

telbar umgebenden Schichten, nämlich die Arkosen, abgesetzt waren. Eine Porphyrbreccie innerhalb der Stadt Petzka gibt hierüber den besten Aufschluss, indem sie mitten von Arkosen umgeben, selbst keine führt, sondern ein mit Porphyrmasse verkittetes Haufwerk von Brocken eines missfärbig rothen thonigen Sandsteines ist, der dem im Liegenden der Arkosen vollständig entspricht.

Von jüngeren Eruptiv-Gesteinen findet man im Rothliegenden noch Basalte, die meist in kleinen ostwestlichen Gängen die Schichten durchsetzen, und stellenweise kleine Kegel aufwerfen, die sich meist durch ihr wackernartiges Gestein von der Gangmasse unterscheiden. In solchen Kegeln findet man zuweilen grosse Partien, die fast nur aus einem Gemenge von Hornblende und Titaneisen bestehen, und in welchem die Hornblende oft in kopfgrossen rundlichen Ausscheidungen vorkömmt.

Herr Felix Hofmann hatte bei Swinitza in der Militärgränze in neuerer Zeit ein Kupfervorkommen in bituminösen Schiefern und Sandsteinen entdeckt, welches derselbe in einer Mittheilung an die k. k. geologische Reichsanstalt als wahrscheinlich der Kupferschieferformation angehörend betrachtet. Herr Emil Porth spricht die vollständige Identität derselben mit den ihm durch langjährige Studien so wohl bekannten Bildungen aus dem kupferführenden Rothliegenden Böhmens aus. Der einzige Pflanzenrest, der aber in den eingesendeten Swinitzaer Handstücken in grosser Menge vorkommt, ist ein zwar noch nicht bestimmtes Petrefact, das wahrscheinlich den Schilfen angehört, ist jedoch entschieden identisch mit jenen, die auch im böhmischen Rothliegenden, und namentlich in dessen kupferführenden Partien förmlich schichtenbildend auftreten. Auch die Art der Kupfererzvertheilung ist jener der böhmischen Kupfervorkommnisse dieser Formation zum Verwechseln gleich. Hier wie dort sind die Erze um Kohlenpartikeln mit erhaltener Pflanzenstructur besonders concentrirt und kleiden die feinen Absonderungsspalten der Kohle aus u. s. w.

Herr Hofmann gibt im Liegenden dieser kupferführenden Schichten Conglomerate und Sandsteine an, die kohlenführend sind, und die er gewiss mit vollem Recht als Rothliegendes anspricht. Es ist aber eben so gewiss, dass die höheren erzführenden Schichten dem höheren Niveau derselben Formation entsprechen.

Sitzung am 23. März 1858.

Herr Director Haidinger theilt die erfreuliche Nachricht mit, dass zu Folge hoher Genehmigung des k. k. Ministeriums des Innern, die Räume der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Abhaltung der Allgemeinen Versammlung der Berg- und Hüttenmänner in Wien bestimmt worden sind. Bekanntlich war es Herr Dr. Ferdinand Stamm, der am 30. October 1857 zuerst den Gedanken einer solchen Versammlung in seiner werthvollen illustirten Wochenschrift „Die neuesten Erfindungen u. s. w.“ ausgesprochen. Freiherr v. Hingenau nahm ihn lebhaft auf und besprach ihn vielfach und gründlich in seiner trefflichen „Oesterreichischen Zeitschrift für den Berg- und Hüttenmann“, und auch Haidinger unterstützte ihn in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 10. November, indem er auf die vielen Beziehungen hinwies, welche unser Museum als einen Vereinigungspunct, gewissermassen als eine permanente Ausstellung der Erz- und Gesteinarten aller österreichischen Bergwerksreviere erscheinen lassen. Er betrachtet es nun als eine wahre Auszeichnung, dass sich alle Stimmen des hochverehrten Comités, die Herren Grafen Georg Andrassy und Ludwig Breda, k. k. Sectionsräthe Rittinger und Weis, k. k. Bergrath Freiherr v. Hingenau und Dr. F. Stamm dahin geeinigt, für die Versammlung

unser Institut auszuersuchen. Von unserer Seite sind die Herren Franz Ritter v. Hauer und Foetterle gleichfalls Mitglieder des Comités, wir freuen uns aber alle, dass es uns gegeben sein wird, in unsern schönen Räumen unsere hochverehrten montanistischen Freunde aus alter und neuer Zeit, aus der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt und den bergbautreibenden Kronländern, aus dem In- und Auslande herzlichst willkommen zu heissen.

Herr Prof. Hornig besprach das neuerlich von Niepce angegebene photographische Verfahren mit salpetersaurem Uranoxyd. Dieses Verfahren dürfte zur Darstellung der positiven Bilder vor dem bisher üblichen einige Vorzüge haben, indem sowohl das Papier ohne besondere Vorsicht durch blosses Ueberstreichen dargestellt, als auch eine beliebig lange Zeit in einer Mappe ohne Veränderung aufbewahrt werden kann, ein Umstand der beim Chlorsilberpapier nicht eintritt, da sich letzteres selbst im Dunkeln allmählich färbt. Ein anderer Vorzug dürfte darin liegen, dass zur Hervorrufung des Bildes ein blosses Eintauchen des isolirten Uranpapiers in salpetersaures Silberoxyd und zur Fixirung ein gehöriges Waschen mit reinem Wasser genügt, dass demnach die den Bildern und dem Papier oft sehr nachtheilige Behandlung mit unterschwefeligsäurem Natron und anderen Lösungsmitteln des Chlorsilbers entfällt. Das Bild wird zwar nicht so schnell erhalten, wie beim Chlorsilber, aber stimmt in der Schärfe mit den gewöhnlichen positiven Abdrücken vollkommen überein.

Herr Prof. Hornig hob hervor, dass in den bisher nach Wien gelangten Notizen keine näheren Daten über den Einfluss der Concentration des Silberbades, über die verschiedene Insolationszeit enthalten seien und dass demnach den Forschern hierin auch das Feld offen stehe, dass ferner die durch Insolation erhaltenen Bilder auch vor dem Hervorbringen mit Wasser gewaschen werden können, wobei die isolirten Stellen vom Wasser nicht afficirt werden, wodurch bewiesen sei, dass das salpetersaure Uranoxyd durch die Insolation unlöslich werde.

Das isolirte Uranpapier besitzt die Eigenschaft, auf Chlorsilber selbst nach längerer Zeit zu wirken, ein Umstand, der vielleicht auch in der Folge eine praktische Bedeutung erhalten dürfte.

Weniger vortheilhaft für die Darstellung von positiven Bildern durch Insolation sind Weinsäure, Oxalsäure und mehrere andere Stoffe, wengleich noch die Möglichkeit vorhanden ist, eine empfindlichere und billigere Substanz als das salpetersaure Uranoxyd zu finden.

Herr Prof. Hornig zeigte nach dem angegebenen Verfahren erhaltene Proben, vorzüglich Abdrücke von Blättern vor und empfahl das Verfahren der Aufmerksamkeit der Photographen.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte eine für die Aufstellung in dem Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgewählte Suite von Ammoniten aus den Jura-Schichten der Südalpen zur Ansicht vor. Er erwähnte, dass in den letzten Jahren namentlich durch die Bemühungen der Herren Bergrath Foetterle und H. Wolf reiche Sammlungen der genannten Fossilien aus den Venetianer und Südtiroler Alpen zusammengebracht wurden, und dass diese neuerlich noch durch eine Sendung, die wir Herrn Prof. A. Massalongo in Verona verdanken, vermehrt wurden. Nebst vielen neuen und noch unbestimmten Arten wurden von Herrn v. Hauer bisher die folgenden erkannt.

Amm. ptychoicus Quenst. vom Campo torondo bei Agordo, den Sette comuni, Roveredo, dann Torri und Malcesine am Garda-See.

„ *Zignodianus d'Orb.* von Campo torondo, Rovere di Velo bei Verona, Trient und Roveredo.

- Amm. tatricus Pusch* von sehr zahlreichen Localitäten, die alle schon in Herrn v. Hauer's Abhandlung über die Heterophyllen der österreichischen Alpen (Sitzb. d. kais. Akademie der Wissenschaften, Bd. XII, S. 861) aufgezählt sind.
- „ *tortisulcatus d'Orb.* Campo torondo und Trient.
 - „ *oolithicus d'Orb.* Campo torondo, Caprino, Rovere di Velo, Monte Baldo, Torri.
 - „ *fasciatus Quenst.* Campel nordöstlich bei Feltre.
 - „ *Eudesianus d'Orb.* Campo torondo, und wohl noch an vielen anderen Fundorten, doch bleibt die Bestimmung dieser und anderer Fimbriaten der nur sehr selten erhaltenen Schalenoberfläche wegen meist unsicher.
 - „ *anceps Rein.* Campo torondo, Caprino, Roveredo, Torri.
 - „ *plicatilis Sow.* Campo torondo.
 - „ *exornatus Catullo.* Campo torondo.
 - „ *Humphriesianus Sow.* Campo torondo; die Stücke stammen aus einem gelbgrauen Kalkstein, während die übrigen Arten der genannten Localitäten in einem rothen Kalkstein lagern.
 - „ *granulatus Brug.* = *Amm. inflatus Rein.* Campo torondo, Caberlata in den Sette comuni, Trient und Roveredo.
 - „ *Athleta Phill.* Campo torondo, Sette comuni, Mt. Lesini.
 - „ *biruncinatus Quenst.* Torri am Garda-See.

Noch legte Herr v. Hauer eine für die Geologie der westlichen Alpen sehr wichtige, wie es scheint aus der *Bibliothèque universelle de Genève* separat abgedruckte Abhandlung von Herrn Prof. Alphonse Favre in Genf, die ihm derselbe freundlichst eingesendet hatte, vor.

Herr Favre bespricht darin die in den *Comtes rendus* der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris abgedruckten Briefe von Herrn Angelo S i s m o n d a an Herrn Elie de B e a u m o n t, in welchem die Ansicht ausgesprochen wurde, dass die Anthracit führenden Schiefer mit Pflanzenabdrücken der Steinkohlenformation von Taninge in Savoyen, der Nummulitenformation angehören, und dass demnach die Farne der Steinkohlenzeit in der That noch während der Eocenperiode gelebt haben müssen. Diese Behauptung ward von Elie de Beaumont der Hauptsache nach als richtig erkannt, auch er zählt die Ablagerung von Taninge der Nummulitenformation zu. Herr Favre weist nun das Irrige dieser Angaben nach; er zeigt, dass die genannten Anthracit führenden Gesteine von der ungeheuren Masse der Schichten des *Dent de Marcely* bedeckt werden, die zum Lias gehören, dass Nummuliten-Schichten überhaupt erst 5—6000 Meter weit südlich von Taninge auftreten und dass demnach der Anthracit dieser Localität wirklich der Steinkohlenformation angehört. In gleicher Weise trennt er die Kohlen von Darbon, die von S i s m o n d a und Elie de B e a u m o n t ebenfalls der Nummulitenformation beigezählt wurden, von dieser und weist nach, dass sie den oberen Juraschichten angehören; eocen sind dagegen wirklich die Kohlen von Pernant, Entrevernes und den Diablerets.

Herr Bergrath M. V. Lipold sprach über die in dem nördlichen Theile von Unterkrain zwischen den echten Triasbildungen und den neogenen Tertiärschichten auftretenden sedimentären Ablagerungen, welche einestheils aus Mergeln und Sandsteinen, anderentheils aus Kalksteinen bestehen. Die Mergel und Sandsteine besitzen eine grosse Verbreitung im nordöstlichen Theile von Unterkrain zwischen dem Save- und Gurkflusse und am nördlichen Abhange des Uskokengebirges, und sie stehen mit lichten, hornsteinreichen, dünngeschichteten

(plattenförmigen) Kalksteinen in engem Zusammenhange. Da bisher in diesen Mergeln, Sandsteinen und Kalksteinen keine anderen Fossilreste vorgefunden werden konnten als sparsame Fucoiden (*Chondrites*-Arten), diese letzteren aber auch in den Cassianer Schichten Unter-Krain vorkommen, so bleibt es vor der Hand zweifelhaft, ob die erwähnte Ablagerung nach der Triasformation oder bereits einer jurassischen oder Neocomien-Bildung beizuzählen, oder ob sie nicht vielleicht schon eocen sein.

Eine zweite ebenfalls mächtige Ablagerung von grösstentheils geschichteten grauen Kalksteinen, den Triaskalksteinen (Hallstätter Schichten) aufruhend, bedeckt den mittleren Theil von Unter-Krain zwischen St. Veit und Neustadt und das Guttenfeldthal, und erstreckt sich in zwei breiten Zonen in das Gottschee-Gebiet. Diese Kalksteinablagerung lässt drei normal über einander gelagerte Gruppen unterscheiden, deren unterste bisher nur Spuren von Zweischälern lieferte, die mittlere ziemlich reich an Gasteropoden und Brachiopoden ist, die jedoch eine spezifische Bestimmung zur Feststellung des Alters der Ablagerung nicht zulassen, die oberste endlich zahlreiche Rudisten, Korallen u. s. f. führt. Herr Lipold hält es für wahrscheinlich, dass die unterste Gruppe den Dachsteinschichten angehöre, und die mittlere das Aequivalent einer jurassischen Bildung sei, während die oberste Gruppe unzweifelhaft der Kreideformation beigezählt werden muss.

Herr Bergrath Lipold erwähnte ferner die neogenen Tertiärablagerungen im nördlichen Theile von Unter-Krain, welche theils aus Tegeln, theils aus Sandsteinen und Leithakalken zusammengesetzt sind. Ausser den Tertiärgebilden, welche die Hügelumsäumung der Landstrasser Ebene an der Gurk bilden, und worüber Herr Dr. Stache in einer der ersten diessjährigen Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Mittheilungen machte, befinden sich nur kleine beckenförmige Ablagerungen von neogenen Tertiärschichten zu Johannesthal und zu Pulle, nordöstlich von Nassenfuss, ferner nächst St. Ruprecht, und endlich zu Oberndorf, westlich von Neudegg. Die Becken von Pulle und Oberndorf führen lignitische Braunkohlenflötze, welche nächst Pulle der Fundort von Piauzit sind, den sie in Nestern enthalten. Während jedoch die neogenen Tertiärschichten des Beckens von Oberndorf sich durch „*Melania Escheri*“ und „*Helix inflexa*“ als eine Süswasser-Ablagerung darstellen, sind die Tertiärschichten der übrigen obenerwähnten Becken durch zahlreiche Petrefacte als eine Meeresablagerung charakterisirt.

Zum Schlusse zeigte Herr Lipold fossile Fischreste vor, welche Herr Werksdirector Friedrich Langer von Sagor in Krain aus den dortigen Braunkohlenschichten nebst Pflanzenresten als Geschenk an die k. k. geologische Reichsanstalt einsandte, so wie Muster von Porzellanerde (Kaolin), welche Herr Dr. Rudolph Tischler von Windisch-Feistritz in Steiermark nächst St. Martin im Bachergebirge entdeckte und der k. k. geologischen Reichsanstalt als Geschenk übermittelt hat. Herr Bergrath Lipold, welcher die Fundorte dieser Porzellanerde im Herbste vorigen Jahres besuchte, theilte mit, dass dieselbe das Verwitterungsproduct eines sehr feldspathreichen Gneisses sind, welcher im Bachergebirge auf weite Erstreckungen Einlagerungen theils in den krystallinischen Schiefeln, grösstentheils aber in krystallinischen Kalksteinen bildet.

Herr G. Tschermak hielt einen Vortrag über die Basaltberge zwischen Freudenthal und Hof in Schlesien. Im „Gesenke“ und zwar in der genannten Gegend wird die Grauwacke an mehreren Stellen von Basalt durchbrochen, welcher dort neun Berge bildet, die sich im Mittel zu ziemlich bedeutender Höhe

erheben. Ueber dieselben hat Herr A. Heinrich, der verdienstvolle Erforscher der Geognosie Mährens, bereits im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt Band V, Seite 102 ff., eine ausführlichere Beschreibung veröffentlicht. Dieselben sind in geologischer und petrographischer Beziehung ziemlich gleichartig bis auf vier von ihnen, die noch jetzt sehr deutliche Spuren ehemaliger vulcanischer Thätigkeit an sich tragen und sich durch die vorhandenen Laven, Asche und vulcanische Auswürflinge als früher thätige Vulcane erweisen. Ihre Namen sind: der grosse Rautenberg, der kleine Rautenberg, der Venusberg und der Köhlerberg. Um mit dem grossen Rautenberge zu beginnen, mag vor allem darauf hingewiesen werden, dass dieser interessante Berg ein bei weitem aufmerksameres Studium verdient als es ihm bisher zu Theil geworden ist. In früherer Zeit wurde dessen Natur fast gänzlich verkannt und erst später einigermaßen gewürdigt. Die ersten Nachrichten über denselben rühren von André (Hesperus XXVII, Beil. 27, Seite 202), fast alle übrigen von A. Heinrich (Hesperus XXIX, Beil. 14, Seite 105, Wolny's Topographie von Mähren, Bd. V, S. XV, und a. a. O.) her. Auch Oeynhausens „Geognostische Beschreibung Oberschlesiens“, lieferte über ihn und den Köhlerberg einige Daten. Neben der Beschreibung des bereits bekannten Lavavorkommens auf demselben erwähnt der Vortragende noch einiger seiner Beobachtungen über den Bau dieses vulcanischen Kegels, die Natur und schichtenweise Aufeinanderlagerung der Laven, die Auswürflinge u. s. w. und weist auf das von ihm nicht besuchte Tufflager bei Raase, im Norden des Berges hin, das ebenfalls eine genauere Betrachtung verlangt. Im Westen dieses Berges erhebt sich der „kleine Rautenberg“, der eine geringere Höhe und weniger auffallende Form besitzt als der vorerwähnte Kegel, auch ausser den überall darauf umhergestreuten Lavabruchstücken wenig Interessantes bietet. Desto wichtiger ist der „Venusberg“ im Nord-Nordwest, welcher zwar eine unscheinbare Form und die geringste Höhe unter den vier erloschenen Vulcanen, jedoch auf seinem Gipfel eine höchst interessante Ablagerung von vulcanischen Auswürflingen, worunter einige in ausgezeichneter Bombenform, Asche und Rapilli neben den umherliegenden Lavablöcken besitzt und seine jetzige abgerundete Form wahrscheinlich nur den späteren zerstörenden Einflüssen verdankt. Der „Köhlerberg“ nächst Freudenthal, der eine langgezogene Form besitzt, unterscheidet sich von den übrigen der vier genannten Berge auch noch durch eine grössere Partie festen anstehenden Basaltes, welches einen bedeutenden Theil des Berges bildet, so dass nur die südlich gelegene Kuppe oben aus Schichten oder vulcanischen Auswürflingen besteht. Nachdem der Vortragende erwähnt, dass er seine Beobachtungen im verflossenen Jahre bei einem mit Herrn Julius Schmidt unternommenen Ausfluge zu machen Gelegenheit hatte, weist er noch darauf hin, dass in neuester Zeit einige Ansichten über jene Auswürflinge, die Natur der Lava u. s. w. ausgesprochen worden wären, die durch die einfache Beobachtung allein sogleich wiederlegt würden.

Herr Tschermak gab ferner einige Notizen über die Grünsteine in der Gegend von Neutitschein. Alle die in genannter Gegend so wie weiter bis Teschen hin auftretenden eruptiven Felsarten, die bisher unter dem allgemeinen Namen „Grünsteine“ zusammengefasst wurden, vermögen im höchsten Grade die Aufmerksamkeit des Beobachters auf sich zu ziehen; der auch bald erkennt, dass er es hier mit Gesteinen verschiedener Natur und verschiedenen Alters zu thun habe. Doch kann nur erst eine spätere Durchforschung dieses interessanten Gebietes über die geologische und petrographische Stellung dieser Gesteine Aufschluss geben. Frühere Angaben über dieselben finden sich in den betreffenden

Arbeiten Zeuschner's ¹⁾ und Oeynhausens ²⁾. Weitere Angaben verdanken wir den Bemühungen Hohenegger's (Haidinger's Mittheilungen u. s. w., V, S. 115 und VI, S. 114, ferner Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt Band III, Heft 3, Seite 147. Eine mineralogische Beschreibung einiger Gesteine von Hochstetter findet sich in dem obenerwähnten Jahrbuche IV, Heft 2, Seite 311 ff. Doch betreffen die eben aufgezählten Arbeiten meist nur die nächst Teschen vorkommenden Grünsteine, wogegen jener noch wichtigeren Punkte bei Neutitschein erst durch Foetterle (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt VIII, Heft 1, Seite 184) Erwähnung gethan wird. Der Vortragende bespricht einige von ihm beobachtete Durchbrüche des Diorites bei Neutitschein, die Verhältnisse zu dem ebenfalls daselbst auftretenden Basalte, die Beschaffenheit jener Gesteine u. s. w.

Herr k. k. Bergrath Foetterle, welcher auch im vergangenen Jahre von dem Werner-Verein in Brünn ein Gebiet zur geologischen Durchforschung übernommen hatte, theilte die Resultate dieser Aufnahme mit. Das aufgenommene Gebiet schloss sich in südwestlicher und südlicher Richtung unmittelbar demjenigen an, welches von ihm im Jahre 1856 in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Hochstetter begangen wurde, und die Gegend zwischen Neutitschein, Weisskirchen und Meseritsch umfasste; dasselbe reichte von dem Beczwathale zwischen Weisskirchen, Meseritsch, Rožnau und dem Sulowberge westlich bis an die March, und südlich und südöstlich bildete die Gränze gegen Ungarn zugleich seine natürliche Begränzung. Die Herren D. Stur und H. Wolf hatten sich freundlichst den Aufnahmsarbeiten angeschlossen, und durch ihre kräftige Mitwirkung die Beendigung des angedeuteten Gebietes möglich gemacht; namentlich hatte Herr D. Stur die Aufnahme des von Zlin, Wisowitz und Lidečko südlich gelegenen Theiles übernommen und selbstständig ausgeführt. Das ganze Gebiet gehört den Karpathen an, welche von dem Bieskiden bei Jablunkau in mehreren Parallelzügen in südwestlicher Richtung verlaufen; nur einer dieser Züge setzt bei Napagedl über die March als Marsgebirge bis gegen Gaya fort, von wo nur einzelne Berge die Verbindung mit den Stockerauer Bergen, und hierdurch mit dem Wiener Walde aufrecht erhalten. Der Hauptrücken setzt jedoch längs der ungarischen Gränze südlich gegen die Gruppe des Jawořina-Berges fort, mit welcher die Verbindung mit den kleinen Karpathen hergestellt ist. Die nach Westen und Südwesten verlaufenden Züge dachen nicht allmählich ab, sondern bilden gegen das Thal der Beczwa und der March einen ziemlich stark abfallenden Gebirgsrand, in dem der Hostenberg, der Jawornik kelski, der Peschkowaberg besonders hervorragende Punkte bilden. Von Holleschau und Prerau nordöstlich ist dieser Gebirgsrand vom Beczwathale noch durch eine Breite von 2½ Meilen von niedrigen Vorbergen getrennt, welche über Weisskirchen, Neutitschein und Misteck nach Schlesien fortsetzen. In geologischer Beziehung bieten gerade diese Vorberge auch hier wie im Teschner Kreise viele Mannigfaltigkeit, während die eigentlichen Karpathen durchaus nur aus Karpathen-Sandstein bestehen. Als ältestes Gebilde tritt zwischen Leipnik und Weisskirchen die Grauwackenformation, aus Sandstein und Kalk bestehend, auf, einen schmalen Streifen längs dem Beczwathale einnehmend: der Kalk, sehr deutlich in nicht sehr mächtigen Bänken geschichtet, tritt als unteres Glied nur bei Weisskirchen auf; der weiter nördlich namentlich bei Stramberg in mehreren isolirten Kuppen auftretende weisse

1) N. Jahrb. f. Mineralogie 1834, S. 16 ff. u. Bulletin de la soc. géol. 1854, IV, p. 297.

2) Geognostische Beschreibung Oberschlesiens.

Jurakalk kommt hier nur an einem einzigen Punete zwischen Skalitzka und Zamersk in unbedeutender Ausdehnung vor, die durch ihre Petrefactenführung dem Neocomien angehörigen Teschner Schiefer und Kalksteine scheinen sich in dem untersuchten Gebiete bereits ausgekeilt zu haben, hingegen führen die tiefsten Schichten des Karpathensandsteines Kalke und Kalkmergel, welche den auch in den Aptychenkalken des Wiener Sandsteines vorkommenden *Aptychus striatopunctatus* und *Aptych. aplanatus* enthalten, und daher nicht nur die Kalke, sondern auch die dieselben einschliessenden Sandsteine dem Neocomien angehören; sehr deutlich sind sie entwickelt bei Kurowitz nordöstlich von Tlumatschau, welche näher von Herr Dr. Glocker als dem Jura angehörig beschrieben wurden; sie kommen ferner am Dubowaberge bei Freistadt, bei Rottalowitz, ferner am Czerwenaberge und südöstlich von Bistritz vor, hierher dürften wohl auch die Kalke vom Wapenkaberge, südwestlich von Rožnau, und von Hutisko zu zählen sein. Die Sandsteine, welchen dieser Kalk und Kalkmergel eingelagert ist, den grauen und graulichweissen Wiener Sandsteinen analog, werden von dunklen Mergelschiefern überlagert, welche den Wernsdorfer Schiefer, in denen Herr Hohenegger noch Neocomien-Cephalopoden gefunden, entsprechen dürften, auch sie enthalten Thoneisensteinlager, wie am Wapenkaberge bei Rožnau, bei Ober-Beczwa, im oberen Theile des Lutschowetzaches u. s. w. Diese Mergelschiefer werden nach oben von Sandsteinen bedeckt, welche eine grosse Aehnlichkeit mit dem Quadersandsteine besitzen, wie am Kiczeraaberge nördlich von Rožnau, vom Ratzkowerwalde bei Freistadt, am Klenowberge zwischen Hutisko und Rožnau; sie treten in mächtigen Bänken auf und werden zu Werksteinen verwendet. Durch Verwitterung von beigemengten Kalk- oder Schiefertheilen erhalten sie ein poröses Ansehen, oder zerfallen zu Sand. Nicht selten stehen diese Sandsteine mit Conglomeraten aus Quarz und krystallinischem Gesteins-Gerölle in Verbindung. Sie wurden von Glocker dem Quadersandstein, von Herrn Director Hohenegger dem Gault und der chloritischen Kreide zugezählt. Diese Abtheilung der Sandsteine wird von dünngeschichteten sehr glimmerreichen mergeligen Sandsteinen überlagert, welche namentlich in den Vorbergen eine grosse Ausdehnung besitzen; verkohlte Pflanzentheile an der Schichtungsfläche sind ihnen gewöhnlich eigen, ihnen stehen conglomeratartige Sandsteine, aus Quarzkörnern, krystallinischen Schieferarten und vorzüglich aus Jurakalkgeschieben bestehend, sehr nahe und überlagern dieselben. Diese Conglomerate sind denen ganz analog, welche bei Saypusch in Galizien Nummuliten führen und bei Neutitschein sehr verbreitet sind. Sie kommen in dem im vergangenen Jahre untersuchten Gebiete namentlich bei Raynochowitz am Hradischberge, wo sie gegen den Jawornik kelski und den Hostenberg fortsetzen, und bei Podoly am Holy kopez vor; sie müssen wohl auch hier, wie bei Neutitschein und Saypusch schon den Eocenbildungen zugezählt werden; diese letzteren sind noch deutlicher ausgedrückt in den Vorbergen, theils durch die Nummuliten, Pecten und Ostreen führenden Sandsteine von Bistritz und durch die Fischschiefer bei Lauczka, so wie durch die ausgedehnten Menilitschiefer zwischen Holleschau und Hustopetsch. Jüngere tertiäre Bildungen kommen in dem Gebiete nicht vor, dagegen sind die Vorberge durch eine mächtige Masse von Lehm bedeckt, welche den Beobachtungen sehr hinderlich ist. Die grossartigen Grünsteindurchbrüche bei Neutitschein haben in südwestlicher Richtung ganz aufgehört und es kommt von denselben südlich von Prziluk im Beczwathale nichts mehr vor. Erst weiter südlich bei Banow treten Trachyte und Basalte auf, über deren Vorkommen bereits die Herren Julius Schmidt und Tschermak Mittheilungen machten.