

12) 19. December. 1 Kiste, 178 Pfund. Von Herr Dr. A. Krantz in Bonn. Suiten von Versteinerungen aus dem Neocomien von Braunschweig, der devonischen Formation vom Rhein und der Eifel, dem Muschelkalke von Nord-Deutschland, dann Ammoniten des französischen Jura und Lias. Ferner eine Partie von zu optischen Zwecken geeigneten Mineralien, und einige Pseudomorphosen. Eingesendet im Tausche gegen andere von der geologischen Reichsanstalt überlassene Gegenstände.

13) Von den einzelnen mit der geologischen Landesaufnahme beschäftigten Geologen sind im oben genannten Zeitraume folgende Sendungen eingelangt.

Von der Section I und II in Böhmen, den Herren Bergrath J. Čížek, Dr. Ferd. Hochstetter, Ferd. v. Lidl und V. Ritter von Zepharovich, Gebirgsarten aus den Umgebungen von Neumarkt, Wscherau, Neustadt, Plass, Pilsen, Přestitz, Rokitzan, Radnitz, Holoubka, Nepomuk, Rožmítal, Planitz und Klattau, im Gesamtgewichte von 1142 Pfund.

Von der Section III in Kärnthen, den Hrn. M. V. Lipold und Dr. K. Peters, Gebirgsarten der Umgebungen von Klagenfurt, Krems, St. Leonhard, Walch, Radenthein, Hüttenberg und Wolfsberg, im Gesamtgewichte von 697 Pfund.

Von Herrn Fr. Foetterle, mit der Aufnahme in Mähren im Auftrage des Werner-Vereines zu Brünn beschäftigt, Gebirgsarten im Gesamtgewichte von 185 Pfund.

IX.

Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 7. November 1854.

Der Director der Anstalt Herr Sectionsrath W. Haidinger eröffnete die Sitzung mit folgender Anrede:

„Meine Herren! Der gewohnte Gang der Verhältnisse vereinigt uns wieder in den Räumen der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Eröffnung der Reihe der Sitzungen, welche nun den vierten Winter in dem gegenwärtigen Locale abgehalten werden sollen, nachdem bereits zwei Winter uns in dem früheren vereinigten.

Längst sind die leitenden Ergebnisse unserer Arbeiten in den früheren Jahren durch den Druck veröffentlicht, von den Vorgängen des letzten Sommers enthielten die Monatsberichte in der „Wiener Zeitung“ das Wichtigste, und werden ausführlicher von den Mitgliedern unseres Institutes in den nun eröffneten Sitzungen im Laufe des Winters erörtert werden. Nur einen raschen Ueberblick möchte ich hier vorangehen lassen. Unsere nordwestliche Section unter der Leitung des k. k. Herrn Bergrathes J. Čížek, unterstützt von den Hilfsgeologen F. v. Lidl, J. Jokély, V. Ritter v. Zepharovich und Dr. F. Hochstetter, rückte mit ihren Aufnahmen von der im vorigen Jahre gewonnenen Basis des Parallelkreises von Pisek weiter nördlich vor zwischen der bayerischen Gränze und dem durch Herrn Barande so gründlich untersuchten silurischen Gebiete des mittlern Böhmens. Als neu aufgenommen und abgeschlossen kann man die Blätter der k. k. General-Quartiermeisterstabs-Specialkarte in dem Maasse von 1 : 144,000

oder 2000 Klafter auf den Zoll, Umgebungen von Plan, Pilsen, Klentsch, Klattau und Mirotitz, bezeichnen.

Die Aufnahmen der südwestlichen Sectionen, unter der Leitung der Herren Chefgeologen M. V. Lipold und F. Foetterle, betrafen anschliessend an die vorjährigen Aufnahmen in Salzburg: das nördliche Kärnthen bis an die Drau und einen kleinen Theil des östlichen Tirol. Die Herren Lipold, Dr. K. Peters, Fr. Foetterle und D. Stur umfassten mit ihren Aufnahmen die Blätter der oben erwähnten Specialkarte: Umgebungen von Lienz in Tirol, von Ober-Drauburg, Friesach und St. Veit, Wofsborg, Klagenfurt und Völkermarkt.

Ausser der hier erwähnten Theilnahme an der Aufnahme in Kärnthen hatte Herr F. Foetterle auf Veranlassung Sr. Excellenz des Herrn Grafen von Jellačić einige Untersuchungen in Croatien ausgeführt, die Localitäten der Fossilien-Fauna von St. Cassian für künftiges Jahr vorbereitend recognoscirt und endlich noch im Herbst einige Aufnahmen in Mähren in Uebereinstimmung mit dem Werner-Verein in Brünn ausgeführt. Der k. k. Bergrath Herr Fr. Ritter von Hauer, mit der Ausarbeitung der Erläuterungen zur geologischen Karte von Ober- und Nieder-Oesterreich beschäftigt, revidirte einige wichtige Punkte, wo Aufklärung der Verhältnisse wünschenswerth war. Auch besuchte er gemeinschaftlich mit Hrn. Assistenten E. Suess vom k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, die Versammlung der schweizerischen Naturforscher in St. Gallen zu Besprechungen über mehrere wichtige Punkte der Alpen-Geologie mit den befreundeten schweizerischen Forschern Peter Merian von Basel und A. Escher v. d. Linth von Zürich.

Die Aufnahme der Herren Dr. Rolle und Dr. Andrá für den steiermärkischen Verein waren gleichfalls im Einverständnisse mit der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführt worden und beziehen sich auf die Blätter: Umgebungen von Stainz, Wildon und Fürstenfeld, Windischgratz, Marburg, Pettau und Fridau, der k. k. Generalstabs-Karte.

Die Zeit der Arbeiten im Felde ist nun vorüber, die Reisenden sind nach Möglichkeit wieder an ihren Arbeiten im Centrale der Anstalt. Eine von diesen, die Reduction der Karte von Salzburg in dem Maassstabe von 1 : 144,000 ist vollendet und wurde das erste Exemplar an Se. Excellenz den k. k. Herrn Minister Freiherrn v. Bach mit der Bitte eingereicht, dasselbe in gleicher Weise an Seine k. k. Apostolische Majestät leiten zu wollen, so wie die frühere Karte von Ober- und Nieder-Oesterreich in tiefster Ehrfurcht unterbreitet worden war, und zwar diessmal die Karte von Salzburg zugleich mit dem die Fortsetzung der frühern bildenden vierten Bande des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt für das Jahr 1853.

Vom dem vierten Bande des Jahrbuches erschien das vierte und letzte Heft. Von dem fünften Bande 1854 kann ich heute zwei Quartal-Hefte vorlegen. Das dritte ist nahe vollendet. Unvorhergesehene Störungen setzten uns in der Zeit des Erscheinens zurück, doch dürfte jetzt wohl Alles fortan wieder in seinen regelmässigen Gang geleitet sein.

Die Versendungen desselben geschehen fortwährend und haben selbst wieder durch neue Verbindungen, die sich uns eröffneten, zugenommen. Das heute hier vorgelegte Verzeichniss weist folgende Ziffern nach: Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, versendet: im Inlande 74, im Auslande 88, zusammen 162 Exemplare; Jahrbuch, versendet: im Inlande 530, davon 240 an Lehranstalten, 154 an Bergbehörden, 73 an wissenschaftliche Gesellschaften, im Auslande 169, zusammen 699 Exemplare. Von vielen Seiten langen auch wieder Geschenke von Druckschriften für die k. k. geologische Reichsanstalt an. Die im Laufe des Sommers bis nun erhaltenen sind heute zur Ansicht aufgestellt, und ich lade die

hochverehrten Herren ein, denselben sowohl jetzt einen Blick der Aufmerksamkeit zu schenken als auch späterhin mit mehr Musse diese und andere Werke unserer Bibliothek zu ihrem Studium zu benützen.

Es ist gewiss ein erfreulicher Beweis des Fortschrittes, dass der hier vorliegende Katalog derselben bereits 1255 Nummern mit 3463 Bänden und Heften, dann 275 Karten und Pläne verzeichnet enthält, grösstentheils Gegengeschenke für unsere eigenen Sendungen, also Ergebnisse unserer eigenen Thätigkeit, indem nur sehr wenige zum Studium unentbehrliche Werke bar angekauft wurden. Unter den wichtigen neueren Werken mögen hier das von Sr. königl. Hoheit Herrn Herzog Max in Baiern herausgegebene und geschenkte Werk über den *Ichthyosaurus trigonodon* von Dr. Karl Theodori, Sir R. J. Murchison's *Siluria*, Henwood's *Cornwall*, die fortlaufenden Sendungen der *Smithsonian Institution* in Washington, darunter Maury's *Sailing Directions*, Leidy's *Ancient Fauna of Nebraska*, die Abhandlungen der Akademie von Bologna, der landwirthschaftlichen Gesellschaften von Bologna und Verona, Oswald Heer's fossile Insecten von Oeningen und Radoboj erwähnt werden, endlich eine ganz vor Kurzem erhaltene werthvolle Sendung durch den königlich niederländischen Gesandten Herrn Baron v. Heeckeren von Seite des königl. Ministeriums des Innern in Haag, die neue Auflage von Junghuhn's Beschreibung von Java nebst Atlas, Göppert's Tertiärflora von Java, und dem Prachtwerke: *Niederländisch Ostindische Typen*.

Eines dieser neu erhaltenen Werke steht in näherer Beziehung zu der k. k. geologischen Reichsanstalt: „die geologische Uebersichtskarte des mittleren Theiles von Südamerika“, Karte und Erläuterung zu derselben von Herrn Fr. Foetterle, die ich mit einem Vorworte begleitete. Manuscriptkarten nebst einem Berichte über die Veranlassung zu derselben legte ich der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in der Sitzung vom 23. Mai d. J. vor (vergl. Bericht in der „Wiener Zeitung“ vom 19. October 1854). Die erste Einladung kam von dem königlich bairischen Herrn Hofrath v. Martius, die beabsichtigte Preisausschreibung durch den kaiserlich brasilianischen Herrn Generalconsul J. D. Sturz in Dresden, wobei den Herren Cotta in Freiberg und Schafhäütl in München und mir die Ehre des Preisrichteramtes zugedacht war; mein Ablehnen war aber zugleich das Anerbieten zur Zusammenstellung der Karte selbst, wobei ich mich auf die oft erprobte Kenntniss, Bereitwilligkeit, Geschicklichkeit und Ausdauer meines jungen Freundes des Herrn Franz Foetterle verlassen konnte; denn wenn ich mich auch früher in der vorliegenden Literatur orientirte, so blieb ihm doch die schwierige Aufgabe ganz zu lösen übrig, die Quellen neuerdings zu studiren und sie möglichst zu benützen. Nebst der Karte verfasste Herr Foetterle auch die Erläuterungen zu derselben. Nachdem Herr Generalconsul Sturz einen Ueberdruck der Kiepert'schen Karte mit den geologischen Farben veröffentlicht hatte, worin eigentlich der Zweck der Arbeit bestand, schien die Aufnahme der Erläuterungen in die Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe nicht mehr angemessen. Doch musste ich wünschen sie gedruckt zu sehen, um in einer abgesonderten Publication die Erinnerung an die durch Herrn Foetterle in der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführte Arbeit festzuhalten. Diess die Veranlassung zu der Herausgabe. Dem kaiserlich brasilianischen Herrn Generalconsul Sturz verdanken wir die Exemplare der Karte, während ihm eine gleiche Anzahl des Textes zugesandt wurde.

Hier ist wohl auch der Ort, der, durch das hohe k. k. Finanz-Ministerium an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten, Mittheilung von Herrn Joseph Florian Vogl, k. k. Berggeschworenen in Joachimsthal (siehe Jahrbuch, Heft 3, Seite 630), zu gedenken.

Mehrere wissenschaftliche Mittheilungen werden nach und nach in den späteren Sitzungen weiter erörtert werden. An dem gegenwärtigen Orte möchte ich schon eine derselben vorlegen, eine Arbeit des kaiserlich russischen Oberstlieutenants im Bergcorps Herrn N. v. Kokscharow über den Klinochlor von Achmatowsk, in welchem er auch durch Messung den augitischen Charakter der Krystallformen in einer ursprünglich der St. Petersburger Akademie vorgelegten Abhandlung nachweist. Siehe Jahrbuch, dieses Heft Seite 852.

Während unsere Verbindungen in Beziehung auf Correspondenz und Druckschriften-Austausch immer zahlreicher werden, erfreuen wir uns auch fortwährend der Besuche von theilnehmenden Freunden in der Residenz sowohl, als von Reisenden, besonders Fachgenossen, mit welchen wir in mehr oder weniger lebhafter Verbindung stehen, und bewahren die Erinnerung an ihren Besuch in den werthvollen Authographen unseres Gedenkbuches. Unter den letzteren findet man in chronologischer Folge die Namen: Franz von Rosthorn, Dr. Fischer, P. Ström, Dr. Krantz, Servadio, Francesco Carlini, Dr. A. Wagner, Fr. v. Hagenow, R. Ph. Greg, der gegenwärtige Besitzer der früher Allanischen Mineraliensammlung, A. Lechatelier, Joseph Köchlin-Schlumberger, Tonson, Dr. v. Kurr, Bergräthe Tantscher und Hagemann, Heinrich Rose, Albert Müller, v. Vukotinovic, Capitän Papen, Plücker, Rammelsberg, Daubrée, Gustav Rose; die französischen und russischen Bergwerks-Ingenieure Haton und Yerofeyew auf ihren Bildungsreisen. Des Besuches einer Gesellschaft möge noch besonders Erwähnung geschehen, gleichzeitig von 21 Herren Professoren aus mehreren österreichischen Kronländern unter der Leitung des k. k. Herrn Regierungsrathes von Eттingshausen, welche während der Ferien an das unter seiner Direction stehende k. k. physikalische Institut einberufen waren, um von mehreren der neuesten Fortschritte der Physik Kenntniss zu nehmen. Mit einigen derselben wurden nähere Verbindungen angeknüpft, um die von ihnen repräsentirten Lehranstalten mit Petrefacten-Suiten zu theilen, so wie überhaupt auch die Mittheilungen dieser Art beständig nach unseren Kräften im Zunehmen sind, so zwar, dass in dem letzten Jahre 62, im Ganzen bereits nahe an 200 Sammlungen, theils im Tausche, theils zur Vertheilung an Lehranstalten durch die k. k. geologische Reichsanstalt in das Publicum gekommen sind. Man darf wohl immerhin einigen Werth auf diese Vertheilungen legen, wenn auch ihre Wirkung der Natur der Sache nach sich erst später zu erkennen geben kann. Uebrigens dürfen um spätere Anerkennung die k. k. geologische Reichsanstalt und ihre Mitglieder unbesorgt sein, suchen wir ja doch immer unsere Pflicht zu erfüllen und den Aufgaben, welche uns vorliegen, nach Kräften zu entsprechen. Freundliche Urtheile, wie die eines Noeggerath in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, sind wohl geeignet aufmunternd zu wirken, oder die anerkennenden Worte, mit denen erst kürzlich mein verehrter Freund Gustav Rose, der aus eigener Erfahrung so genau die Schwierigkeiten der Aufgaben kennt, die schönen Ergebnisse der Anstrengungen unseres Chefgeologen M. V. Lipold in dem nordöstlichen Kärnthen betrachtete, von dem dieser ihm die Originalaufnahmen in dem Maasse von 400 Klaftern auf den Zoll in einem vollständigen Bilde vorlegte.

In dem Geschäftsleben eines grossen Institutes kommt unvermeidlich auch Manches weniger Vortheilhafte oder Erwünschte vor. So ist in den letzten Monaten die k. k. geologische Reichsanstalt um zwei namhafte Mitglieder und eifrige Theilnehmer an unseren Arbeiten ärmer geworden, die Herren Dr. Constantin von Eттingshausen und Dr. Franz Ragsky.

Es ist gewiss meine Pflicht, den ausgezeichneten Männern meine Anerkennung für den wissenschaftlichen Werth ihrer Arbeiten, während sie uns angehörten, an dem gegenwärtigen Orte darzubringen. Längst wünschte ich indessen für den Letzteren, dass ihm mehr Gelegenheit geboten wäre, seinen ausgezeichneten Vortrag umfassender benützt zu sehen; seine neue Stellung, wenn auch ein Verlust für unser Institut, ist ein Gewinn für das Allgemeine. Es wird unser Bestreben sein die Lücke möglichst auszufüllen. Ein Gleiches ist für die Abtheilung unserer Arbeiten in Beziehung auf Phyto-Paläontologie nach Herrn Dr. v. Ettingshausen ganz unmöglich. So ehrenvoll und günstig in anderer Rücksicht seine Stellung als k. k. Professor ist, so entfällt in derselben nothwendiger Weise durch die neuen Pflichten und Anstrengungen die Möglichkeit, alle Zeit und die ganze Kraft wie bisher jener Wissenschaft zu weihen, für die er sich als Lebenszweck ausbildete, und der Verlust für die k. k. geologische Reichsanstalt ist zugleich ein wahrer Verlust für die Wissenschaft selbst. Wohl sind auch die bisherigen Erfolge schon höchst werthvoll zu nennen, und ich schätze mich glücklich, sie durch meine Theilnahme gefördert zu haben, aber Vieles blieb noch zu thun übrig. Möchte es dem treuen Forscher doch noch gelingen, mehrere seiner im Verbande mit unserem Institute mit so grosser Hingebung von seiner Seite und so vielen Voranstalten in Gang gesetzten wissenschaftlichen Arbeiten zu vollenden, ehrenvoll für ihn selbst, für die Anstalt und für das Vaterland.

In dem chemischen Laboratorio der k. k. geologischen Reichsanstalt waren den immer wachsenden Anfragen entsprechend zahlreiche Untersuchungen durchgeführt worden, von welchen die Hefte des Jahrbuches das Ergebniss berichten; nebst Herrn Dr. Ragsky wirkte namentlich der k. k. Herr Hauptmann Karl Ritter von Hauer das ganze Jahr hindurch auf das Thätigste in dieser Abtheilung unserer Aufgaben.

Zwischen den Ereignissen mannigfaltiger Art, wie sie im Vorhergehenden erwähnt oder selbst nur angedeutet werden konnten, ist das Jahr bis zur heutigen Eröffnungs-Sitzung abgelaufen, gewiss im Ganzen ein Jahr der Anstrengung und des Erfolges für die Wissenschaft und die geologische Kenntniss des Landes.

Was bereits in einem grossen Maasse unsere Arbeiten erleichtert und den Erfolgen mehr Sicherheit gibt, das ist die stets wachsende Erfahrung der reisenden Geologen, der trefflichen Männer, welche nun schon durch mehrere Sommer in den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt wirken. Während für diese das erste Jahr 1850, wenn auch durch frühere Arbeiten befähigt, doch als Vorbereitungsjahr gerechnet werden muss, so geben jetzt einem Jeden derselben die bereits gewonnenen Anschauungen die wichtigsten Vergleichungspuncte in den ferneren Untersuchungen und es ordnen sich die einzelnen Ergebnisse lichtvoll an einander.

Ein Ereigniss muss die Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt in diesem Winter ungleich den früheren besonders anregend vorschweben, die im September 1855 stattfindende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, entsprechend der Wahl in Göttingen im verflossenen Herbste. Se. Excellenz der Herr Präsident der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Freiherr von Baumgartner, besprach darauf Bezügliches in der ersten Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe am 5. October. Jeder Theilnehmer an wissenschaftlichen Interessen bereitet nun jene Wirksamkeit vor. Die k. k. geologische Reichsanstalt wird in ihrem Kreise die Kenntniss des Landes würdig des grossen Kaiserreiches zu repräsentiren bestrebt sein. Kein Mitglied derselben wird in der Versammlungswoche fehlen. Unsere schönen Räume werden den Sectionssitzungen offen stehen. In Wiesbaden zeigten wir die Ergebnisse der Aufnahme von Ober-

und Nieder-Oesterreich in den geologisch-colorirten k. k. General-Quartiermeisterstabs-Specialkarten. Nur diese kann man wohl an andere Orte zur Aufstellung senden, so wie wir auch ein Exemplar unserer sämmtlichen Aufnahmen für die Industrie-Ausstellung in Paris vorbereiten. Hier in Wien wird es uns möglich sein, selbst die Original-Aufnahmen in dem Maassstabe von 1:28,800 oder von 400 Klaftern auf den Zoll in grossen zusammenhängenden Bildern zur Anschauung zu bringen. Ein schöner neuer Gegenstand für diese Periode ist auch das Skelet des Riesen-Elenns aus Irland, von welchem in früheren Berichten die Rede war. Es ist nun bereits ausgepackt. Der Besitzer Herr Graf Breunner wird die Aufstellung im Laufe des Winters selbst vornehmen und das Skelet sodann bis nach dem Schlusse der Versammlung in den Räumen der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Ansicht aufgestellt lassen“.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte einige Notizen über die Verbreitung der Eocen-Formation im Erzherzogthum Oesterreich und den angränzenden Ländern mit. Ausser den eigentlichen Nummulitenschichten glaubt er derselben zuzählen zu müssen, einige Partien des Wiener Sandsteines, namentlich im Rohrwald bei Stockerau, in der Umgegend von Kritzendorf und Greifenstein, und nordöstlich von Laufen in Salzburg, ferner die Menilitschiefer in der Umgegend von Nikolschütz und Mautnitz, dann gewisse verhärtete Mergel, Conglomerat und Sandablagerungen nordöstlich von Stockerau und im Tulner Becken, die sich durch ihre geneigte Lage von den beinahe immer horizontal geschichteten Gebilden des Wiener Beckens unterscheiden. Zu den eigentlichen Nummulitenschichten übergehend bezeichnete er dann die Localitäten, in denen sie bisher in dem benannten Gebiete aufgefunden wurden und zeigte schöne Suiten von Petrefacten von Pfaffenholz bei Nieder-Hollabrunn, die durch Herrn H. Wolf, und vom Gschlieffgraben bei Gmunden, die durch Herrn Mayerhofer in Gmunden aufgesammelt worden waren.

Aus Briefen vom Herrn Custos C. Ehrlich in Linz berichtete Herr von Hauer ferner über die Auffindung von Fossilresten eines wallartigen Thieres in den Sandgruben bei Linz. Diese Reste bestehen aus 18 Wirbelknochen, dann 28 Rippen, die den grössten Theil des Rumpfskeletes des Thieres bilden, indem die Wirbel eine verschobene aber sonst wenig unterbrochene Wirbelsäule darstellen, an der die Rippen zum Theil noch ihre natürliche Lage einnehmen. Die Gewinnung dieser merkwürdigen Reste war mit grossen Schwierigkeiten verbunden; ihre Erwerbung für das Museum Franciseo-Carolinum in Linz verdankt man hauptsächlich dem wissenschaftlichen Eifer des Herrn Grafen von Barth-Barthenheim, unter dessen Leitung der Ausschuss des genannten Museums eine wissenschaftliche Beschreibung des Fundes zur Veröffentlichung in dem nächsten Jahresberichte vorbereitet.

Herr Dr. K. Peters legte die geologischen Karten der westlichen Hälfte Unter-Kärnthens vor, mit deren Aufnahme bis an die Drau er als Hilfsgeologe der dritten Section beauftragt war, und besprach die geographischen Verhältnisse dieses 46 bis 47 Quadratmeilen umfassenden Gebietes, in so ferne sie mit der geologischen Beschaffenheit in näherem Zusammenhange stehen.

Zwischen dem krystallinischen Gebirge des Lieser-Gebietes, aus dem sich alsbald mit dem Hochalpspitz der Centralstock der Alpen erhebt, und den von Nord nach Süd langgestreckten, gleichfalls aus den ältesten krystallinischen Schiefern bestehenden Rücken der Saualpe und Koralpe gelegen, entbehrt dieser Theil der Alpen jedes Gebirgs-Centrums, unterscheidet sich von jenen durch seine eigenthümlich complicirte Thalbildung so wie durch die Vegetationsverhältnisse.

Die herrschenden Gesteinsvarietäten, welche als krystallinischer Thonschiefer zusammengefasst wurden, umschliessen einzelne umfängliche Partien von Glim-

merschiefer und kleine Striche gneissartiger Gesteine als Einlagerungen, welche auf die, der Haupttrichtung der östlichen Alpen entsprechende Lagerung des Gebirges keinen wesentlichen Einfluss haben. In den krystallinischen Thonschiefer allmählig übergehend, erscheinen die durch ihre petrographische Beschaffenheit als sedimentäre Gebilde kenntlichen alten Formationen in grösserer Ausdehnung nur im südöstlichen (um St. Veit) und im nordwestlichen Theile des Gebietes (Krems-Fladnitz). In letzterem sind sie durch die bekannten Pflanzenreste der Stangalpe als Steinkohlenformation charakterisirt, im Uebrigen fehlen alle paläontologischen Daten und bleibt es in Frage, welche der ältesten Formationen überhaupt vorhanden und vielleicht zum grössten Theile durch den krystallinischen Thonschiefer vertreten sind. Die untersten Glieder der Triasgruppe sind auf den Südosten beschränkt. Ausser dem Lignitflötze enthaltenden Tegel und den mächtigen Conglomeratmassen nächst der Drau, enthält das Gebirge bis in seine höchsten Thalverzweigungen beträchtliche Massen von Schotter und Sand. Eine genaue Verzeichnung derselben gibt einigen Aufschluss über die ungewöhnlichen Thalverhältnisse der Jetztzeit, indem sie die Flussgebiete, namentlich das der Gurk, in einfache Querthäler zerlegen lässt, welche erst nach der Ablagerung dieser Schotter- und Sandmassen unter einander verbunden wurden. Auch lehren sie, dass in jener, wahrscheinlich jüngsttertiären Zeit eine vollkommene Wasserscheide zwischen dem Mur- und Drau-Gebiete nicht bestanden habe, dass Gesteinsmassen aus jenem in die zur Drau abfallenden Thäler herübergebracht wurden.

Der vielfache Wechsel von festem Gebirge mit ausgebreiteten älteren und jüngeren (diluvialen) Schotter-, Sand- und Lehmlagerungen, welcher die Entwicklung grossen Grundbesitzes eben so wenig fördern konnte, als er dem kleinen Grundbesitze durch eine wohlarrondirte Mannigfaltigkeit des Culturbodens günstig war, hat auf die Culturentwicklung des Landes einen unverkennbaren Einfluss ausgeübt. In dem alpinen Theile ist das hohe Ansteigen des Anbaues (bis 4700 Fuss), die Existenz einzelner Ortschaften, geradezu durch diese Ablagerungen bedingt, wie Herr Stur Aehnliches bereits im vorigen Jahre für Lungau nachwies.

Schliesslich besprach Herr Dr. Peters die naturwissenschaftlichen Zustände in Kärnten, insbesondere die Wirksamkeit der Herren Fr. v. Rosthorn, Canavall und Prettnner und rühmte die Bestrebungen des in Klagenfurt vereinten Kreises von naturwissenschaftlich gebildeten Männern, wie manche grössere Stadt der Monarchie einen solchen nicht aufzuweisen hat.

Herr Karl Ritter von Hauer theilte die Resultate einer, von ihm im Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführten Untersuchung von Wiener Sandsteinen mit. Der Zweck dieser Arbeit war die chemische Constitution des Bindemittels derselben festzustellen, zu welchem Behufe Stücke von 19 verschiedenen Localitäten, grösstentheils aus der Umgegend von Wien, der chemischen Analyse unterzogen wurden. In Uebereinstimmung mit den Beobachtungen, welche schon im vorigen Jahrhundert Haquet an den Sandsteinen der Karpathen gemacht hatte, und welche durch spätere Untersuchungen von Professor Zeuschner bestätigt wurden, ergab sich auch für die Sandsteine der Umgegend von Wien im Allgemeinen das Resultat, dass sie, gleich diesen, ein aus kohlen-sauren Salzen der Kalk- und Talkerde und Eisenoxydul bestehendes Bindemittel besitzen. Während dieses Bindemittel bei Stücken verschiedener Fundorte zwischen 2 bis 80 Procenten variirt, ist es in ein und derselben Schichte seiner Menge nach höchst gleichförmig vertheilt. Ein Gleiches ist der Fall mit dem relativen Verhältnisse der kohlen-sauren Salze unter einander. Indem nämlich die Menge der Talkerde zur Kalkerde in den Verhältnissen von 1 : 0.7 bis 1 : 42 wechselt, bleibt

es für dieselbe Localität constant. Die Kalkerde ist zumeist sehr vorwaltend, doch fehlen Talkerde und Eisenoxydul nie ganz.

Die Gegenwart dieser drei kohlensauren Salze, welche sonach die, die Grundmasse bildenden, Quarzkörner zu einer festen Masse vereinigen, ist ein charakteristisches Merkmal für die unter dem Namen der Wiener Sandsteine bekannten Gesteinsgattungen.

Sitzung am 14. November 1854.

Herr Ed. S u e s s, Assistent am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, welcher im Laufe des verflossenen Sommers im Interesse dieses Cabinetes eine Reise in die östliche Schweiz und nach Vorarlberg gemacht hatte, theilte einige Notizen über die geologischen Verhältnisse der Vorarlberger Alpen und des Salzberges bei Hall in Tirol mit. Herr S u e s s war auf dieser Reise von zwei mit Recht gefeierten Autoritäten, den Herren M e r i a n aus Basel und E s c h e r von der L i n t h aus Zürich, begleitet. Die Sedimentgesteine der Vorarlberger Alpen bieten neben vielfachen Uebereinstimmungen mit den östlicheren Alpen Oesterreichs doch auch zahlreiche Eigentümlichkeiten. Während man z. B. bei Stallehr, auf Spullers-Alp und bei Schröcken von der vollständigen petrographischen und paläontologischen Uebereinstimmung der Kössener und Adnether Schichten und der sogenannten Fleckenmergel mit östlicheren Vorkommnissen überrascht wird, folgen unter dieser liasischen Schichtengruppe Sandsteine, welche sehr von den eigentlichen Werfener Schieferen abweichen. Eben so bilden hier mächtige Kalkmassen, welche der Kreideformation angehören, ganz im Gegensatze zu den Erscheinungen, die man z. B. im Erzherzogthume Oesterreich beobachtet, ausserhalb der Zone der Liasgesteine noch eine zweite Nebenzone, und auch die tertiären Gesteine sind wie in der Schweiz gehoben. Der Flysch Vorarlbergs dürfte, wie diess E s c h e r längst angenommen hat, ganz der Eocen-Epoche angehören, sowohl der nördlichere Zug, welcher Kreide und Molasse trennt, als auch der südliche Zug, welcher die Kreide vom eigentlichen Alpenkalk abgränzt. Die von diesen beiden Zügen umschlossene Gruppe von Gesteinen gehört, wie schon erwähnt, fast ganz der Kreideformation an und ist zu einer Reihe überaus regelmässiger Gewölbe gehoben. Das mächtigste dieser Gewölbe, an der Canisluhe bei Au, ist so tief aufgeborsten, dass in demselben tief-jurassische Gesteine unter den Kreideschichten hervortreten. Die Versteinerungen von Au haben die grösste Aehnlichkeit mit jenen von Czettechowitz in Mähren. — Endlich erwähnte Herr S u e s s noch die merkwürdigen Spuren ausgedehnter vorweltlicher Gletscher, die sich im ganzen österreichischen Rheinthale und bis gegen Bregenz zeigen, und bestätigte die diesen Gegenstand betreffenden Angaben des Professor G u y o t.

Am Salzberge von Hall fanden Herr S u e s s und seine Begleiter bei den k. k. Herren Bergbeamten nicht nur die freundlichste Aufnahme, sondern auch viele wichtige Unterweisungen, so dass es ihnen möglich war, sich mit der grössten Sicherheit an mehreren Punkten von der Wechsellagerung der Cassianer Schichten mit dem von den Schweizer Geologen zum Keuper gezählten Sandsteine zu überzeugen.

Herr Bergrath Franz von H a u e r legte den Separatdruck einer Abhandlung „Ueber einige unsymmetrische Ammoniten aus den Hierlatz-Schichten“ vor, welche er in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht hatte. Drei neue Arten des genannten Geschlechtes sind in dieser Abhandlung beschrieben, bei zweien derselben, dem *Ammonites Suessi* und *A. abnormis*, zeigt bei normalem Bau der Schale die Lobenzeichnung eine unsymmetrische Anordnung, indem der Rückenlobus nicht durch die Mittellinie des Rückens halbirt

wird, sondern um ein beträchtliches Stück seitwärts gerückt erscheint. Die dritte Art, *A. Janus*, aus der Familie der Amaltheen, hat zwar eine symmetrische Lobenzzeichnung, dagegen aber eine Schale, deren rechte und linke Seite ganz verschieden ausgebildet sind. Die erste der genannten Arten wurde inzwischen auch von Herrn Prof. Schafhäutl in München beschrieben, der aber, da er den auf der Seitenfläche liegenden Siphon übersah, sie für einen *Nautilus* hielt.

Herr M. V. Lipold gab eine allgemeine Uebersicht der Arbeiten, welche er als Chefgeologe der III. Section der k. k. geologischen Reichsanstalt in Gemeinschaft mit dem Hilfsgeologen Herrn Dr. Karl Peters im abgelaufenen Sommer vollführt hatte. Das geologisch aufgenommene Terrain umfasste den nordöstlichen Theil des Herzogthumes Kärnthens von der steiermärkischen Gränze bis zum Meridian von Villach und bis an das linke Ufer der Drau. Herr Lipold bereiste die östlichen Theile dieses Terrains, das Lavant- und Görtschitzthal u. s. f. bis zum Meridian von St. Veit, Herr Dr. Peters dagegen die westlichen Theile, das Gurk- und Metnitzthal, die Umgebungen des Wörth-Sees u. s. f. Die Arbeiten im Freien wurden Ende Mai begonnen und Ende September beendet.

Bezüglich der Vorarbeiten über das bezeichnete Terrain bemerkte Herr Lipold, dass sich darüber nur wenige geologische Notizen in einzelnen Werken vorfinden, dass dagegen Herr Franz von Rosthorn in Klagenfurt dasselbe vielseitig bereist und davon werthvolle geologische Stufen und Daten gesammelt hatte, deren Bekanntgebung aber noch nicht erfolgt ist.

Die Gebirgsarten, welche in diesem Theile Kärnthens vorgefunden wurden, sind: Aluvium, Kalktuff, Torf, Diluvium, tertiäre Ablagerungen, u. z. neogene und eocene (Nummulitenschichten), Kreidemergeln und Ilippuritenkalke, Guttensteiner Schichten (schwarze Kalke und Dolomite der Trias), Werfener Schichten (rothe Sandsteine, alpiner bunter Sandstein), Schiefer und Sandsteine der Steinkohlenformation, Grauwackenschiefer mit Grauwackenkalksteinen, grüne amphibolische, chloritische und dioritische Schiefer mit Dioriten und Porphyren, Thonglimmerschiefer, Glimmerschiefer (mit Granaten), endlich Gneiss mit untergeordneten Lagern von Amphibolgneiss, Amphibolschiefer, Eklogit und krystallinischem Kalk. Letzterer beherbergt die reichen Eisensteinlager des oberen Lavantthales von Hüttenberg und des Metnitzthales. Die tertiären Ablagerungen enthalten Braunkohlen. Mit der geologischen Aufnahme wurde zugleich die Sammlung von Musterstücken und die Höhenmessung von nahe 400 Puncten mittelst Barometerstand-Beobachtungen vorgenommen.

Zum Schlusse sprach Herr Lipold öffentlich seinen Dank aus für die Unterstützung, welche den Geologen der III. Section vielseitig zu Theil geworden, und zwar insbesondere von den Herren Franz v. Rosthorn, Prettnner und Canavall in Klagenfurt, Herrn Pfarreurat in Inner-Krems P. Wellwich, Herrn Graphitgewerken Rabitsch in Villach, Herrn Pfarrer Maier in Althofen, von den Herren Werksbeamten Wernisch und Prinzhofer in Lölling und Münichsdorfer in Heft, Herrn Pfarrer Rabitsch in Lölling, endlich von den sämtlichen Herren Beamten der gräflich Henkel-Donnersmark'schen Eisenwerke und Güter im Lavantthale, besonders Herren Administrator Koch und Markscheider Fabianek in Wolfsberg, Verwalter Veith in Loben, Mallay in Wölch, Czegka in Waldenstein und Griedl in Kollnitz.

Sitzung am 21. November 1854.

Herr Dionys Stur, der bei Gelegenheit seiner geologischen Untersuchungen zweimal, und zwar zum ersten Male am 13. September 1853 bloss in Begleitung von drei Führern, und zum zweiten Male am 1. September 1854 in Begleitung

von 13 Personen den Grossglockner bestiegen hatte, gab eine Schilderung der Art und Weise, wie dieses schwierige und gefährliche Unternehmen ausgeführt wird. Zeichnungen der interessantesten Partien des ganzen Kammes, die er vorlegte, machen den eingeschlagenen Weg anschaulich; derselbe führt über die Hohenwart, die Adlersruhe, die kleine Spitze des Glockners, dann die sogenannte Scharte, eine tiefe Kluft, welche die beiden Spitzen trennt, bis auf die zweite, höchste Spitze. Ein grosser Theil des Weges muss an Seilen, über Stufen, die jedes Mal in die steilen Eiswände eingehauen werden müssen, zurückgelegt werden. Die Namen der erprobten und verlässlichen Führer, die ihn begleiteten, sind: Eder, Kramer, ein Knecht Eder's, Fleissner und Tribuser; ihnen kann sich jeder, der den Glockner zu besteigen beabsichtigt, getrost anvertrauen. Bei dem allgemeinen Interesse, das derartige Unternehmungen zu erregen geeignet scheinen, wird eine ausführlichere Schilderung derselben mitgetheilt werden.

Herr F. Foetterle machte eine Mittheilung über die Resultate der geologischen Aufnahme, welche er im südwestlichen Theile von Mähren im verflossenen Jahre im Interesse des Werner-Vereines in Brünn ausführte. Dieselbe schloss sich an seine frühere Aufnahme der Umgebungen von Nikolsburg und Znaim an und umfasste einen Flächenraum von nahe 50 Quadratmeilen, im Osten bis an den Meridian von Gnadlersdorf, Jaispitz und Gross-Meseritsch, im Norden an den Parallelkreis von Gross-Meseritsch, Raigern und Wolframs, im Westen bis an die böhmische und im Süden bis an die österreichische Gränze reichend. Hierbei wurde er von Herrn H. Wolf, als Hilfsgeologen, unterstützt. Das Terrain ist durchgehends ein Hochplateau mit einer mittleren Erhebung zwischen 250 und 350 Klaftern über dem Meere, in dem die Hauptflüsse Thaja und Igel mit ihren Nebenflüssen eingeschnitten sind; nur einige Höhen schwingen sich über diese mittlere Erhebung wenig empor und der höchste Punct der böhmisch-mährischen Gränzgebirge, der Jaborschütz-Berg, erreicht nur 440 Klafter über dem Meere.

In geologischer Beziehung bietet das Terrain wenig Mannigfaltigkeit dar; an Hauptgebilden unterscheidet man Granit, krystallinische Schiefer und sehr untergeordnete Ablagerungen von Tertiär- und Diluvialgebilden. Der Granit ist ziemlich mannigfaltig, und es lassen sich von demselben vier scharf getrennte Varietäten beobachten. Die in dem böhmischen Gränzgebirge vorkommende Varietät zeichnet sich durch ein gleiches mittleres Korn und wenige Einschlüsse von Gang-Granit aus. Seine Gränzlinie gegen den östlich vorkommenden Gneiss ist scharf ausgedrückt und geht von Mayres, südwestlich von Zlabings, in beinahe gerader nördlicher Richtung über Wölkling, Kirchwiedern, Mrakotin, gegen Spielau, nordöstlich von Battelau, von wo der Granit auf der böhmischen Seite fortsetzt. Bei Strichau und dessen Umgebung kommt eine Granitpartie vor, die sich durch einen grobblättrigen bronzefarbigem Glimmer und durch häufiges Vorkommen von Turmalin von dem vorhergehenden unterscheidet. Eine dritte Varietät tritt zwischen Trebitsch und Gross-Meseritsch auf, sie enthält sehr viel dunklen Glimmer und beinahe keinen Quarz; ersterer bildet eine Grundmasse, in der grosse Feldspathkrystalle unregelmässig vertheilt sind und dem Gestein ein porphyrartiges Aussehen verleihen; überdiess sind darin auch Hornblendekrystalle stets beigemengt. In dieser Varietät kommt sehr häufig Gang-Granit vor, in dem Feldspath vorherrscht und sehr viel Turmalin beigemengt ist. Von den krystallinischen Schieferen nimmt Gneiss den grössten Theil des untersuchten Terrains ein; an der Gränze gegen den Granit des böhmischen Gränzgebirges hat er ein sehr dichtes Gefüge mit vielem dunklen Glimmer und häufigen hellrothen Granaten; während der Gneiss in dem östlichen Theile sich durch ein gleichförmiges lockeres Korn unterscheidet. In

dem Gneisse sind Hornblendeschiefer und krystallinischer Kalk eingelagert. Am häufigsten sieht man dieselben in dem südlichen Theile, wie zwischen Ranzern Frating und Drosendorf in Oesterreich, bei Freystein, Vöttau, Frain und Hradek, endlich auch bei Neudorf und Trebitsch. Die Hornblendeschiefer führen hin und wieder Magneteseisensteine, wie bei Zoppons, stehen auch mit Serpentin in naher Verbindung, wie am Rehberg bei Teltsch und bei Pirnitz; der Kalkstein, hier ein sehr gesuchtes Material, zeichnet sich oft durch ein gleichförmiges kleines Korn und reine weisse Farbe aus; führt hin und wieder auch Gramatit.

Das Vorkommen von Graphit ist zwar im Gneiss, jedoch stets an die Nähe des Kalkes gebunden, wie bei Hafnerluden, Vöttau und Frain: Glimmer- und Thonschiefer haben nur östlich von Hradek und bei Frain eine kleine Ausdehnung. Von Tertiärbildungen wurden nur bei Hösting und Neu-Serowitz kleine Ablagerungen gefunden, von denen nur erstere einige Versteinerungen: Ostreen, Pecten, Zähne von *Oxyrhina*, Bruchstücke von *Scutella* u. dgl. führt. Von bedeutender Ausdehnung hingegen ist der Löss, der nahe an die Gränze des Granites des böhmischen Gränzgebirges reicht; er bedeckt meistens die sanft nach Ost abfallenden Gebänge, während die westlichen Abfälle stets steil und felsig sind. Das Vorkommen und die Ausdehnung des Lösses wird in diesem Landestheile um so wichtiger, als hier bei dem Mangel jeder anderen fruchtbaren Erdart die Güte und Ertragsfähigkeit des Bodens davon abhängt.

Herr V. Ritter v. Zepharovich theilte eine Uebersicht der geognostischen Verhältnisse des Přebramer Erzrevieres mit, nach einem Berichte, welchen der k. k. Markscheider daselbst, Herr E. Kleszczynski, für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hatte. Die reichen Blei- und Silber-Erzgänge, auf welchen bei Přebram am Birkenberge, in Drkolnow und Bohutin ein äusserst lebhafter Bergbau betrieben wird, gehören der unteren versteinungsleeren Abtheilung der Grauwackenformation an, welche im mittleren Böhmen ein beiläufig zwischen Prag und Klattau erstrecktes, zusammenhängendes Terrain einnimmt. Unweit von Přebram, jenseits einer die Orte Neuknin, Dubnetz und Sliwitz, bei Milin, verbindenden Linie, erscheinen krystallinische Gesteine, vorzüglich Granit, die Grauwackenformation begränzend. Letztere selbst wird hier von zwei breiten Zonen, welche hauptsächlich aus Schiefeln und darauf folgender Grauwacke bestehen, zusammengesetzt; untergeordnet und mit den Hauptgliedern durch vielfältige Uebergänge verbunden kommen Lager von Thonschiefer-Conglomeraten und Quarzfels vor. Im Allgemeinen beobachtet man in dem ganzen Schichtensysteme eine nordöstliche Streichungsrichtung, mit theils nordwestlichem, theils südöstlichem Einfallen. In der Grauwacke des Birkenberger Zuges treten die Erzgänge auf, welche den silberreichen Bleiglanz und die begleitenden schönen Mineralien, eine Zierde aller Sammlungen, führen; mit ihnen oder auch selbstständig erscheinen häufig Gänge von Grünstein. Sehr wichtig für den Bergbau ist das Gränzglied zwischen der Grauwacke und den darauf folgenden Schiefeln, welches nach seiner Beschaffenheit die Lettenkluft genannt wird und beigleichem Streichen mit der Grauwacke, nach Nordost, von derselben, nämlich nach Nordwest abfällt. An dieser enden die Hauptgänge des Birkenberges, entweder mit Veredlung oder Zertrümmerung, und alle Versuche die Gänge jenseits der Lettenkluft wieder aufzufinden, sind bisher erfolglos geblieben, so dass man entweder an ein gänzlichliches Abstossen derselben, oder an eine grossartige Verwerfung denken muss. Jene Gänge, welche man jenseits der Lettenkluft, im sogenannten Schreckengebirge, angefahren hat, zeigen sich zu verschieden von den ersteren, um als ihre Fortsetzung angesehen zu werden. Von historischem Interesse sind die Alluvien im Litawka-Thale bei Přebram, welche ihres Goldreichthumes wegen noch

im 16. Jahrhunderte verwaschen wurden; die ursprüngliche Gold-Lagerstätte ist jedoch noch nicht nachgewiesen und es bleibt ihre Entblössung der Zukunft vorbehalten.

Sitzung am 28. November 1854.

Herr Dr. Friedrich Rolle, welcher im Laufe des verflossenen Sommers geologische Untersuchungen in der südlichen Steiermark für den geognostisch-montanistischen Verein für Steiermark ausführte, zeigte einige Versteinerungen vor, die er bei dieser Gelegenheit in den Sandstein- und Schiefergebilden der Gegend von Kainach, zwischen Gratz und Voitsberg, gefunden hat. Schon früher soll Professor Anker, nach seiner Angabe, Torhatellen in diesen Gebilden gefunden haben, und Herr v. Morlot, dem die Auffindung derselben nicht wieder gelang, hat sie auf seiner geologischen Karte der Umgebungen von Judenburg und Leoben als Wiener Sandstein bezeichnet. Die von Herrn Dr. Rolle vorgezeigten Reste aus den ihrer Formationsreihe nach noch unbestimmten Sandsteinen und Schiefern der Gegend von Kainach sind Gasteropoden, Acephalen, Blätter von Dikotyledonen-Pflanzen und Ganoiden-Schuppen, die zwar der Art nach nicht weiter bestimmbar sind, durchgehends aber den Versteinerungen der Gosauformation sehr ähnlich sehen und daher vermuthen lassen, dass auch diese Gebilde derselben Formation zuzurechnen wären.

Herr Dr. K. Peters erläuterte die geologischen Verhältnisse der krystallinischen Gebirge in der Umgebung von Villach, Radenthein und Kremsalpe. Die herrschende Gesteinsart ist Glimmerschiefer mit untergeordneten Lagern von Gneiss, Amphibolschiefer und körnigem Kalk. Dieser Schichtencomplex gehört jener grossen Glimmerschiefer-Zone an, welche den Centralstock im Gebiete der Lieser umlagert und in ihrer östlichen Fortsetzung am linken Drau-Ufer und um den Ossiacher See in krystallinischen Thonschiefer übergeht, welcher den Glimmerschiefer zum Theil bedeckt, zum Theil ihn augenscheinlich unterteuft. Die oberen Schichten sind in der Regel sehr reich an Granaten, welche in einzelnen Lagern des Amphibolschiefers, insbesondere zwischen Kaming und dem Rosen-
eck, sammt der Hornblende in einer feinkörnig zusammengesetzten Grundmasse, aus Quarz und weissem Glimmer porphyrtartig ausgebildet sind und dem Gesteine ein überaus zierliches Ansehen geben. Unter den Kalklagern erlangt das zwischen Wollanig und Weissenstein befindliche eine bedeutende Mächtigkeit. Der durchaus weisse krystallinische Kalk erhebt sich in schroffen Wänden über einer Stufe von Glimmerschiefer, als ob er dem Schiefergebirge übergreifend aufgelagert wäre. Auf den älteren Uebersichtskarten ist er auch als eine isolirte Partie jüngerer Kalkformationen verzeichnet, doch kann er, als dem Glimmerschiefer-complex angehörig, keinesfalls jünger sein als die „Grauwacke“ der Alpen. Das oberste krystallinische Gebilde der Gegend ist zwischen Radenthein und St. Oswald, nördlich vom Leobengraben und um die Kremsalpe, ein theils ausgezeichneter, theils glimmerschieferartiger Gneiss, der sich vom Gneisse des Centralstockes wesentlich unterscheidet, doch nicht auf den Namen „Albitgneiss“ Anspruch hat, mit welchem die Kärthner Geologen alle ausserhalb den Centralalpen vorkommenden Gneisse bezeichnen wollen. — Bemerkenswerth sind kleine Lager von Graphit, welche zwischen Radenthein und Afritz im Glimmerschiefer auftreten. Drei Gewerkschaften, die Herren Graf G. Egger, Rabitsch und Hollenia, treiben Bergbau darauf, doch ist es bishernicht gelungen ein hinreichend mächtiges Lager aufzuschliessen. Interessant ist der Graphit hier durch ein Vorkommen von Kalklagern und durch Einschlüsse von Kaolin, während doch in der Nachbarschaft feldspathführende Gesteine fehlen. Dem krystallinischen Gebirge ist in einem mehr

als 4 Meilen langen Bogen das unterste Glied der Steinkohlenformation aufgelagert. Es besteht im Wesentlichen aus Dolomit und Kalk, welche bald dicht, bald ausgezeichnet krystallinisch sind, ohne dass ein Grund dieser localen Metamorphose ersichtlich wäre.

Herr D. Stur legte eine Abhandlung des Herrn Dr. E. F. W. Braun über eine neue fossile Pflanzengattung „*Kirchneria*“, aus dem unteren Liassandsteine der Gegend von Baireuth vor. Es ist Nr. 7 seiner „Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen“, und in so fern von grossem Interesse, als die darin beschriebenen Reste eine grosse Analogie mit den in dem kohlenführenden Liassandsteine von Steierdorf im Banat vorkommenden Pflanzenfossilien zeigen, von welchen ein Theil von Herrn Dr. C. von Etti n g s h a u s e n in dem ersten Bande der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in der „Begründung einiger neuen oder nicht genau bekannten Arten der Lias- und Oolithflora“ beschrieben wurde; namentlich findet eine grosse Aehnlichkeit zwischen *Kirchneria Braun* und *Thinnfeldia v. Etti n g s h a u s e n* Statt, nur gehört erstere zu den Farrenkräutern, während letztere von Hrn. v. Etti n g s h a u s e n zu den Coniferengezählt wird. Eine gleiche Analogie zeigen diese Pflanzenreste mit denjenigen, welche Herr A. de Zigno in seiner Mittheilung über die Entdeckung von fossilen Pflanzen aus den Jura-gebilden in den Venetianer Alpen (v. L e o n h a r d und B r o n n's neues Jahrbuch etc. Jahrgang 1854, erstes Heft) beschreibt; hier ist wieder die neue Gattung *Cycadopteris*, ebenfalls ein Farrenkraut, welche in nächster Verwandtschaft mit der *Kirchneria* steht; eine genaue Vergleichung der Vorkommnisse aller drei Localitäten bleibt demnach sehr wünschenswerth. Jedenfalls deuten die neuern Untersuchungen Herrn Dr. E. F. W. Braun's auf eine grosse Uebereinstimmung der liassischen Sandsteinbildungen von Baireuth und Steierdorf, Fünfkirchen, Lilienfeld, Lunz und Grossau, die alle einem und demselben Formationsgliede angehören, hin.

Herr Fr. Foetterle legte eine Mittheilung des Herrn Professors Dr. Tom. Ant. Catullo über die fossilen Crustaceen des Grobkalkes der Umgegend von Verona und Vicenza vor, welche derselbe für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hat. Schon früher hatte er in dem Grobkalke mehrere Arten gefunden, wie den *Cancer punctulatus Desm.*, *C. Boscii Desm.*, dann *Platycarcinus Beaumontii Edw.*, *P. pagurus Edw.* u. s. w. Eine andere Art sammelte er in dem eocenen Kalke von Valdonega, die zu der Gattung *Ranina* gehört und von Desmarest als *Ranina Aldrovandi* bestimmt wurde. Endlich finden sich auch mehrere Arten von Crustaceen in dem schieferigen Kalke des Vestenathales nächst Bolca; ihr Vorkommen ist ähnlich dem der fossilen Fischreste am Monte Bolca, nicht an der Oberfläche des Gesteins erhaben, sondern es ist nach der Spaltung der Kalkplatten der Abdruck auf beiden Spaltungsflächen vertheilt, daher zur näheren Bestimmung der Reste stets beide Platten nothwendig sind. Die gefundenen Crustaceenreste gehören der Familie *Astyachus* an und scheinen mit der Gattung *Palinurus Oliv.* übereinzustimmen; zur genaueren Bestimmung der Art sind jedoch die Reste zu unvollständig. Die grösseren und etwas besser erhaltenen Individuen haben viele Aehnlichkeit mit *Palinurus communis*, welche Art noch gegenwärtig im mittelländischen Meere und im Ocean lebt.

Am Schlusse legte Herr Foetterle die im Laufe des Monates November im Tausche oder als Geschenke erhaltenen Gegenstände vor.

Sitzung vom 5. December 1851.

Herr Dr. Hörnes theilte die Hauptergebnisse seiner im Laufe des verflossenen Sommers durch die Vermittlung Sr. Excellenz des Herrn Oberstkämmerers

Grafen v. L a n e k o r o n s k i ermöglichten Reise nach Ungarn und Siebenbürgen mit. Der Zweck dieser Reise war vorzüglich zur Bereicherung der Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets in dem weiten ungarisch-siebenbürgischen Tertiärbecken Nachgrabungen zur Gewinnung seltener Fossilreste einzuleiten, zugleich aber auch das in dem National-Museum in Pesth aufgehäuften Material genau zu studiren um dasselbe bei der Bearbeitung der „fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“ benützen zu können. Die Tertiär-Versteinerungen, welche sich in Ungarn und Siebenbürgen meist an den Küsten jenes Meeres finden, das einst diese Länder zum grossen Theile bedeckte, so wie die Erdschichten selbst, zeigen eine so auffallende Uebereinstimmung mit den im Wiener Becken vorkommenden, dass beide Becken als zusammenhängende gleichzeitige Bildungen betrachtet werden müssen. Das Wiener Becken selbst stellt sich in Betreff seiner geringen Ausdehnung nur als ein Verbindungsglied des oberen Donaubeckens mit dem ungarischen Becken dar, ungefähr in derselben Weise, wie gegenwärtig das Marmorameer das ägäische mit dem schwarzen Meere verbindet. Unstreitig hat in jener Epoche, welche der jetzigen vorausging, ein ziemlich ausgedehntes Meer in der Richtung von West nach Ost die Mitte von Europa bedeckt. Die reichen Ablagerungen von Seethierschalen bei Korod, Bujtur, Lapugy, Nemesest, Szobb, Baden, Steinahrn, Grund, Ottang, Vilshofen, St. Gallen, Montpellier, Dax, Bordeaux, Pont-levoy in der Touraine u. s. w. liefern die Belege zu dieser Thatsache. Der Charakter der Fauna dieser sämtlichen Ablagerungen ist mit geringen Ausnahmen, welche wie gegenwärtig im mittelländischen Meere durch locale Verhältnisse bedingt sind, ganz gleich. Als eine der reichsten Ablagerungen dieses ehemaligen Meeres hat sich Lapugy südwestlich von Dobra in Siebenbürgen erwiesen; an diesem Orte kommen die Fossilreste in reicher Fülle und in trefflichem Zustande der Erhaltung vor; bei den Conchylien ist selbst der ursprüngliche Farbenglanz häufig erhalten. Aber nicht nur an neogenen Versteinerungen ist Ungarn und Siebenbürgen reich, auch eocene Fossilreste wurden in einem Kohlenschurf bei Piszke südwestlich von Gran aufgefunden, welche vollkommen mit denen aus dem Pariser Becken übereinstimmen. Durch diesen Fund wurde das Alter der Kohlenablagerungen südlich und südwestlich von Gran, über welche Herr L i p o l d im verflossenen Jahre eine treffliche bergmännische Arbeit bekannt gemacht hat, ausser allen Zweifel gesetzt. Dr. H ö r n e s zeigte die betreffenden Fossilreste vor, zählte alle von ihm besuchten Fundorte auf und stattete schliesslich den beiden Custoden der National-Museen in Pesth und Hermannstadt, den Herren Dr. K o v á c s und N e u g e b o r e n, welche ihn auf seiner Reise begleitet und zur Erreichung seiner Reisezwecke so wesentlich beitrugen, so wie dem Bezirkcommissär in Dobra, Herrn Franz von S z a b ó, für dessen energische Unterstützung bei der Ausbeutung der Lapugyer Lagerstätte seinen verbindlichsten Dank ab.

Herr Dr. K. P e t e r s demonstirte die Ueberreste eines Schädels von *Rhinoceros tichorhinus*, welche im Travertin von Szliács bei Neusohl in Ungarn von Herrn Professor J. v. P e t t k o gefunden und von Herrn Ministerialrath Ritter von Russegger in Schemnitz an die k. k. geologische Reichsanstalt zur genaueren Untersuchung eingesendet wurden.

Von der Knochensubstanz des Schädels, welcher einigermaassen verdrückt zur Ablagerung gelangte, ist nur so viel erhalten, um das Maass von der Spitze des Zwischenkiefers bis zum Rande der Choanen, 10 Zoll 2 Linien, zu bestimmen, derselbe gehörte somit einem Individuum mittlerer Grösse an. Die Zahnreihen des Oberkiefers sind beinahe vollständig erhalten, derart, dass der normale Abgang des ersten Mahlzahnes verlässlich zu erkennen ist. Der zweite (respective dritte) Mahl Zahn der linken Seite fehlte schon vor der Einbettung in das Gestein. Die sehr

geringe Abreibung des dritten und vierten Zahnes bezeugen die Jugend des Individuums.

Herr Bergrath Franz von Hauer legte das vor Kurzem erschienene grosse Werk: „Neue Untersuchungen über die physicalische Geographie und die Geologie der Alpen, von Dr. Adolph und Dr. Hermann Schlagintweit“ zur Ansicht vor. Nebst den mannigfaltigen, geographischen, physicalischen und meteorologischen Untersuchungen, den Ergebnissen der zahlreichen Beobachtungen, welche die genannten Herren in den Jahren 1851 bis 1853 ausgeführt hatten, enthält das Werk namentlich noch eine meisterhaft zusammengestellte allgemeine Uebersicht der geologischen Verhältnisse der Alpen, die allen Geologen, die nicht Gelegenheit haben, sich mit dem Studium dieser Gebirgskette specieller zu befassen, um so willkommener sein wird, als aus der ausgebreiteten und sehr zerstreuten Literatur dieses Gebietes nur sehr schwierig ein übersichtliches Bild der bisher beobachteten Thatsachen erlangt werden kann. In geologischer Beziehung sind besonders die Detailarbeiten über den Monte Rosa, dann über die Umgebungen der Zugspitze und des Wettersteins in Bayern von Wichtigkeit. Die Untersuchungen in dem letztern Gebiete führten zu einer Gliederung der Formationen in den bayerischen Kalkalpen, die vollkommen mit jener übereinstimmt, die in den letztern Jahren für die österreichischen Kalkalpen nachgewiesen wurde. Eine reiche Suite von Versteinerungen, welche Herr Dr. Schlagintweit daselbst gesammelt und zur Bestimmung an Herrn von Hauer gesendet hatte, enthält beinahe durchgehends Arten, die auch in den Kalksteinen der österreichischen Alpen heimisch sind. Herr von Hauer legte einige dieser Fossilien zur Ansicht vor und zeigte schliesslich die prachtvollen, in Farbendruck ausgeführten landschaftlichen Ansichten, Karten und Tableau's, welche den Atlas zu dem erwähnten Werke bilden.

Aus einem Briefe des königlich bayerischen Bergmeisters Hrn. C. W. G ü m b e l in München an Herrn Sectionsrath Haidinger, theilte Herr Fr. Foetterle einige Nachrichten über den Fortgang der geognostischen Landesaufnahmen in Bayern mit. In der ersten Hälfte des verflossenen Sommers untersuchte Herr G ü m b e l die krystallinischen Schiefergebirge längs der bayerisch-österreichischen Gränze von Finsterau bis gegen Schärding. In Uebereinstimmung mit seinen früheren Beobachtungen fand er, dass in der bezeichneten Gegend die meisten Granite dem Gneisse lagerartig eingeordnet sind und dass eben so die Granulite, Serpentine und Hornblendegesteine nur lagerartig auftreten. Porzellanerde und Graphit sind an eine bestimmte Gneisszone gebunden, welche sich durch Einlagerung körnigen Kalksteines und gewisser Hornblendegesteine auszeichnet. Die zweite Hälfte des Sommers wurde zu einer vorläufigen geognostischen Begehung der bayerischen Alpen zwischen dem Rhein und Lech verwendet.

Herr Raphael Hofmann aus Russkberg, Mithesitzer der zahlreichen wichtigen Industriewerke daselbst, hatte vor einiger Zeit ein Stück eines merkwürdigen Bleierz-Vorkommens an die k. k. geologische Reichsanstalt übergeben. Er entwarf selbst eine Skizze des Vorkommens in dem Olympia-Rarus'er Bergbau, zu Neu-Siuka unweit Fogaras in Siebenbürgen. Der silberhaltige Bleiglanz, welcher dort abgehaut wird, kommt in stockförmigen Erzmitteln zwischen Porphyry und Thonschiefer vor. Auf einem derselben fand sich erst im Sommer 1854 ein schwärzlich-graues Bleierz, in und mit Bleiglanz verwachsen, das in einer Lichtflamme und selbst mit einem Zündhölzchen angezündet werden konnte und dann wie Schwefel brannte. Es wurde dies von den Bergleuten bemerkt, als sie ihre Lampen dem Erz zu nahe brachten. Ähnliche Vorkommen von Dufton in England waren früher bereits von W. Phillips und Professor Johnston in Edinburgh beschrieben worden, unter dem Namen Ueberschwefelblei (*Supersulphuret*

of lead) und geschwefeltes schwefelsaures Blei (*Sulphureted sulphate of lead*), welche zugleich die Bestandtheile ausdrücken. Der k. k. Hauptmann Herr Karl Ritter v. Hauer fand die Varietät von Neu-Siuka zusammengesetzt aus: Schwefel 8·70, Schwefelblei 39·61 und schwefelsaurem Bleioxyd 51·30 (zusammen 99·61). Der Schwefel kann leicht durch Schwefelkohlenstoff ausgezogen werden. Herr Sectionsrath Haidinger, der früher für das Mineral von Dufton den specifischen Namen Johnstonit vorgeschlagen hatte, weist nun nach, dass dasselbe eigentlich ein Mittelglied einer Pseudomorphosenbildung ausmache, die bei dem frischen Bleiglanz beginnt, und vollendet ist, wenn kein Schwefelblei mehr übrig bleibt. Einerseits erhält man die längst von ihm selbst und von Blum beschriebenen Pseudomorphosen von Anglesit nach Bleiglanz, andererseits kann auch reiner Schwefel übrig bleiben, wie bei einem Stücke in dem Museum in Göttingen, das ihm von Herrn Hofrath Hausmann im Jahre 1826 gezeigt worden war. Dieses Stück, Eindrücke enthaltend, ursprünglich von Bleiglanz, voll eines zarten Pulvers von gediegenem Schwefel, stammt aus Sibirien. Im Ganzen nennt Haidinger den Vorgang der Veränderung anogen, durch Oxydation hervorgebracht, während doch wieder der Schwefel und das schwefelsaure Bleioxyd gegen einander in dem Gegensatze des Elektropositiven und Elektronegativen stehen.

Sitzung vom 12. December.

Herr Professor Dr. Leydolt hielt einen Vortrag über seine neue Methode, die Structur und Zusammensetzung der Krystalle und unorganischen Naturproducte überhaupt zu untersuchen und besprach vorzüglich die eigenthümliche Zusammensetzung der verschiedenen Varietäten von rhomboedrischem Quarz. Er beobachtete bei seinen Untersuchungen vielfach die merkwürdige Eigenschaft an krystallisirten Körpern, dass, wenn sie den Einflüssen einer lösenden Flüssigkeit ausgesetzt werden, an denselben bestimmte Flächen und Vertiefungen entstehen, welche mit der Krystallgestalt des Körpers in einem unmittelbaren Zusammenhange stehen, so dass man aus denselben ganz sichere Schlüsse auf das Krystallsystem und auf die Lage der Krystallaxen zu machen im Stande ist.

An ganzen Quarzkrystallen erscheinen bald rechts, bald links gelegene kleine Flächen an den Kanten der sechsseitigen Pyramiden, wenn man sie der Einwirkung verdünnter Flusssäure aussetzt. Man erhält durch diese Einwirkung auf senkrecht auf die Axe geschnittene Flächen ein Mittel, auch die Zusammensetzung zu erkennen, wenn der Quarzkrystall ein Zwilling aus zwei rechts oder zwei links drehenden Individuen ist, wo die optische Untersuchung keine Unterschiede zeigt.

Zur Erleichterung der Untersuchung bestreicht Herr Professor Leydolt die Oberfläche der geätzten Platten mit einer Lösung von Hausenblase, die nach dem Eintrocknen eine ganz dünne Lage zurücklässt, welche die feinsten Erhabenheiten und Vertiefungen aufnimmt und dann für sich im zurückgeworfenen oder durchfallenden Lichte selbst unter dem Mikroskope untersucht werden kann. Bekanntlich übertrug Sir David Brewster auf ähnliche Weise die Erscheinungen der Interferenzfarben der Perlmutter, der Barton'schen Irisknöpfe u. s. w. auf Plättchen von Hausenblase und auf andere Substanzen.

Herr Professor Dr. Leydolt dehnte seine Untersuchungen auch auf andere Krystalle aus und zeigte unter anderm auf ähnliche Weise präparirte Abdrücke von geätzten Aragon- und Schwefelkiesflächen.

Herr M. V. Lipold hielt einen Vortrag über die tertiären Ablagerungen im Lavanthale Kärnthens, dessen geologische Aufnahme er im Sommer dieses Jahres bewerkstelligte.

Das Lavantthal, eines der schönsten und fruchtbarsten Thäler Kärnthens, wird im Osten durch den Gebirgsrücken der Koralpe und im Westen durch jenen der Saualpe begränzt; läuft, wie diese Gebirgsrücken, von Nord nach Süd und wird durch die zwischen Gröbern und Theiseneegg sich berührenden Ausläufer der Koralpe und der Saualpe in zwei ungleiche Theile, in das obere und in das untere Lavantthal geschieden. Der beim Taxwirth aus Steiermark nach Kärnthen eintretende Lavantfluss durchzieht von Nord nach Süd zunächst das kaum $\frac{1}{4}$ Meile breite obere Lavantthal, zwängt sich sodann durch eine Gebirgsspalte, den schroffen Twimberggraben, in vielfachen Krümmungen zwischen den Ausläufern der Kor- und Saualpe hindurch und betritt oberhalb Wolfsberg das stellenweise eine Meile breite untere Lavantthal, welches er nach seiner ganzen bei drei Meilen langen Erstreckung bis Lavamünd bewässert, wo er sich in den Drauffluss ergießt.

Sowohl im unteren, als auch im oberen Lavantthale findet man Schichten der Tertiärformation, denen die Thalsohlen ihre Fruchtbarkeit verdanken. Die Tertiärschichten des oberen Lavantthales stehen jedoch in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit jenen des unteren Lavantthales, wohl aber treten sie beim Taxwirth nach Steiermark über und bilden dort das Tertiärbecken von Obdach. Indessen sind Anzeichen vorhanden, dass eine Verbindung des tertiären Meeres des oberen mit jenem des unteren Lavantthales über den niederen Gebirgssattel bei Pröbel und durch das Auenthal stattgefunden habe, keineswegs aber nach dem jetzigen Laufe des Lavantflusses, der sich seine Bahn nach der Gebirgsspalte des Twimberggrabens erst später durchgebrochen hat.

Die Tertiärablagerungen des Lavantthales bestehen aus vier verschiedenen Gebirgsarten. Die untersten, unmittelbar den älteren krystallinischen und Uebergangsschiefern aufgelagerten Schichten sind aus grösstentheils blaugrauen Mergeln und Tegeln (Thonen) zusammengesetzt. Sie kommen häufiger im oberen als im unteren Lavantthale zu Tage, und zwar im letzteren hauptsächlich am Dachberge bei Jakling. Man findet in ihnen nicht nur Pflanzenreste, grösstentheils Dikotyledonen-Blätter, besonders bei Wiesenau und Schlott im oberen Lavantthale, sondern auch Thierreste. Am Gemersdorfer Bache zwischen Mühlendorf und Maria Rojach fanden sich in dem Tegel vor: *Arca diluvii*, *Pecten cristatus*, *Capulus hungaricus*, *Volutararispina*, *Terebra fuscata*, *Columbella nassoides*, *Rostellaria pes pelicani*, *Pleurotoma asperulata*, *Pl. spinescens*, *Comus Dujardini*, *Turitella Vindobonensis*, *Dentalium Bouéi* und *D. elephantinum*, lauter Species, welche nach Herrn Dr. Hörnes, der dieselben bestimmte, der Fauna von Baden im Wiener Becken entsprechen und somit das neogene (miocene) Alter der Tegelschichten darthun. Diese Schichten führen auch vorzugsweise Braunkohlen, welche bisher bei Wiesenau und Reichenfels im oberen, und bei Paillardorf und Andersdorf im unteren Lavantthale berginnärrisch aufgedeckt wurden. Die Braunkohlen besitzen häufig eine lignitische Structur und eine geringe Reinheit. Ihre Mächtigkeit ist bis zu drei Klaftern bekannt geworden. Der Tegel vom Dachberge bei Jakling wird als ein ausgezeichneter Töpferthon benützt.

Die nächsthöheren Schichten der Tertiärformation im Lavantthale bilden Sande und glimmerige Sandsteine, letztere blaugrau oder bräunlich. Sie erscheinen bei Schiefing im oberen und bei Hattendorf, Wolkersdorf, Biechling u. m. a. O. im unteren Lavantthale, und führen, wie die Tegel, sowohl Pflanzenreste — bei Wiesenau, Hattendorf — als auch Thierreste, unter denen vom Fundorte nächst dem Fröhlichbauer am linken Lavantufer ob Lavamünd: *Buccinum mutabile*, *Natica millepunctata*, *N. glaucina*, *Pleurotoma Jouanetti*, *Turitella sp.?*, *Cerithium inconstans* und *Lucina scopulorum*, ebenfalls charakteristische Formen der jüngeren Tertiärformation von Herrn Dr. M. Hörnes bestimmt worden sind.

Ueber den Sanden und Sandsteinen, als drittes höheres Glied der Tertiärschichten des Lavantthales, erscheinen gelbe, sandige Lehme. Diese besitzen die grösste Verbreitung, besonders im unteren Lavantthale, und auch die grösste Mächtigkeit. Ihre tertiäres Alter wird durch Pflanzenreste, welche man in ihnen, hauptsächlich im Granitzthale, vorfindet, erwiesen. Sie bilden theils terrassenförmige schroffe Abstürze, z. B. bei St. Andrä, theils verlaufen sie sanft und flach gegen die Lavant ab.

Durch allmähliche Aufnahme von Gesteinsgeschieben gehen die sandigen Lehme endlich in Schotter und Conglomerate über, welche die vierte und höchste Abtheilung der Tertiärschichten des Lavantthales bilden. Sie treten nur im unteren Lavantthale auf, u. z. am Fusse der Koralpe, und an dem Gebirgsrücken zwischen dem Granitzthale und der Griffner Ebene, wo sie sich durch Geschiebe von Gesteinen, die daselbst nicht anstehend sind, kund geben. Die Conglomerate sind von den Diluvial-Conglomeraten der Drau-Ebene verschieden durch das sandig-lehmige Cement, das sie enthalten.

Die Mächtigkeit der Tertiärschichten des Lavantthales, welche nur kleine Vorberge an den Ausläufern der Kor- und Saualpe bilden, schätzt Herr Lipold auf kaum 500 Fuss. Die geschichteten Ablagerungen derselben lassen ein durchschnittliches Streichen von Nordwest nach Südost, welches auch das Hauptstreichen der krystallinischen Schiefer dieser Gegenden ist, und ein Einfallen nach Südwest mit 15 bis 40 Grad beobachten.

Zum Schlusse erwähnte Herr Lipold noch der Diluvialschotter des Lavantthales, welche sich von den Diluvialschottern des Draugebietes theils durch geringere Abrundung der Geschiebe, die öfters plattenförmig auftreten, theils dadurch unterscheiden, dass die Geschiebe nur den im Lavantthale anstehenden Gebirgsarten angehören, während die Schotter und Conglomerate des Diluviums im Drauthale, z. B. bei Eis, Geschiebe, sowohl aus der Centralkette der Alpen in Oberkärnthen, z. B. von Serpentin, als auch aus den Kalkalpen an der Gränze Kärnthens und Krains, führen.

Herr Dr. M. Hörnes legte eine Suite von Tertiärversteinerungen und Gebirgsarten aus der Umgebung von Belgrad vor, welche Herr Professor Dr. Joseph P anic an die k. k. geologische Reichsanstalt im Wege des k. k. Ministeriums des Aeussern zur Untersuchung eingesendet hatte. Sämmtliche Versteinerungen, so wie die Gebirgsarten stimmen mit denen des Wiener Beckens überein und Herr Dr. Hörnes bezeichnete namentlich die sandigen Tegelablagerungen bei Rakowitz, südlich von Belgrad, als Aequivalente der Schichten von Baden im Wiener Becken oder der Ablagerungen bei Lapugy in Siebenbürgen. Ferner wurden Tasmajdan, Knezevac, Vischnitza als Leithakalk-Localitäten und die Ablagerungen bei Mokrlug und Belaboga so wie der Festungsberg von Belgrad selbst als Cerithienschichten erkannt.

Obgleich die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Belgrad durch die Herren Boué und Viquesnel untersucht worden sind, so ist die Auffindung einer grösseren Anzahl von Versteinerungen immer von Wichtigkeit und es steht zu erwarten, dass daselbst bei eifrigen Nachforschungen noch eine reiche Fauna zu Tage gefördert werden wird.

Die Sendung enthält die folgenden Arten von Rakowitz:

Conus ventricosus Bronn.

Ancillaria glandiformis Lam.

Cypraea pyrum Gmel.

Voluta rarispina Lam.

Terebra fuscata Brocc.

Terebra acuminata Bors.

Cancellaria Westiana Grat.

Pleurotoma asperulata Lam.

Turritella vindobonensis Partsch.

Trochus patulus Brocc.

Natica compressa Bast.
Corbula revoluta Brocc.
Lucina columbella Lam.
Psammobia Labordei Bast.
Cytherea chione Lam.
Venus plicata Gmel.

Venericardia Jouannetti Desm.
Arca diluvii Lam.
Pectunculus obtusatus Partsch.
Pecten flabelliformis Brocc.
Scutella Faujasii DeFr.

Sodann zeigte Herr Dr. Hörnes noch Zeichnungen einer Caprina vor, welche der leider für die Wissenschaft zu früh verstorbene Bergrath W. Fuchs kurz vor seinem Tode Herrn Director Partsch eingesendet hatte und wodurch die bereits von Visquesnel angedeutete Thatsache, dass Belgrad am Fusse eines mit Tertiärablagerungen umgebenen Kreidezuges liege, eine neuerliche Bestätigung erhält.

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter gab einen allgemeinen Bericht über die von ihm im Laufe des Sommers in Böhmen gemachten Aufnahmen und zeigte die betreffenden geologischen Karten vor. Sie umfassen das Terrain der Blätter der Generalstabskarte 23 (Umgebungen von Klentsch) und 17 (Umgebungen von Plan und Hayd), d. i. die nordwestliche zweite Hauptabtheilung des Böhmerwaldes von der Einbuchtung Neumark, Eschelkamm, bis zum Thale der Wondreb südlich von Eger, als der Gränze gegen das Fichtelgebirge, nebst den südlichen Ausläufern des Karlsbader Gebirges aus der Gegend von Marienbad und Tepl gegen Mies. Das ganze 10 Meilen lange Gränzgebirge, der Böhmerwald, ist fast reines Gneissgebirge, an Höhe und Ausdehnung der südöstlichen Hauptabtheilung weit nachstehend. Der höchste Punct ist der Cerchow südlich von Klentsch mit 3282 Fuss; weitere Hauptberge sind der Lissaberg westlich von Ronsperg mit 2740 Fuss und der Pfraumberg bei Hayd mit 2514 Fuss. In der Gegend von Tachau und von da westlich gegen die Landesgränze werden Einlagerungen von Granit und Hornblendegesteinen, auch Granulit häufiger, und bei den Lochhäuseln geht der Gneiss allmählig über in granat- und andalusitreiche Glimmerschiefer, wie sie am Dillen (2739 Fuss), dem Schlusspunct des Böhmerwaldes gegen das Fichtelgebirge, in grossen Felsmassen anstehen. Eine tiefe beckenförmige Einbuchtung trennt das westliche Gränzgebirge von den Ausläufern des Karlsbader Gebirges, und durch diese ganze Niederung zieht sich von der bayerischen Gränze bei Vollman bis nach Marienbad nördlich, den Gneiss überlagernd, eine mächtige Formation von Hornblendegesteinen, reich an den mannigfaltigsten Einlagerungen.

Zu den geognostisch interessantesten Gegenden gehört die Gegend von Ronsperg durch das Vorkommen ausgezeichnete Schriftgranite und Linsengranite, so wie der schönsten Gabbroite (Hypersthenfels). Weiter nördlich von Neustadt und Hayd an lagert in den Hornblendegesteinen eine grosse Granitmasse, die sich über Plan bis Marienbad erstreckt. Eine höchst merkwürdige Erscheinung ist ein kolossaler Quarzfelslagerzug, der auf der Gränze von Gneiss und Hornblendegesteinen meist als hervorragende Felsmauer mit einer Mächtigkeit von ungefähr 150 Fuss von Vollmau bis über Tachau hinaus auf 15 Stunden weit sich verfolgen lässt, an vielen Puncten begleitet von Serpentin; wahrscheinlich die Fortsetzung des sogenannten „Pfahl“ im bayerischen Walde. Mit den Urthonschiefern steigt das Terrain wieder zu einer Terrasse von nahe 2000 Fuss Höhe an, zu den südlichsten Ausläufern des Karlsbader Gebirges. Aus den Urthonschiefern erheben sich die Basaltmassen des Wolfsberges bei Tschernoschin (2208 Fuss), des Schafberges, Schwamberges, Hradischer Berges u. s. w., die äussersten Vorposten des basaltischen böhmischen Mittelgebirges.

Herr Dr. Hochstetter spricht schliesslich noch seinen Dank aus für die vielfache freundliche Unterstützung der Aufnahmen durch Rath und That, insbe-

sondere den Herren: Administrator Tschida in Neugödein, Gutsbesitzer Slawik in Altgedein, Forstmeister Winkler zu Chodenschloss, Forstmeister Eichler in Paulusbrunn, Director Jettel zu St. Katharina, Baron von Malovetz in Waldheim, Baron von Fleissner in Neu-Zedlisch, Gutsbesitzer Haidler in Alt-Zedlisch, Verwalter Müller in Schwamberg und Sr. Hochwürden dem Herrn Prälaten M. Heintl in Stift Tepl.

Sitzung vom 19. December.

Herr M. V. Lipold berichtet über das Auftreten der Gesteine aus der Triasformation in dem östlichen Theile Kärnthens am linken Ufer der Drau. Die Triasformation wird daselbst durch Werfener und Guttensteiner Schichten vertreten. Die Werfener Schichten (Formation des bunten Sandsteines) lagern allenthalben den Grawackenschiefern auf und bestehen aus grob- und feinkörnigen, grösstentheils rothen Sandsteinen und Schiefern. Ueber denselben gelagert erscheinen die Guttensteiner Schichten, welche aus schwarzgrauen dolomitischen Kalksteinen, häufig mit weissen Kalkspathadern durchzogen, aus lichterem Dolomiten und Dolomitbreccien, theilweise auch aus bituminösen Kalksteinen und Schiefern (Stinksteinen) zusammengesetzt sind. Die obersten Schichten der bunten Sandsteine sind in der Regel bräunlich gefärbt und wechsellagern bereits theils mit Dolomiten der Guttensteiner Schichten, theils mit Rauchwacken, welche fast überall zwischen den Werfener und Guttensteiner Schichten auftreten und ein Verbindungsglied zwischen beiden bilden.

In solchen bräunlichen Sandsteinen der Werfener Schichten fand Herr Lipold am östlichen Gehänge des 2658 Fuss hohen Kasparsteines (*recte* Kasbauersteines), der aus Guttensteiner Dolomiten besteht, am Gebirgssattel zwischen Eis und St. Paul Petrefacten vor, und unter diesen: *Ceratites (Ammonites) Cassianus Quenst.*, *Ceratites (Amm.) binodosus Hauer*, *Myacites Fassaensis Wissm.*, *Aricula Venetiana Hauer*, *Pecten Fuchsi Hau.*, *Pecten vestitus? Goldf.*, *Naticella costata Münst.*, *Posidonomya sp.?*, wodurch für diese Schichten die Formation des alpinen bunten Sandsteines ausser Zweifel gesetzt wird.

Diese Gesteine der Triasformation treten am östlichsten bei Lavamünd an der Drau auf, woselbst der heilige Dreifaltigkeitsberg aus Guttensteiner Kalken und Dolomiten besteht. Sie bilden ferner den Gebirgsrücken zwischen der Drau, der Lavant, Granitz und Wöllnitz, nördlich von Eis und südlich von St. Paul, u. z. in einem zusammenhängenden Zuge vom Josephsberge bei St. Paul bis Weissenegg bei Ruden, wobei der Gebirgsgrat aus Guttensteiner, die Gehänge aber aus den darunter liegenden Werfener Schichten bestehen. Kleinere Partien von Werfener und Guttensteiner Schichten sind bei St. Magarethen am linken Lavantufer und bei Ottich am rechten Ufer der Wöllnitz zu treffen, von dem Hauptzuge durch jüngere Gebirgsschichten getrennt. Nördlich von diesem Zuge erscheint zwischen Griffen und dem Granitzthale eine zweite mächtige Ablagerung von Werfener Schichten auf Grawackenschiefern, mit nur vereinzelt kleineren Kuppen von dolomitischen Kalken. — Weiter im Westen am rechten Ufer der Görschitz und Gurk bilden die erwähnten Glieder der Triasformation ebenfalls einen von Süd nach Nord verlaufenden Gebirgsrücken zwischen Freudenberg und Eberstein, welcher mit dem 3966 Fuss hohen Pleschitzberge bei Mannsberg seine grösste Höhe erreicht. Den südlichen Theil dieses Gebirgsrückens, am Christophberge bei Phillipen beginnend, bis Gösseling nehmen die Werfener Schichten ein, welche westlich von St. Johann am Brückel von dem Gurkflusse durchbrochen werden. Nördlicher lagern ihnen die Guttensteiner Schichten auf, welche den Gebirgskamm zwischen Eberstein und Pölling und jenen zwischen Lanesdorf und

St. Georgen am Längsee zusammensetzen, bei Eberstein, wo sie von dem Görtschitzflusse durchbrochen werden, auch ans linke Ufer dieses Flusses übertreten und vereinzelt bei Drasendorf, Zeusberg, St. Peter am Längsee u. s. w. vorkommen. Die schöne Burg Hoch-Osterwitz liegt auf den Felsen der Guttensteiner Dolomite. Eben so kommen aus den Diluvien des Krappfeldes bei Drassenberg, Schiefeling und Mühlbach Werfener Schichten zu Tage, die im Görtschitzthale zwischen Eberstein und Klein St. Paul auch an den Gehängen des linken Flussufers auftreten. Der westlichste Punct endlich, an welchem die Werfener und Guttensteiner Schichten am linken Drau-Ufer gefunden werden, ist der 3209 Fuss hohe Ulrichsberg, nördlich von Klagenfurt.

Bezüglich der technischen Verwendung, welche die Gesteine der Triasformation finden, bemerkte Herr Lipold, dass die grobkörnigeren Varietäten der bunten (rothen) Sandsteine als Mühlsteine und Hochofengestellsteine geschätzt sind und in Steinbrüchen bei Eis, am Steinbruchkogel bei Freudenberg, am Ulrichsberge und a. m. a. O. gewonnen werden.

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter zeigt Eisenglanz vor, welcher sich in einem Glaubersalz-Calciniröfen der „Ersten österreichischen Sodafabrik“ zu Hruschau gebildet hat und die Erklärungsweise von der Entstehung des Eisenglanzes in vulcanischen Gesteinen bestätigt. Das Glaubersalz, wie es in den Ofen kommt, enthält noch freie Schwefelsäure, 8—10 Procent Kochsalz und Eisenvitriol. In der Glühhitze zersetzen sich Kochsalz und Eisenvitriol zu schwefelsaurem Natron und Eisenchlorid und letzteres wieder in Berührung mit Sauerstoff zu Eisenoxyd und Chlorgas, oder mit Wasserdämpfen zu Eisenoxyd und salzsaurem Gas. Die Gase gehen weg und das Eisenoxyd bleibt in Form von Eisenglanzkry stallen auf der Feuerbrücke zurück. Die Krystalle sind klein, aber vollkommen scharf mit spiegelnden Flächen ausgebildet (Haupt rhomboeder mit vorherrschender Gradendfläche). Die Bildung ist ganz dieselbe, wie noch heute der Eisenglanz in Vulcanen (nach Bunsen am Hecla und Vesuv) entsteht, aus verflüchtigtem Eisenchlorid, das durch Wasserdämpfe in Regionen gesetzt wird, wo es zur Bildung von Magneteisen nicht mehr heiss genug ist.

Sodann übergab Herr Dr. Hochstetter dem Museum Proben von „Sinterbildern“ des Herrn Apotheker Göttl in Karlsbad, welche er auch in der letzten Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der k. Akademie der Wissenschaften vom 14. December vorgelegt hatte, hauptsächlich Abdrücke von Münzen, Cameen u. s. w., und weist darauf hin, dass die Versuche des Herrn Göttl, auch abgesehen davon, dass sie zu mancherlei wissenschaftlich interessanten Resultaten führen, jede Ermunterung verdienen, weil sie geeignet scheinen für Karlsbad einen neuen zweckmässigen Industriezweig ins Leben zu rufen.

Im Laufe dieses Jahres konnte Herr V. Ritter von Zepharovich diessmal schon zum zweiten Male der Versammlung ein sehr erfreuliches Geschenk vorzeigen, welches dem Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt von Seite des k. sächsischen Berggeschwornen Herrn J. Lippmann in Schwarzenberg zugekommen war. Sich anschliessend an eine frühere Sendung, welche in der Sitzung vom 4. April d. J. ¹⁾ vorgelegt und besprochen wurde, besteht eine zweite vom 27. September wieder aus jenen schönen Pseudomorphosen und Mineralien des sächsischen Erzgebirges, welche auf den Kobalt- und Silber-Erzgängen von Schneeberg, den Eisen-, Mangan-, und Zinn-Erzgängen im Granite bei Eibenstock und Schwarzenberg, und den Erzlagern im Glimmerschiefer von Schwarzenberg ein-

¹⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1854, V. Jahrgang, 2. Heft, Seite 433.

brechen. Es sollen hier wie früher nur die vorzüglichsten Stücke eine kurze Erwähnung finden.

Pseudomorphosen. — Kobaltmanganerz (Kakochlor, Asbolan) nach Calcit von der Spitzleithe bei Schneeberg, kurzsäulenförmige Combinationen von $\frac{1}{2}$ R. ∞ R, das Prisma sehr untergeordnet, auch ganz fehlend, sitzen in Drusenräumen auf und neben einander auf Quarzkrystallen; die Oberfläche der ersteren ist theils ganz ebenflächig, theils mit sehr flachen oder stärkeren nierförmigen Erhabenheiten versehen, welche letztere an den Kanten, wenn auch die Flächen glatt erscheinen, selten fehlen. Die Pseudomorphosen bestehen in der Regel aus mehreren sehr dünnen, matt glänzenden Rinden, welche einen fast dichten feinerdigen Kern umhüllen, in welchem aber keine Spur von zurückgebliebenem Calcit mehr nachzuweisen war. Auf der Unterlage der Pseudomorphosen, den Spitzen der Quarzkrystalle, ist ebenfalls Kobaltmanganerz als dünner Ueberzug oder in grösserer Menge nierförmig abgelagert.

Die eben früher genannte Form des Calcites, nur mit vorherrschenderem hexagonalen Prisma am Psilomelan, ebenfalls von Schneeberg; stellenweise mit ebenen Flächen und scharfen Kanten, ganz vorzüglich erhalten, an anderen Orten aber undeutlicher durch die entwickeltere nierförmige Psilomelan-Oberfläche, unter welcher sie zuletzt ganz verschwinden. Auf drusigem Quarz aufsitzend.

Hämatit nach Calcit von demselben Fundorte. Ein Stück dichten Hämatites, auf dessen Oberfläche theils in unregelmässiger Anordnung, theils in Reihen gestellte scharfe rhomboedrische Ecken hervorstehen, aus derselben Masse bestehend, an der Oberfläche mit matt glänzenden, flachen warzen- und nierförmigen Erhabenheiten versehen. Dort wo die Rhomboeder-Ecken auf ihrer Unterlage zusammenstossen, sind kleine äusserst dünne linsenförmige Kryställchen von Eisenglanz und krystallinische Partien von Quarz zu sehen. Mit ersteren sind auch die Wände der innen hohlen Pseudomorphosen ausgekleidet. Diese Hohlräume zeigen stellenweise ganz die regelmässige Form des Aeusseren, wenn sie nur von dünnen Hämatit-Rinden gegen oben begränzt erscheinen; dann sind die Innenwände ebenflächig und es gelingt leicht von ihnen die krystallinische Eisenglanzdecke in Form einer zarten Schichte abzulösen. Viel häufiger haben aber diese Hohlräume eine ganz unregelmässige Gestalt und sind mit geringer Ausdehnung ganz unten zunächst der Unterlage der Pseudomorphosen, die im Uebrigen ganz aus dichtem Hämatit bestehen, zu finden. Einige dieser Hohlräume wurden zuletzt mit einer weissen, sehr weichen steinmarkähnlichen Masse erfüllt, welche auch oben stellenweise zu sehen ist. — Ein anderes Stück von demselben Fundorte zeigt Hämatit in Calcit-Skalenoedern, deren nur wenig unebene Flächen zu scharfen Kanten zusammenstossen; im Inneren haben dieselben die eben früher beschriebene Beschaffenheit. Sie stecken in einer dichten ocherartigen Hämatit-Masse, von welcher sie sich mit Zurücklassung eines scharfen Abdruckes trennen lassen.

Quarz nach Fluss vom Rothenberge bei Schwarzenberg. Grosse Würfel mit Kanten bis 1 Zoll Länge und darüber, bestehen aus dünnen feinfaserig zusammengesetzten Schichten von Hämatit, mit glänzender, gross- und flach-nierförmiger Oberfläche, welche einen Kern von sehr feinkörnigem, fast dichtem weissen Quarz umschliessen, der sich gegen einen inneren Hohlraum krystallinisch gestaltet und denselben zuletzt mit Krystallspitzen auskleidet; oder es ist das Innere ganz mit Quarz erfüllt, welcher oft Lagenfragmente von Hämatit umschliesst. Stellenweise bemerkt man über den Hämatit-Rinden einen Wechsel von solchen mit dünnen Quarzlagen.

Quarz nach Baryt, darauf Polianit nach Calcit. Das schöne Vorkommen von der Eisensteingrube Johannes am Rothenberge bei Schwarzenberg, welches H. Müller beschrieben ¹⁾). Rechtwinkelig vierseitige oder rhombische, an den Ecken meist abgebrochene, 1 bis 2 Zoll lange und 1 bis 2 Linien dicke Tafeln, von drusigem und körnigem, an der Aussenfläche in kleinen Krystallen ausgebildetem Quarz zeigen in ihrer Mitte einen dünnen, messerschnittartigen leeren Spalt als denjenigen Raum, welchen das von diesem überkrustete, später ganz hinweggeführte Mineral — wahrscheinlich Baryt — früher eingenommen hatte. Auf den Quarztafeln sitzen kleine, ganz flache, meist linsenförmige, im Innern hohle Rhomboeder, wie sie am Calcit bekannt sind, aus feinfaserigem Polianit bestehend. Kleine spiessig durch und neben einander gewachsene Skalenoeder von Calcit sind mit feinschuppigen lichtgelbbraunen Rinden von Dolomit überzogen und kleiden mit Quarzkrystallen besetzte, selbst wieder von Baryt herstammende tafelförmige Hohlräume in Quarz aus. Die überrindeten Skalenoeder tragen auf ihren Spitzen mit übereinstimmender Richtung der Hauptaxen sehr kleine wasserhelle Kryställchen von Calcit, jüngster Bildung, welche, soviel sich bei ihren geringen Dimensionen wahrnehmen lässt, Rhomboeder darstellen, deren Spitzkanten durch das nächst stumpfere hinweggenommen sind. In einem schmalen tafelförmigen Hohlraume im Quarz sind an einer anderen Stelle noch unbedeckte Calcit-Skalenoeder zu sehen. Im Uebrigen besteht das Stück aus einem drusigen, sehr grobkörnigen Gemenge von Quarz mit Calcit, welches stellenweise Pyrit eingesprenkt enthält.

Ein zweites Stück zeigt ähnliche mit Dolomit überrindete Calcit-Skalenoeder auf deren Spitzen wieder kleine gelblichgraue, an den stumpfen Spitzkanten zugerundete Calcit-Skalenoeder sitzen. Von Schneeberg.

Hämatit und Quarz nach Karstenit (nach Breithaupt) von dem Frisch-Glück-Stollen bei Eibenstock. Die reetangulären Tafelformen der Karstenit-Krystalle, Combinationen der End-, Längs- und Querfläche am Hämatit oder Quarz. Entweder bestehen grosse durcheinander gewachsene Tafeln ganz aus fasrigem Hämatit oder es sind in diesem dergestaltige Hohlräume mit vollkommen glatten Flächen vorhanden; an einem anderen Stücke zeigt der Hämatit die grobkörnigkrystallinische Karstenit-Structur. Die Quarz-Pseudomorphosen stellen ebenfalls die erwähnten Formen dar, welche von krystallinisch-körnigem, drusigem Quarze ganz oder theilweise erfüllt und mit dicken Ueberzügen von fasrigem Hämatit von hoch-nierförmiger äusserer Gestaltung versehen sind.

Grosse Pyrit-Hexaeder mit darauf sitzenden linsenförmigen flachen Calcit-Romboedern sind nun am Limonit vom Graul bei Schwarzenberg zu sehen. Die Calcitformen sind durch dünne leere Rinden dargestellt.

Unter den übrigen Mineralien der reichhaltigen Sendung sind besonders hervorzuheben gross-nierförmiger Hämatit mit radial faseriger Textur, um ein unregelmässig grobkörniges Aggregat von ersterem und Quarz als Mittelpunkt gebildet, vom Frisch-Glück-Stollen bei Eibenstock. Die Fasern, dem Centrum des Gebildes am nächsten, sind fest mit einander verwachsen, erst weiter auswärts lassen sich gesonderte Individuen nachweisen, welche die sehr dünnen, innig sich an einander anschliessenden krummschaligen Lagen zusammensetzen. Auf den beiderlei Zusammensetzungsflächen bemerkt man einzelne zerstreute oder kleine Gruppen von dicht gedrängten Quarz-Kryställchen, durch Eisenoxyd gefärbt, von

¹⁾ Gangstudien, oder Beiträge zur Kenntniss der Erzgänge, herausgegeben von B. Cotta. Band II, Heft 3.

denen nur die ersteren zur vollkommenen Ausbildung gelangt sind. Ferner die verschiedenen schönen Vorkommen von Pyrolusit, Psilomelan und Wad vom Langenberg bei Schwarzenberg — hier butzenartig im Quarzbrockenfels vorkommend — und von Wildenthal bei Eibenstock, dann Kupfer-, Magnet- und Arsenkies, Blende, Zinnstein und der Polyhydrat von Breitenbrunn, endlich der Hypochlorit von Schneeberg und Magnetit im Strahlstein von Rittersgrün bei Schwarzenberg.

Anknüpfend an eine Mittheilung, die er in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 7. November gemacht hatte, gab Herr Bergrath Franz v. Hauer die Gründe an, welche ihn veranlassen, eine Reihe von verschiedenen Gebirgsbildungen in dem Erzherzogthume Oesterreich und den angränzenden Ländern, die bisher gewöhnlich theils jüngeren, theils älteren Formationen zugezählt worden waren, als Glieder der Eocenformation zu betrachten. Es gehören dahin die Menilitschiefer in der Umgegend von Nickolschütz und Mautnitz; dieselben haben nicht nur, wie schon Boué vor langer Zeit ermittelte, steil aufgerichtete Schichten, während die sie ringsum begränzenden Neogenablagerungen, mit denen man sie bisher vereinigt hatte, horizontale Schichten zeigen, sondern unter den fossilen Fischen, welche sie enthalten, befinden sich auch nach den Untersuchungen von Heckel nur Arten, welche den sicher eocenen Menilitschiefern der Karpathen eigen sind. Man muss sie daher trennen von den Menilitschiefern, die an mehreren Stellen in Oesterreich, namentlich bei Grübern unweit Meissau, nach den Beobachtungen von Čížek horizontal auf dem Leithakalke liegen und dabei Schuppen der *Meletta sardinites*, eines in den Neogenschichten von Radoboj in Croatien sehr häufig vorkommenden Fisches, enthalten.

Weiter gehören dahin einige Abtheilungen des sogenannten Wiener Sandsteines, nämlich die von Pollehraditz und Steyrowitz, südwestlich von Ober-Klobauk in Mähren, die bei Naglern und im Rohrwald bei Korneuburg, endlich jene bei Kritzendorf und Greifenstein nördlich von Klosterneuburg. Diese letzteren waren schon von Čížek einiger nicht näher bestimmbarer Korallenfragmente wegen, die er darin aufgefunden hatte, als eocen betrachtet worden. Im vorigen Sommer gelang es nun, darin sehr vereinzelt Nummuliten aufzufinden, und so ihr Alter ausser Zweifel zu stellen. Sie unterscheiden sich durch das Fehlen der Züge von hydraulischen Kalken, durch selteneres Vorkommen von Fucoiden, theilweise wenigstens auch durch abweichende petrographische Beschaffenheit von den älteren Wiener Sandsteinen.

Noch endlich, wenn auch mit geringerem Grade von Zuversicht, glaubt Herr von Hauer als eocen betrachten zu müssen: die Sand-, Mergel- und Geröll- oder Conglomeratablagerungen in der Umgegend von Maisbierbaum, Nieder-Hollabrunn und Wollmannsberg, nordöstlich von Stockerau, dann im Tullner Becken südlich von der Donau bis zum Perschlingbach. Schon vor langer Zeit hatte der Director des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Herr P. Partsch, die Ansicht ausgesprochen, dass diese Gebilde älter sein müssen als die ältesten Schichten des Wiener Beckens, und in der That beweist ihre, den Schichten des Wiener Sandsteines conforme Lagerung, dass sie an Hebungen der Alpenkette Theil genommen haben, von denen die jüngeren Schichten des Wiener Beckens schon unberührt blieben. Bezeichnende Versteinerungen wurden aber bisher in diesen Schichten nicht aufgefunden.

Herr königl. preuss. Berghauptmann v. Dechen gibt in einem Briefe an Herrn k. k. Sectionsrath W. Haidinger Nachricht von Geschieben mit Eindrücken, welche Herr Major v. Benningsen bei Rheineck, im Canton St. Gallen am Bodensee, woselbst er einige Wochen auf dem Landsitze Weinburg

des Fürsten von Hohenzollern zubrachte, in grosser Anzahl gesammelt und nach Bonn gebracht hat, von derselben Art, wie sie in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt für 1853 von dem königl. preussischen Herrn geheimen Bergrathe Noeggerath beschrieben worden sind. Das merkwürdigste Stück bilden zwei Protogyngeschiebe. Das eine hat von dem anderen einen rundlichen Eindruck empfangen und die Masse ist dadurch auf der anderen Seite herausgequetscht worden, mit einer ganz scharfen Kante, die viel kleine Querrisse zeigt. Der Druck, die Quetschung, die gewaltsame Trennung ist so deutlich, dass daran kein Zweifel sein kann. Herr Dr. Ferdinand Römer in Bonn hat einen neuen Punct von solchen Geschieben mit Eindrücken in der Rheinprovinz in dem Conglomerate von Malmedy aufgefunden. Es gehört der Trias an, dem bunten Sandsteine. Die Geschiebe bestehen aus devonischen Kalkstein und Quarzfels. Die letzteren haben im Allgemeinen die Eindrücke veranlasst, die ersteren sie empfangen.

Der königlich bayerische Herr geheime Rath C. Th. von Kleinschrod sandte durch die freundliche Vermittelung des k. k. Herrn Legationsrathes von Haymerle ein Bruchstück von Lignit, einem Stamme von fünfzehn Fuss Durchmesser entnommen, aus einem neu eröffneten Braunkohlenlager auf dem Rhöngebirge. Nähere geologische Nachrichten über das ganze Vorkommen, Durchschnitte, welche durch das k. Bergamt daselbst vorbereitet werden, sind freundlichst zugesagt.

Herr Julius Rittler, Steinkohlenwerksbesitzer in Rossitz, übergab an Hr. Fr. Foetterle für die k. k. geologische Reichsanstalt ein schönes Stück des vor einigen Jahren daselbst vorgekommenen Hatchettins. Es wurde damals von Herrn Sectionsrath Haidinger ein Bericht über dieses Mineral in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 10. Mai 1849 (Sitzungsberichte 2, 312) gegeben und die Uebereinstimmung mit dem von Conybear beschriebenen Hatchettin von Merthyr-Tydvil in Wales nachgewiesen. Das neue Stück enthält noch eine weitere Uebereinstimmung des Vorkommens, indem nebst dem Kalkspath in den Klüften des Sphärosiderites, in welchem der Hatchettin sich findet, die Varietät von Rossitz auch eben so von Quarzkrystallen begleitet wird, wie diess bei dem von Wales angemerkt wurde. Nebst Quarz und Kalkspath zeigt das neue Stück auch noch kleine krummflächige Rhomboeder von Dolomit, ganz ähnlich namentlich den Sphärosideriten von Brandeis in Böhmen, welche im verflossenen Jahre Herr k. k. Gubernialrath von Lill in Píbram an die k. k. geologische Reichsanstalt eingeschendet hatte. Auch diese sind, wie die von Merthyr-Tydvil und Rossitz, aus der Steinkohlenformation.

Herr Fr. Foetterle legte die im Laufe dieser Monate theils im Tausche, theils als Geschenk an die k. k. geologische Reichsanstalt eingelangten Druckschriften, so wie das eben herausgegebene dritte Heft des fünften Jahrganges 1854 des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt vor.
