgen, als wahre Arbeitsgenossen in der grossen, geologischen Alpenfrage uns fort bewegen und Gümbel's bereits dem Publicum vorliegende Mittheilungen, sein vortreffliches Werk „Geologische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes" treues Zeugniss geben von seinem eigenen Anspruche auf die von ihm verzeichneten deutschen Tugenden „Gründlichkeit, Fleiss und Beharrlichkeit". Nur der Ausdruck „Vorbild" erscheint uns allzuhoch gegriffen, indem wir die Bezeichnung als ein „Bild", als das Höchste anstreben können, was im Reiche der Möglichkeit läge".

Unser hochgeehrter Freund, Herr Professor F. Zirkel, gibt uns eine rasche Anzeige des so wichtigen ersten Bandes von Gustav Bischof's „Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie". Recht sehr freue ich mich dieselben hier zur Vorlage zu bringen. Niemand hat wie Zirkel so sehr Veranlassung gefunden, sich in die neue Anordnung, die Entwickelung des Werkes selbst, vor seinem Erscheinen hineinzuleben, da er, wie auch Bischof in der Vorrede zu seinem Werke, S. X, anerkennend hervorhebt, ihm in manchen Vorbereitungen der Redaction, der Correctur u. s. w. behilflich war.

„Möge es mir verstattet sein, brieflich aus der Ferne die Aufmerksamkeit der hochverehrten Versammlung auf den ersten Band der vor wenigen Wochen erschienenen neuen zweiten Auflage von Gustav Bischof's Lehrbuch der chemi-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

schen und physikalischen Geologie zu leiten. Indem die erste Auflage dieses grossen Werkes, welches neue ungekannte Wege der Forschung zeigend, als ein bahnbrechendes allseitig anerkannt wurde, vollständig vergriffen war, stellte sich die Nothwendigkeit heraus, eine neue Ausgabe zu veranstalten. Sie sollte eine gänzlich umgearbeitete sein, in concentrirter, systematisch geordneter Darstellung die ganze Fülle des Materials der ersten Auflage wiedergeben, welche, wie es das allmälige Entstehen des Werkes mit sich brachte, nicht immer in streng consequenter Weise aneinander gereiht war, sie sollte nicht minder die neuen Ergebnisse eigener und fremder Forschung aufnehmen. Eine besondere Anregung fand der Verfasser durch die Anerkennung, welche seinem Werke auch jenseits des Canals zu Theil wurde, und welche sich in der Veranstaltung einer von der *Cavendish Society* besorgten englischen Angabe, so wie in der neuerdings erfolgten ehrenvollen Verleihung der goldenen Wollaston-Medaille Seitens der geologischen Gesellschaft von London aussprach. Zum Dankeszeichen ist daher auch der erste Band der neuen Auflage der *Geological society of London* gewidmet."

„Nach einer kurzen Einleitung folgt gewissermassen als Grundstein des ganzen Werkes eine zusammenfassende Aufzählung der Gesetze, nach welchen im Mineralreich Verbindungen und Zersetzungen auf nassem Wege von Statten gehen. In der ersten Auflage fand sich ein Theil dieser Gesetze hie und da zerstreut und meist mit minderer Bestimmtheit ausgesprochen, in der nun vorliegenden sind sie scharf gefasst und systematisch an einander gefügt, so wie durch eine ganze Reihe neuer Gesetze vermehrt, deren Ermittelung der unausgesetzten Thätigkeit des Verfassers in den letzten Jahren gelungen ist. Die chemischen Processe, welche zur Entdeckung der waltenden Gesetze führten, sind mit grosser Deutlichkeit und Ausführlichkeit mitgetheilt. Dreiundsechzig solcher Gesetze finden wir ausgesprochen; von denjenigen, welche erst in der letzten Zeit durch Bischof festgestellt wurden, sind u. A. wichtig: dass die Kieselsäure schon in der Siedhitze des Wassers, wenn auch nur in schwachem Grade aus den Carbonaten die Kohlensäure austreibt; dass kohlensaure Akalien schon in gewöhnlicher Temperatur Fluorcalcium zersetzen; dass Kalisilicat und Chlornatrium sich gegenseitig zersetzen; dass Kalkbicarbonat und Kalisilicat unter Abscheidung von Kieselsäure, Kali und Kalkcarbonat liefern; dass wässeriges Fluornatrium schon in gewöhnlicher Temperatur künstlich dargestelltes Kalksilicat zersetzt, ein sehr wichtiges Gesetz für die Flussspathbildung; dass Schwefelwasserstoff die im Wasser suspendirten Silicate von Zink und Bleioxyd zersetzt, so wie die im Wasser suspendirten Carbonate von Kupfer-, Blei-, Silber-, Zink-, Nickeloxyd, von Eisen- und Manganoxydul; dass Kalksilicate durch schwefelsaure Magnesia, durch Chlormagnesium und Magnesiacarbonat zersetzt werden; dass Natronsilicat und Thonerdesilicat durch Eisenoxydhydrat zersetzt werden. Ueber das merkwürdige Gesetz, dass die vom Wasser absorbirte Kohlensäure von atmosphärischer Luft vollständig verdrängt wird, wurden neue Versuchsreihen angestellt und wir lernen darin ein neues Mittel kennen, wodurch kohlensaurer Kalk selbst aus sehr verdünnter Lösung abgesetzt wird, wichtig zur Erklärung der Kalkabsätze aus dem Meer- und Flusswasser; zuletzt noch ein sehr denkwürdiges Gesetz, dass Kieselsäure aus einer Lösung von Natronsilicat in kohlensaurem Wasser durch kohlensauren Kalk niedergeschlagen wird, wodurch sich vielleicht die Pseudomorphosen von Quarz nach Kalkspath erklären lassen, wie denn überhaupt der Deutung der Pseudomorphosen diese ermittelten Vorgänge ganz neue Bahnen eröffnet haben. Die Wichtigkeit dieses Capitels kann kaum hoch genug angeschlagen werden: es stellt ein wahres Gesetzbuch der

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Mineralbildung dar, welches, wenn auch wahrscheinlich noch nicht vollständig, doch immerhin reichhaltig genug ist, um manche bisher dunkle Processe in klares Licht zu setzen."

„Die folgenden Capitel handeln über Krystallisation und Pseudomorphosen, über das Wasser im Allgemeinen, über die Quellen, Flüsse und Seen, Hebung und Erosion, und über das Meer. Bei der Besprechung der Pseudomorphosen verzeihen wir es dem Verfasser gern, wenn er in vielleicht zu eingehender Weise der Ansicht entgegentritt, dass die Pseudomorphosen auf anderem, als auf nassem Wege entstanden seien, eine Ansicht, für welche wohl heutzutage kein Vertreter mehr erstehen dürfte: er findet sein gerechtfertigtes Behagen darin, abermals für eine Lehre in die Schranken zu treten, für die er in der ersten Auflage mit dem glänzendsten Erfolg so manche Lanze gebrochen. Das physikalisch-geologische Capitel über die Quellen zeichnet sich aus durch das streng classificatorische Auseinanderhalten der verschiedenen Entstehungsweisen der Quellen, das über die Flüsse und Seen durch höchst wichtige und neue Beobachtungen über die Veränderungen im Lauf der Flüsse, so wie durch die Betrachtungen über die Entstehung der Seen."

„Ganz neue Gesichtspunkte bringt der der Hebung gewidmete Abschnitt zur Sprache. In der Zersetzung der Silicate, welche durch die überall in der Tiefe vorhandene Kohlensäure bewirkt wird, erblickt Bischof, indem damit eine Volumvermehrung nothwendig verknüpft ist, ein Mittel zur Erklärung mancher säcularen Hebungen. Nachdem zuerst allgemeine Formeln aufgestellt sind zur Berechnung der durch die Zersetzung eines Silicatgesteines entstehenden Menge von Kaolin, ausgeschiedenem Quarz und den Carbonaten von Eisenoxydul, Erden und Alkalien, wird an mehreren Beispielen gezeigt, wie gross die Volumzunahme eines zersetzten Feldspaths, Augits, Granits, Gneisses, Basalts, Thonschiefers ist, und es ergibt sich, dass bei den meisten dieser Mineralien und Gesteine das Volum um fast das Doppelte zunimmt."

„Stösst man ein Bohrloch nur tief genug nieder, so trifft man stets auf Kohlensäureexhalationen, welche unter Mitwirkung der höheren Temperatur in den Erdtiefen die Silicate zersetzend, deren Volum vergrössern und so die Hebung der aufruhenden Gesteinsschichten bewirken können."

„Neben vielfachen eigenen Untersuchungen Gustav Bischof's finden sich in dem das Meer behandelnden Abschnitt die neuesten Forschungen Forchhammer's über das Meerwasser, welche dieser verdienstvolle Gelehrte jüngst in neun dänischen Abhandlungen veröffentlichte; in einer abgerundeten 32 Seiten füllenden Darstellung hat er sie eigens zur Aufnahme in das vorliegende Werk zusammengefasst und damit deutscher Wissenschaft zugänglicher gemacht."

„Es folgt die Betrachtung der in den Gewässern schwebenden und aufgelösten Theile und ihrer Absätze. Den im Meere durch organische Thätigkeit vor sich gehenden Sedimenten wird eingehendere Beachtung gewidmet und hauptsächlich darauf hingewiesen, wie die Kalkgebirge nicht durch Verdunstung von Meerwasser gebildet sein können, sondern dass ihre Entstehung nur unter Mitwirkung von Organismen stattgefunden hat."

„Atmosphärische Luft, Stickstoff, Kohlenstoff, Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Stein- und Braunkohlen, Schwefelwasserstoff und Schwefel sind die Gegenstände, welche nun abgehandelt werden. In der reichen Fülle neuer Thatsachen sind von besonderem Interesse, die mit mathematischer Schärfe angestellten Beobachtungen, Versuche und Berechnungen über die gesetzmässige Entwicklung der Kohlensäure aus Bohrlöchern, welche der Verfasser an den Kohlensäure-Exhalationen des Ahrthals bei Bonn anzustellen Gelegenheit hatte, wo durch

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

seine Thätigkeit die 32 Grad warmen kohlensäurehaltigen Quellen des rasch emporblühenden Bades Neuenahr entdeckt wurden."

„Der zweite Band ist unter der Presse und wird im Laufe des Winters ausgegeben werden, das Manuscript des dritten, welcher im künftigen Sommer erscheinen wird, ist nahezu vollendet; damit hat der hochverdiente Forscher, dem leider das Augenlicht bisweilen den Dienst versagt, sein grosses Werk beendigt; möge diese neue Auflage, wie die vorhergehende, zahlreichen Kräften ein Sporn sein, auf dem hier betretenen Wege zu folgen, der, eng verbunden mit dem unerlässlichen Beobachten in der Natur, allein im Stande ist zu einem wissenschaftlichen System der Geologie hinzuführen."

„Innigst schliesse auch ich", fährt der Vorsitzende fort, „mich dem von Herrn Prof. Zirkel gesprochenen Worte an, dem Worte, welches ja die allgemeine Ansicht der hohen Verdienstlichkeit des grossen Werkes ist, billig von unseren anerkennenden Freunden in London hochgeehrt in der Verleihung ihrer letzten Wollaston'schen Gedenkmedaille. Manche Abtheilungen der natürlichen Verhältnisse, wie sie in Bischof's Werk geschildert sind, haben mich vielfach beschäftigt, namentlich die so anziehenden Erscheinungen der Pseudomorphosen. Auch gedenkt der Verfasser wohlwollend meiner früheren Bestrebungen. Es war mir nicht beschieden in gleichem Umfange, wie ich dieselben begonnen, auch an das Fortführen der Nachweisungen denken zu können. Manches Hinderniss trat dazwischen. Der hochgeehrte Verfasser des „Lehrbuches" folgert daraus, dass ich von der Ansicht, welche ich früher entwickelte (im Jahre 1843, Ueber die Pseudomorphosen und ihre anogene und katogene Bildung. Pogg. Ann. Bd. LXII. S. 161 fg. und 306 fg.) wieder zurückgekommen zu sein scheine (Seite 165). Es ist mir allerdings an dem gegenwärtigen Orte nicht möglich, alle Seiten der Frage mit vorauszusehendem Erfolge zu beleuchten. Indessen möchte ich doch bemerken, dass ich niemals ein solches Zurückkommen von der Ansicht des Gegensatzes gewisser pseudomorpher Bildungen im Vergleiche zu andern, mit Hinsicht auf ihre elektrochemischen Gegensätze, ausgesprochen habe; im Gegentheile habe ich sie auch später in einzelnen Fällen, und wie mir schien zu mehrerer Klarheit nachzuweisen gesucht. Aber es mangelten mir die Verhältnisse, unter welchen ich ein Gesammtbild neu hätte zusammenstellen können. Ich bin überzeugt, dass, wenn ein späterer Forscher, mit der genauen Kenntniss der Natur, bei unserem vorgerückteren Zustande, ohne sich durch manches Zweifelhafte, selbst Fabelhafte, übel Beobachtete beirren zu lassen, gerade diese elektrochemischen Gegensätze, welche ja auch geologische sind, berücksichtigen sollte, das Ergebniss ein sehr dankenswerthes sein wird. Ich würde nicht anstehen, heute meine damaligen Ansichten zu freundlich wohlwollender Berücksichtigung vorzulegen, wenn es nicht bereits geschehen wäre. Diese Erklärung glaube ich, meinerseits ebenfalls im Sinne treuer Naturforschung nicht zurückhalten zu dürfen. Gewiss muss sich, wie es Bischof beweist, jeder Vorgang auf die uns bekannten physikalischen und chemischen Gesetze gründen, aber die Wirkungen der Körper sind ja verschieden, je nach den Zuständen, in welchen sie sich befinden. War es mir übrigens wünschenswerth, die Veranlassung zu dieser Bemerkung zu benützen, so bringe ich doch darum nicht weniger der wahren Welt von Kenntniss, welche für uns der Altmeister Bischof neu aus der Natur und dem Leben gegriffen, meine innigste Huldigung dar".

„Vielfach anregend wirkt für uns jedes neue Ergebniss unserer Novarafahrt durch den Umstand, das unser hochgeehrter Freund Herr Prof. v. Hochstetter während derselben noch unserem näheren Verbande angehörte. Ihm verdanken

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

wir nun ein Exemplar des Werkes „Geologisch-topographischer Atlas von Neu-Seeland" bearbeitet von Dr. Ferdinand von Hochstetter und Dr. A. Petermann, sechs Karten hauptsächlich Gebiete der Provinzen Auckland und Nelson umfassend. Es bildet dasselbe zugleich einen Theil des von Herrn Prof. v. Hochstetter in der Bearbeitung vorbereiteten geologischen Hauptwerkes, aus den wissenschaftlichen Ergebnissen der Novara-Erdumsegelung. Es ist sehr dankenswerth, dass gerade diese Sammlung von Karten einzeln und rasch vollendet, einem theilnehmenden Publicum zugänglich gemacht wurde, wo der Natur der Sache nach, das grössere Werk nur in einer kleinen Anzahl von Exemplaren ausgeführt, auf die Hauptbibliotheken beschränkt bleiben dürfte. Hochstetter gibt uns hier: 1 Neu-Seeland als Übersicht geographisch, geologisch und das Vorkommen nutzbarer Mineral-Producte, 2. die Geologie von Süd-Auckland, 3. den Isthmus von Auckland mit seiner wunderbaren Umgebung erloschener Vulcankegel, 4. den nicht minder wunderbaren Warmen See, Roto Mahana, mit seinen heissen Quellen, 5. die Häfen und Buchten Aotea und Kawhia an der Westküste, 6. die Geologie der Provinz Nelson. Dazu die Uebersicht der Entwickelung und des Standes der gegenwärtigen geographischen und kartographischen Kenntniss der Neuseeland-Inseln überhaupt von Dr. Petermann, und Hochstetter's Erläuterungen mit Beziehung auf seine eigenen Erfahrungen in den beiden grösseren Reise-Unternehmungen in den südlichen Theil der Provinz Auckland auf der nördlichen, und in der Provinz Nelson auf der südlichen der grossen Inseln Neu-Seelands. Hochstetter's Werk „Neu-Seeland", und dieser „Atlas", selbst wahre Befriedigung für den Freund der Erdkunde, geben uns ein Versprechen des Hochgenusses, der uns in dem nun vorbereiteten grossen Werke der Novara-Publicationen erwartet".

„Von Herrn Alfred R. C. Selwyn, Regierungsgeologen der Colonie Victoria in Melbourne, erhielten wir, als Fortsetzung früherer freundlicher Zusendungen neuerdings 20 Sectionen 12 Zoll hoch, 18 Zoll breit der geologischen Aufnahme der Provinz. Sie kamen uns durch freundliche Vermittelung von Sir Roderick J. Murchison zu. Da ihr Maassstab 2 engliche Zoll auf die englische Meile beträgt, so stellt jedes Blatt eine Fläche von 9 Meilen Breite und 6 Meilen Höhe vor. Der Maassstab selbst ist, mit dem unserer Karten verglichen, 440 Klafter auf einen Zoll oder 1:31.680 der Natur, nahe übereinstimmend mit dem Maasse unserer Militär-Aufnahmen, bei welchen 400 Klafter auf einen Zoll kommen, oder 1 : 28.800 der Natur. Die letztern Blätter sind die Grundlage unserer Aufnahme im Felde. Dort ist nahe derselbe Maassstab für die Veröffentlichung gewählt worden. Bei diesem grossen Maassstabe kann begreiflich sehr viel Einzelnes lehrreich dargestellt werden. Über die geologische Aufnahme von Victoria verdanken wir unserm hochgeehrten Freunde Herrn Prof. v. Hochstetter selbst viele Nachrichten, mitgetheilt in unserer Sitzung am 31. Jänner 1860 (Jahrbuch 1860, Verh. S. 24), der ersten nach seiner Zurückkunft von der Novara-Reise und von Neu-Seeland, wobei er auf dem Wege über Melbourne selbst unsere australischen geologischen Freunde in ihren Feldlagern besucht hatte. Die neuen Blätter sind zur Evidenz in der Übersichtskarte ausgezeichnet, welche wir mit der frühern Kartensammlung erhalten hatten".

„Während uns in dieser Weise aus fernen Landen freundliche Geschenke an Karten zugehen, war es uns bisher nur in sehr eingeschränktem Maasse möglich, solche durch Gegengaben zu erwiedern."

„Es muss uns dabei hoch erfreuen, wenn wir sehen, dass sich auch gegen Ersatz der Kosten die Nachfrage nach unseren geologischen Karten mehrt. Erst ganz kürzlich kam uns von dem kön. Preuss. Oberbergamte zu Breslau, unter

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

unserm hochgeehrten Freunde, Herrn Oberbergrath Huyssen, die Bestellung auf die Karten des Erzherzogthums Österreich, von Salzburg und von Steiermark und Illyrien zu, 28, 13 und 36 Sectionen, zusammen 77 Sectionen in dem Maasse von 2000 Klaftern gleich 1 Zoll. Aus frühern Ausfertigungen besitzt dasselbe bereits Böhmen 38 Sectionen in demselben Maasse, ferner die 4000 Klafter-Karten von Ungarn (17), dem Banat (4), Lombardie und Venedig (4), so wie die Strassenkarten von Galizien (3) und der Militärgrenze (2).“

„Aus unserem eigenen Lande sind uns wohl von mehreren Seiten Bestellungen zugegangen und ausgeführt worden, doch bleibt die gegenwärtige immerhin die umfassendste“.

„Obwohl sie mir erst heute zur Hand gekommen, glaube ich doch verpflichtet zu sein, ein Wort über mehrere Separat-Abdrücke zu sagen, welche der hochverdiente Forscher in den silurischen Schichten aller Erdtheile, Herr J. Barrande mir freundlichst zugesandt, aus den Sitzungen der geologischen Gesellschaft von Frankreich vom 28. April 1862 und vom 18. Mai 1863. Wir bringen ihm den verbindlichsten Dank für dieselben dar. Sie enthalten so viel an neuen, wichtigen Thatsachen und Zusammenstellungen, dass es mir unmöglich wäre sie hier mit wenigen Worten zu bezeichnen, über die Primordialfauna in Amerika, die zweite silurische Fauna in Belgien, die Primordialfauna von Hof in Baiern, die den böhmischen Colonien analogen Erscheinungen in Nordwest-Frankreich und Spanien, nebst Gegenbemerkungen zu Herrn Saemann's Bemerkungen über die Colonien. Ich muss auch die Würdigung derselben andern Schauplätzen mehr angehörig finden als gerade unseren Sitzungen. Nur Eines darf ich nicht übergehen. Herr Barrande spricht neuerdings von einer in „Wien begonnenen Polemik“ [1]). Ich muss gänzlich in Abrede stellen, dass diese „polémique“ in Wien begonnen habe. Herr Barrande selbst hatte in Bezug auf die Colonien lange vor dem ersten von Wien ausgesprochenen Worte auch anderwärts genug Anfechtung erfahren. Allerdings hatte er seinen Angriff auf unsere, durch die Ergebnisse unserer Studien begründeten Ansichten „*Défense des Colonies*“ genannt. Wir haben uns aber immer nur vertheidigungsweise verhalten, und ich darf aus der gegenwärtigen Veranlassung hochgeehrten Freunden wohl die in früheren Abschnitten unseres Jahrbuches enthaltenen Auseinandersetzungen wieder in das Gedächtniss rufen. Am wenigsten ist wohl Polemik unser Zweck oder unsere Aufgabe, sondern nach Kräften redliche, möglichst vorurtheilsfreie Arbeit“.

---

[1]) *Cette polémique commencée à Vienne. Bull. Soc. Géol. 2. S. t. XIX. p. 721.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 1863

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Sitzung am 1. Dezember 1863. 131-142