

Sitzung am 16. April 1861.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer führt den Vorsitz.

Herr Director Haidinger macht (in der Sitzung am 12. März) darauf aufmerksam, dass in der letzten Nummer der Zeitung „Der Berggeist“ auch der Bericht über die Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 15. Jänner zum Theile enthalten sei. Er hatte selbst eine Abschrift an die Redaction gesandt, da sich der Druck sowohl in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei noch nicht wieder in Gang bringen liess, und auch die Wiener Zeitung, die an deren Redaction gesandte Berichte ohne bestimmte Periode zu vertragen schien. Doch wurden letztlich wieder auch hier die Berichte freundlichst gebracht. Dem Director der k. k. geologischen Reichsanstalt muss aber gewiss daran gelegen sein, wenn die gewöhnlichen, früher organisirten Wege der Verbindung mit dem theilnehmenden Publicum fehlen, wieder neue aufzusuchen und gewiss hat dabei „Der Berggeist“ einen gewichtigen Anspruch, der sich unser in dem bisher schwierigsten und peinlichsten Abschnitte unserer Wirksamkeit mit so reichem Wohlwollen und freundlichster Theilnahme angenommen hat.

Herr k. k. Bergrath Fr. v. Hauer legte die bisher im Drucke vollendeten 82 Bogen des grossen Werkes über die Bayerischen Alpen von dem k. Bergmeister Herrn C. W. Guembel, welche ihm der Verfasser freundlichst zugesendet hatte, zur Ansicht vor. Diese umfassende Arbeit, die wichtigste und ausführlichste Monographie, die bisher überhaupt über einen Theil der Kalkalpen erschien, ist die Frucht der mit unermüdeter Ausdauer und begeisterter Hingebung von dem Verfasser im Auftrage und auf Kosten der k. Bayerischen Regierung durchgeführten geologischen Landes-Aufnahme; ihm selbst so wie den kenntnissreichen Staatsmännern, welche die Bedeutung derartiger Aufnahmen für das Wohl des Landes zu würdigen verstanden, wird Anerkennung und Dank von Seite aller Freunde der Wissenschaften in reichstem Maasse zu Theil werden; mit ganz besonderer Theilnahme aber müssen wir in Oesterreich die Arbeit begrüßen, denn sie beschäftigt sich mit Aufgaben, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit denjenigen stehen, welche uns selbst bezüglich der angrenzenden Alpen in Tirol und Salzburg obliegen. Mannigfache Erinnerungen finden wir in dem Buche verzeichnet, welche den wechselseitigen Einfluss erkennen lassen, den Hr. Guembel's Arbeiten und die unseren auf einander ausübten, und der fortgesetzten freundlichen Verbindung mit dem ausgezeichneten bayerischen Geologen verdanken wir so viele Aufschlüsse aus unserem eigenen Gebiete.

Auch die wenigen Andeutungen über den Inhalt des vorliegenden Werkes, auf die er sich hier beschränken müsse, bemerkte Herr v. Hauer, dürften genügen zu zeigen, welche reiche Fülle interessanter Beobachtungen und Thatsachen dasselbe enthalte. Den ersten Abschnitt bildet die Schilderung der topographischen Verhältnisse, gefolgt von einem Verzeichnisse sämmtlicher in dem Gebiete bisher gemessener Höhen. Dieses Verzeichniss (Seite 42—106) umfasst über 2000 einzelne Punkte, von denen übrigens eine nicht unbedeutende Zahl auf die benachbarten Tiroler-Alpen und auf die Bayerische Hochebene entfallen.

Als Einleitung zum geologischen Theile der Arbeit dient (Seite 107—149) eine „Allgemeine Uebersicht über die geognostischen Verhältnisse der Alpen“ mit einer Uebersichtstabelle der Gliederung der einzelnen Formationen, und der Parallelisirung derselben von Herrn Guembel selbst angenommenen Abtheilungen mit jenen anderer Forscher und zwar der Oesterreichischen Geologen, von Studer und Escher, von Schafhäütl und Emmrich, und der Italienischen Geologen.

Die Detailschilderung der bayerischen Alpen nach Formationen und zwar in der Reihenfolge von den älteren zu den jüngeren fortschreitend, füllt dann den grössten Theil der vorliegenden Bogen, deren letzter die Darstellung der Eocen-Formation noch nicht völlig zum Abschluss bringt. Es werden dabei unterschieden:

I. Die Buntsandsteinformation (Werfener Schichten). Derselben werden auch der Verrucano, so weit Gesteine dieses Namens in den Ost-Alpen vorkommen, als unteres, und die Gyps-, Anhydrit- und Steinsalz-Stöcke als der obersten Abtheilung angehörig, zugezählt. Die Eruptivgesteine, welche den Buntsandstein durchsetzen und gleichzeitiger Entstehung mit demselben sind, werden als Melaphyr bezeichnet.

Von Petrefacten werden 22 Arten aufgezählt, von denen 12 auch im ausser-alpinen Buntsandstein vorkommen. Drei neue Arten, alle drei aus dem Salzbergbau von Berchtesgaden, werden beschrieben, und zwar *Ammonites Berchtesgadensis Guem.*, *A. salinarius G.* und *A. pseudoeryx G.*

II. Muschelkalk (Guttensteiner Schichten). Er zerfällt in drei Glieder. 1) unterster mergeliger Kalk mit *Encrinus liliiiformis*, *Myophoria vulgaris* u. s. w.; 2) kalkige und dolomitische, schwarze, weissadrige, fast versteinungsleere Schichten, eigentlicher Guttensteiner Kalk; 3) plattige schwarze Kalke mit *Retzia trigonella* und *Spiriferina Mentzelii*, v. Richthofen's Virgloriakalk, welchen dieser schon in die obere Trias stellt. Von 21 Petrefacten-Arten finden sich 13 Arten auch ausserhalb der Alpen im Muschelkalk. Neu sind: *Terebr. striatopunctata G.*, *Spirifer alpestris G.* und *Am. pseudoceras G.*

III. Keuper. Die ganze mächtige und vielgliedrige Schichtenreihe über dem Muschelkalke bis inclusive den Dachsteinkalk zählt Guembel dieser Formation zu; sie umfasst demnach

1. Die Alpen-Lettenkohlengruppe (Partnach-Schichten). Sicher parallel stehen diese Schichten mit der ausseralpinen Lettenkohlengruppe, mit der sie unter 15 bisher bekannten Petrefacten-Arten, meist Pflanzen, 11 gemeinschaftlich enthalten. Die Uebereinstimmung mit den Cassianer Schichten, den Lagerungsverhältnissen nach sehr wahrscheinlich, entbehrt noch eines sicheren paläontologischen Beweises. Mit diesen letzteren Schichten aber wohl sicher übereinstimmend ist eine petrefactenreiche Mergelschicht im Scharitzkehlthale bei Berchtesgaden, die unmittelbar mit Muschelkalk zusammen vorkommt und 12 Petrefacten-Arten lieferte, darunter neben 6 Cassianer Arten 3 neue Formen: *Thamnastraea splendens G.*, *Anthophyllum dentatolamellosum G.* und *Spondylus cristatus G.*

2. Unterer Keuperkalk und Dolomit (Hallstätter Kalk, Esinokalk). Die roth gefärbten Gesteinsvarietäten zeigen sich mehr in dem Liegenden, die helleren und dolomitischen mehr im Hangenden, eine wirkliche weitere Gliederung des ganzen Gebildes, welches von den unansehnlichsten Lagern, die es an einigen Stellen bildet, an anderen bis zu einer Mächtigkeit von mehreren tausend Fuss an schwillt, ist nicht durchzuführen.

Von Petrefacten werden 67 Arten aufgezählt, darunter 13, die mit Arten der Cassianer Schichten übereinstimmen. Die Angabe, dass auch unsere Dachstein-Bivalve (*Megalodus triquetus sp. Wulf.*) in der Gegend von Nassereit in diese Etage vorkomme, zieht Herr Guembel in einem Briefe, den Herr v. Hauer erhielt, wieder zurück. Eine genaue Untersuchung der Dachstein-Bivalven und der diesen verwandten Formen aus den verschiedensten Localitäten lehrte erkennen, dass die Muschel von Nassereit durch einen doppelten Kiel auf der hinteren Fläche von dem *M. triquetus* des Dachsteinkalkes sich unterscheidet, und eine eigenthümliche Art bilde.

Als neue Arten aus dem Hallstätter Kalk werden beschrieben; *Fletcheria simplex G.*, *Chemnitzia nodifera G.*, *Ammonites pseudoplanorbis G.*, *A. parvulus*

G., *Spirigera lunata G.*, *Ostrea anomioides G.*, *Lima salinaria G.*, *Mytilus impressus G.*, *Pinna granulata G.*, *Nucula salinaria G.*, *Oxyrrhina alpina G.*

3. Unterer Muschelkeuper der Alpen (Raibler Schichten). Diese Schichte, bemerkt Guembel, muss als einer der besten geognostischen Horizonte in den Kalkalpen betrachtet werden. „Darüber kann keine Ungewissheit herrschen, dass dieselbe vollständig identisch mit den sogenannten Raibler Schichten ist und dass sie über dem Hallstätter Kalk ihre Stelle einnimmt.“ Dieser Ausspruch des bewährten Alpen-Geologen, bemerkte Herr v. Hauer, biete abermals ein gewichtiges Argument um das Irrige der Stellung nachzuweisen, welche die Herren Stoppani und Omboni in den lombardischen Kalkalpen den Raibler Schichten anweisen, und alle die Folgerungen zu widerlegen, zu welchen dieselben diese unrichtige Auffassung bezüglich der Kalke und Dolomite verleitete.

Die Liste der Petrefacten dieser Schichten von 60 verschiedenen Localitäten umfasst 98 verschiedene Arten, von denen die meisten mit Arten aus den Cassianer und Raibler Schichten der Südalpen übereinstimmen. 8 Species finden sich wieder in den höheren Kössener Schichten, 5 in ausseralpinen Keuper-Schichten, keine einzige im Lias. Von neuen Arten charakterisirt Guembel: *Cidaris Klipsteini G.*, *Discina Suessi G.*, *Rhynchonella granulatostrata G.*, *Ostrea glabrata G.*, *Spondylus rugosus G.*, *Pecten laevistriatus G.*, *P. limoides G.*, *P. perglaber G.*, *Lima subglabra G.*, *Plagiostoma incurvostratum G.*, *Halobia rugosa G.*, *Cyrena alpina G.*, *Corbis granulatostrata G.*, *Lucina oblonga G.*, *Venus subdonacina G.*, *Sanguinolaria recta G.*

Die drei bisher betrachteten Glieder bezeichnet Herr Guembel als unteren Keuper. Den mittleren Keuper dagegen bildet

4. Die Haupt-Dolomitgruppe (Dolomit des Dachsteinkalkes). Diese Gesteinsart bildet die Hauptmasse der bayerischen Kalkalpen, in ihrer untersten Schicht herrscht häufig Rauchwacke und Gyps, in ihrer mittleren der Dolomit selbst, in ihren obersten Plattenkalk. Eingelagert sind ihr die bituminösen Schiefer von Seefeld mit ihren berühmten Fischresten.

Von organischen Resten kennt Herr Guembel mit Ausnahme der eben erwähnten Fische aus dieser Gruppe nur kleine Gasteropoden, die er als *Rissoa alpina* bezeichnet und die sich im Plattenkalke vorfinden, dann aus den Seefelder Schiefer eine Pflanze den *Cupressites alpinus G.*

Die zwei nächstfolgenden Glieder endlich bezeichnet Herr Guembel unter dem gemeinschaftlichen Namen der „Rhätischen Gruppe“ als oberen Keuper u. z.:

5. Oberer Muschelkeuper (Kössener Schichten, Gervillien-Schichten, Schichten der *Avicula contorta* u. s. w.). Von 143 Fundorten werden aus dieser Schichtengruppe 166 verschiedene Petrefactenarten aufgezählt, davon sind 73 p. c. diesen Schichten eigenthümlich, 6 p. c. stimmen mit solchen von St. Cassian, 3 p. c. mit solchen von St. Cassian und zugleich mit solchen von Raibel, 16 p. c. mit solchen aus dem ausseralpinen Keuperbonebed, 2 p. c. mit solchen aus verschiedenen Lias-Schichten und ebenfalls 2 p. c. mit solchen aus wirklichem Buntsandstein und Keuper überein. „Diese Zahlen“, sagt Herr Guembel, „sprechen deutlich genug für die Eigenthümlichkeit des oberen Muschelkeupers, für die enge Verbindung mit den unteren Gliedern des alpinischen Keupers, für die Gleichaltrigkeit mit dem schwäbischen Bonebed und für die Lostrennung vom eigentlichen Lias“. Den letzteren Punkt insbesondere sucht nun Herr Guembel den abweichenden Ansichten gegenüber, welche von den Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt vertreten werden, umständlicher zu begründen. Die ganze Frage scheint, wie Herr v. Hauer bemerkt, wohl nur von secundärer Bedeutung; will man nicht etwa der rhätischen Stufe eine ganz

selbstständige Stellung zwischen Lias und Keuper anweisen, so wird es immer mehr weniger von subjectiven Anschauungen abhängen, ob man die Grenzlinie dieser beiden Formationen etwas höher oder tiefer legt.

Von neuen Species der Kössener Schichten führt Herr G u e m b e l die folgenden auf: *Caulerpites rugosus* G., *Chondrites maculatus* G., *Chond. rhaeticus* G., *Ch. vermicularis* G., *Membranipora rhaetica* G., *Discoseris rhaetica* G., *Thamnastraea rhaetica* G., *Cyathophyllum profundum* G., *C. rhomboideum* G., *Turbinolia rhaetica* G., *Cidaris pseudogerana* G., *C. rhaetica* G., *C. laeviuscula* G., *Spirigera nuciformis* G., *Leptaena rhaetica* G., *Ostrea inflexostriata* G., *O. rhaetica* G., *O. spinicostata* G., *O. tentaculata* G., *Spondylus squamicostatus* G., *Pecten induplicatus* G., *P. pseudodiscites* G., *P. semipunctatus* G., *P. radiifer* G., *P. rhaeticus* G., *P. squamuliger* G., *P. striatocostatus* G., *P. versinodis* G., *Lima alpina* G., *L. asperula* G., *L. millepunctata* G., *L. minuta* G., *L. spinosostriata* G., *Perna rhaetica* G., *P. undulata* G., *Gervilleia longa* G., *G. rectiversa* G., *A. Dötzkirchneri* G., *Mytilus Escheri* G., *Arca canalifera* G., *A. Pichleri* G., *A. rhaetica* G., *Nucula jugata* G., *Leda fabaeformis* G., *L. percaudata* G., *Schizodus elongatus* G., *Cardinia sublaevis* G., *Astarte rhaetica* G., *Isocardia perstriata* G., *Cardium alpinum* G., *Lucina rhaetica* G., *L. Oppeli* G., *Cytherea rhaetica* G., *Gastrochaena ornata* G., *Anatina rhaetica* G., *Cypricardia alpina* G., *Myacites drupaeformis* G., *M. Meriani* G., *M. Quenstedti* G., *Pleuromya mactraeformis* G., *Panopaea rhaetica* G., *Dentalium quinquangulare* G., *Natica rhaetica* G., *N. ecarinata* G., *Turbonilla Werdenfelsensis* G., *Chemnitzia azona* G., *Ch. protensa* G., *Ch. turritellaeformis* G., *Trochus pseudodoris* G., *Cerithium granliferum* G., *Ammonites Kössenensis* G., *A. planorboides* G., *A. rhaeticus* G., *A. subradiatus* G., *A. tortiliformis* G., *Nautilus Haueri* G., *N. multisinuus* G., *Crioceras ammonitiforme* G., *C. annulatum* G., *C. debile* G., *C. rhaeticum* G., *Serpula rhaetica* G., *Lithochela problematica* G., *Pterophloius Emmrichi* G.

6. Oberer Keuperkalk (Dachsteinkalk). „Er macht ein wohl unterscheidbares Glied in der obersten Schichtenreihe des Alpenkeupers aus, auf dessen Grenze gegen den Lias er steht.“

Von den 42 Petrefactenarten desselben kommen 19 auch in den Kössener Schichten vor; die übrigen sind neu, es sind die folgenden: *Manon varians* G., *Spongites porosissimus* G., *Thamnastraea alpina* G., *Caryophyllia granulata* G., *Circophyllia alpina* G., *Turbinolia rhaetica* G., *Terebratula discoidea* G., *Rhynchonella subtriplicata* G., *Megalodon gryphoides* G., *Chemnitzia pseudovesta* G., *Turritella alpina* G., *T. striatissima* G., *Turbo Emmrichi* G., *Euomphalus ferox* G., *Trochus alpinus* G., *Tr. perstriatus* G., *Pleurotomaria alpina* G., *Cerithium trispinosum* G., *Rostellaria cornuta* G.

IV. Liasformation. (Adnether und Hierlatz-Schichten, Fleckenmergel). Die durch die drei angeführten Localnamen getrennten Schichtengruppen betrachtet Herr G u e m b e l übereinstimmend mit unseren Untersuchungen nicht als bestimmte, durch ihr Alter verschiedene Glieder, denn jede derselben enthält Arten des ausseralpinen unteren, mittleren und oberen Lias, auch eine vierte Gruppe, die er als verschieden von den übrigen Fleckenmergeln als „graues mergeliges Gestein“ ausscheidet, vereinigt Arten des mittleren und oberen Lias. Dagegen haben seine Untersuchungen zu dem wichtigen Ergebniss geführt, dass doch die bezeichnenden Arten der verschiedenen Liasglieder, wo genauere Beobachtungen möglich waren, nicht in ein und derselben Schichte vereinigt getroffen wurden. Besonders an der Kammerkahr konnte Hr. G u e m b e l diese Thatsache mit Sicherheit erkennen; in den daselbst mächtig entwickelten Adnether Schichten, deren Auflagerung auf Dachsteinkalk südöstlich von den Alpen-

hütten deutlich zu beobachten war, fand er in den tiefsten Schichten die Arten des unteren Lias, in den höheren jene des mittleren Lias, in den höchsten endlich jene des oberen Lias. Nur die petrographische Uebereinstimmung der Schichten von den tiefsten bis zu den höchsten erschwert es also oder macht es völlig unthunlich die einzelnen Glieder strenge zu unterscheiden und auseinander zu halten.

Von Petrefacten werden aus dem Lias der Alpen von 84 verschiedenen Fundorten 162 Arten aufgeführt, davon sind 103 identisch mit ausseralpinen Arten. Es entfallen davon 42 auf den Hierlatzkalk, 103 auf den Adnether Kalk, 20 auf den grauen fleckigen Kalk und 21 auf den grauen Mergelschiefer, welche zwei letztere die Fleckenmergel oder Allgäu-Schiefer bilden. 35 Arten sind neu, und zwar: *Chondrites alternans* G., *Ch. brevis* G., *Ch. strictus* G., *Ch. varians* G., *Apiocrinus alpinus* G., *A. annulatus* G., *A. concentricus* G., *A. elegans* G., *A. moniliformis* G., *A. plumosus* G., *Eugeniocrinus alpinus* G., *Rhodocrinus armatus* G., *Rh. verrucosus* G., *Terebratula brevis* G., *T. selloides* G., *Orbicula alpina* G., *Turbo graniger* G., *Ammonites acutangulus* G., *A. Doetzkirchneri* G., *A. Emmrichi* G., *A. euceras* G., *A. Haueri* G., *A. Hermannii* G., *A. Kammerkahrensensis* G., *A. megastoma* G., *A. stellaeformis* G., *A. alpino-liasicus* G., *Nautilus impressus* G., *Orthoceras liasicus* G., *Serpula alpina* G., *Sphenodus alpinus* G., *Glyphaea alpina* Op., *Atractites alpinus* G.

V. Gebilde des oberen Jura. In weit geringerer Mächtigkeit und Ausdehnung entwickelt und oft auf einzelne isolirte Gesteinsinseln beschränkt, arm an organischen Resten, und sehr abweichend von den ausseralpinen Juraschichten bieten die hieher gehörigen Gebilde noch weit grössere Schwierigkeiten, wenn man es versucht, ihre speciellere Gliederung durchzuführen und sie mit den ausseralpinen Jura-Etagen zu parallelisiren. Als Endergebniss seiner Untersuchungen stellt Guembel fünf verschiedene Gruppen auf und zwar von unten nach oben: 1. Vilser Kalk, 2. Kalkstein von Au (Schichten des *Ammonites Lamberti*); 3. Rother Jurakalk des Haselbergeck (Sch. des *Ammonites taticus*, alle drei als verschiedene Facies entsprechend dem Kelloway-rock; 4. Barmstein-Korallenkalk (Sch. der *Scyphia cylindrica*) entsprechend der Oxfordgruppe; 5. Buntfarbiger Aptychen führender Kalkschiefer von Ammergau (Sch. des *Apt. lamellosus*, Wetzsteingebilde) scheinen die Kimmeridgebildung zu vertreten.

Von Petrefacten werden folgende neue Arten aufgeführt und zwar aus den ersten drei Gruppen: *Terebratula subcanaliculata* Opp., *T. margarita* Opp., *T. Vilsensis* Opp., *T. bifrons* Opp., *Rhynchonella Vilsensis* Opp., *Rh. solitaria* Opp., *Rh. contraversa* Opp., *Astarte Calloviensis* Opp., *Cidaris basilica* Opp., *Pecten Vilsensis* Opp., *Aptychus alpinojurensis* G., dann aus der 5. Gruppe: *Aptychus alpinus* G., *A. laticostatus* G., *A. intermedius* G., *A. protensus* G., *A. pumilus* G., *A. orbicularis* G., *A. sparsilamellosus* G.

VI. Kreideformation. Weit reicher gegliedert als in den östlichen Alpen, tritt diese Formation in den bayerischen Alpen und in Vorarlberg auf. „Während wir bei den bis jetzt geschilderten Schichten immer die Analogien im Osten fanden, tritt uns in den ältesten Kreideablagerungen eine solche Uebereinstimmung mit dem Westen, mit den Verhältnissen der Schweizer- und Provence-Schichten entgegen, dass wir an der Gleichartigkeit der Bedingungen ihres Niederschlages und mithin an ihrer Entstehung aus einem zusammenhängenden Meere nicht zweifeln können.“ Die jüngeren Gebilde der Kreideformation dagegen, abgesehen von dem Sewenkalk und Inoceramenmergel der Allgäuer Gebirge, stets auf andere Verbreitungsbezirke beschränkt als die älteren, „schliessen sich auf das engste jenen des österreichischen Gebirges an, wo sie seit lange bekannt und sorgfältig untersucht, als sogenannte Gosau-Schichten weite Verbreitung besitzen.“

Wie bezüglich so vieler anderer Punkte hatte also auch hier Hr. Guembel die schwierige aber interessante Aufgabe, den Zusammenhang herzustellen zwischen den verschiedenen Ergebnissen der Untersuchungen in den westlichen und in den östlichen Alpen. Von besonderem Interesse für uns in dieser Beziehung ist die S. 521 bis 522 gegebene Darstellung über das Verhältniss der flyschähnlichen Neocomschichten am Laroschbache bei Berchtesgaden und des echten der Eocenformation angehörigen Flysches der bayerischen und Schweizer Alpen. „Die Verhältnisse sind daselbst so klar aufgeschlossen, dass sie für die Richtigkeit der Zuthellung einzelner Partien der österreichischen flyschartigen Gesteine zu den Neocomschichten wohl als genügender Beweis aufgestellt werden können.“ Aus den späteren Abschnitten über die Eocenformation geht übrigens hervor, dass Herr Guembel doch der Ansicht ist, ein grösserer Theil unserer Wiener Sandsteingebilde, als unsere Karten es darstellen, gehöre der Eocenformation an. Die nachfolgende Tabelle stellt die Gliederung der Kreideschichten in den bayerischen Alpen dar, zu welcher Herr Guembel gelangte.

Hangendes, eocene Nummulitenschichten			Bezeichnung nach Freih. v. Richthofen
Jüngere Kreide	Nierenthaler Schichten	Gruppe der <i>B. mucronata</i>	
	Gosau-Schichten	Gruppe des <i>Hipp. cornu vaccinum</i> und der <i>Orbitulina concava</i>	Gosau-Gebilde
	Sewen-Mergel	Mergelgruppe der <i>Inoceramen</i>	Seewer
	Sewen-Kalk	Kalkgruppe der <i>Inoceramen</i>	
Ältere Kreide	Galt-Schichten	Gruppe des <i>Turrit. Bergeri</i>	Gault
	Schrattenskalk	Obere Bank: Gruppe der <i>Orbitulina lenticularis</i>	Caprotinenkalk
		Mittlere Bank: Gruppe der <i>Foraminiferen</i> und <i>Bryozoen</i>	
		Untere Bank: Gruppe der <i>Caprotina ammonia</i>	
	Unterkreide-Schichten	Obere Abtheilung: Gruppe des <i>Toxaster complanatus</i>	Spatangenkalk
		Mittlere Abtheilung: Gruppe des <i>Aptychus Didayi</i>	Valanginien
		Untere Abtheilung: Gruppe des <i>Toxaster Campechei</i> und der <i>Terebr. Marcousana</i>	Rossfeld-Schichten

Liegendes. Oberste Jura-Schichten der Alpen.

Von den ungemein zahlreichen Petrefacten der Kreideformation sind die folgenden neu:

Aus den Unterkreideschichten: *Chondrites rectangularis* G., *Terebratula Algovica* G., *T. equicampestris* G., *T. reflexistriata* G., *T. subtriangulata* G., *Spondylus cancellatus* G., *Aptychus breviflexuosus* G., *A. decurrens* G., *A. obliquus* G., *A. tenuis* G., *A. undatus* G., *Ancylloceras tenuistriatum* G., *Anc. subsimplex* G.

Aus dem Schrattenkalk: *Cerriopora guttata* G., *Astraea bifrons* G., *Holocystis polyspathes* G.

Aus den Gosau-Schichten: *Chondrites longissimus* G., *Robulina latemarginata* G., *Rotalina Eggeri* G., *Rosalina grossopunctata* G., *Marginulina subbullata* G., *Nodosaria elongata* G., *Trochocyathus mammillatus* G., *Ostrea intusradiata* G., *Area carinifera* G., *A. globulosa* G., *A. Chiemiensis* G., *Nucula Reussi* G., *Leda Ehrlichi* G., *L. discors* G., *Cardium granigerum* G., *Lucina subquamulata* G., *Tellina semistriata* G., *Solen clavaeformis* G., *Dentalium multicanaliculatum* G., *Avellana serrata* G., *A. bistriata* G., *Solarium stellatum* G., *Cerithium Chiemiense* G., *C. Zekelii* G., *Fusus acutangulatus* G., *Bulla subalpina* G., *Scaphites falcifer* G., *Serpula mammillata* G.

Aus den Nierenthal-Schichten (wohl dieselbe Schichtengruppe, die durch einige Vorkommen im Gschlieffgraben bei Gmunden, namentlich *Ananchytes ovata* angedeutet ist. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt IX. S. 116.) *Lima nux* G., *Acmaea mammillata* G.

Ueber die nicht minder werthvollen Resultate betreffs der Tertiärgebilde, bemerkt Herr v. Hauer, behalte er sich vor, weitere Nachricht zu geben sobald er die Fortsetzung der so überaus lehrreichen Arbeit erhalten haben wird.

Der freundlichen Güte des Herrn Hofrathes und Professors H. G. Bronn in Heidelberg verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt ein Exemplar seiner im Jahre 1857 von der Pariser Akademie gekrönten und jetzt in französischer Sprache von ihr herausgegebenen Preisschrift: „*Essai d'une réponse à la question de Prix proposée en 1850 par l'Académie des sciences pour le concours de 1853 et puis remise pour celui de 1856.*“ Herr v. Hauer, der dieses schöne Werk, einen Quartband von 542 Seiten, vorlegte, bemerkte, wohl keinem der Anwesenden dürfte die wichtige Arbeit des berühmten Verfassers unbekannt sein, denn schon im Jahre 1858 wurde der Inhalt derselben mit Genehmigung der Akademie in deutscher Sprache publicirt, unter dem Titel: „Morphologische Studien über die Gestaltungsgesetze der Naturkörper überhaupt und der organischen insbesondere.“ Die Aufgabe selbst lautete:

„Es seien die Gesetze der Vertheilung der fossilen organischen Körper in den verschiedenen Sedimentärgebilden nach der Ordnung ihrer Ueberlagerung zu studiren.“

„Es sei die Frage ihres allmählichen oder plötzlichen Erscheinens und Verschwindens zu discutiren.“

„Es sei die Natur der Beziehungen zu ermitteln, welche zwischen dem gegenwärtigen und den früheren Zuständen der organischen Welt bestehen.“

An die Beantwortung von Fragen von solcher Tragweite konnte sich mit Erfolg wohl nur der Meister wagen, und Niemand war geeigneter sie zu unternehmen als eben Herr Hofrath Bronn, der in seiner „Geschichte der Natur“ und in zahlreichen anderen in analoger Richtung ausgeführten Arbeiten das Material aufgespeichert hatte, welches nun in entsprechender Weise zusammenzufassen die Aufgabe war. Die Art und Weise, wie er dabei zu Werke geht, darf wohl als nachahmungswürdiges Beispiel für Alle hingestellt werden, die sich mit