

Geognostische
und
mineralogische Notizen

aus der
Umgebung von Neutitschein.

Von
Josef Sapetza.

Separatabdruck aus den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn,
III. Bd. 1864.

Selbstverlag des Verfassers.

Aus Georg. Gastl's Buchdruckerei in Bräun.

Geognostische und mineralogische Notizen

aus der

Umgebung von Neutitschein.

Von **Josef Sapetza.**

Hotzendorf.

Ich habe in einem Aufsätze, welcher in der zu Neutitschein erscheinenden Zeitung „Die Biene“ vom 1. August 1863 erschienen ist, nachzuweisen gesucht, dass das im Jahre 1860 von mir aufgefundene Chrysolith führende Gestein von Hotzendorf ein verwitterter Basalt sei. Es glückte mir nämlich bei den zahlreichen Excursionen, welche ich nach Hotzendorf und in die benachbarten Gegenden unternahm, alle Glieder von dem vollständig verwitterten, fast schon zu Erde zerfallenen Gesteine bis zu dem noch unzersetzten aufzufinden, und an der Hand dieser Belegstücke die Frage über die Natur dieses Gesteines zu beantworten. Bei Freiberg ist das Gestein noch frisch, und enthält unverwitterte grüne Chrysolithkrystalle. Auf dem Gimpelberge bei Blauen-
dorf scheint das Gestein wohl schon etwas, doch im Ganzen noch wenig angegriffen. Bei Hotzendorf endlich lassen sich noch vier weitere Stadien der Verwitterung unterscheiden. Im ersten Stadium ist das Gestein noch sehr hart, und hat eine dem Basalt ähnliche, schwärzliche Farbe; im zweiten Stadium ist es schon weniger hart und hat eine graue, und im dritten Stadium eine braune Farbe. Auf dieser Stufe der Verwitterung liefert das Gestein die schönsten und meisten Krystalle, weil sie sich hier leicht, und zwar mit glatten Flächen loslösen. Im vierten Stadium ist das Gestein schon so verwittert, dass man es mit den Fingern zerbröckeln kann. Die Krystalle sind mürbe und ganz mit Eisen-

oxydhydrat und Kalk bedeckt. Als Ursache der im Verhältnisse zu den anderen Localitäten so weit vorgeschrittenen Verwitterung des Hotzendorfer Basaltes habe ich den auslaugenden Einfluss eines Baches und die Ueberlagerung durch kalkreiche Sandsteinschichten bezeichnet. Zugleich habe ich auf das merkwürdige, schichtenartige Wechsellagern von Sandstein und Teschinit, Basalt und Sandstein aufmerksam gemacht. In neuester Zeit hat Herr Dr. Madelung im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrgang 1864, eine umfassende Arbeit über dieses Gestein veröffentlicht. Herr Dr. Madelung weist darin durch Kantennmessungen, welche er mit den von Des-Cloizeaux am Chrysolith von Torre del Greco bei Neapel vorgenommenen verglich, mit Bestimmtheit nach, dass die Krystalle, welche das Hotzendorfer Gestein erfüllen, Chrysolith sind. Durch die chemische Analyse zeigte er, dass in den Krystallen der Magnesiagehalt fast ausgelaugt und an deren Stelle Kalk getreten sei. Ebenso fand er, dass in dem Muttergesteine der Alkaliegehalt ganz ausgelaugt sei. Da durch diese treffliche Arbeit dieser Basaltberg nun in weiteren Kreisen bekannt werden wird, so dürfte es nicht überflüssig erscheinen, von einem der interessantesten Punkte daselbst, welcher bis jetzt in wissenschaftlichen Blättern keine Besprechung gefunden hat, eine Zeichnung zu veröffentlichen, was ich um so eher thun zu sollen glaube, als gerade dieser Punct am schwierigsten aufzufinden ist.

Wir haben schon oben gehört, dass in Hotzendorf an einem Punkte Grünstein mit Sandstein, und Basalt mit Sandstein wechsellagern. Die beiliegende Zeichnung *) stellt diese Localität dar.

Die unterste Schichte wird von Grünstein (Teschinit) (Fig. 1. a) gebildet, hierauf folgt Schieferthon (Fig. 1. b), welcher durch Contactwirkung erhärtet ist, dann in Wechselfolge Teschinit (Fig. 1. a), Sandstein (Fig. 1. c), Basalt (Fig. 1. d), Sandstein und endlich Basalt, welcher nach oben in Mandelstein übergeht. Diese Schichten werden senkrecht von faserigen Kalk enthaltenden Klüften durchsetzt. Herr Dr. Tschermak, welcher auf dem Tannenberge bei Söhle ein ähnliches schichtenartiges Vorkommen von Grünstein beobachtete, erklärte dieses als ein Product von mehreren stattgefundenen Eruptionen. Ich kann

*) Die Zeichnung Fig. 1. verdanke ich der Güte des Herrn Xylographen Ferdinand Gesch in Neutitschein.

mich in dem vorliegenden Falle dieser Ansicht nicht anschliessen. Einmal ist es schon gewagt, anzunehmen, dass so zahlreiche, überdiess höchst unbedeutende Eruptionen nacheinander stattfanden, andererseits lässt sich die Sache viel einfacher, nämlich durch die Annahme erklären, dass die Teschinite die Schichten bei ihrem Empordringen schon in geneigter Lage vorfanden, dieselben parallel den Schichtenflächen spalteten und sich zwischen ihnen ergossen haben.

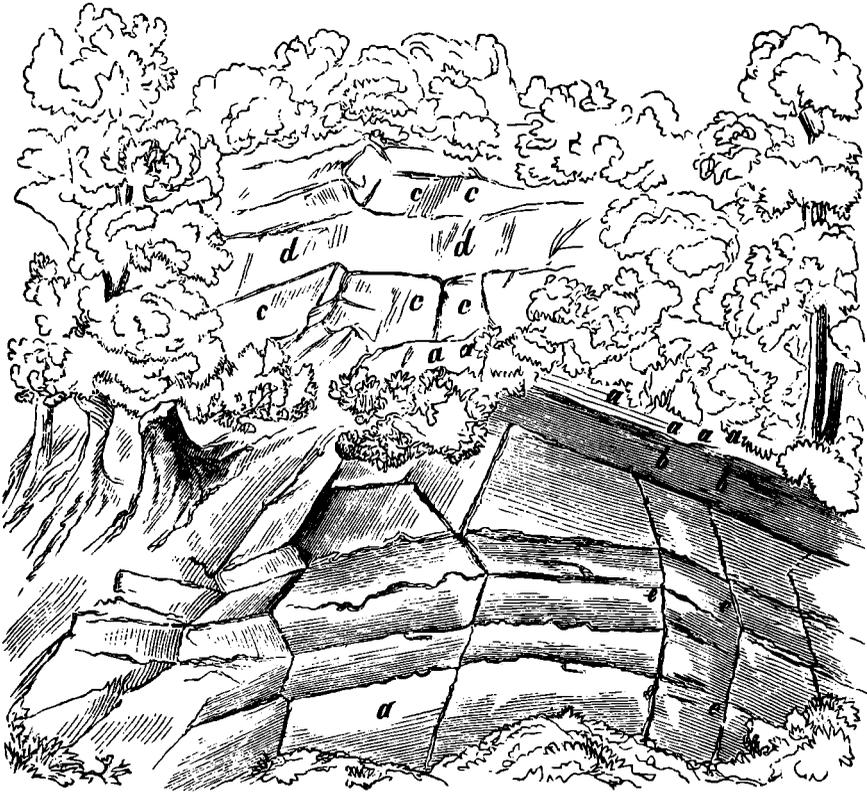


Fig. 1.

Dafür spricht folgende von mir gemachte Beobachtung. Vor vierzehn Jahren wurde nämlich zum Behufe der Gewinnung von Strassenschotter auf dem rechten Ufer des Baches Sasafka zwischen Neutitschein und Blauendorf ein Steinbruch eröffnet. Derselbe zeigte folgende in der Skizze Fig. 2. dargestellten Verhältnisse:

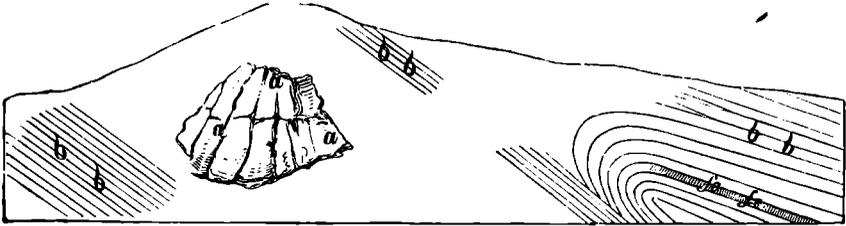


Fig. 2.

In einiger Entfernung von dem Teschinit (a) waren die Urgonien-Schieferthone (b) nur schwach geneigt. Die auf derselben (auf der rechten) Seite befindlichen, dem Teschinit näher gelegenen Schichten waren aber steil aufgerichtet. Ueber dem Teschinit waren sie durch Contactwirkung metamorphosirt. *) Die auf der linken Seite des Teschinites gelegenen Schiefer hatten dieselbe Lage, wie jene auf der rechten Seite gelegenen, vom Teschinit etwas entfernten Schichten. Diese Erscheinung setzte mich damals (ich habe nämlich zu jener Zeit erst angefangen Geognosie zu studiren) in nicht geringes Erstaunen. Ich hatte nämlich geglaubt, dass die Schichten auf beiden Seiten entgegengesetzte Neigung haben müssten. Der Wunsch, mich darüber aufklären zu lassen, veranlasste mich zur Anfertigung der hier benützten Zeichnung. Aus dieser geht nun hervor:

1. Dass eine Durchbrechung der Schichten im engeren Sinne nicht stattgefunden haben kann, weil sonst, den seltenen, hier wohl kaum anzunehmenden Fall der Ueberküpfung ausgenommen, die Schichten eine einander entgegengesetzte Lage haben müssten.

2. Dass hier nicht, wie Herr Tschermak am Tannenberge annimmt, ein Absatz eines Stromes von glühend-flüssigem Grünstein und darauf eine Ablagerung von Sedimentschichten erfolgt sein kann, weil sonst die den Teschinit überlagernden Schichten nicht verworfen sein könnten, wie es hier der Fall ist.

3. Dass hier der Teschinit durch Injection in die Schiefer gelangte. Damit stimmt der Parallelismus der Schichten bb und die Ver-

*) Ein schönes, apfelgrünes, von mir daselbst gesammeltes Exemplar bewahrt Se. Hochwürden Herr Pfarrer Josef Prorok noch gegenwärtig in seiner Sammlung zu Neutitschein.

drückung der den Teschinit überlagernden Schichten. Nach derjenigen Seite, wo der geringste Widerstand stattfand, nämlich nach oben, konnte leicht eine Verdrückung stattfinden.

4. Alle diese Gründe machen es höchst wahrscheinlich, dass auch in Hotzendorf der Basalt und Teschinit durch Injection in die Schichten gelangt ist.

Wie bereits oben erwähnt wurde, habe ich als Ursache der so weit vorgeschrittenen Zersetzung des Hotzendorfer Basaltes die Auslaugung des Gesteines durch das Wasser eines Baches angegeben. In den beiden einander gegenüber liegenden Steinbrüchen nimmt den obersten Theil eine mächtige Lage von Basalt ein. Darunter folgt eine 2 bis 3 Zoll starke Mergelschichte und endlich eine mehrere Klafter mächtige Schichte von Sandstein. In beiden Steinbrüchen haben die Schichten gleiche Neigung, und die Schichten des unteren Steinbruches erscheinen als die Fortsetzung der Schichten des oberen Steinbruches und haben vollständig gleiche petrographische Beschaffenheit. Daraus geht hervor, dass diese beiden Parthien ursprünglich zusammenhingen und dass das sie nun von einander trennende Thal von dem Flüschen Sasafka ausgewaschen wurde. Während der langen Periode, welche hiezu erforderlich war, musste das Wasser um so eher auf den Basalt zersetzend wirken, als sich auf dem obersten Theile des Berges kalkreiche Sandsteinschichten vorfinden, welche das durchsickernde Wasser mit Kalk sättigen, welcher sich endlich im Basalt und Chrysolith an die Stelle der ausgelaugten Magnesia und der Alkalien absetzt.

Südöstlich von diesem Basalte breiten sich bei Hotzendorf in mächtiger Erstreckung die Schichten der Urgonienformation aus. In diesen finden sich theils eingewachsen in den Schiefeln, theils aufgewachsen auf den Thoneisensteinen nicht selten Eisenkieskrystalle vor. Die Krystalle sind zwar klein, doch meist sehr schön ausgebildet und stellen die Combination des Hexaäders mit dem Octaäder, Deltoidikositetraeder und Diakisidodekaeder ($H, O, Dm, \frac{nTm}{2}$ nach Zippe) dar. Die Schwefelkies haltenden Erze verwittern an der Luft äusserst rasch. Das Resultat der Verwitterung ist Eisenvitriol, welcher in Form von haarförmigen Krystallen die Hohlräume dieser Gesteine oft ganz und gar erfüllt. In den Schiefeln, wie auch auf den Sphärosideriten kommen, jedoch nur selten, die schönen marinen Versteinerungen der Urgonienformation,

z. B. *Ancyloceras furcatus*, d'Orbigny etc., wie auch einige Landpflanzen, als: *Thuites Hoheneggeri*, v. Ettingshausen etc. vor. *)

Der Gimpelberg.

Der Höhenzug bei Hotzendorf erstreckt sich in nördlicher Richtung bis gegen Neutitschein, wo er die grösste Höhe erreicht und den Namen Gimpelberg führt. Der Gipfel dieses Berges besteht aus einem noch wenig veränderten Basalte. Die Olivinkristalle sind aber hier merkwürdiger Weise ganz und gar mit Partikelchen des Muttergesteines erfüllt, so dass es meist unmöglich ist, dieselben auf dem frischen Bruche wahrzunehmen. Erst wenn bei der Verwitterung die Chrysolithmasse eine okergelbe Farbe annimmt, gränzt sich die Form des Krystalles von dem Muttergesteine ab. Auf diesem Berge finden sich in grosser Häufigkeit Achate und grüner und weisser Chalcedon. Ferner kommt hier Calcit in fussgrossen individualisirten Stücken und, als Ueberzug darauf, Drusen von Quarzkristallen vor. Die Krystalle, welche stets die Combination $P, \infty P$ darstellen, sind mitunter auch schwach violblau. Schwerspath findet sich meist nur in individualisirten Stücken, seltener in Form von kleinen vierseitigen Tafeln aufgewachsen auf Quarzkristallen. **) Einmal fand ich auf einem Steinhaufen in dem Dorfe Söhle zahllose, mit einem Anfluge von krystallinischem Dolomit versehene Stücke. Herr Hofrath Haidinger hatte die Güte, ein Stück, welches ich an die k. k. geologische Reichsanstalt gesandt hatte, zu untersuchen und theilte mir huldvollst brieflich mit, dass dasselbe Dolomit sei. Diese Stücke sollen ebenfalls vom Gimpelberge stammen.

Söhle.

In dem Dorfe Söhle bilden meist Teschinite das herrschende Gestein. Sie liefern einen vortrefflichen Strassenschotter, weshalb der grösste Theil des zur Beschotterung der Kaiserstrasse dienenden Materiales von hier bezogen wird. In dem Teschinite findet sich ein grünes, serpentinartiges, an der Luft schnell weiss werdendes, von mir jedoch noch nicht näher untersuchtes Mineral. Auf einem Grünsteinfelsen am rechten Ufer

*) Beitrag zur Flora der Wealdenperiode von Dr. C. v. Ettingshausen. Aus den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

**) Ein schönes Exemplar davon habe ich an den Werner-Verein gesendet.

der Titsch fand ich einmal kleine Analcimkrystalle aufgewachsen. Bei dem Tichafsky'schen Wehre finden sich faserig zusammengesetzte Platten von Arragonit.

Der Ignatiusberg.

Herr Professor Suess sagt in seinem Werke „Die Brachiopoden der Stramberger Schichten“ von den Kalken von Stramberg und dem Ignatiusberge bei Neutitschein, pag. 16: „An diesen beiden letzten Punkten sind die jurassischen Schichten wirklich anstehend, wovon ich mich selbst durch einen Besuch überzeugt habe.“ Diese Ansicht ist wohl mit Rücksicht auf Stramberg, keineswegs aber in Beziehung auf den Ignatiusberg richtig. Denn hier sind, wie eine Begehung des nördlichen Abhanges dieses Berges lehrt, die Kalke deutlich den schwarzen Schieferthonen der Urgonienformation aufgelagert. Auch lehrt eine durch mehrere Jahre fortgesetzte Beobachtung, dass selbst die mächtigsten hier vorfindlichen Kalkfelsen nichts sind, als riesige, einem sandigen Bindemittel eingewachsene Kugeln, die ganze Ablagerung daher ein Kalkconglomerat. Einige dieser nun bereits abgebauten Blöcke zeichneten sich durch einen grossen Reichthum der seltensten Versteinerungen aus. So stammen von dort mehrere neue Arten: *Terebratula Hoheneggeri*, Suess; *Terebratula formosa*, S. *Terebratula Moravica*. Glocker; *Terebratula subcanalis*, Münster; *Waldheimia magadiformis*, *Nerinea Partschii*, Peters. Merkwürdiger Weise führt Herr Professor Peters*) bei *Nerinea Partschii*, welche Art von ihm beschrieben wurde, diesen Fundort gar nicht an, während sie doch gerade hier häufiger vorkam, als in Stramberg. Auch bei *Nerinea Bruntrutana* Thurm., und *Nerinea Staszycii*, Zeuschner, hat Herr Professor Peters diesen Fundort nicht angegeben, obwohl ich diese Arten ebenfalls von diesem Fundorte an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesandt hatte.

Die Teufelsmühle.

Der Teschinit der Teufelsmühle zeichnet sich vor allen Varietäten der hiesigen Gegend durch seine grosskörnige Structur aus. Insbesondere erreichen die Hornblendekrystalle eine bedeutende Länge und oft die Dicke eines Strohhalmes. Weniger entwickelt ist der weisse Gemeng-

*) Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich, in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1855.

theil. Die Theilbarkeit, die Härte desselben, sowie mehrere andere Verhältnisse erregten schon lange Bedenken in mir gegen die Richtigkeit der von mehreren Forschern dem weissen Gemengtheile gegebenen Benennung. Ich fasste eben die Absicht, den weissen Gemengtheil zu analysiren, und hatte bereits zu diesem Behufe eine kleine Menge Material gesammelt, als ich von Herrn Dr. Madelung erfubr, dass er ihn bereits analysirt habe, und in Bälde das Resultat veröffentlichen werde. Ich stellte in Folge dessen Herrn Dr. Madelung das von mir gesammelte Material zur Verfügung. Da demnach binnen Kurzem eine umfassende Arbeit nicht nur über dieses Gestein, sondern auch über die anderen Teschinite der Umgebung von Neutitschein und Teschen zu erwarten ist (Herr Dr. Madelung beabsichtigt nämlich, alle diese Teschinite einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen), so glaubte ich sowohl die über diese Localität, wie auch die über die anderen Grünsteine von Neutitschein bekannt gewordenen älteren Ansichten unerwähnt lassen zu sollen.

Analcim. Herr Dr. Tschermak gibt in seiner in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien erschienenen Abhandlungen „Ueber secundäre Mineralbildungen in dem Grüngesteine bei Neutitschein“ dieses Mineral an diesem Fundorte an. *)

Apatit. Herr Director Gustav Rose, welchem ich die Ehre hatte, einige der hiesigen Grünsteine zu übersenden, hatte die Güte, mir brieflich mitzutheilen, dass in dem Gesteine von der Teufelsmühle kleine Krystalle von Apatit vorkommen, worauf ich sie denn auch an Exemplaren sowohl von der Teufelsmühle, wie auch im Teschinite von Hotzendorf beobachtete. Eine kleine Druse davon habe ich an die k. k. geologische Reichsanstalt gesendet.

Die grosskörnige Structur dieser Teschinit-Varietät begünstigt ausserordentlich die Verwitterung. Südwestlich von Blauendorf befindet sich auf einer Anhöhe eine Sandgrube, welche zeigt, dass das Gestein bis zu einer Tiefe von 4 Klaftern vollständig verwittert ist. Der hier gewonnene, grösstentheils aus Bruchstücken von Krystallen bestehende Sand führt den Namen Palazkysand und wird zum Bestreuen von Wegen in Gärten und Anlagen und zur Herstellung sehr dauerhafter Tennen benützt.

*) Leider besitze ich diese Abhandlung nicht, kann daher nur hier darauf hinweisen.

Der Schwinez und der Hurkaberg.

Der Schwinez und der Hurkaberg sind ungeheure Haufwerke von Jurakalkgeschieben, welche einem kalkigen Thone eingebettet sind. Die Kugeln haben in der Regel die Grösse eines Menschenkopfes, erreichen jedoch mitunter einen weit bedeutenderen Umfang. Sie werden, insbesondere in Hurka, zur Gewinnung von Dungkalk angewendet. Da Hohenegger den Schwinez, gestützt auf den daselbst vorkommenden *Pentacrinus annulatus*, den unteren Teschner Schieferen (*Neocomien inférieur d'Orbigny*), den Sandstein von Palkowitz aber dem *Albien d'Orbigny's* zuzählt, so ist es merkwürdig, dass auf dem Schwinez dieselben *Dicratitenkalke* vorkommen, wie in dem, dem *Godulasandsteine* eingelagerten *Kalkconglomerate* von Palkowitz. Diese Thatsache im Vereine mit den Lagerungsverhältnissen, denn auch hier sind, wie in Palkowitz, die *Kalkconglomerate* den *Wehrnsdorfer Schichten* aufgelagert, führen mich zu der Annahme, dass auch das *Kalkconglomerat* des Schwinez während der *Albienperiode* abgesetzt wurde, und der dem *Neocomien* angehörende *oolithische Kalk* mit *Pentacrinus annulatus* (Römer) gleich dem *Jurakalkgerölle* hergeschwemmt wurde. In dem gelben *Oolithenkalke* finden sich ausser dem *Pentacrinus annulatus* noch *Exogyra undata* (Römer), *Cidaris-Stacheln*, kleine *Cerithien*, *Haifischzähne* etc. Auch *Geschiebe* von rothem *Porphy*r sind hier nicht selten. Aus einem schon stark verwitterten *Porphy*r habe ich auf dem *Hurkaberge* einfache *sechseckige Pyramiden* von *Quarz* herausgeschlagen.

Kojetein.

Südöstlich von *Itschina*, einige Schritte unterhalb dem Dorfe *Kojetein*, befindet sich ein kleiner Hügel, welcher folgende Verhältnisse zeigt: Der nordöstliche, dem Dorfe *Kojetein* zunächst gelegene Theil desselben besteht zum grössten Theile aus *sternförmig stängeligem Kalke*. Herr *Hofrath Haidinger* erklärt diese Gebilde als *Pseudomorphosen* nach grossen *Krystallen* von *Arragon* in *körnigem Kalke*. Die *Krystalle* erreichen oft die Länge von 1 *Fuss* und mehr als 1 *Zoll* Dicke, und sind aussen meist mit *Grünerde* bedeckt. Im Innern enthalten sie häufig *erbsengrosse Kugeln* von *Kalk*, welche wieder *sternförmig faserig* zusammengesetzt sind. Hier kommt auch nicht selten ein *spangrüner*, dem *Amazonensteine* sehr ähnlicher *Kalkspath* vor. Der westliche Theil des

Hügels wird von Teschinit und Basalt gebildet. In einem daselbst befindlichen Steinbruche sieht man diese beiden Gebirgsarten neben einander auftreten. Der Basalt ist kugelig-schalig zusammengesetzt, die Olivinkristalle desselben klein, und im höchsten Grade verunreinigt. Der Teschinit gleicht der grosskörnigen Varietät von der Teufelsmühle. Die Klufflächen desselben sind mitunter mit einem Anfluge von Zeolith bedeckt. Manchmal findet sich daselbst auch Analcim.

Der Altitischeiner Berg.

Dieser Berg besteht aus ganz denselben Conglomeraten, wie der Schweinez und der Hurkaberger, und unterscheidet sich von diesen beiden Bergen nur dadurch, dass hier die Geschiebe durch ein sandiges Bindemittel zu einem festen Conglomerate verbunden sind. Die Conglomeratschichten sind äusserst steil aufgerichtet, und tragen dadurch wesentlich zur Configuration dieses Berges, welcher insbesondere in der Richtung des Streichens der Schichten einen prachtvollen Kegel darstellt, wesentlich bei. Auch hier kommen, wie auf dem Schweinez und dem Hurkaberger, gelbe oolithische Kalke mit *Pentacrinus annulatus* und rothe Porphyre vor.

Die Pecsawska Gura.

Südöstlich von Janowitz erhebt sich einer der mächtigsten Teschinitberge der Umgebung von Neutitschein, die über 1700 Fuss hohe Pecsawska Gura. Bis über die Mitte des Berges steigt am Nordwestabhange Sandstein auf. Dieser Sandstein ist durch seine Härte und Mächtigkeit ausgezeichnet, und bewährt sich als ausgezeichneter Baustein, weshalb er auch weit und breit versendet wird. So wurden, wie mir der Eröffner und Pächter dieses Steinbruches, Herr Rudolfer in Neutitschein, mittheilte, bei dem Baue der neuen Eisenbahnbrücke in Warschau 23.000 Kubikfuss davon verwendet. Es scheint, dass der Contact mit dem Teschinit auf den Sandstein nicht ohne Einfluss blieb. Am südlichen Abhange dieses Berges wurde durch einen Felsensturz ein Theil des Berges entblösst, und dadurch das Gestein der Beobachtung einiger Massen zugänglich gemacht. Der Teschinit ist hier schon in hohem Grade verwittert, doch ist allenthalben eine mehr oder weniger deutliche, zum Theile sehr schöne kugelig-schalige Zusammensetzung wahrnehmbar.

Die Felswand wird durch eine Spalte durchsetzt, deren Wände mit nierenförmigem, smaragblauem Chalcedon bekleidet sind. *) Geschlossen wird die Spalte durch Calcit, den dünne Quarzadern durchziehen. Etwas unterhalb dieser Felswand befindet sich ein nun verlassener Steinbruch. Dasselbst finden sich häufig auf den Wänden der mit Calcit ausgefüllten Klüfte Halbkugeln eines braunen, verunreinigten Kalkspathes. Zerschlägt man diese Halbkugel, so gewahrt man darin einen wasserhellen, aussen gelb gefärbten Krystall. Das Vorkommen erinnert an die Calcitkrystalle mit einem Krystallkerne von Čeladna, welche Herr Dr. Tschermak in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien 1860 beschrieben hat. Nur war dort die Hülle ein Krystall, hier ist sie eine Halbkugel. Dort wie da zeigt aber der innere Krystall bei dem Zerschlagen auf der Spaltungsfläche eine dem Rhombus eingeschriebene Rechteckfläche. An derselben Localität fand ich vor einigen Jahren in einer mit kugelig-strahligem, weingelbem Dolomit erfüllten Spalte Pseudomorphosen nach Analcim. Die Krystalle hatten glatte Flächen und eine schwarzbraune Farbe. Innerlich besaßen sie häufig die Farbe und das Ansehen der Grünerde. Bemerkenswerth war die Krystallform derselben. Die Krystalle stellten die Combination des Hexaëders mit dem Deltoidikositetraëder dar. Von den drei Flächen des Leucitoëders, welche das Eck des Hexaëders zuspitzen, war nämlich die eine sehr klein, die zweite wohl etwas, doch nur unbedeutend grösser, die dritte endlich verhältnissmässig ausserordentlich gross. Durch diese Unregelmässigkeit, welche sich so ziemlich regelmässig an allen acht Ecken des Hexaëders wiederholte, bekamen die Krystalle ein ganz fremdartiges Ansehen. Herr Dr. Tschermak, welcher in der Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften vom 21. Mai 1863 eine Analyse dieser Pseudomorphosen veröffentlichte, erklärt dieselben als Pseudomorphosen nach Calcit. Einige Schritte von diesem befindet sich ein noch gegenwärtig im Betriebe stehender Steinbruch, welcher folgendes interessante Contactphänomen zeigt: Schwarze Schieferthone der Urgonienformation, welche sonst weich sind und an der Luft sogleich zerfallen, wurden durch den Contact mit dem Teschinite so erhärtet, dass man denselben mit dem Stahle Funken entlocken kann. Doch erstreckt sich der Kreis

*) Ein schönes Exemplar von dort befindet sich in dem Museum der Neutitscheiner Realschule.

der Erhärtung nur ungefähr auf 1 Fuss, da sie darüber schon wieder normale Beschaffenheit zeigen.

Wehrnsdorf.

Hier wie in den benachbarten Bordowitz und Hotzendorf wird Bergbau auf Eisenerze getrieben, welche als Sphärosiderite den schwarzen Schieferthonen eingelagert sind. Die Sphärosiderite sind meist mit einem Anfluge von krystallinischem Eisenkies bedeckt. Auf allen Halden finden sich zahllose haarfeine Krystalle von Gyps, welche durch Oxydation des Schwefels im Eisenkiese und durch Vereinigung der so gebildeten Schwefelsäure mit Kalk entstanden sind. Wehrnsdorf ist einer der berühmtesten Fundorte von Versteinerungen der Urgonienformation in den Karpathen. So hat z. B. Hohenegger nachgewiesen, dass von den vielen Arten Versteinerungen, welche hier vorkommen, zwölf Arten nur hier und in Santa Fé de Bogota in der Republik Columbien in Südamerika vorkommen. Es sind diess folgende:

Ammonites Hopkinsi Forbes,
 „ Lindigii Karsten,
 „ Leonhardinus Karsten,
 „ Peruvianus v. Buch,
 „ Treffryanus Karsten,
 „ Alexandrinus d'Orbigny,
 Crioceras Beyrichii Karsten,
 Ancyloceras Humboldtianus Forbes,
 „ Degenhardi v. Buch,
 Homites Orbignyanus Forbes,
 Ptychoceras Humboldtianus Karsten,
 Lindigia heliococerioides Karsten.

Stramberg.

Da über diesen berühmten Fundort von Juraversteinerungen bereits eine ansehnliche Literatur vorhanden ist und derselbe in den weitesten Kreisen bekannt ist, so beschränke ich mich hier darauf, die neuesten darüber handelnden Publicationen anzuführen. Diese sind: Die Brachiopoden der Stramberger Schichten von Suess in den Beiträgen zur Paläontographie von Oesterreich von Franz Ritter von Hauer, bei Eduard Hölzel in Olmütz; die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich,

von Dr. Carl F. Peters, in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1855; zur Kenntniss der fossilen Krabben, von Dr. A. E. Reuss, im 17. Bande der Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften; über die Brachiopoden des Stramberger Kalkes, von L. Zeuschner. Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. von Leonhard und Bronn. Jahrgang 1860; Geognostische Karte der Nordkarpathen, von Hohenegger, Gotha, Jüstus Perthes, 1861. *)

In neuester Zeit wurde in dem in der Nähe von Nesselzdorf gelegenen Steinbruche eine Mergelschichte aufgedeckt, die ganz erfüllt ist mit Stielgliedern von Eugeniocrinites, Cidaristacheln, Belemniten. Vereinzelt kommt auch eine Terebratula vor. Einmal habe ich daselbst einen Haifischzahn gefunden.

Liebisch.

In diesem Dorfe kommt in der Nähe der Schule ein ausgezeichnet schöner Mandelstein vor, der reich an Augit und an einem zeolithischen Minerale ist. Nach Herrn Dr. Tschermak ist das zeolithische Mineral Apophyllit.

Richaltitz.

Die Kalkgeschiebe, welche hier wie auf dem Schweinez einem Mergel eingelagert sind, erreichen an dieser Localität meist eine Grösse von einer bis mehreren Klaftern und enthalten im Innern Hohlräume, welche mit Calcitkrystallen ausgefüllt sind. Die vorherrschende Gestalt ist das Skalenoëder in Combination mit einem Rhomboëder und häufig noch einem zweiten Skalenoëder. Mitunter finden sich auch Rhomboëder von mehr als einem Zoll Grösse. Häufig kommen hier Steinkerne der Umbonen von *Diceras arietinum* vor. Diese sind nicht selten mit wasserhellen Calcitkrystallen oder Eisenkies bedeckt, und gewähren dann einen prachtvollen Anblick.

Chlebowitz und Palkowitz.

Die Kalkconglomerate lagern hier, wie auch an den anderen Localitäten auf den Wehrnsdorfer Schichten, sind aber von Godulasand-

*) Da ich seit einer langen Reihe von Jahren an diesem Fundorte gesammelt habe, so wäre ich in der Lage, Freunden der Paläontologie einiges von meinen Doubletten abzulassen. Etwaige Anfragen ersuche ich unter meiner Adresse nach Neutitschein in Mähren zu richten.

stein bedeckt, weshalb hier darauf Bergbau getrieben werden muss. Die einzelnen Stücke, welche oft die Grösse eines Hauses erreichen, enthalten wie in Richaltitz mit Calcitkrystallen besetzte Hohlräume. Die vorherrschende Krystallform ist jedoch hier das Pyramidenprisma in Combination mit einem oder zwei Rhomboëdern. Die Krystalle sind hier meist wasserhell. In den Schieferthonen, welchen die Kalke auflagern, finden sich manchmal Krystallgruppen von Pyrit, welche die Combination des Hexaëders mit dem Octaëder darstellen.

