© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Der Pyrop von Meronitz und seine Begleiter.

Von Prof. Dr. *Reuss.*

Schon früher habe ich an einem andern Orte (Geognostische Skizzen aus Böhmen. I. p. 155 ff.) dargethan, dass der Pyrop bei Meronitz sich in einem eigenthümlichen thonig-kalkigen Conglomerate finde, welches der Tertiärformation und zwar wahrscheinlich den jüngeren Schichten der böhmischen Braunkohlenformation angehört. Seine Bildung dürfte daher theils mit der Erhebung der Basalte des Mittelgebirges gleichzeitig, theils derselben unmittelbar gefolgt sein.

In diesem Conglomerate, das durch Bergbau aus der Tiefe von 26—27° gefördert wird und aus welchem die Pyrope durch einen einfachen Waschprocess und nachfolgendes Auslesen gewonnen werden, liegt nebst dem Pyrope eine nicht unbedeutende Anzahl anderer Mineralsubstanzen eingebettet, deren nähere Betrachtung nicht ohne Interesse ist, da sie einiges Licht über den Bildungshergang des Conglomerates selbst verbreitet. Ich habe dieselben zwar ebenfalls theilweise schon früher (am ang. Orte und im 2ten Bande der geognost. Skizzen. p. 134 ff.) aufgezählt. Da aber seit jener Zeit nicht nur ihre Zahl durch einige neu aufgefundene vermehrt ward, sondern auch mehrere der früher bekannten in grösserer Menge gewonnen wurden und daher näher untersucht werden konnten, so dürfte eine nochmalige Zusammenstellung derselben nicht ganz überflüssig sein.

Sie zerfallen in zwei Gruppen, deren erste die eigentlichen Mineralsubstanzen, die andere fossile organische Reste, theils thierischer, theils pflanzlicher Natur umfasst. Die ersten sind wieder theils Trümmer zerstörter Felsgesteine, die in dem Conglomerate unserer Beobachtung überliefert worden sind, theils einfache Mineralspecies, welche aus solchen zerstörter Felsarten herstammen und als härtere Theile der Zerstörung entgangen sind. Der grösste Theil dieser Felsarten ist in der Umgebung des Pyropenlagers, ja selbst auf weite Entfernung hin nicht anstehend zu beobachten, dem Complexe der das dortige Gebirge zusammensetzenden Schichten ganz fremd Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass ihre übrig gebliebenen Trümmer bei Gelegenheit der Emporhebung der Basalte aus der Tiefe emporgebracht und nebst anderen Stoffen mittelst der Fluthen in das Meronitzer Bassin zusammengeführt und auf diese Weise dem dadurch gebildeten Conglomerate einverleibt worden sind. Zu allen den genannten Bestandtheilen kommen nun noch mehrere Substanzen, welche erst unmittelbar zur Zeit der Ablagerung des Konglomerates aus den auf das feinste zerriebenen oder auch chemisch gelösten Trümmern früherer Felsschichten gebildet wurden, oder noch viel später, zum Theil in sehr jun-

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ger Zeit der fortdauernden Einwirkung und Wechselwirkung des alle Gebirgsgesteine durchdringenden Meteorwassers ihre Entstehung verdanken, also als wirkliche Neubildungen anzusehen sind.

Es ergibt sich auch hieraus wieder, wie zahlreich und mannigfaltig die Factoren sind, die überhaupt bei der Bildung eines Schichtencomplexes concurriren, und wie verschiedenartig die Producte, die sich aus den ohne Unterlass fortwährenden chemischen Umbildungen der ursprünglichen Gesteinsmassen entwickeln.

Ich will nun die einzelnen Bestandtheile des Conglomerates etwas näher betrachten.

A. Mineralien.

I. Felsartentrümmer.

1. Granulit in ziemlich zahlreichen grössern und kleineren, gewöhnlich nicht sehr abgerundeten Bruchstücken und von verschiedener Beschaffenheit. Er ist meistens graulich- oder gelblichweiss und nur undeutlich schiefrig; ja zuweilen, wenn die kleinen Quarzkörner überhand nehmen, deutlich körnig ohne alle Schieferstructur. Der tombakbraune Glimmer ist in dem graulichweissen Quarz und gelblichweissen feinkörnigen Feldspath nur spärlich und regellos eingestreut; ja in einzelnen lockerkörnigen, sandsteinartigen Varietäten fehlt er auch ganz. Dagegen sind manchmal neben dem braunen Glimmer noch silberweisse Glimmerblättchen eingewachsen. Mehr weniger zahlreiche, meist sehr kleine Körner hyacinth- oder blasskolombinrothen Granates und sparsame Partikeln hellblauen, seltner berlinerblauen Cyanites sind fast stets vorhanden.

In manchen, zuweilen recht glimmerreichen Abänderungen, die bisher nur in kleinen Bruchstücken gefunden wurden, ist die Menge der eingestreuten Granatkörner so bedeutend, dass sie mehr als die Hälfte der ganzen Masse ausmachen.

Am seltensten sind Fragmente einer Granulitvarietät mit überwiegender fast dichter gelblichweisser Feldspathmasse, die nur seltene Granatkörnchen, dagegen 3—4''' grosse braune Glimmerblättchen und Säulchen enthält. Sehr selten sind die Kluftflächen des Granulites mit einem sehr dünnen Schwefelkieshäutchen überzogen.

2. Seltene Bruchstücke eines sehr grobkörnigen Granites, der aus grau- oder gelblichweissem Orthoklas, rauchgrauem Quarz und schwarzbraunem Glimmer besteht. Mitunter ist der immer vorwiegende Feldspath schon in beginnende Zersetzung übergegangen.

3. Ein Greissenähnliches Gestein, zusammengesetzt aus graulichweissem körnigem Quarz mit eingestreuten schwarzbraunen Glimmerblättchen.

4. Kleine seltene Brocken grünlichgrauen Glimmerschiefers mit eingewachsenen erbsengrossen Rhombendodekaedern, selten Leucitoedern von braunrothem Granat.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. Nicht häufige Bruchstücke mehr weniger in Zersetzung begriffenen schmutzig olivengrünen Serpentins mit eingewachsenen Körnern von Pyrop und kleinen Nüssen strahligen Talkes.

6. Sehr seltene Geschiebe eines graulichschwarzen Kieselschiefers.

7. Vereinzelte kleine Bruchstücke schwärzlichgrauen Basaltes mit weingelben Olivinkörnern.

8. Häufig sind dagegen, besonders in den oberen Teufen, grössere Blöcke und kleinere Trümmer eines feinkörnigen, glimmerigen, kalkigen Sandsteines, der stellenweise eine Menge glaukonitischer Körner enthält und in seinem Ansehen mit manchen Plänersandsteinen (z. B. von Perutz) ganz übereinstimmt. Als einem Gliede der Kreideformation und zwar dem Pläner angehörig geben sie sich durch die zahlreichen Versteinerungen, die sie hin und wieder umschliessen, zu erkennen. Am häufigsten erscheinen: Rhynchonella compressa d' Orb., Rh. octoplicata, Gryphaea canaliculata Sow., Pecten orbicularis Sow., P. Nilssoni Goldf., Lima pseudocardium Rss., Cardium lineolatum Rss., Flabellina cordata Rss., Cristellaria rotulata d' Orb. u. a. m

Von den genannten Felsarten gehören die ersten vier — Granulit, Granit, Greissen(?) und Glimmerschiefer — einem Schichtencomplexe krystallinischer Gesteine an, welche, so wie der Pläner, von dem emporsteigenden Basalte durchbrochen und zertrümmert wurden. In Beziehung auf den Pläner ist dieser Vorgang leicht zu begreifen, da derselbe, wiewohl meist die höheren kalkigen Schichten, die Basaltberge der gesamten Umgebung rings umgibt. Die Gegenwart der krystallinischen Gesteinstrümmer kann nur durch die Annahme erklärt werden, dass sie in der Tiefe unter der Decke der jüngeren Gesteine vorhanden sind, da sie in der ganzen Gegend nirgends an der Oberfläche anstehend gefunden werden, — eine Annahme, die durch den Umstand, dass krystallinische Felsarten wohl die Unterlage des ganzen Mittelgebirges bilden, gerechtfertigt wird.

Das Vorkommen pyropenführender Serpentintrümmer macht es sehr wahrscheinlich, dass der Serpentin überhaupt das Muttergestein der böhmischen Pyrope sei und dass alle bei Meronitz vorfindigen losen Pyrope aus dem seiner Weichheit wegen leicht zerstörbaren Serpentine stammen. Es wird diess um so glaubwürdiger, da der wahre Pyrop sich bisher nur im Serpentin gefunden hat und da bei Starai und Leskai die Serpentintrümmer mit eingeschlossenen Pyropen weit häufiger und noch im frischen Zustande angetroffen werden. Die Magnesia des zerstörten Serpentins dürfte das Material zu den weiter unten noch näher zu erwähnenden mitunter grossen Massen schuppigen Talkes geliefert haben.

Die grosse Seltenheit basaltischer Trümmer in einem Gebilde, das rings von Basaltbergen umgürtet wird, führt zu dem Schlusse, dass der grössere

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Theil dieser Basalte jünger, erst nach der Ablagerung des pyropenführenden Conglomerates emporgestiegen sein musste.

Das Auftreten der seltenen Kieselschiefergeschiebe gestattet keine nähere Erklärung.

II. Einfache Mineralspecies.

a) Solche, die als übrig gebliebene Reste zerstörter Felsgesteine anzusehen sind.

1. Zuerst ist hier der Pyrop zu erwähnen, der in grosser Menge in dem Conglomerate vorkömmt. Die nähere Beschreibung seiner Charaktere kann übergangen werden, da sie in jedem Handbuche der Mineralogie zu lesen ist. Nie werden bei Meronitz Krystalle des Pyropes angetroffen; stets erscheint er in Körnern mit eigenthümlich granulirter Oberfläche oder sehr häufig auch in scharfkantigen scherbenartigen Bruchstücken derselben. Gewöhnlich sind die Körner nur klein; verhältnissmässig selten solche von etwas grösserem Durchmesser, so dass ihrer 30 — 24 oder 20 auf ein Loth gehen; sehr selten noch grössere. Die Farbe der Meronitzer Pyrope pflegt dunkler zu sein, als jener von Třiblic und Podsedlic.

Neben diesen Körnern finden sich noch häufig erbsen- bis haselnussgrosse rundliche, zusammengesetzte Partieen, die eine gerade- oder krummschalige und zugleich körnige Structur darbieten. Sie erscheinen gleichsam aus lauter gewöhnlich scharfkantigen Pyroptrümmern gebildet, welche durch ein sehr dünnes Häutchen von Kalkspath, selten von Schwefelkies mit einander verbunden sind. Aeusserlich wird die ganze Masse sehr oft von einer Rinde schuppigen Talkes umhüllt.

2. Gemeiner rothbrauner Granat in erbsengrossen Rhombendodekaedern, seltener Leucitoedern, mitunter ziemlich scharfkantig. Er stammt offenbar aus dem oben (unter N. 4) angeführten Glimmerschiefer.

3. Hessonit in zahlreichen meist kleinen, sehr selten bis erbsengrossen, nicht abgeschliffenen, sondern an der Oberfläche gleich den Pyropen granulirten Körnern, selten in wenig scharfkantigen Rhombendodekaedern, durchsichtig, von hyacinthrother Farbe. Sie werden gewöhnlich für Hyacinth gehalten, von dem sie sich aber durch das geringere specifische Gewicht und die Schmelzbarkeit vor dem Löthrohre leicht unterscheiden lassen. Wie beim Pyrope, kommen auch beim Hessonit schalig zusammengesetzte Partieen vor. Nach dem oben (I. 1) angeführten Vorkommen zu schliessen, dürften die Hessonitkörner wenigstens zum Theile aus manchen Varietäten des Granulites stammen.

4. Sehr selten Zirkon in abgerundeten, sehr glatten, firnissartig glänzenden Körnern und Krystallfragmenten (P. [P+∞]. — P+∞), schwach durchscheinend oder fast undurchsichtig, von gelbbrauner Farbe. Das quantitative Verhältniss zwischen Zirkon und Hessonit ist gerade das umgekehrte

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

von jenem bei Tříblic und Podsedlic, wo der Zirkon sehr gemein, der Hessonit dagegen sehr selten ist. — Bei Meronitz findet man überdiess noch sehr vereinzelte Körner durchsichtigen, gelblichen und graulichgelben Zirkons.

Dass der Zirkon aus einer krystallinischen Felsart herstamme, unterliegt wohl keinem Zweifel; näher lässt sich dieselbe jedoch nicht bestimmen, da der Zirkon noch nie in seinem Muttergesteine eingewachsen gefunden wurde.

5. In der jüngsten Zeit sind auch 3—5''' grosse Krystalle und Krystallfragmente vollkommen farblosen und durchsichtigen Topases als Seltenheit vorgekommen. Sie scheinen nur an einzelnen beschränkten Stellen des Pyropenlagers vorhanden zu sein, da sich früher noch nie eine Spur davon gezeigt hat. Die Krystalle bieten die Conbinationen: $P-\infty$. $\breve{P}r+1$. $\breve{P}r+2$. $P+\infty$. $(\breve{P}+\infty)^2$ und $P-\infty$. P. $^4/_3$ $P-1$. $(^4/_3\ \breve{P}-1)^2$. $\breve{P}r+1$. $P+\infty$. $(\breve{P}+\infty)^2$ dar. Die Bruchstücke lassen höchst vollkommene axotome Theilbarkeit wahrnehmen.

6. Sehr selten kleine, gewöhnlich von Bruchflächen begrenzte, durchsichtige, rosenrothe Körner von Spinell.

7. Abgerundete sehr glatte und glänzende Körner, sehr selten abgerollte oktaedrische Krystalle von sammtschwarzem Pleonast. Sie sind bei Meronitz weit seltener, als bei Tříblic und Dlažkowic.

Das Muttergestein des Pleonastes ist wohl, wie das der früher aufgezählten zwei Mineralspecies, ein krystallinisches, ohne dass sich dessen Natur näher bestimmen liesse. Merkwürdig ist es, dass sich der Pleonast in beinahe allen Gemmenführenden secundären Ablagerungen Böhmens ganz von gleicher Beschaffenheit findet, bei Meronitz, Tříblic, Podsedlic, Dlažkowic, und auf der Iserwiese.

8. Nicht gar selten trifft man ferner bis $^3/_4$'' grosse Krystallfragmente schwarzen, undurchsichtigen Turmalins, an denen gewöhnlich nur die oftmals stark vertical gestreiften Prismenflächen $P+\infty$. $\frac{R+\infty}{2}$ wahrzunehmen sind. Sehr selten ist das Prisma auf einer Seite durch das Rhomboeder R. begrenzt.

9. Weit seltener sind die Krystallbruchstücke eines bei auffallendem Lichte schwarz und undurchsichtig erscheinenden, bei in der auf die Hauptaxe senkrechten Richtung durchfallendem Lichte aber mit hellbrauner Farbe durchscheinenden Turmalins. In der Richtung der rhomboedrischen Axe selbst sind sie auch bei durchfallendem Lichte schwarz und undurchsichtig. Die Krystalle sind nie so dick, als jene des schwarzen Turmalins und zeigen meist nur die Flächen von $P+\infty$. $R+\infty$, sehr selten an einem Ende auch von R.

Beide Varietäten des Turmalins dürften ursprünglich wohl im Granite eingewachsen gewesen sein.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

10. Häufig kommen vollkommen abgerundete bis $^3/_4''$ grosse Geschiebe von graulichweissem, durchscheinendem, selten von beinahe farblosem, ziemlich durchsichtigem Quarze vor. Die letzteren sind immer viel kleiner als die ersteren. Ihr Ursprung kann ein so vielfältiger sein, dass sich kein näherer Ausspruch darüber thun lässt.

11. Der Quarz tritt aber auch noch unter einer anderen Form auf, nämlich in höchtens 3''' grossen, rauchgrauen, durchscheinenden, stark glänzenden gleichkantigen sechsseitigen Pyramiden, stets ohne Spur von $P+\infty$, oder in Bruchstücken derselben. Obwohl sie ringsum ziemlich regelmässig ausgebildet und nur selten an den Kanten etwas zugerundet sind, so zeigen sie doch auf den Flächen viele unregelmässige, wie ausgefressene Höhlungen.

Sie stimmen ganz mit den in so vielen Felsitporphyren eingewachsenen Quarzkrystallen überein; bisher habe ich aber in dem pyropenführenden Conglomerate keine Spur von Porphyr entdecken können.

12. Mitunter ziemlich grosse Brocken gross- oder auch kleinkörnigen graulich- oder gelblichweissen Feldspathes, offenbar dem oben (I. 2) angeführten Granite entnommen. Ein solches Bruchstück enthielt kleine Partien schwarzen Turmalins eingewachsen. Andere Partikeln waren schon mehr oder weniger in Porcellanerde umgewandelt.

13. Kleine, nur selten $^3/_4''$ Grösse erreichende Bruchstücke theilbaren, lichtblauen, mitunter auch berlinerblauen Cyanites, offenbar dem oben (I. 1) erwähnten Granulite angehörig.

14. Sehr vereinzelte kleine Fragmente schwarzer theilbarer Hornblende.

15. Etwas häufiger dergleichen von schwarzgrünem, nur undeutlich theilbarem Pyroxen.

16. Ein einziges Mal fand sich ein bohnengrosses, sehr abgeschliffenes, bräunlichgraues, auf der vollkommenen Theilungsfläche schillerndes Korn, dessen Härte = 4,5, das spec. Gewicht = 3,297 war. Es dürfte Bronzit sein und gleich der Hornblende und dem Augite aus dem Basalte abstammen.

17. Derselben Quelle dürften vielleicht die sparsamen und kleinen Bruchstücke graulichweissen, parallelfasrigen Arragons entnommen sein.

18. Selten bis 4''' breite Tafeln und kurze hexagonale Säulchen braunen, in dünnen Blättchen durchsichtigen Glimmers, ganz wie sie in manchen körnigen Granulitbrocken (I. 1) gefunden werden.

19. Ziemlich zahlreiche, kleine, abgerundete Körner schwarzen, im frischen Bruche halbmetallisch glänzenden Titaneisens (Iserins); eines Minerales, das sich auch bei Tříblic und auf der Iserwiese wieder findet, ohne dass sich sein Muttergestein mit Sicherheit angeben liesse.

20. Gelblich- und graulichweisser Schwerspath in kleinen theilbaren Partikeln oder in nach Art der Gypskrystalle zu kleinen rosenartigen Gruppen gehäuften, dünnen tafelförmigen Krystallen, an deren manchen man die Form:

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

$P-\infty$. $\breve{Pr}$. $\bar{Pr}$. $\breve{Pr}+\infty$. $(\breve{P}+\infty)^2$ unterscheiden kann. Ob derselbe aus einem zerstörten Gliede der Kreideformation, die bekanntlich in Böhmen hin und wieder, und auch in nicht zu grosser Entfernung bei Watislaw, Baryt führt, herzuleiten sei oder aus einer andern Felsart, muss bisher unentschieden bleiben.

21. Wahrscheinlich ebenfalls der Kreideformation mögen die nicht sehr häufigen Geschiebe dichten Brauneisensteins angehören, die nebst den andern schon genannten Mineralsubstanzen bei Meronitz in Gesellschaft des Pyrops angetroffen werden.

22. Endlich muss noch Erwähnung geschehen einzelner Partikeln ölgrünen Specksteins mit eingewachsenen tombakbraunen Glimmersäulchen, der wohl durch einen pseudomorphen Process aus einem andern Minerale, vielleicht dem Feldspathe, entstanden sein mag.

b. Neubildungen.

Ausser den eben angeführten beobachtet man in der Gesellschaft des Pyrops noch eine Anzahl Mineralsubstanzen, zum Theil in beträchtlichen Massen, die man nicht als übriggebliebene Trümmer zerstörter Felsarten betrachten kann, sondern die sich offenbar erst während der Ablagerung des pyropenführenden Conglomerates oder noch später gebildet haben. Dabei kann nicht in Abrede gestellt werden, dass zerstörte Felsschichten zum Theile wenigstens das Materiale geliefert haben. Besonders sind es das Kalkkarbonat, das wohl grösstentheils den zerstörten Kreideschichten entnommen ist, und der Talk, welcher wohl dem Serpentine seine Entstehung verdanken mag. Die hieher gehörigen Substanzen sind folgende:

1. Ein an kohlensaurer Magnesia reiches, kalkiges Gestein, das bald als fester, dichter oder sehr feinkörniger, grauer Kalkstein, bald als fester Kalkmergel von aschgrauer Farbe und ebenem Bruche erscheint. Der erstere setzt meistens kugelige concretionäre Massen zusammen, die zuweilen Klaftergrösse erreichen. Einzelne sind im Inneren von zahlreichen, hie und da mit kleinen Dolomitrhomboedern oder einer dünnen Hyalithhaut überzogenen Rissen durchzogen, ja selbst in ziemlich regelmässige vierseitige Säulen zerspalten. Andere zeigen concentrisch-schalige Structur, wobei oft Schalen von grauer und brauner Farbe wechseln, oder sie sind selbst hohl. Bei ihnen nimmt der Gehalt an Eisenoxydulkarbonat so zu, dass sie in dichten Sphärosiderit übergehen, wo sie dann an der Peripherie nicht selten in thonigen Brauneisenstein umgewandelt sind.

Auf Klüften hat sich hin und wieder Schwefelkies oder auch Gyps gebildet. Von organischen Resten enthalten sie keine Spur; wohl aber sind zunächst der Peripherie mitunter kleine Körner von Pyrop oder Hessonit eingebacken. Letzterer Umstand, so wie die ganze Physiognomie dieser Knollen setzt es ausser Zweifel, dass man es hier mit erst während der Ablagerung des Conglomerats gebildeten Concretionen zu thun habe.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

2. Das pyropenführende Conglomerat beherbergt ferner in zahlreichen selbst fussgrossen Massen einen öl-, oliven- graulich- lauch-oder schwärzlich-grünen Halbopal, der, längere Zeit der Luft und dem Lichte ausgesetzt, in Folge von Höheroxydation des Eisengehaltes eine bräunliche Färbung annimmt. Er umhüllt zahlreiche, meist kleine Pyropkörner, welche nicht selten mit einer Rinde von Kalkkarbonat oder von schuppigem Talk umgeben sind, so wie auch erbsen- bis haselnussgrosse Nieren grauen strahligen Talkes; sehr selten dagegen kleine Partien von Schwefelkies. Der Halbopal wird überdiess von Adern milchweissen Opals und von Schnüren bläulichen Chalcedons durchzogen, welch' letzterer auch, so wie sehr kleintraubiger Hyalith, oft die Höhlungen und Klüfte des Gesteins überkleidet.

Mit dem grünen Halbopal kömmen Stücke eines grauen, gelblichen oder grünlichen, immer schmutzig gefärbten Gesteins von erdigem Ansehen vor, welches nach Rammelsberg's Analyse nichts als ein in chemischer Zersetzung begriffener Halbopal zu sein scheint. Es hat in ihm die Menge des Eisenoxyds, der Kalk- und Talkerde, so wie des Wassers zugenommen, jene der Kieselerde sich aber relativ vermindert. Es umschliesst dieselben Mineralspecies, welche oben bei dem frischen Opal angeführt wurden. Beide werden überdiess zuweilen von einer traubigen oder zackigen Rinde undeutlich fasrigen schneeweissen Kalkspathes überzogen.

3. Eine häufige Erscheinung in dem Conglomerate ist auch der Schwefelkies, der in verschiedenen Formen auftritt. Bald bildet er vereinzelte oder verschiedentlich gruppirte Krystalle (H oder H. O), gewöhnlich mit unebenen Flächen; bald erscheint er in grösseren oder kleineren, mannigfach gestalteten, auch kugeligen Knollen, die im Innern einen strahligen Bau zeigen, aussen mit oft selbst dem freien Auge erkennbaren Krystallen (H, oder O, oder O.H) besetzt sind Andere sind an der Oberfläche nur durch sehr feine Rauhigkeiten drusig und zeichnen sich durch die Schnelligkeit aus, mit der sie der Vitriolescenz unterliegen, während die deutlich krystallisirten Varietäten der Verwitterung viel länger widerstehen. Innerlich besitzen sie eine feinkörnige Structur und haben oft Körner von Kalkspath eingewachsen.

Die letzgenannten feinkörnigen, knollig-traubigen oder rindenförmigen Abänderungen enthalten oft zahlreiche Pyropkörner und Bruchstücke derselben.

Mitunter finden sich faustgrosse Schwefelkiesknollen, bei deren genauerer Untersuchung es sich jedoch ergibt, dass bei ihnen der Schwefelkies eigentlich nur das Cäment zahlloser kleiner Körner von Quarz und Kalkspath bildet.

4. Seltner, als der Schwefelkies, tritt der Gyps auf, der überall, wo er erscheint, ein sehr jugendliches Product ist, hervorgegangen aus der Einwirkung des sich oxydirenden Schwefelkieses auf den kohlensauren Kalk. So

© Digitized by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

findet man ihn in mitunter ziemlich grossen und netten Krystallen auf den Klüften des (II. b. 1.) vorerwähnten magnesiahaltigen Kalksteines Doch liegt er auch zuweilen in kleineren und grössern krystallinisch-strahligen Knollen von weisser oder gelblichweisser Farbe im Conglomerate selbst eingebettet und umschliesst dann in einzelnen Fällen zahlreiche eingewachsene Pyrope.

5. Endlich glaube ich auch den schuppigen Talk, den das Conglomerat in einzelnen selbst kopfgrossen Knollen von graulich- oder grünlichweisser oder röthlichgrauer Farbe umhüllt, gleich den zuvor genannten Substanzen für eine Neubildung ansprechen zu müssen. Er dürfte wohl nur ein Umbildungsproduct des zerstörten Serpentins darstellen. Das nesterweise Vorkommen in einem so jungen Gebilde, wie es der grüne Halbopal ohne Zweifel ist, spricht wenigstens deutlich für eine ähnliche Bildungsart.

B. Fossile organische Reste.

Grosses Interesse bieten endlich noch die organischen Fossilreste, welche das Pyropenconglomerat in nicht unbeträchtlicher Menge führt. Sie sind theils pflanzlichen, theils thierischen Ursprungs. Die ersteren, welche mit der Bildung des Conglomerates gleichzeitig sind, also der mittleren Tertiärperiode angehören, beschränken sich auf Stammstücke, zuweilen mehrere Fuss in der Länge messend und grossentheils von Koniferen abstammend. Sie sind theils nur in bituminöses Holz umgewandelt, theils auch durch Kieselerde imprägnirt, aber auch im letzeren Falle von brauner oder schwarzer Farbe. Sie liegen in nicht zu grosser Zahl regellos in dem Conglomerate zerstreut.

Die fossilen Thierreste befinden sich alle auf secundärer Lagerstätte und gehören einer früheren Periode, nämlich der Kreideperiode an. Sie stammen ohne Ausnahme aus zerstörten Schichten der Kreideformation, deren Schicksal sie ihrer grössere Härte wegen nicht getheilt haben, obwohl es an vielen Beschädigungen — den offenbaren Zeichen erlittener Gewalt — nicht fehlt. Sie sind in der Regel nicht wohl erhalten und ein grosser Theil ist nur in Bruchstücken vorhanden.

Es ist mir gelungen, bisher schon mehr als 50 Species zu erkennen, welche ich mit einigen Ausnahmen schon an einem anderen Orte (geog. Skizzen. II. P. 135 ff.) namhaft gemacht habe. Unter die am häufigsten vorkommenden gehören: Siphonia ervicornis Gldf., Micrarbacia coronula M. Edw., Trochocyathus, ähnlich dem Tr. conulus M. Edw., Rhynchonella octoplicata, pisum und Mantelliana d'Orb., Terebratulina gracilis d'Orb., Terebratula semiglobosa Sow., Nucula producta Nilss. und semilunaris v. Buch, Cucullaea undulata Rss., Venus laminosa und pentagona Rss., Rostellaria Burmeisteri Gein., Cerithium Luschitzianum Gein., Pleurotomaria sublaevis Rss., Pl. funata Rss., Natica vulgaris Rss., Scaphites aequalis Sow., Baculites Faujasi Lamk. u. m. a. Wie sich aus ihrer näheren Betrachtung ergibt, sind sie alle für den Plänerkalk und die höheren Schichten desselben, den von mir so genannten Plänermergel,

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

charakteristisch, besonders für den letzteren ist die überwiegend grosse Menge kleiner Gasteropoden bezeichnend.

Ihre Schalen sind zum grössten Theile in Schwefelkies verwandelt und unterliegen sehr rasch der Verwitterung. Nur Rhynchonella pisum, und Mantelliana, Terebratulina gracilis und Striatula, so wie Terebratula semiglobosa sind am öftesten durch Kalkspath versteinert.

Das System der Compositen.

Von Prof. *Fried. Ignaz Tausch.*

(Aus dessen hinterlassener Handschrift mitgetheilt von *P. M. Opiz.*)

(Fortsetzung.)

5. Eupatoriaceae.
   A. antherae caudatae
      a. capitula 1 — flora dense glomerata cum involucro proprio connata . . . . . Caesulieae.
      b. capitula 1 — pauciflora dense glomerata cum involucro proprio non connata . . . . . Albertinieae.
      c. capitula non glomerata . . . . . Boyericae.
   B. antherae ecaudatae
      a. capitula non glomerata
         α. involucrum imbricatum
            † pappus coroniformis s. 0 . . . . . Ethulieae.
            †† — paleaceus 1—2— serialis . . . . . Ageratieae.
            ††† — pilosus, raro plumosus
               * biserialis . . . . . Vernonieae.
               ** 1 — serialis . . . . . Eupatorieae.
         β. involucrum 1 — seriale
            † papp. pilosus . . . . . Mikanieae.
            †† — paleaceus aut aristatus . . . . . Steevieae.
      b. capitula 1 — pauciflora dense glomerata
         α. cum involucello non concreta
            † 1 — flora, involucello 1 — seriali . . . . Rolandreae.
            †† 1 — pauciflora, involucello imbricato . . . Elephantopeae.
         β. cum involucello concreta . . . . . Gundelieae.

Subordo II. Cynarocephalae.

Schema Nr. A.

6. Cynaraceae N. A.
   A. stigmata plus minusve libera
      a. capitula 1 — flora supra receptaculum globosum capitato-glomerata

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Reuss

Artikel/Article: Wissenschatliche Mittheilungen - Der Pyrop von Meronitz und seine Begleiter 214-223