

Geognostische Karte
des
Kreises
ob dem Manhartsberge
in Oesterreich unter der Ens,
nebst einer kurzen Beschreibung
der daselbst vorkommenden Felsarten.
Nach eigenen Beobachtungen.



W o n
Philipp Aloys Ritter von Holzer

In der Buchhandlung von **Singer & Goering** in Wien, Bollzeil, im fürsterzbischöflichen Palais, ist so eben erschienen, und wird daselbst, so wie in allen Buchhandlungen Wiens und den Provinzen noch Pränumeration angenommen, auf:

Solger, Ph., Ritter von, Lehrbuch der Kameralchemie zunächst für k. k. österr. politische Beamte überhaupt, und Gefällsbeamte insbesondere, so wie für jeden Gebildeten, dann als Leitfaden für die öffentlichen außerordentlichen Vorlesungen über Kameralchemie an der k. k. Universität.

Dieses Werk erscheint in 2 Bänden oder 6 Lieferungen, wovon der erste Band die chemische Kameralwaarenkunde und der zweyte Band die Staatswirthschaftschemie enthalten wird. Um den verehrten P. T. Herren Abnehmern die Anschaffung zu erleichtern, erscheint dasselbe in monatlichen Lieferungen jede von 8 Bogen um den Pränumerationspreis von 40 kr. C. M. Der Ladenpreis wird bedeutend erhöht.

Zur Anempfehlung dieses Werkes erlauben wir uns vor Allem auf das hohe Regierungs-Dekret dd. 13. September 1839, Zahl 51913 hinzuweisen, vermöge dem die hohe allgemeine Hofkammer im Einvernehmen mit dem k. k. General-Rechnungs-Direktorium beschloffen, daß die Zeugnisse über die mit gutem Erfolg abgelegte Prüfung aus der Kameralchemie den Bewerbern für den Gefällendienst und für die Buchhaltung, besonders aber für den Dienst der zollamtlichen Untersuchung der Waaren zur Empfehlung gereichen. Mit dem Schlusse des ersten Bandes erscheint ein alphabetisches Zolltariffs-Register über jene Posten, welche in diesem Bande betrachtet wurden, dann ein Verzeichniß jener Tariffs-Nummern, welche in der Staatswirthschaftschemie behandelt werden. Am Schlusse der beiden Bände wird jedoch der Herr Verfasser ein eigenes Supplement bearbeiten, in welchem jene Waaren des Zolltariffs, die nicht füglich in das Gebieth der Kameralchemie eingezogen werden konnten, mit einer für die Zwecke der Herren Gefällsbeamten erforderlichen Umständlichkeit beschrieben werden. Da nun auch die neuesten Veränderungen über die bereits besprochenen Artikel in der Folge nachgetragen werden, so wird dieses Werk mit Hülfe eines guten General-Registers vollkommen geeignet seyn, den Herren Gefällsbeamten die Anschaffung jeder andern weit kostspieligeren Waarenkunde zu ersparen, und somit seinen Bedürfnissen in jeder Beziehung entsprechen.

Geognostische Karte

des

Kreises ob dem Manhartsberge

in Oesterreich unter der Ens,

nebst einer kurzen Beschreibung

der daselbst vorkommenden Felsarten.

Nach eigenen Beobachtungen.



V o n

Philipp Alons Ritter v. Solger,

der Arzneikunde, Philosophie und freien Künste Doktor, Mitglied der medizinisch- und philosophischen Fakultät zu Wien, emeritirter Dekan der philosophischen Fakultät, Herr und Landmann von Niederösterreich, Böhmen, Mähren und Schlessien, k. k. außerordentlicher Professor der Kameralchemie an der Wiener Universität, Mitglied der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des nördlichen Apotheker-Vereins zu Minden.



Wien, 1842.

Im Verlage von Singer und Goering.



V o r r e d e .

Der Entwurf einer geognostischen Karte des Erzherzogthumes Niederösterreich wird hiermit zum ersten Male der allgemeinen Beurtheilung unterlegt, und bedarf um so mehr einiger einleitender Worte, als die besonderen Schwierigkeiten dieses Unternehmens nur zu leicht von dessen Vollendung abhalten konnten, aber auch geeignet sind demselben nachsichtige Beurtheiler zu gewinnen. Niederösterreich ist unbestreitbar ein in jeder Hinsicht höchst merkwürdiges Land, es wurde und wird Vieles zur Beförderung einer

genauen Kenntniß desselben gethan, allein in mineralogischer Hinsicht (und könnte man die Wichtigkeit dieser Beziehung in neuester Zeit noch verkennen?) ist es lange nicht so weit erforscht als dieß zu wünschen wäre. Die geognostische Karte soll das Endresultat der Durchforschung eines Landes hinsichtlich seiner mineralogischen Verhältnisse seyn; sie muß aber auch dieselbe eröffnen, denn ohne eine solche als Wegweiser benützen zu können, muß viel längere Zeit und größere Mühe angewendet werden, um den Zweck zu erreichen. Dieß stellt uns nun sogleich auf den rechten Standpunkt, von welchem wir den Werth einer solchen Karte nach billiger Berücksichtigung schätzen mögen, es muß sich die Erste Gebirgskarte eines Landes von seiner Letzten wesentlich unterscheiden; so gut jene an und für sich gewesen seyn mag, so wäre es doch schlimm und sogar unbegreiflich, wenn diese nicht weit vollkommener wäre; so strenge man daher mit Recht diese beurtheilen muß, so sehr dürfte jene auf die Erwägung der Umstände sich berufen, aus

welchen hervorgeht, warum sie nicht vollkommener werden konnte, als sie eben ist.

Unter den vielfachen Hindernissen größerer Vollendung einer ähnlichen Arbeit als die gegenwärtige zeigt, stellt sich der Mangel an brauchbaren, der allgemeinen Benützung zugänglichen Vorarbeiten, als besonders hemmend hervor. Das mineralogische Taschenbuch des achtungswerthen Abce Stüß ist größtentheils oryctognostisch bearbeitet. Es erschien im Jahre 1777, wo sich kaum das erste Dämmerlicht der Geognosie am Horizonte zeigte, die angeführten Beobachtungen sind zwar bis zur Mangelhaftigkeit genau, allein eben das stellt sie zu sehr vereinzelt hin, verbiethet den Verfasser an die Aufstellung allgemeiner Umrisse zu gehen, wozu noch als hindernd erschien, daß er nicht einmal das ganze Land sah, sondern nur Theile und diese selten öfter als einmal durchreiset hatte. Was sollen uns aber vereinzelte Beobachtungen aus einer Zeit, die nicht wußte was mineralogische Species war, die diese von den Gemengen, den Formationen und den so häufig vorkommenden pathologischen Produkten nicht zu unterscheiden ver-

mochte, in einem Lande wo aus den allenthalben vorzufindenden Entartungen des Gneißes allein, ohne Mühe 10 Species der damaligen Mineralogen aufgestellt werden könnten; die zweite Auflage dieses Werkes vom Jahre 1807, nach dem Tode des Verfassers und mit Benützung der neueren Forschungen desselben herausgegeben, hätte nach dem wissenschaftlichen Standpunkte dieser Zeit schon weit vollkommener werden können als sie es wurde, auch sie ist als Mineralgeschichte von Oesterreich höchst unvollendet, und als Beitrag zur Gebirgskunde des Landes, weil sie die Formationen nicht gehörig zu sondern weiß, wenig aufklärend. Der Versuch einer geognostischen Darstellung der Umgegend von Krems, Wien 1831, von dem vielversprechenden Gebirgsforscher Dr. Lorenz, der leider gegenwärtig seine Thätigkeit andern Zweigen der Naturkunde zugewendet, ist nach den neueren Grundsätzen bearbeitet, beschäftigt sich aber mehr mit den Gegenden des rechten Donaufers, und beschreibt nur einen kleinen Theil des Kreises ob dem Manhartsberge; und was Blumenbach in seiner Landeskunde von Oesterreich I. Band

S. 211. u. d. f. sagt, ist wohl im Allgemeinen wahr, aber die einzelnen Felsarten sind nicht genau genug gesondert, um sich darnach orientiren zu können.

Ueberhaupt ist dieser Kreis als das verfloffene Kind der Geognosten zu betrachten, denn Bemerkungen über die österreichischen Kalkalpen und über das Becken von Wien findet man wohl in mehreren Werken, wie kann aber eine Gegend den heutigen Gebirgsforscher anziehen, wo keine Niederschläge der Flößperiode zu studieren sind, wo man nach fossilen Resten urweltlicher Pflanzen und Thiere vergebens forscht. Leicht läßt man sich hier vom näheren Durchsuchen durch die Ausrede abhalten: dieser Kreis enthalte bloß Granit, der vom Böhmerwalde hereinstreicht.

Ein zweites wichtiges Hinderniß der Vollendung dieses Gegenstandes, welches eben klar beweiset, wie wenig dieser Kreis sich bisher des Besuches mineralogischer Forscher zu erfreuen hatte, liegt in der gänzlichen Unbekanntschaft der dortigen Bewohner mit den Zwecken und dem Treiben eines Mineralogen. Wohl

fand ich allenthalben Freunde der Mineralogie in diesen Gegenden zerstreut; auch solche, die ohne selbst Mineralogen zu seyn, den Werth dieses Studiums in technischer und ökonomischer Hinsicht zu würdigen wissen; allein sie stehen vereinzelt da, ihre Forschungen sind nicht gekannt, nicht durch Mittheilung der neuesten Fortschritte der Wissenschaft geleitet.

Der größere Theil der Landesbewohner indessen hält noch den Schwefelkies für Gold, und es ist vergebens ihm begreiflich machen zu wollen, wie man Steine, die er täglich zu Hunderten mit Füßen tritt, mit Kostenaufwande nach Wien schaffen lassen kann. Während sich der Kräutersucher doch seit einer Reihe von Jahren bei uns Duldung erworben hat, gilt der Geognost mit seinem Hammer im Gürtel noch immer für einen Hufschmid, der nach Arbeit geht, und man kann sich keinen andern Zweck seines beständigen Hämmerns denken, als daß er edle Metalle oder Steinkohlen für die Eisenbahnen sucht, welche letztern leider hier nicht zu finden sind.

Bei alle dem hat gerade dieser Kreis ein

eigenthümliches Interesse, welches dazu auf=fordert die geognostische Betrachtung Nieder=österreichs mit ihm zu eröffnen, denn er zeigt das unbedeckte Urgebirge in seiner ganzen Aus=dehnung, liefert sonach den Schlüssel um das Auftreten desselben in den anderen Kreisen verstehen zu lernen. Er zeigt uns eine uner=schöpfliche Menge der verschiedenartigsten Ab=normitäten der Urfelsarten, wornach er uns zur richtigen Beurtheilung derselben anleitet und uns vor dem Irrthume bewahrt, Zerstö=rungsprodukte als selbstständige Gemenge auf=zustellen. Er enthält auch in oryctognostischer Beziehung vieles Merkwürdige, und wenn gleich nur Bruchstücke seines Mineralreichthumes bis=her bekannt sind, bleiben doch auch diese inte=ressant genug uns anzuregen fleißig nach dem zu forschen, was bisher noch im Dunkel ver=hüllt geblieben ist.

So entschloß ich mich also, diese mühevolle Arbeit zu unternehmen; in dem Laufe von vier Sommern, die nur zum kleinsten Theile zu die=sen Reisen benützt werden konnten, so viel nur möglich selbst zu sehen, und was ich nicht

sehen konnte von den verläßlichsten Bewohnern des Kreises genau und ohne vorgefaßte Meinung zu erheben: theils weil ich den Werth einer solchen Karte nicht nur für den eigentlichen Mineralogen, sondern auch für den Oekonom und Techniker nur zu wohl einsah; theils weil mich das Gefühl der Nationallehre dazu antrieb, denn wir können doch in einem so wichtigen Gegenstande anderen gebildeten Nationen nicht nachstehen; wir können uns nicht sagen lassen, daß die Kenntniß unseres eigenen Landes, einer Gegend, die nicht einmal eine Tagreise von der Hauptstadt entfernt liegt, für Niemanden von uns Interesse hätte.

Daß eine vollständige Arbeit dieser Art nie das Werk eines Einzelnen seyn kann, der bloß auf eigene Kosten und ohne Unterstützung von Seite der Behörden sie zu vollführen sucht, liegt am Tage; demungeachtet glaubte ich mehr Nutzen zu stiften, wenn ich diesen mangelhaften Versuch den Freunden der Wissenschaft übergebe, weil sie dadurch doch einigen Anhaltspunkt haben und leichter zum Reisen in diese vielfach schönen Gegenden und

zum Weiterforschen mit größeren Mitteln als mir zu Gebote standen, angeregt werden dürfen, und weil wir sonach eher in den Besitz einer vollständigen Karte kommen können, als wenn ich mir alles zu thun selbst vorbehalten wollte. Fand ich auch bei allen gebildeten Bewohnern des Kreises hinsichtlich dieses Strebens freundschaftliche Aufnahme und bereitwillige Unterstützung; so sind doch Einige unter ihnen, deren Namen ich mich besonders dankend zu erwähnen verpflichtet fühle, als sie mir in mineralogischer Hinsicht, durch Mittheilung des von ihnen Beobachteten und Gesammelten, durch Angabe genauer Fundorte und durch persönliche Begleitung zu den für meinen Zweck wichtigen Plätzen an die Hand gingen, und sonach als mitwirkend an dem Erreichen meines Vorhabens, und in jedem Falle als die Vollendung der Karte wesentlich beschleunigend, und mich vor manchen ohne ihre Mittheilung unvermeidlichen Irrthume bewahrend, erscheinen. Als solche bezeichne ich:

Herrn Basilus Werner, Bergverwalter zu
Lichtenau.

- Herrn Anton Wildner, Berweser der löbl. Herrschaft Drosendorf.
- „ Herrmann Kalbrunner, Apotheker zu Langenlois.
- „ Franz Muggerauer, Pfarrer zu M. Laach am Lauerling jetzt zu Schiltern.
- „ Johann Wolf, Pfarrer zu Pebering.
- „ Koloman Wiest, Pfarradministrator zu Kottes.
- „ Berthold Settenhofer, Kapitular des löbl. Stiftes Altenburg.
- „ Moriz Regensdorfer, Amtsaktuar der löbl. Herrschaft Schrems.

Hinsichtlich der Karte habe ich nichts zu bemerken, als daß sie ganz nach der Karte von Niederösterreich, herausgegeben vom K. K. Generalquartiermeisterstab, in verjüngten Maßstabe gezeichnet wurde, daß sich um alles hypothetische möglichst zu vermeiden nur solche Ortschaften auf derselben angegeben finden, wo ich selbst beobachtet habe, auch wurde die Gränze der Felsarten theils in geraden Linien angegeben, weil die genaue Bestimmung der Kleinern Krümmungen schwer möglich und wohl immer von geringen praktischem Werthe bleibt.

Das Viertel, oder wie man jetzt richtiger zu sprechen gewohnt ist, der Kreis ob dem Manhartsberge, ist in geognostischer Hinsicht sehr einfach gestaltet. Er gehört durchaus dem Urgebirge an, welches als Ausläufer des Böhmerwaldegebirges betrachtet wird, und enthält nur jene sowohl geschichteten als ungeschichteten Felsarten, die man in neuester Zeit, als plutonische Entstehung anzunehmen geneigt ist. Hier erscheint das Urgebirge von keiner jüngeren Felsart, nur von dem Lehm, der durch Zerstörung der Urfelsarten entstanden ist überlagert und von der Dammerde bedeckt. In den andern 3 Kreisen ist es entweder ganz durch Niederschläge der Flözzeit verhüllt oder es tritt in geringer Ausdehnung aus ihnen hervor; daher sich, wie bereits bemerkt wurde, die Betrachtung des Ober-Manhartsberger Urgebirges vorzüglich zur Eröffnung der geognostischen Betrachtung Niederösterreichs eignet. Von organischen Resten habe ich weder irgendwo etwas gesehen, noch etwas von einem Bewohner, gehört, daß dergleichen gefunden worden sind; man muß demnach annehmen, daß dieser Kreis wegen seiner hohen Lage

immer aus den Gewässern emporgeragt; daß er vor der historischen Zeit, weder Pflanzen noch Thiere aufzuweisen gehabt habe; oder daß deren Reste sammt den sie einhüllenden Niederschlägen der Flößzeit durch stärkere Wasserfluthen wieder abgespült und dem Unter-Manhartsberger Kreise zugeführt worden seyen.

So wäre also in einem Lande, wo Uebergangsgruppe und Kohlengruppe fehlt, vergebene Mühe nach Steinkohlen zu forschen; hingegen findet sich hier Quarz in großer Menge, mitunter von blendender Weiße, daher auch die Glaserzeugung in diesem Kreise besonders im Schwunze ist; Feldspath ebenfalls in sehr mächtigen Lagen, von bedeutender Weiße und Reinheit, Porzellanerde, wie es scheint in minder ausgedehnten Lagern, und deshalb wohl von beschränkter Brauchbarkeit, weil sie wie alle Felsarten dieses Kreises kaum irgendwo vom kohlsaurem Kalk, Talkerde und Eisen frey gefunden werden wird. Serpentin; Graphit in bedeutender Menge und mitunter von solcher Güte, daß er eine ausgebreitetere Anwendung als bisher verdient. Endlich dürfte bey genauer Erforschung des Landes, diese durch ergiebige Bergbaue gelohnt werden. Ich will nicht von dem früheren Kupferbergbaue bey Spitz sprechen, von dem Stüz Erwähnung macht, er ist in jedem Falle nun lange aufgegeben und ich konnte in der Umgegend nichts Bestimmtes mehr darüber erfahren. Die Erze waren Kupferkies und Ziegelerz; aber in Pebering sah ich Mineralien aus der näheren Umgegend dieses Ortes, deren Fundort mir nicht genau angegeben werden konnte, mit schwachen Ueberzug von Kupferlasur und Kupfergrün. Der in neuester Zeit unternommene Gold- und Silberbergbau des verstorbenen Verwalters Hr. Endlicher von Dürenstein

nahm gleichfalls ein klägliches Ende. Allein, daß bedeutende Mengen brauchbares Eisenerz hier noch zu Tage gefördert werden könnte, scheint, nach dem was man bisher davon beobachten kann, außer Zweifel, nur müßte man sich mehr Mühe geben darnach zu suchen. Für die Bewohner des Kreises sind noch die unererschöpflichen Massen von Urkalk von hohem Werthe, allenthalben sieht man Kalköfen, man verwendet ihn als Baukalk und findet ihn dazu höchst brauchbar. Für die Bewohner der übrigen Kreise, die den bei ihnen so reichlich vorkommenden jüngeren Kalk zum Baue benützen, hat er nur in so fern Werth, als die dichteren Sorten sich vortrefflich schleifen lassen und als Marmor zu architectonischen Arbeiten gebraucht werden können. V. Zeitschrift für Physik u. v. W. VI. B. S. 15. Der Granit und der Weißstein, besonders der durch Verwitterung desselben entstehende schwer schmelzbare, weiße Thon, Lachert, gehören gleichfalls unter die höchst werthvollen Producte.

Bevor wir uns näher mit der Beschreibung der vorkommenden Felsarten befassen können, müssen wir die Gränze des Kreises bestimmen, welche für den Geognosten nothwendig von der gewöhnlichen politischen Gränze abweichend seyn muß. Auch der Bewohner des Kreises unterscheidet den Kreis ob dem Manhartsberge von dem sogenannten Waldviertel, nämlich von jenem Theile, wo das Urgebirge unbedeckt am Tage liegt, von dem höher gelegenen rauheren, bewaldeten Theile, wo kein Wein mehr gedeiht, und die Producte des Thier- und Pflanzenreiches den Einfluß des strengeren Klimas zeigen und im gemeinen Verkehr schon durch die Benennung Waldkälber, Waldgetreide 1c. ausgezeichnet werden. Er schneidet nämlich die große Ablagerung von Diluviallehm in welcher Langenlois

liegt und die Wachau, d. i. die Donauwand von Stein bis Spitz ab, und nennt das übrige nach Abschlag dieser noch Wein hervorbringenden Gegenden, Waldviertel und den Bewohner desselben den Waldner. Wir müssen gegen Süden allerdings die Donau als Gränze gelten lassen, wenn sie gleich die Formationen nicht trennt und ohne Zweifel einst ein ganz anders Bett hatte, den wollte man nach strengster Consequenz das ganze unbedeckte Urgebirge zu diesem Kreise ziehen, so würde der Kreis ob dem Wienerwalde unverhältnißmäßig klein ausfallen. Die ganze Provinz wäre bey solcher wissenschaftlicher Strenge in 3 Abtheilungen zu bringen, deren Eine das ganze nicht überlagerte Urgebirge, mithin das eigentliche Waldviertel und etwa die Hälfte des Kreises ob dem Wienerwald begreifen würde. Die zweyte würde die älteren Niederschläge der Flözzeit, also die Region des Alpen-Kalkes, den Rest des Kreises ob dem Wiener Walde und der Kreis unter dem Wiener Walde begreifen; die dritte würde sich auf die jüngeren Niederschläge, den Dilith, die tertiären Gebilde und das Diluvium im Kreise unter dem Manhartsberge, und in einem Theile des Kreises unter den Wiener Walde beschränken müssen.

Gegen West und Nordwest verschwindet die Gränze ganz, weil der Granit des Waldviertels mit dem des Mühl-Kreises der Provinz Oberösterreich und mit dem Böhmerwald-Granite so zusammenfällt, daß die Trennung aufhören muß; auch gegen Norden tritt derselbe Fall ein, Gneiß, Weißstein und Glimmerschiefer treten hier über die Landesgränze aus Mähren. Von östlicher Seite wird die Ebene von Krems bis Langenlois abgeschnitten, wo der Diluviallehm das Gebirge bedeckt, und dieser wird sammt seinen zahlreichen organischen Resten der Betrachtung des Unter-Manhartsberger Kreises

aufbehalten. Die Gränze läuft mit den Urgebirge fort, welches wahrscheinlich auch einst die Uferwand jenes Sees gebildet haben mag, von dem die Anschwemmungen des Unter Manhartberger Kreises noch zurückgeblieben sind. Sie läuft dennoch von der Donau bey Krems ausgehend über Strazzing, Droß, Lengensfeld am Rande der Gneiß- und Glimmerschiefer-Gebirge fort nach Langenlois, dann nach Zöbing, wo sie den daselbst auftretenden Wiener Sandstein abschneidet, dann mit den Manhartberg sich nach Meiffau, Harmansdorf, Mördereeborf, Molt, Stockern, Kattau und Pulkau erstreckt, wo sie den Kezer Granit einschließt, und sich bey Unter-Röggbach mit der Landesgränze vereinigt. Es werden demnach die Conchilienfelsen bey Stockern und Kühnring, eben so die Muschelberge bey Dreyeichen und an der gegen Osten abfallenden Wand des Manhartberges bey Meiffau nicht betrachtet, selbst wenn sie einst dem Waldviertel angehört hätten, von diesen in den See hinabgeschwemmt worden wären und auf diese Weise das Urgebirge unbedeckt zurückgelassen hätten. Sie bleiben für die Betrachtung des Unter Manhartberger Kreises zurück.

Es sind also die Felsarten, welche wir zu betrachten haben folgende: Granit, Gneiß mit 3 Formationen, Urkalk, Hornblende für sich allein und als Gemengtheil des Syenits, Serpentin. Diese beabsichtige ich nur als Erläuterung der Karte kurz zu beschreiben, ohne mich in die Erörterung geologischer Fragen einzulassen, so wie ich sie theils durch eigene Beobachtung aufgefaßt, theils das mir Entgangene durch die Nachrichten zuverlässiger Beobachter ergänzt habe. Diese Gebirge streichen von Norden nach Süden von der mährischen Gränze zur Donau, durch welche jedoch wie schon bemerkt wurde die Felsarten nur durchgerissen nicht getrennt werden

sie halten dabey wie schon Stütz bemerkt die Richtung des Manhartsberges, nämlich von Nord-Nord-West gegen Süd-Süd-Ost. Sie verflähen sich von Westen nach Osten also gegen den Kreis unter dem Manhartsberge zu, so daß der westliche Theil des Kreises am höchsten gelegen ist. (Guttenbrunn z. B. hat 2562 F. Seehöhe).

I. **G r a n i t** bildet die Ost- und einen bedeutenden Theil die Nordgränze des Kreises. Meine Beobachtung ging zwar nur über Weidhofen, Heidenreichstein, Gmünd, Weitra und Groß-Pertholz, indessen erstreckt er sich unverändert über diese Linie bis zur Landesgränze, die er auch überschreitet. Er bringt auch in bedeutender Ausdehnung in das Land ein, steht unbedeckt am Tage, unterlagert alle übrigen Felsarten und tritt an der Ostseite wider zu Tage, wo er den *Retzger Gebirgsstock* bildet. Es sind mir keine Erfahrungsbeweise bekannt geworden, daß der Granit irgendwo auf jüngeren Felsarten ruhe, oder daß er durch ein abnormes Gestein empor gehoben sey, wohl aber liegen die andern Felsarten auf ihm; dieß beweiset nicht nur sein Hervortreten an der westlichen und östlichen Seite des Kreises, sondern auch die Donauufer, wo man es bey Weiteneck und Maria Taserl deutlich nachweisen kann, daß der Syenit auf ihm liegt und er dann zwischen Alsbach und Wösendorf zwischen Syenit und Gneiß wieder unbedeckt auftritt und die Donauwand bildet. Sein Erscheinen ist demnach sehr einfach, er ist durchaus gleichförmig, feinkörnig, aus weißem Quarz und Feldspath mit schwarzen Glimmer zusammengesetzt, und erhält dadurch eine lichtgraue Färbung.

Hernblende fand ich in diesem Granit nicht, außer in so fern man sie als den Körper annehmen wollte, der den Glimmer schwarz färbt, auch fand ich bisher keinen Protogyn.

Granaten enthält er nur in der Gegend von Spiß, wo er die Donauwand bildet; schwarzen Schörl an manchen Orten, aber nicht in großer Ausdehnung, namentlich auf dem Wege zwischen Eggenburg und Pulkau. Der Schörl-Granit, den Stütz zwischen Primmersdorf und Zifersdorf gefunden hat, ist allerdings vorhanden, ich fand ihn bei Primmersdorf, Elßarn, und im Markte Kottes nächst der Kirche, es ist aber eigentlich Quarz mit Schörl und dürfte eher dem Gneiß angehören, denn dieser, nicht aber Granit kommt daselbst vor, und diesem entsprechen polare Auscheidungen eher als den Granit. Bekanntlich ist es, wo Gneiß und Granit gränzt, nicht leicht zu entscheiden, wohin die genaue Gränzlinie beyder gezogen werden muß; ich glaube demnach eben sowohl, daß die polare Auscheidung von Gneiß und Glimmerschiefer, die bey Elßarn am Eingange des Spißergrabens vorkommt, die Stücke von Feldspath mit 2 Zoll langen schwarzen Schörl, die man daselbst am Bache findet, beweisen; daß die bei Elßarn vorkommenden Berge noch keine Granit- sondern Gneißberge sind; als ich glaube, daß auf dem Wege von Aggsbach nach Laach wo links Syenit ist, rechts Granit und Gneiß sich begränzen, die merkwürdige polare Auscheidung von Quarz und blendend weißen Feldspath zum Gneiß und nicht mehr zum Granit gehöre, wiewohl die Gebirge die Gränzlinie nicht deutlich erkennen lassen; denn dieser Feldspath gibt im Porzellanofen grünes Glas, ist also mit Kalk- und Talkerde verunreinigt, welches wohl dem Gneiß, der auf dem Urkalk ruht, nicht aber dem Granite zukommt.

Von dem gemeinen feinkörnigen Granite unterscheidet sich deutlich der grobkörnige, den man am richtigsten porphyrtartigen Granit nennt, denn er enthält deutliche Feldspath-Krystalle beygemengt, die ich jedoch bisher nie

größer als einen Zoll fand. Er erhält durch diese eine mehr gelblich = weiße als graue Farbe, die Glimmerblätter sind schwarz aber größer und nicht so innig mit der Masse gemengt als bey dem feinkörnigen, er hat geringeren Zusammenhang, ist also leichter zerreiblich und nach allgemeiner Aussage als Straßenpflaster wenig tauglich, er wird leicht durch Näße zerstört und zeigt dann Rostflecken durch seine ganze Masse, besonders wo die Krystallflächen des Feldspaths vor ihrem Herausfallen dieselbe berührt haben, daher ist Eisengehalt vorauszusetzen. (An dem feinkörnigen Granite habe ich diese Zerstörung nicht gefunden.) Er enthält weder Schörl noch Granaten. Ob man ihn jüngeren Granit nennen soll, weiß ich nicht, denn da hier die neptunischen Felsarten fehlen, so entfällt der wichtigste der Ueberlagerung derselben entnommene Grund für sein geringeres Alter, auch scheint er nicht aus den Trümmern des feinkörnigen Granites gebildet, und es ist falsch ihn unter den Nahmen Böhmerwald-Granit, dem Donau-Granit, den feinkörnigen entgegenzusetzen, denn er kann nicht als ein besonderer Zweig des Böhmerwald-Gebirges angesehen werden. Ich fand ihn bey Groß-Pertholz ohne Verbindung, und dann von Friedersbach bis Isper, die ununterbrochene Gränze zwischen Granit und Gneiß bildend, da er demnach höhere geognostische Bedeutung haben muß, so möchte ich ihn wegen seines Gehaltes an beygemengter Hornblende ungeachtet seines körnigen Gefüges als den Gneiß ansehen, der durch das Emporsteigen des Granits im feuerflüßigen Zustande verändert wurde, und langsam erkaltete.

Eine auffallende Entartung des Granites muß hier näher beschrieben werden, indem sie von einigen Sandstein von andern körniger Weißstein genannt werden dürfte, welche Benennungen durch den Glimmergehalt dieser Fels-

art schon als unrichtig dargestellt werden. Sein Vorkommen mitten im normalen Granite, dürfte seine Entstehung deutlich erweisen, er ist ganz weiß, selbst sein Glimmer, eine Erscheinung die sonst an dem österreichischem Granite ganz ungewöhnlich ist, die Quarz Körner sind unverändert, liegen aber in einem Teige von aufgelösten Feldspath, er hat auch an Härte gegen den normalen Granite verlohren, und zwar um so mehr je mehr der Feldspath gegen den Quarz überwiegt. Ich fand ihn einmal bei Weizendorf nächst Pulkau in den dortigen Granite, der sich an den Manhartsberg anschließt, er kömmt auch bei Röß vor, enthält aber daselbst mehr Quarz, dann am Donauufer zwischen Weitenek und Marbach, wo der Syenit allenthalben auf ihm ruht. Dieß zeigt der Durchschnitt des Wahlfahrtsberges von Maria Taserl. Fig. 1, wo solcher zerstörter Granite durch den Syenit B und den Weißstein C zu Tage steigt; und auch die dortigen Syenitbrüche, welche durchaus von Streifen dieses Granite durchsetzt sind, der sich eben durch seinen Glimmergehalt von dem nahe dabey vorkommenden Weißstein deutlich unterscheidet. Er ist härter als der von Weizendorf, der Quarz ist überwiegend und er stellt eigentlich ein Gemenge von Quarz und wenig zerstörten Feldspath dar, in dem der weiße Glimmer mehr lagenweise ausgeschieden ist. Hier könnte man sagen die Hornblende, welche den Glimmer sonst schwarz färbt, sey zurück getreten, und komme im Syenit vor, bey Weizendorf findet man ihn aber rings um von aller Hornblende entfernt.

II. On e i s, die zweyte Felsart, welche sich in diesem Kreise bemerkbar macht, wird deshalb hier erwähnt, weil sie sich zunächst an den Granite westlich sowohl als östlich anschließt,

und sich im ununterbrochenen Zuge aus Mähren über die Nord = Ostgränze des Kreises bis zur Donau fortsetzt.

Der Gneiß zeichnet sich allenthalben durch schwarzen Glimmer aus, ob nun dieser durch Hornblende gefärbt ist, wage ich nicht zu entscheiden, da solche Annahme sich nur allein auf zahlreiche, genaue Analysen gründen könnte, die zur Zeit noch nicht vorhanden sind, indessen bleibt es immer bezeichnend, daß sich Hornblende allenthalben in diesem Gneiße maffig ausscheidet, er hat auch in der Regel eine grauschwarze Farbe, die ihn von dem Granite leicht unterscheiden läßt.

In diesem Gneiß finden sich allenthalben Polarisstrungen von Glimmerschiefer, Quarz, Quarzschiefer und Weißstein, aber in kleinerer Ausdehnung und unabhängig von dem gesondertem Auftreten der 3 Gneißformationen, die später beschrieben werden, dieß erscheint auch meiner im Bd. IV. Heft II der Zeitschrift für Physik, aufgestellten geognostischen Theorie ganz entsprechend, ja, so wie diese Theorie den Beobachtungen in diesen Gegenden zuerst ihrer Entstehung verdankt, glaube ich auch kaum, daß man sich ohne derselben in diesem Gneiß zurecht finden wird, wenn man nicht etwa alles Gneiß nennen will, was nicht ganz deutlich den Charakter des Granits an sich trägt. Gerade diese häufigen Polarisstrungen führen den Beobachter so leicht irre, und doch scheint es mir außer Zweifel, daß man den Quarz, Quarzschiefer, Syenit, Glimmerschiefer, Weißstein, wo sie mitten im Gneiß in Nestern, als Saalbänder, in Lagern von geringer Ausdehnung und Mächtigkeit vorkommen, richtiger zum Gneiß zählt, als daß man sie als selbstständige Formation aufstellen sollte. — Nun liegt aber die Schwierigkeit das Daseyn des Gneißes bey uns mit Sicherheit zu erkennen nicht allein I. in der vielen Polarisstrun-

gen desselben, sondern auch II. in der Veränderung seines Ansehens an jenen Punkten, wo er mit einer seiner Formationen gränzt, namentlich mit den Glimmerschiefer und dem Syenitschiefer.

Am Zauerling, dessen Hauptmasse Gneiß ist, ist östlich gegen die Donau zu das Grenzen desselben mit dem Granit, westlich mit dem Glimmerschiefer, und südlich mit dem Syenitschiefer zu beobachten. — Da der Gneiß sich hier durchaus durch den schwarzen Glimmer auszeichnet, so erkennt man den Uebergang in Glimmerschiefer, durch den m i n d e r gefärbten oder ganz weißen silberglänzenden Glimmer, durch das Verschwinden des Feldspathes, das Auftreten eines mehr dünnstiefrigen Gefüges, und durch die leichtere Spaltbarkeit der Schieferlager; den Uebergang in den Syenitschiefer, durch das Verschwinden des Quarzes, durch das mächtigere Auftreten der Hornblende, die blaugraue Farbe und den Glanz der Glimmerblätter und durch die Spuren der Gegenwart des Graphits.

Wenn man von Laach nach Oberndorf auf dem Zauerling steigt, liegt rechts Gneiß links Glimmerschiefer, und man findet vielfach Gelegenheit daselbst die Uebergänge an Stücken zu studieren, die man eben so wohl mit dem einen als dem andern Rahmen belegen könnte. Auch findet man daselbst allenthalben, besonders auf dem Wege über Zaifing nach Oberndorf, blaugrauen Gneiß mit silberglänzenden Glimmer der schon zunächst zum Syenit gehört. Hier ist bereits die Hornblende aus dem Glimmer entfernt und Gemengtheil der Masse geworden, der Glimmer muß noch ganz zerstört oder besonders ausgeschieden werden, damit diese Felsart als Syenit vollkommen gebildet auftritt. Außer den Polarisirungen und Uebergängen

sind noch die vielen Entartungen, Abnormitäten wohl zu bemerken, die in dem Gneiß häufig auftreten, und das Bestimmen der einzelnen Stücke höchst schwierig machen.

1. Da dieser Gneiß, sey es nun in seiner Grundmasse, oder in der ihm beygemengten Hornblende allenthalben eine Menge Eisenperoxyd enthält, ist es sehr natürlich, daß er der gewöhnlichen Zerstörung mittelst Umwandlung desselben in Eiseneroxydhydrat unterworfen seyn muß. Er spaltet sich dabey schieferartig, alle seine Spaltungsflächen werden rostbraun gefärbt, er wird zerreiblich und zerfällt endlich zu Erde.

2. Wenn die Hornblende und der Glimmer zerstört wird, und sonach eine ungefärbte Masse zurückbleibt, welche Quarzkörner in einem Teige von aufgelöstem Feldspath enthalten, entsteht der weiße Sandstein vom Manhartberge, der den zu Sandstein umgebildeten Granit ganz gleicht, dessen Hervorgehen aus dem Gneiß aber nicht durch die noch deutlich vorhandene schiefrige Textur, sondern durch die im Straßenschotter auf der Höhe des Manhartberges gegen Meissa zu, wo die Brüche dieses Sandsteins sind, häufig vorkommenden noch nicht ganz ausgebildeten Sandsteinstücke vollkommen erwiesen werden kann.

3. Scheidet sich Quarz und Feldspath einerseits und der schwarze Glimmer anderseits, so aus dem Gemenge, daß sie noch immer in jedem Handstücke vereinigt bleiben, so entsteht ein Gneiß, der bisweilen ganz dem Syenite gleicht, aber ihm nicht angehören kann, bis nicht mindestens der Glimmer ganz aus dem Gemenge verschwunden ist. Solche Stücke finden sich auf dem Dstrong-Gebirge in einer deutlich ausgesprochenen Gneißformation häufig, wie wohl hier-

von einem Uebergang in dem Syenit nicht die Rede seyn kann, welcher erst an der Donauwand selbstständig auftritt.

4. Gehört auch der blaugefärbte, deutlicher geschichtete Gneiß hieher, dessen Schichtungsflächen gelbbraun und die Masse mehr dicht als körnig ist, offenbar ist hier das Verschwinden des Glimmers, während die Hornblende oder doch wenigstens ihr Eisenoxidul zurückbleibt, die Ursache dieser Veränderung. Man findet solchen Gneiß auf der Höhe des Manhartoberges, auf dessen Westseite nächst Mördersdorf, dann am Galgenberge bey Horn, übrigens kommt auffallend blaugefärbter Gneiß mit größern Dicht werden seiner Masse fast allenthalben in geringer Ausdehnung vor.

5. Bey Kottau nächst Geras, treten Glimmer und Hornblende des Gneißes vollkommen gesondert auf, und bilden ein schwarzes Eisenerz, auf welches daselbst Tagbaue geführt werden. Dieses Erz liegt unmittelbar unter Lehm, sein Liegendes wurde bisher noch nicht aufgefunden, seine Struktur zeigt deutlich das Hervorgehen aus dem Gneiß; Quarz und Feldspath finden sich rein ausgeschieden im Erzlager und bilden Nester oder Saalbänder. Es tritt nämlich an der Nordgränze des Kreises zwischen Feeling und Drosendorf der Gneiß auf, der tiefer unten von Glimmerschiefer bedeckt wird, der aber wieder unbedeckt hervorgeht und sich bis an das Donauufer erstreckt. Er zeigt sich bei Langau ganz normal gebildet, eben so südlich vom Eisenbau wo bald darauf wieder Glimmerschiefer hervortritt, bey Wolfsbach und von Langau gegen Heinrichsreuth zu, erscheint er mit blaugrauen glänzenden Glimmer, als wollte der Uebergang in Graphit vor sich gehen, und mit sandsteinartigen Feldspath und Glimmer, diese Entartung scheint der erste Schritt zur Bildung des Eisenerzes zu seyn. Auch bey Wolfs-

bach sind solche nun aufgelassene Eisenbaue, und es ist wahrscheinlich, daß allenthalben nach der Aussage der Bergleute unter diesem Gneiß Eisenzerze zu finden wären, während sie behaupteten, daß wo der Gneiß aufhört und der Glimmerschiefer auftritt, vergeblich darnach gesucht werde.

Da ich in der letzten Zeit Proben ähnlicher Erze, wenn gleich von weit minderer Reichhaltigkeit, (sie waren indeß nicht aus großer Tiefe) aus dem Zuge von Eibenstein, Pfaffendorf, Reuth erhielt, wo sich der Syenitschiefer an den Thaya Ufern gegen Raß hinzieht, so scheinen sie eher dem Syenit als dem Gneiß anzugehören und die Meinung der Bergleute irrig zu sein.

Gneiß ist in diesem Kreise sehr weit verbreitet; indem er sich westlich und östlich an den Granit schließt überschreitet er an zwey Punkten die Landesgränze und bildet zwey gesonderte Züge, welche durch Weißstein, Glimmer- und Syenitschiefer somit durch die Gneißformationen unterbrochen sind. Der westliche Gneißzug breitet sich vom großem Kamp abwärts immer mehr aus, schließt den Zauerling und den Dstrong ein, und tritt an den beyden Ufern der großen Jöper fortlaufend bey Schwennimysper an die Donauufer heraus. Da er auf dem Granit ruht, kann ein durch ihn Statt gefundenes Emporsteigen des Granits, welches an manchen Punkten bemerkbar wird nicht befremden, ja es muß sogar vorausgesetzt werden, da die Gneiß Schichten durchaus aus der horizontalen Richtung gebracht worden sind. Eben so wenig kann es auffallen, daß der Granit von Spiz bis Ugsbach selbst die Donauwand bildet, während er weiter rückwärts wieder von Gneiß bedeckt erscheint. Der östliche Gneißzug tritt mehrfach unterbrochen in der Umgegend von Horn auf, bildet dann mit immer mehr beengter Ausdeh-

nung die Hauptmasse des Manhartsberges und verschwindet in der Umgegend von Zöbing, indem er dann durch den Diluviallehm bedeckt, nicht mehr sichtbar wird.

III. Urkalk, körniger Kalk, Marmor, ein Gebilde, welches nicht seiner Zusammensetzung, sondern bloß seiner ausgedehnten Verbreitung wegen zu den Felsarten gerechnet wird; in dieser Beziehung aber für unser Waldviertel von hohem Interesse bleibt. Nach den wenigen Analysen, die bisher davon bestehen v. Zeitschrift für Pphstik Bd. VI. S. 109 et 110 ist er aus veränderlichen Mengen von Dolomit und rhomboedrischen Kalkhaloide zusammengesetzt, mit geringer Beimengung von Quarz. Es ist demnach natürlich, daß sich an manchen Orten die Species Kalkspath rein in diesem Urkalk ausscheidet, aber nach den bisherigen Beobachtungen geschieht dies immer in der Form des reinen Rhomboeders z. B. bey Teufelskirchen, einer Wand am linken Ufer der großen Krems, zu Brunn nächst Horn, an den Thaya-Ufern in der Umgegend von Drosendorf, bey Rabensreuth. Ich besitze aus letzterer Gegend einzelne Rhomboeder von 1 1/2" Höhe und nahe an 3" Länge, man findet sie aber bisweilen noch größer.

Dieser Urkalk ist in ungeheuren Massen dem Granite aufgelagert, den in jenen Gegenden, wo unser Kreis an den Mühl-Kreis und an Böhmen gränzt, fehlt er gänzlich, dort sind keine Kalkbrüche, und man hohlt dieses Material um daraus Baukalk zu brennen, aus Gegenden der den Granit berührenden Gneiß- und Weißsteinlagerung; alle übrigen Felsarten sind dem Urkalk aufgelagert, den in den Gegenden, welche der Gneiß mit seinen 3 Formationen einnimmt, finden sich reichhaltige Lager und Brüche von Urkalk, und zwar ohne in einer bestimmten Linie zu

streichen, so daß man mit Grund annehmen kann er sey allenthalben vorhanden. Auf der Karte sind nur jene Kalkbrüche angegeben, die ich selbst gesehen habe, oder deren Existenz ich nach verläßlichen Nachrichten nicht bezweifeln kann; daß ihrer weit mehrere sind, ist sicher, und überall ist es derselbe Urkalk, man findet ihn bey Brunn am Walde eben so deutlich vom Gneiß überlagert, als an der Thaya von Glimmer- und Syenitschiefer bedeckt.

Der Urkalk wurde häufig und an vielen Orten durch innere Thätigkeit emporgetrieben, und hat die Schichten der schiefrigen Felsarten theils aufgerichtet, theils ganz durchbrochen, wo er dann zwischen ihnen als zwischen zwey Seitenwänden zu Tage stieg, dieß läßt sich durch viele Beobachtungen erweisen, wozu die beyden Durchschnitte Fig. 2 und 3, dem linken Thayaufer nächst Drosendorf entnommen, gehören; bey Nr. 3 ist jedoch die Masse in der Mitte des Durchchnittes nach späterer Untersuchung eine zum Gneiß gehörige Felsart, von der Art wie sich auch auf dem Ostroug mehrere finden. Wie dieß nun mit unseren chemischen Grundsätzen vereinbar sey, daß kohlen-saurer Kalk im feurig-flüssigen Zustande emporgetrieben wurde, und doch kohlen-sauer geblieben ist, war allerdings bisher eine bedenkliche Frage. *B. Zeitschrift für Physik VI. Bd. S. 108.* Durch die genauen und höchst interessanten Versuche, welche Dr. Alexander Peggold in seiner *Geologie, Leipzig 1840 S. 125 u. d. gl.* bekannt gemacht hat, wissen wir, daß der kohlen-saure Kalk die Kohlen-säure wohl in der Rothglüh-hige fahren läßt, daß sie aus ihm aber in der Weißglüh-hige und unter starken äußeren Druck, weder für sich allein noch durch Einwirkung der gleichzeitig vorhandenen Kiesel-erde ausgetrieben wird.

Dieser Urkalk erscheint durchaus als grobkörnig krystallinische Masse, wenn er rein ist von blendend weißer, sonst von mehr oder weniger blaugrauer Farbe, auch findet man ihn mit weißen Grund und blauen Adern oder Streifen in manigfaltiger Zeichnung. Ob der blaufärbende Körper wirklich Hornblende sey, will ich später versuchen durch Analysen zu erweisen, vorläufig gründe ich diese Vermuthung auf die allgemeine Verbreitung der Hornblende und auf die Erfahrung, daß zur Poivein nächst Brunn am Walde solcher ganz weißer Kalk vorkömmt, in welchem die Hornblende in horizontalen Streifen gesondert auftretend zu sehen ist, der also sich weiß mit schwarzen Querstreifen darstellt. Quarz dürfte ein allgemeiner Nebenbestandtheil dieses Urkalks seyn, und Schwefelkies enthält er bisweilen, in dem Bruche bey *Motten* namentlich in ziemlicher Menge.

In dem Kalkbruche nächst Brunn am Walde wurde auf dem Kalklager, in dem verwittertem Kalksande, sichere Nachrichten zu Folge, Einmahl ein Wirbelknochen eines Mamuth gefunden. Verhält sich die Sache wirklich so, so ist dieß der einzige mir bekannt gewordene Fall von fossilen Resten im Kreise ob dem Manhartöberge, p. 13 und ich will lieber glauben, daß der Knochen durch irgend einen Zufall aus den Lehmlagern des Kreises unter dem Manhartöberge hinaufgebracht worden, als daß er aus der Urwelt in dem Brunner Urkalk zurückgeblieben sey.

IV. *Blauschiefer*, unter diesen Rahmen fand ich in Folge meiner Erfahrungen zweckmäßig eine eigene Felsart auszuzeichnen, welche aus dem Urkalk und einem Silicate oder einer anderen Felsart, dem Gneiß, Glimmerschiefer oder Syenitschiefer gemengt erscheint.

Der Character dieser noch hypothetischen Felsart, liegt in der mehr oder weniger blaugrauen Farbe, in dem schiefrigem Gefüge; dann darin, daß die Masse, welche die Schieferlager bildet, nicht mehr krystallinisch und grobkörnig, wie der Urkalk, sondern feinkörnig oder wohl gar dicht ist.

Er brauset mit Säuren, löset sich aber darin nur theilweise auf und läßt ein Silicat ungelöst zurück. Mehrere Analysen solcher Blauschiefer, die ich in der Folge bekannt machen werde, dürften vielleicht die Frage entscheiden, ob derselbe als selbstständige Felsart anzusehen sey.

Ich fand ihn in einer fast ununterbrochenen Reihe bey Pernegg? Dalein? Starein, Prugendorf, Pleißing, Waschbach nach Hardegg sich hinziehend, zwischen Granit und Glimmerschiefer; dann als Material der Tuchmacherklippe bey Felbering, die ich in der Zeitschrift für Physik Bd. V. beschrieben habe. Daß man ihn von dem Urkalk unterscheiden muß, zeigt sein äußeres Ansehen ganz deutlich; Glimmerschiefer ist er nicht, weil er nur Glimmer in geringerer Menge und zu viel Kalk als Gemengtheil enthält. Es fehlt nicht an Beyspielen, wo unveränderter Urkalk in Berührung mit Glimmerschiefer vorkömmt, z. B. an den Uferwänden der Thaya an vielen Stellen, da man indeß den Blauschiefer bisher immer in Berührung mit Glimmerschiefer fand, so dürfte er wohl als Product der Einwirkung des im feurig flüssigem Zustande empor getriebenen Urkalks auf den Glimmerschiefer anzusehen seyn.

V. Die drey Formationen des Gneißes.
Zeitschrift für Physik. Bd. IV. Heft II.

a. Feldspath schiefer, Weißstein, kömmt als ausgebreitetes Lager von der mährischen Gränze bis zum linken Ufer des großen Ramps an der in der Karte angezeigten

Stelle vor, und liegt daselbst zwischen Gneiß und Glimmerschiefer. Außerdem findet er sich in dem ganzen Gneiß als polare Ausscheidung in Nestern allenthalben und als größere Stückgebirge an vielen Orten, dergleichen sind besonders am Donauufer bey Marbach, bey Frisenegg, Luberegg, hinter Emersdorf bey Gossam; wo aber den Granit die Donauwand bildet, zeigt sich kein Weißstein mehr; ferner von Eisenreut bis Rottes, am linken Ufer des Weittenbaches, vom rechten Schwarzbachufer bis zur Straße nach Pöggstall, in der Feelingener Freiheit, wo auch der zur Weißsteinformation gehörige Schriftgranit vorkommt, Zeitschrift für Physik. Bd. IV. S. 295. Eine größere Weißsteinausscheidung findet sich auch im Isperthal, besonders in der Gegend des Zusammenflusses der großen und kleinen Isper in dem dort auftretenden Gneiß. Die sogenannte Goldblutze daselbst, in der einmahl, wie natürlich, vergebens nach Gold gegraben worden seyn soll, ist nichts weiter, als ein Stückgebirg von Weißstein, in welchem Serpentin muldenförmig, gerade wie zwischen Aggsbach und Gurhof eingelagert ist.

Der Weißstein ist allenthalben leicht zu erkennen; wo man im Zweifel ist, ob man in dieser Formation sich befindet, gibt die eigenthümlich gelblich weiße Ackererde dem einigermassen Geübten ziemlich genauen Aufschluß.

Im Allgemeinen findet sich der gelblich weiße, der schon mehr aufgelöseten Feldstein enthält und dem von Göttsweih gleicht, in dem Zuge von der mährischen Gränze zum Kamp, der ganz normale, bläulich graue, der krystallinischen Feldstein enthält, und dem sächsischen von Penig gleicht, in den Brüchen der Donau. Diesen gleicht der Weißstein im

Jäperrhale so sehr, daß man annehmen kann, sie seyen beide unter gleichen Bedingungen entstanden, und den gleichen äußeren Einflüssen ausgesetzt gewesen, oder es wäre derselbe Gebirgszug, der unter dem Gneise sich fortsetzt und an beiden Endpunkten zu Tage geht.

Neuerlich fand ich bei Erdweis nächst Brunn am Walde ein Stückgebirge von grünlich grauen Weißstein von etwas abweichenden Ansehen, der zwischen Urkalk und Gneiß zu Tage geht, aber keinen Kalk enthält, folglich nicht dem Blauschiefer beygezählt werden kann, wozu sein äußeres Ansehen sonst auffordern würde.

Cyanit und Granaten, die gewöhnlichen Gemengtheile des Götterweiser Weißsteins fand ich in diesem Kreise bald in geringerer Menge vorhanden, bald ganz fehlend, ohne daß ich hierüber eine Regel aufstellen könnte.

Abnormitäten des Weißsteines sind wenige, die bemerkenswertheste, die aber hier selten vorkommt, ist das Vortreten des Quarzes, der ihm dann ein körniges Ansehen gibt, und wenn der Feldstein schon ganz oder theilweise aufgelöst ist, ihn dem Sandstein, der aus dem Granit oder Gneiß hervorgeht, so ähnlich macht, daß er den Beobachter im Zweifel läßt, in welcher Formation er sich befindet.

Der Weißstein scheint in der Regel wenig Eisen zu enthalten, weil bei dessen Verwitterung die rostbraunen Absonderungsfächen so selten vorkommen, die beim Gneiß und Glimmerschiefer so gewöhnlich sind; deßhalb ist auch die Ackererde der Weißsteinformation so auffallend gelblich weiß, und es zeigt z. B. bei Hegelsdorf, wo Weißstein, Glimmerschiefer und Urkalk zusammenstoßen, die schwarze Ackererde allein genügend an, daß man sich nicht mehr in der Weißsteinformation befindet.

b) Quarzschiefer kommt in kleinen Ausscheidungen fast allenthalben im Gneiß vor, auch läßt sich ohne seiner Ausscheidung, daß so häufige Polarisiren des Gneißes nicht denken. Daß er auch im Granite sich nicht selten und in großer Menge ausscheiden müsse, beweisen die vielen Glashütten, die gerade in jener Gegend im vollstem Betriebe stehen, wo der Granit allein herrschend auftritt.

Größere Quarzbrüche gehören fast immer dem Quarzschiefer an, d. i. einen ehemaligen Glimmerschiefer mit vorherrschendem Quarze, dessen Glimmer aber verschwunden ist, und sein einstiges Daseyn nur durch die schiefrige Textur dieses Quarzes und die rostbraunen Absonderungsflächen, die er so häufig zeigt, zu erkennen gibt. Die größten dieser Art sind am Zauerling zu sehen. Zeitschrift für Physik Bd. IV., S. 293. Bedeutende Lager von gefärbten Quarz fand ich auch zu beyden Seiten der Straße, die von Gmeinung nach Jöper führt.

Von dem Quarzschiefer, der den weißen durchsichtigen Krystallquarz in derben Massen enthält, dürfte der Rieselschiefer am besten dadurch zu unterscheiden seyn, daß er die durchscheinenden oder undurchsichtigen Varietäten des gemeinen Quarzes der älteren Mineralogie enthält. Ihn kann ich mich nie erinnern in diesem Kreise gesehen zu haben, wohl aber kommen die ihm nahe stehenden Hornsteine hie und da vor, z. B. auf den Aeckern um das Stift Altenburg, auf dem Poiser-Berg, auf dem Galgenberge nächst Strazzing ic.

c. Glimmerschiefer tritt als ausgedehnte, die ganze Länge des Kreises durchziehende Felsart auf, und gränzt westlich an den Gneiß und vom Kamp aufwärts an den Weißstein, östlich an den Granit, von welchem er durch den Blauschiefer getrennt wird, dann unterwärts an jenen Gneiß welcher

den Manhartsberg bildet, mit welchem er sich unter dem Diluviallehm in der Gegend von Langenlois verliert.

Man erkennt den Glimmerschiefer, wenn er im normalem Zustande ist, an seinem weißen, wie Silber glänzenden Glimmer, indem sowohl der Granit als Gneiß schwarzen Glimmer, und der Syenit, statt des Glimmers, die schwarze Hornblende enthält. In Fällen, wo man auf Aekern und Wegen keine Stücke auffindet, dürften die häufigen silberglänzenden Punkte der Ackererde sicher leiten, und das Vorhandenseyn der Glimmerschieferformation anzeigen, besonders wenn die Sonne darauf scheint, wo dieses Kennzeichen fast nicht zu übersehen ist.

Wird der Glimmerschiefer zerstört, und geht in Erde über, so ist diese mehr graugelb, und von der gelblich weißen Weißsteinerde, so wie von der braunrothen Syeniterde bald zu unterscheiden, auch hiebey tritt höhere Oxydation des Eisens ein und es zeigen sich rostfarbe Absonderungsflächen, auch spaltet sich derselbe in Blätter; indeß scheint er doch der Verwitterung länger als der Gneiß zu widerstehen, diese scheint nicht so leicht und so schnell in das Innere der Masse zu dringen, sondern mehr auf den Oberflächen zu beharren, wahrscheinlich weil die Hornblende hier nicht vorhanden ist, die den bedeutenden Eisengehalt haben muß, der die veränderten Erscheinungen der Gneiß-Verwitterung hervorbringen mag. Diese braunrothen Absonderungsflächen mit durchscheinenden Glimmer, lassen sich am besten am Kalvarienberge bey Stiefen am großen Kamp studieren, wo sich solcher Glimmerschiefer in großen Blöcken findet, eben so bey der Wegscheid am großen Kamp. —

Da ich an den ausgebreiteten Glimmerschieferforma-

tionen anderer Länder z. B. in Kärnth'n diese rostbraunen Flächen nicht so häufig bemerkte, läßt mich dieß einen größeren Eisengehalt bey unserem Glimmer voraussetzen.

Wird der Glimmer grau z. B. bey Plank am linken Rampufer, so deutet dieß den Uebergang in den Syenit an, so wie entgegen wieder beym Uebergang des Oneißes in den Glimmer dieser die schwarze Farbe verliert und weithin zu glänzen anfängt.

Mit braunen Glimmer fand ich diese Felsart nur einmahl bey Wisßmannsreuth am Zauerling, wo er von auffallend schönen Aussehen vorkömmt, aber einen Stock von geringer Ausdehnung, und wie es scheint, ohne weitere geognostische Bedeutung bildet.

Talkschiefer, der z. B. in Kärnth'n in der Glimmerschieferformation so häufig ist, kömmt hier selten vor, ich fand ihn auf dem Langenloiser- und Schiltringer-Berg, dann noch nicht vollständig ausgebildet bey Hart nächst Pernegg und an der Straße von Höflein nach Weitersöfelb.

Granaten kommen in diesem Glimmerschiefer zwar häufig als Gemengttheil vor, sind ihm jedoch nicht in der ganzen Ausdehnung, sondern nur stellenweise eigen.

Syenit und Syenitschiefer, letzterer tritt stets in der Glimmerschieferformation mit diesem wechsellagernd auf, in der Karte wurde er nur dort mit der ihm eigenen Farbe bezeichnet, wo er in größerer Ausdehnung ohne Glimmerschiefer vorkömmt, sich aber zunächst an die Glimmerschieferformation anschließt, ohne daß daraus gefolget werden könnte, an den Stellen, wo der Glimmerschiefer bezeichnet ist, könne kein Syenit zu finden seyn. Außerdem fehlt er auch im Oneiß selbst stellenweise nicht, so wenig als dariu der Glimmerschiefer gänzlich vergebens zu suchen wäre. Uebri-

gens halte ich noch immer an der Ansicht, die ich in der Zeitschrift für Physik Bd. V., über den Syenit ausgesprochen habe, wenn sie auch dem gewöhnlichen Mineralogen zu kühn und undenkbar erscheinen mag, weil er einmal gelernt hat, daß Mineralien nur durch Anhäufung von Aufsen entstehen sollen. Ich wiederholte daher das dort Gesagte nicht, sondern bemerkte bloß, daß ich die dort bezeichneten Orte seit dieser Zeit nochmals gesehen, und die zu jener Zeit mir noch unbekanntes Syenit- und Wimmerschieferformation an dem Thayaufer zweymahl bereiset habe, und meine Meinung auch hier erfahrungsgemäß fand.

Unter diesem Syenitschiefer findet man auch theilweise mehrere Hornblendeschiefer d. i. solche wo der Feldspath entweder ganz fehlt oder doch unbemerkbar wird, ich kann aber kein so häufiges Auftreten des Hornblendeschiefers annehmen als Stütz, sondern halte vieles, was er gewiß unter diesen Nahmen begriffen hat, für Syenitschiefer; allein in diesen Fällen ist das Urtheil des Geognostens häufig zweifelhaft, wenn auch die Charakteristik der Felsarten noch so bestimmt ist.

Ueber den Graphit kann ich noch immer nicht mehr anführen, als in dem bezeichneten Aufsatze angegeben ist, S. 413; weil der analytische Weg, der hier entscheiden muß, bisher noch nicht betreten wurde. In der Karte findet sich indeß der Graphit nicht besonders bezeichnet, weil mich auch die neuesten Beobachtungen an den Thayafern angestellt, belehrt haben, daß der Graphit allenthalben im Syenitschiefer vorkomme und nur als Abnormität desselben zu betrachten sey. Wohl dürfte er auf ähnliche Art aus dem Syenit, wie der Moder aus dem Holze, entstehen, sich aber, wenn Licht, Luft und Nässe vereint einwirken, in eine rothbraune Erde

auflösen, welche man so häufig als Decke des mürben, in der Tiefe immer fester werdenden Graphits nachweisen kann. Tritt der Syenit in den Graphit über, so wird der Glimmer blau-grau, stark glänzend, abfärbend; dazwischen liegen noch die mehr weniger aufgelösten Feldspaththeile, die sich später in der mehr gleichförmigen Masse, welche mürbe und fettig anzufühlen ist, glänzenden Strich zeigt, als weiße Punkte bemerkbar machen. Die glänzenden Fahrgeseise und die, besonders wenn sie naß wird, schwarz aussehende Erde an den frisch aufgeworfenen Erdbügeln zeigen das Daseyn des Graphits. Es sind bey weiten die wenigsten Graphitbrüche in Destreich bekannt, weil man ihn in der Menge, wie er vorkömmt, nicht nutzbar verwenden kann.

Der k ö r n i g e S y e n i t kömmt hier nur ausnahmsweise vor, als: am Fuße des Maria Theres Berges, wo er den Weißstein überlagert, sich aber zunächst daran wieder als Syenitshiefer darstellt. — Bey Kranz ek, wo er unter den Nahmen schwarzer Sand bekannt ist, und bey Akeledorf nächst Kloster Altenburg, wo er mit Urkalk vorkömmt; übrigens ist es leicht in jedem ausgedehnten Auftreten des Syenitshiefers Stücke von Syenit zu finden, ohne daß darum ein selbstständiges Auftreten desselben angenommen werden müßte, nachdem derselbe nach S. 410 des angezogenen Aufsazes über den Syenit nicht aus Lagern von Feldspath und Hornblende, sondern von Feldspath und Syenit besteht *).

*) Auf meiner letzten Reise 1840 fand ich hinter den Gebirgen von Maria Theresl, östlich vom Dstrong, eine ausgedehnte Felsart, die etwa als eine emporgetriebene Masse angesehen werden könnte. Ich konnte sichere Lagerungsverhältnisse nicht mehr genau erheben, und behalte mir das nähere über

Der Syenitporphyr kommt wie S. 412 a. a. D. bereits ausgesprochen wurde, am Fauerling unterhalb Oberndorf vor; der zweyte dort angegebene Syenitporphyr an der Westseite des Loiserberges, liegt nnter dem Lehm in geringer Ausdehnung; in seiner Nähe findet sich reiner Feldspath, aufgelöset, erdiger Feldspath in Nestern, auch Hornblende. Dieser Porphyr brauset nicht mit Säuren, ist also kein kalkartiges Gestein, er ist aus Feldspath und einem lichtgrünen Gestein zusammengesetzt, welche Gemengtheile aber von geringer Größe und in inniger Vermengung vorkommen, so daß die Oberfläche des Minerals weiß und grün gefleckt erscheint.

Ich ziehe aber jetzt vor, ihn nicht mehr Syenitporphyr sondern Gabbro zu nennen, da auf diesem Berge im Glimmerschiefer auch Serpentin und andere talkhaltige Gesteine als: Asbest, Chlorit, Talkschiefer vorkommen und somit ein Vorkommen des Gabbro daselbst sehr wahrscheinlich wäre.

Noch muß ich einer Feldart erwähnen, die wohl nichts anders als mürber, eisenhaltiger Glimmer- oder Syenitschiefer ist, der von der höher oxydirten, bedeutenden Eisenmenge eine theils dunkelgrüne, theils braunrothe Farbe erhalten hat. Ich sah ihn nicht in seiner Lagerstelle, er wird aber in Großen gewonnen und nach Franzensthal in Böhmen verführt, wo er als Zuschlag beim Eisenschmelzen gebraucht wird, er

sie für eine folgende Reise vor. Sie zeichnet sich durch ihre blaugraue Farbe durch ihr dichtes Gefüge vor den umliegenden Granit und Gneiß deutlich aus; sie scheint aus blaugrauen Felsstein ohne Hornblende zu bestehen, hält schwarzen Glimmer und kleine Feldspath-Krystalle eingemengt, daher habe ich sie in der Karte vorläufig als Feldspathporphyr bezeichnet.

soll bey Dröfßidel nächst Endweis vorkommen, also in der Glimmerschieferformation, und es ist gar nicht auffallend daß daselbst eisenhaltiger Glimmerschiefer gefunden werde, der durch Verwitterung mürbe geworden ist, und durch höhere Drydation seines Eisen- und vielleicht auch Mangangehaltes seine Farbe verändert hat.

Serpentin kommt sehr häufig in diesem Kreise vor. Ich finde nichts weiter von ihm zu bemerken, als daß er im Allgemeinen wenig Granaten enthält und von sehr dunkler Färbung ist, er gehört daher zu meiner ersten Reihe des Serpentin v. Zeitschrift IV. Bd. S. 306. *Elogit* v. daselbst S. 107 fand ich nur einmahl am linkem Rumpfer bey Plank. In den Serpentinbrüchen finden sich häufig Aöbest, Amianth, Strahlsteine; auch zeigen sich die weißen Absonderungsflächen, welche die Entstehung des Gurhofians andeuten; ganz ausgebildeten Gurhofian in größeren Stücken kann ich mich nicht erinnern in diesem Kreise anderswo als den von Feeling nächst Eis, Zeitschrift VI. Bd. II. Heft S. 114, gesehen zu haben; die mir bekannten Serpentinbrüche sind in der Wurschneiguer Freyheit, bey Feeling bis zum Zusammenflusse der großen und kleinen Krems, auf dem Schiltringer-Berg, auf den oberen Bergrücken gegen die Schiltringer-Straße zu Serpentin mit Granaten auch Gabbro; dann Aöbest, Talkschiefer im Glimmerschiefer; nächst Stift Altenburg, hinter dem Gottesacker gegen die Rosenburg zu Serpentin mit Granaten in Gneiß. Am rechten Ufer des Weitenbaches, gegenüber dem Schlosse Weiteneck, Serpentin ohne Granaten. Zeitschrift IV. 4. S. 305. Nächst Altstadt Drosendorf Serpentin ohne Granaten, mit Amianth und Aöbest in bedeutender Menge im Glimmerschiefer, an dem rechten Ufer der großen Jöper, in der sogenannten Goldlucke, Serpentin ohne Granaten in

Weißstein. Bey Schauerstein am großen Kamp, unterhalb Rehberg bey dem Herrenhof, nächst Heinrichschlag, nächst Mörnersdorf, wo die Straße nach Eggenburg führt, bey Kofsbach an der Zwettler Straße mit Granaten, der Schloßberg von Raßbach ist auch Serpentin.

Außer dem Serpentin fand ich von dem sogenannten Trappgesteinen, Grünstein, Diorit, Basalt, Augitporphyr nirgends Spuren, die Hornblende, so allgemein sie auch verbreitet ist, und sich im innigsten Gemenge mit den Gneise allenthalben findet, bildet keine solche Regeln, wie ich einen dergleichen von Ober-Bergern im Kreise ob dem W. W. beschrieben und bezeichnet habe. Zeitschrift Bd. IV. Nur allein bey Weißegg an der Weiten, nächst Pebering, wo der Weg über den Berg führt, zeigt sich ähnliche Hornblende mit Granaten im Gneise aufsteigend. Es ist also als aufsteigender Körper, der die Schichten den andern Felsarten aus ihrer natürlichen Lage gebracht hat, nur der Urkalk und endlich der Granit selbst anzusehen.

Fassen wir das bisher Beobachtete, so mangelhaft es auch noch ist, in ein gemeinsames Bild zusammen, so können wir uns den idealen Durchschnitt des Kreises nach bestehender Zeichnung Fig. 4. und somit auch die sehr einfachen Lagerungsverhältnisse deutlich vorstellen.

Grundlage **G r a n i t**, der westlich in großer, östlich in geringer Ausdehnung unbedeckt zu Tage geht, außerdem an manchen Punkten so weit emporgetrieben ist, daß er entweder die aufgelagerten Felsarten durchbricht, z. B. bey Rehberg im Kremsthale, bey Maria Taserl, oder doch erkennen läßt, daß sie auf ihn ruhen, Schloßberg von Weitenegg; in diesem, Urkalk, grobkörnig, krystallinisch, entweder durch selbstständige Schmelzung oder von dem geschmol-

zenen Granite fortgestossen die übergelagerten Feldarten an vielfältigen Stellen durchdringend und zu Tage steigend.

Gneiß mit innig beygemengter Hornblende, so wohl westlich als östlich zu Tage gehend, von dem emporgetriebenen Urkalle an vielen Punkten durchbrochen.

In diesem, Weißstein von der Nordgränze bis zum Kamp ununterbrochen; an den Donauefern wieder hervortretend mit Serpentin-Einlagerungen an mehren Orten, welche vielleicht als Vertreter der Hornblende angesehen werden dürften.

Endlich neben diesen sein Antagonist Glimmerschiefer in mehrfacher Unterbrechung von der Nordgränze zur Donau ziehend, mit stäten Auscheidungen von Feldspath und Hornblende, die ihn als Syenitschiefer allenthalben begleiten und an manchen Orten herrschend auftreten, auch hier häufiges Aufsteigen des Urkalles fast bis zum Tage.

Wünschenswerth wäre es gewiß auch in oryctognostischer Hinsicht mehr von unserem Kreise zu wissen, als gegenwärtig davon bekannt ist. Bey der geringen Aufmerksamkeit, welche man bisher der Mineralien-Kenntniß des Landes gewidmet hat, ist es unmöglich, ein vollständiges Verzeichniß der daselbst vorkommenden Mineralspecies in ihrem normalen Erscheinen abzufassen; was ich darüber hier zum Schluß anführen kann, sind nur Bruchstücke, die theils eigenen Beobachtungen, theils verlässlichen Angaben einheimischer Forscher entnommen sind. Sie reichen gerade hin, um uns anzudeuten, es möge wohl recht viel des Interessenten daselbst vorkommen, und um uns zu fleißigen Forschungen für die Zukunft anzuregen.

Rhomboedrisches Kalkhaloid im Urkall, mei-

stens in der Form des Rhomboeders nach Stütz auch noch Kalkspathbreccia im blauen Urkalk am Gipfel des Mördersdorfer Berges gegen Most zu.

Rhomboedrischer Quarz, große (bis 3" und mehr) lose Quarz-Krystalle ganz ausgebildet, gelblich weiß, kaum durchscheinend, einzeln auf den Feldern um Loivein, Chalcedon am Loiserberg; auf den Aekern um Altenburg, Hornstein, am Galgenberg bei Krems, Türnichbüchel bei Langenlois, auf den Aekern um das Stift Altenburg.

Untheilbarer Quarz, Holzopal auf einen Acker in der Breiten, nächst Altenburg. Halb-Opal, wachsgelb und haarbraun mit Chalcedon in den Drusenlöchern im Höllgraben nächst der Thaya zwischen Drosendorf und Primersdorf, unter Glimmerschiefer auf Urkalk.

Empyrodorer Quarz, Pechstein, um Brunn am Walde, bey Kottes in den Erdhügeln an der Straße unweit der Kirche westwärts.

Prismatischer Disthen-Spath, Rhäticit, mit Urkalk bey Brunn am Walde am Donnerberg und Kranawettberg, bey Scheids ebenfalls im Urkalk, bey Kottes im Glimmerschiefer, in den Erdhügeln an der Straße nach Boirang. Der Cyanit, den Stütz in einer Schlucht zwischen Langenlois und Schilttern gefunden hat, ist nun nicht mehr zu finden, Cyanit als Gemengtbeil des Weißsteins kömmt häufig vor.

Orthotomer Feldspath ist allenthalben in größeren oder geringeren Auscheidungen, in einzelnen bis 3" langen Krystallen häufig im porphyrtartigem Granite; größere Lagen von besonders reinem weißen Feldspath finden sich am Loiserberg und bey Wurschneigen; am Jauerling, an der Straße von Aggsbach nach Laach, Porzellanerde in den Feldspathlagern von geringer Mächtigkeit.

Prismatischer Andalusit bey Brunn am Walde mit Feldspath und Schörl.

Rhomboedrischer Corund, gemeiner Corund in losen Stücken im Gneis auf den Felbern der Herrschaft Feeling. Zeitschrift VI. Heft II. S. 101.

Dodekädrischer Granat, gemeiner Granat, ungemeyn häufig als Gemengtheil des Weißsteins, Glimmerschiefers, des Gneißes, besonders jenes, der an der Donauwand auftritt, in größeren einzelnen Stücken in der Gegend bey dem Stifte Altenburg. Bey der Roithmühle am Kamp soll ein Lager von edlen Granit von 2' Mächtigkeit seyn, welches ich jedoch nicht besucht habe; Pyrop im Flußsande an den Ufern des großen Kamp.

Paratomer Augitspath, Asbest und Amianth, am Loiser Berg und Schiltringer Berg, im Brunner Marmor eingesprengt, bey Wurschneigen zwischen Feldspath und Serpentin bey Drosendorf in den dortigen Serpentinbrüchen, Strahlstein in der Feeling'schen Freyheit im Brunner Marmor als Saalbaud, außerdem fast in allen Serpentinbrüchen.

Hemiprismatischer Augitspath, Hornblende, allenthalben im Gneiß und Syenit maffig ausgeschieden.

Wälfkererde bey Gars am großem Kamp im Syenitschiefer.

Wolus bey Brunn am Walde im Gneiß.

Agalmatholith lichtpistaciengrüner mit Flecken und Asbestadern den Stütz in den Urkalkbrüchen bey Brand gefunden hat, gegenwärtig sind diese Brüche seit lange verworfen.

Schwefel-Kies häufig im Urkalk eingesprengt namentlich bey Motten und bey Brunn am Walde.

Eisenglanz bey Kattaun und in der Umgebung wahr

scheinlich in dem ganzen, daselbst auftretenden Gneiß und Syenitshiefer.

Gold und Silber glaubte H. Bormalter Endlicher von Dürenstein bey Kottes auf dem Wege nach Weiffentirchen gefunden zu haben, er unternahm einen Bergbau darauf, der keinen Gewinn brachte und nach seinem Tode elagging, das Erz war Schwefelkies, Bleiglanz, Fahlerz mit geringem Gehalt von edlen Metallen, die Feldart grünlich gefärbter Stimmerschiefer mit Urkalk wechselnd.

In dem Verlage von **Singer & Goering** in **Wien**
sind ferner erschienen:

Mubrom, Moriz, Grundriß der Naturlehre, oder: Darstellung der Undulation, als wesentliche Grundlage der gesammten Naturkunde, und als Schlüssel zu vielen Geheimnissen der Natur. Mit sorgfältiger Umgehung aller Hypothesen auf rein mathematische Principien gegründet. Nebst einer lithographirten Tafel. gr. 8. 1841. im eleganten Umschlag geheftet. 2 fl.

Chemann, M. S., Handbuch der populären Chemie, in ihrer vielseitigen Beziehung zum gemeinen Leben und vorzüglich zur Gewerbskunde, so wie der mannigfachen Benützung chemischer Grundsätze und Thatsachen. Ein unentbehrliches Hülfsbuch für Nichtstudirte, insbesondere für Kameralisten, Gewerbsleute, Fabrikanten, Droguisten, Bergleute, Handelsmänner, Landwirthe und Techniker u., welche sich diese ihnen höchst wichtige Wissenschaft ohne alle Vorstudien vollkommen eigen machen wollen. 2 Thle. gr. 8. 1841. br. 7 fl. 12 kr.

Abelburg, Ed. v., Entwicklung einer analytisch-lexikalischen Methode, als leichtesten und sichersten Mittels zur Erkennung der Gewächse. gr. 8. in eleganten Umschlag geheftet. br. 2 fl. 48 kr.

Algemeines
Titulatur = Buch,

oder:
gründliche Anleitung

zur
vollständigen Betitelung

des Kaiser, Könige und regierenden Fürsten,
des hohen und niederen Adels, der Staatsbeamten und Militär-Personen,
der Geistlichkeit und aller übrigen Stände,
dann der

Frauen und der öffentlichen Behörden,
mit Anführung der französischen und italienischen Betitelungsweisen, einem alphabetischen Titelschematismus, Beigabe der gesetzlichen Vorschriften über die amtliche Titulatur in Oesterreich und Böhmen zu einer zeitgemäßen Verbesserung des Titelwesens.

Ein
unentbehrlicher Rathgeber für alle Jene,
die Briefe zu schreiben oder Bittschriften zu verfassen haben und nicht gegen die Regeln des Wohlstandes, der Ueblichkeit und
Schicklichkeit anstoßen wollen.

Herausgegeben von
A. N. D i t s c h e i n e r.
gr. 8. 1841. geheftet. 40 kr. C. M.

In der Buchhandlung von **Singer & Goering**
in Wien, Wollzeile, im fürsterzbischöflichen Palais
ist neu erschienen die erste bis vierte Lieferung
eines praktischen, für Jedermann höchst nützlichen und
unentbehrlichen

National = Werkes.

Neuestes vollständigstes

Universal-

National-Handbuch

für den praktischen Lebensverkehr; oder:

Real = Encyclopädie

des gesammten schriftlichen Verfahrens in allen gesellschaftlichen und Geschäftsverhältnissen.

Ein umfassender und gründlich unterrichtender

Briefsteller und Concipient,
Haus = und Landadvokat, Geschäfts = Sekretär und
Comptoirist,

so wie ein unentbehrliches Hilfs = und Auskunftsbuch für Jedermann

vor und außer Gericht, in Streit und sonstigen Rechtsfällen, wie auch in politischen, staatsbürgerlichen und Familien = Angelegenheiten.

Auf die gesetzlichen Vorschriften und gesellschaftliches Uebereinkommen basiert, und somit Concipienten, Solicitatoren, Land- und Stadtbeamten, Privat-Sekretären, Agenten und Geschäftsführern, Gerichts- und Amtsschreibern, Vormündern, Haus- und Realitätenbesitzern, vorzüglich aber Kaufleuten, Fabrikanten, Manufacturisten, Handwerkern und Gewerbeleuten, überhaupt allen Geschäftsmännern und Familienvätern ein treuer und zuverlässiger

juristisch. Nothhelfer u. Rechtsfreund

Durch mehr als: 2000 Beispiele und Formularien erläutert.

Nach den besten Quellen, den neuesten Gesetzen und Erfahrungen zusammengestellt, geordnet und zeitgemäß bearbeitet von

Joseph Alois Bitscheiner.

Dieses Werk erscheint in 2 Bänden oder 4 Abtheilungen in groß Oktav-Format auf schönem weißem Druckpapier, mit ganz neuen Letztern gedruckt. Um selbst dem Unbemitteltesten die Anschaffung zu erleichtern, werden wir dasselbe in 10—12 Lieferungen jede von 8 Bogen und den Pränumerations-Preis von 30 fr. C. M. und Vorhineinzahlung für die letzte Lieferung ausgeben. Nach Erscheinung der letzten Lieferung tritt der bedeutend erhöhte Ladenpreis ein. Da jede Abtheilung ein für sich bestehendes Ganzes bildet, so kann man auch auf jede einzeln pränumerieren.



**Kreis
unter dem
Manhartsberge.**

**Mühl
Kreis.**

FARBEN TABELLE.

Granit	[Red]
Gneiss	[Green]
Weisstein	[Yellow]
Glimmerschiefer	[Blue]
Blauschiefer	[Pink]
Syenit und Syenit-schiefer	[Purple]
Uralk	[Orange]
Serpentin	[Black]
Feldspathporphyr	[Light Green]
Diluvialleh m des N. u. d. N.	[Light Yellow]

Geognostische Karte
des
KREISES OB DEM MANHARTSBERGE
nach eigenen Beobachtungen gezeichnet
VON
Dr. Philipp Ritter von Holger.
1841.

