FRANCKESCHE STIFTUNGEN

# Franckesche Stiftungen zu Halle

# Geognosie. Nach dem Vortrage des Herrn Bergraths A. G. Werner im Jahre 1805-1806.

## Keferstein, Christian

## Halle (Saale), 1805-1806

Erste Abtheilung: Urgebürge

**Nutzungsbedingungen**
Die Digitalisate des Francke-Portals sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen für wissenschaftliche und private Zwecke heruntergeladen und ausgedruckt werden. Vorhandene Herkunftsbezeichnungen dürfen dabei nicht entfernt werden.
Eine kommerzielle oder institutionelle Nutzung oder Veröffentlichung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Studienzentrums August Hermann Francke der Franckeschen Stiftungen nicht gestattet, das ggf. auf weitere Institutionen als Rechteinhaber verweist. Für die Veröffentlichung der Digitalisate können gemäß der Gebührenordnung der Franckeschen Stiftungen Entgelte erhoben werden.
Zur Erteilung einer Veröffentlichungsgenehmigung wenden Sie sich bitte an die Leiterin des Studienzentrums, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

**Terms of use**
All digital documents of the Francke-Portal are protected by copyright. They may be downloaded and printed only for non-commercial educational, research and private purposes. Attached provenance marks may not be removed.
Commercial or institutional use or publication of these digital documents in printed or digital form is not allowed without obtaining prior written permission by the Study Center August Hermann Francke of the Francke Foundations which can refer to other institutions as right holders. If digital documents are published, the Study Center is entitled to charge a fee in accordance with the scale of charges of the Francke Foundations.
For reproduction requests and permissions, please contact the head of the Study Center, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

urn:nbn:de:gbv:ha33-1-195777

Visual Library

# Geognosie

## II. Abschnitt

## Specielle Betrachtung der Verhaeltnisse unseres Erdkoerpers

### Erstes Capitel

### Betrachtung der Gebirgsmassen im Grossen, oder Erklaerung der verschiedenen Gebirgsgattungen

#### Erste Abtheilung

#### Urgebirge

Urgebirge sind diejenigen Gebirge, welche unter allen sich und wo die aeltesten zeigen, bey vorzuglichen Landerhebungen vorstehen, und die hoechsten Punkte ausmachen. Die Bestandtheile derselben sind Kieselerde, aus Kalk- und Talkerde, Fossilien. Sie sind gemischte Bildungen auf nasser Weise, aus ihrer Zeit vor Versteinerungen, unter sich aber haben sie verschiedenes Alter, und demnach ein mehr oder weniger veraenderliches Ansehen. Die Gebirgsbestandtheilgattungen, die sie constituiren sind: Granit, Grund

Granit. Tourmeport, ist d. erste, bei dem man in, für Kenner auf d. Korsika – J 1699 ist Kerz Granit fast unbezweifelt, o Drazen abgeleitet. Gegenstand i. fr. vorzüg. Bedeutung ist es ist es wahrlich Mauer, ist es ganz Gneisstein, i. d. und Kleinstein, Glimmerschiefer, Hornschiefer, Kalkstein, Kalkmergel, Sandstein, Sand, Kieselsand, Thonschiefer, Zeolithfels. Unbedeutend kommen vor Kalkspat, und kleinkörnigen Kieselschiefer.

Granit. Tourmeport, ist d. erste, bei dem man in, für Kenner auf d. Korsika – J 1699 ist Kerz Granit fast unbezweifelt, o Drazen abgeleitet. Gegenstand i. fr. vorzüg. Bedeutung ist es ist es wahrlich Mauer, ist es ganz Gneisstein, i. d. und Kleinstein, Glimmerschiefer, Hornschiefer, Kalkstein, Kalkmergel, Sandstein, Sand, Kieselsand, Thonschiefer, Zeolithfels. Unbedeutend kommen vor Kalkspat, und kleinkörnigen Kieselschiefer.

(Granit. Tourmeport, ist d. erste, bei dem man in, für Kenner auf d. Korsika – J 1699 ist Kerz Granit fast unbezweifelt, o Drazen abgeleitet. Gegenstand i. fr. vorzüg. Bedeutung ist es ist es wahrlich Mauer, ist es ganz Gneisstein, i. d. und Kleinstein, Glimmerschiefer, Hornschiefer, Kalkstein, Kalkmergel, Sandstein, Sand, Kieselsand, Thonschiefer, Zeolithfels. Unbedeutend kommen vor Kalkspat, und kleinkörnigen Kieselschiefer.

Granit. Tourmeport, ist d. erste, bei dem man in, für Kenner auf d. Korsika – J 1699 ist Kerz Granit fast unbezweifelt, o Drazen abgeleitet. Gegenstand i. fr. vorzüg. Bedeutung ist es ist es wahrlich Mauer, ist es ganz Gneisstein, i. d. und Kleinstein, Glimmerschiefer, Hornschiefer, Kalkstein, Kalkmergel, Sandstein, Sand, Kieselsand, Thonschiefer, Zeolithfels. Unbedeutend kommen vor Kalkspat, und kleinkörnigen Kieselschiefer.

## Granitgebirge

Der Verfasser seines Manuscripts ist nicht ganz ausgemacht, einige leiten es von seinem Erzieher Strabo her, andere aber von dem Historiker Geoxides der sich bei Plinius findet. Jedoch 2te Hälfte des 17ten Jahrhunderts findet man die Benennung Granit, man begreift aber unter unseren Gebirgsgattungen darunter, es Bijoux und Granitstein.

Bestandtheile des Gebirgsgesteins. Unser Granit ist ein gemengter Gebirgsart, und Feldspath Quarz und Glimmer, es gewöhnlich Gemengtheile bestehend. Dieser sind in ganz kleinen Gefügen nie und miteinander verwachsen, also alle 3 gleichzeitig entstanden. Der Feldspath ist das am häufigsten, der Glimmer das wenigste gemengte Gemengtheil. Außer diesen findet sich noch noch Schörl theils derb, theils in Krystallen, meist aber auch in einzelnen Partien, selten der alte Granat.

Hornblende, Bergkristall, Magnetkies (Kristallgemälde) Edelstein, Schwefel, Bleiglanz, Kupfer, Zinkblende, Eisenkies, Arsenik, Schwefel. (Vorzüglich)

Der Gemengtheile sind von grosser Verschiedenheit, der Feldspath bald weiß, bald bunt, bald grün, bald gelb, bald grau, bald weiß, wenig durchsichtig, der Quarz meist Grau, der Glimmer meist schwarz, seltener hellgrün und von metallischem Glanze. Auch ist der Kern bunt gemischt, bunt durcheinander. Der Feldspath hält sich hat in Kerzellamant, in von der Pflanze ist eingetreten – Porphyr und Marmorart.

Bemerkenswerth ist es äußerlich gemengt vorkommen, es Feldspathstücke, ist gewöhnlich fest, sonst Glimmer i. Quarz. Gewöhnlich der Quarz Feldspath in Glimmer i. strahlig ist miteinander laufend Zapfen. Bergkrystall, frei liegt i. Drusenräumen in Gesteinsformen Kristallen, bei Kalkspat Quarz i. i. Hohlräumen Feldspath, durchsichtig i. Kalkspat zeigt d. Quarz Aehnlichkeit mit Schwarzer Kieselschiefer.

Bemerkenswerth ist es äußerlich gemengt vorkommen, es Feldspathstücke, ist gewöhnlich fest, sonst Glimmer i. Quarz. Gewöhnlich der Quarz Feldspath in Glimmer i. strahlig ist miteinander laufend Zapfen. Bergkrystall, frei liegt i. Drusenräumen in Gesteinsformen Kristallen, bei Kalkspat Quarz i. i. Hohlräumen Feldspath, durchsichtig i. Kalkspat zeigt d. Quarz Aehnlichkeit mit Schwarzer Kieselschiefer.

Franckesche Stiftungen zu Halle

die Bruchstücke ist unterschieden einfach körnig, oder daggatt (grossjaspartiger Granit), nämlich körnig in kleinen, grossjaspartig in Grossen, fast liegen in der gewöhnlichen körnigen Gemenge noch feldspathkörner und Krystalle, weissen Quarz und Glimmer: der Feldspath ist in beiden fällen oft sehr aufgelöst, und dient nicht blos zu das Bindemittel, sondern oft in bestimmten Grössen, zu auf manchen Stellen ist er ganz zu porcellanerde geworden.

Bruchstücke der Gebirgsmasse. Die einzelne Trümmer sind sehr geschieht, aber nicht immer deutlich, so dass es schwer ist, die Schichtung zu erkennen. Die Schichten liegen meist flächig. Besonders bei Breitenhof und Johanngeorgenstadt deutlich geschichtet, deutlich bei Carlsbad, deutlich auf dem Wege von Cautzen nach Goerlitz. Die Trümmer des Granits nun abgerundet, und zwar von daggatten Abrundung, nun die andere einschliessend, oder von grossen gelegen Massen, die andere sich in concentrisch schaalige krümmen. Die Ecken, die die Zwischenräumen der grossmassigen Stücke ausfüllen, ist sehr aufgelöst, und die verschiedenen Schalen sind aufgelöst oder die innern, der Kern ganz frisch. Von diesen Bruchstücken unterscheiden sich grossentheils die grossen Granitblöcke, die an massiven Orten oder auf der Oberfläche isolirt gehäuft liegen. Dass sie [illegible] auf d. [illegible] Kuppen [illegible] Bruchstücke der Gebirgsformation entstehen pyramidenförmig, dagegen [illegible] d. [illegible] der Zeit [illegible] der Gemenge und Zimmerstein [illegible] der Granit [illegible] sich [illegible] Klüftigkeit [illegible] Ansehen [illegible] Steine [illegible] Gangs. 10.

Der Granit kommt als in grosse Gebirgsmasse vor, sondern auch als Gänge in andern Gebirgsarten, in als Gänge so in Gneiss in Lieberstock in Norwegen, in Glimmerschiefer in Frankenberg in Grossenhain, selbst einzeln in Granit.

Granit [illegible] d. Schichten in [illegible] Gestalt, so ist der Kern [illegible] in Gneiss, Glimmerschiefer, ist [illegible] mit [illegible] in [illegible] Massen dar, in einer [illegible] in [illegible] Lage d. – Granit [illegible] ist [illegible]

Mauerberg [illegible] in d. Gneis [illegible] völlig abgerundete Felsen [illegible] in Kannenberg in [illegible] Mauern.

und Bildung ist schwierig falsch. Es giebt zwei Granitformationen, die erste gehört zum Urgebirge, eine ältere und eine neuere. Letztere ist die älteste Gebirgsart, und liegt unter allen anderen, die neueren Flötzgebirgen. Kommt in Grund und zwar günstig in neueren Gebirgen vor, z. B. das Granit bei Hirschwalde, ferner bei Penig u. Mittweida. Es zeichnet sich aus durch Unbeständigkeit der Stellung und, der Feldspath ist stark fast rot, man findet keine zersetzbaren Stücke, und wahrscheinlich, daß der Granit bloß in dieser neuen Formation vorkommt. Auch in den Schweizer Alpengebirgen kommt das neue Granit vor, so besteht das obere Gebirge des St. Gotthard daraus, wenn nur Granit liegt.

Verbreitung. Es scheint gewiß nicht zu den vorzüglichsten Gebirgsgattungen zu gehören, denn findet es gewöhnlich sehr hervorragende Felsen, besonders Hörner und Felsen, selbst in Wäldern.+ Außer Zinn findet man auf den Zinnwäldern, u. Schwarzwalds auch gediegenes Silbervorkommen. Als anderen Orten, wie in den Sächsischen Alpen finden sich Bleiglanzgänge, auf dem Schwarzwald Silbergänge, in Meißen Goldgänge, u. bei Joachimsthal gewisse Erbsflöze und Johanngeorgenstadt ein Schwarzes Fahlerz.

Bei Wittichen in Fürstenberg, ist gediegen Kobalt.

Das Granit zeigt 6 Fall Magnetkiesel, was wohl von dem Eisen herrührt.

+ Es ist Zinn kommen auch Spat in Verbindung vor, Quarz, Arsenik, Schwefel, Arsenikkies u. s. w. Spat ist das vorherrschende Gebirgsart, in den Zinnwäldern, in den Zinnwäldern in England, in Pflegwaldern in Böhmen, wird in Granit gebrochen. Braunsteinerz, in Böhmen sich kommen häufig vor in Granit

Gebirgsfelsarten und Bestandt.

Gebirgsbildung. Es ist ganz allgemein verbreitet, die mächtigste Form Schichten, wo es hervorsteht ist der Porphyr, der Erzgebirge, ist die Sächs. Schweiz. i. Riesengebirge.

Gneusgebirge Rothe miarcée = punktirte Lyec Quarz et feldspath. Thon.

Den Namen scheint Aufbringung und Aufsehen, und erwarb sich zuerst aus von 30 Jahren in Freiberger Revier gebraucht, und wahrscheinlich stammt er von einem Bergmann zu bearbeitenden Gestein her, dann das Wort Gneus wurde in den ältesten Zeiten von den Freiberger Bergmann, für alle Gebirgsarten gebraucht, wenn sie in der Tiefe der Gänge aufgelöst waren. Man bemerkt nämlich bey angehenden Gängen, in der Tiefe der Erzmittel, besonders wenn Schwefelkies mitnimmt, in Hangenden u. Liegenden ein aufgelöstes Gestein, bey andern Gängen ist es fest. So wird für den Bergmann ein gutes Anzeichen, wenn sich solches Gestein einfindet, deßhalb war es sehr aufmerksam darauf, und gab ihm einen eigenen Namen. In dieser Bedeutung kommt das Wort von d. Provinzialmund. Bergleuten

Alles vor 30–40 Jahr. Fing man diese Benennung für unsern, jetzigen Gneus zu benutzen an, und nannte das ganze Gestein so, und wenn man einen von diesen vorkommenden ~~Bruchstein~~ Gesteine. Fast vor aber 30 J. seit 1775 legte H. W. ausführlich diese Benennung dieser Gebirgsart bey. In allgemeinen sagt jetzt das Gneus vielmehr der Freiberger Gneus.

Bestand des Gebirgsgesteines. Der Gneus

ist abwechselt gemeinst mit Feldspath, Glimmer und Glimmer, aber nicht in Körnergrößen, sondern in dickschiefrigen und dickplattigen Lagen, und enthält er mehr Glimmer als das Granit, wovon wahrscheinlich seine Schiefrigkeit herrührt. + Das Korn ist schiefrigen, das alte Körnige. Man kennt zuweilen in ihm Schörl, doch weniger häufig als in Granit. Stellenweise findet man Granat, zuweilen sogar sehr in Menge. Das Feldspath ist in ihm zuweilen aber so verwittert, als beim Granit, und macht er Lagen weiter, und in Gangarten und Trümmern der Gänge, besonders wenn sie Bestandtheile von Gneis führen. z. b. bei Freiberg. +

Seine Gemengtheile finden sich theils in verschiedener Qualität, theils in verschiedenen Abänderungen, der Feldspath ist meist vorherrschend, aber in einigen Verschiedenheiten mehrere Quarz als Glimmer schon sehr zu. Der Feldspath ist meist weiß, doch in einzelnen Fällen, besonders bei den älteren Gneisen, auch roth, z. b. Gräfenthal, Katharinenberg, und grau, grob und feinkörnig. Der Glimmer meist schwarz, aber auch grau, der Quarz fast immer grau. Gewöhnlich ist der Feldspath grob- und grosskörnig, man kennt ihn aber auch feinkörnig. Wenn frei der Feldspath mit dem Quarz regelmäßig lagen, und der Glimmer wieder regelmäßig Lagen bildet,

+ Man unterscheidet dickflaserig, dünnflaserig, grobflaserig und feinflaserig — Im weitern Sinne ist Gneis ein Gestein, dessen Quarz in dicken Mangel dann liegt, etc. wenn es vorherrschend ausgebildet ist, und dann ist es dem Gneisgranit in gesteinartigen Gemengen verwandt.

+ auf Gängen ist der Glimmer oft ausgelaugt, in verwandelt der Quarz in Feldstein oder Mark.

so giebt es in Gegenstand aus Kalk, wo das Quarz klangbraunes Erze, wie Feldspath und Glimmer sich daran heraussondern. (Wellenförmiges Gneuß)

Neuerlich das Gebirgsmasse der Grund ist dünnschalig und zickzackig deutlich geschichtet, das Fallen der Schichten aber sehr verschieden.

Neuerlich das Gebirgsformation der Grund liegt auf dem Granit, wie Kalk der Glimmerschiefer, aber weiter ist er meist abwechselnd gelagert, letzteres aber ihn, meist ganz, schwenig, und mit fallender Neigung der anderen Ausgefunden.

Wir haben auch das Abtrennbarkeit des Kalkes von Grund, die Kalkfarbe ist von sehr bläulichgrauer, und sehr dickschiefrig, dann folgt der Kalkaufbrennen, dann das Grund, das in der Gegend von Freiberg sich findet, wie die 4te Art ist sehr dünnschiefrig.

Das Grundgebirge gehört schon zu den zusammengesetzten Gebirgen, und enthält mehrere stromidartige Gesteine und Erzlager.

Gesteinlager: Quarz, Kalkstein, Porphyr, Letzterer besonders Eisen, und Porphyrartig Horn blendegestein, diese Gesteinlager kommen bei Granit nicht vor, und hier liegt der Hauptunterschied des Grundes und Granites.

Erzlager: Bleiglanz, Schwefel, Kupferkies, Magnetkiesenstein.

Verbreitung und Abänderung in unserer Gegend so hat nicht solche Erzlager, wie schon bemerkt, aber unsere sind es der Erzgänge, so daß das bemerkt

so ist sehr häufig geschichtet, aber sie behauptet oft sehr steil abgestürzt zu sein, wie hier bei Halle sehr schwach ist; durch schwach sie Verhältniß es so tief in der Erde eingedrungen zu sein, wenigstens steht es nicht fest mit Granit wie es Granit. Auch ist sie äußerst Aufsatz wunder steil

der Erzgebirgischen Gebirgsart zu zählen sind, und man hat Bergbau in Ehren, z. B. bei Freiberg, Marienberg, Annaberg, Glashütte und Altenberg, Christofsdorf, Zinnwald, nach Silber und Blei, bei Graupen auf Zinnerz, bei Mückelberg und Grab in Eisen und Silber, und ehemals bei Zschachenmühle. Die Hauptsächlichsten Gebirge, Salzberg und Stein auf Gold gegraben, ferner findet sich auch Bergbau in Gran zu Kettenberg in Eisen.

Es kommt nicht leicht in einer Gebirgsgegend so verschieden vor, als in Erzgebirge, es sind eine Menge in N. W. Spitze aus, in S. O. trifft man es selten, dort liegt das neuere Gemenge, ebenfalls einmischtalkes aus Granit

dem Granit untergeordnet ist

## Weisstein

Es hat seinen Namen von seiner meist weissen Farbe.

Kennt. des Gebirgsgesteins Grundmasse besteht es aus sehr feinkörnigem Feldspath, der in Granit gleichzeitig dünnschieferige Rauten hat. In einem Orte trifft man aus Glimmer, etwas Schwefel und feinschuppig grünen, den dunklen Schiefer eingesprengt. Das Ganze findet sich nur selten und liegt auf und Kettenweise dann in, Zwischen als Begleiter Gemengsel oft etwas Granat und Granit, aber bloss nur es sehr kleine Körner.

Es ist sehr unreine Bildung und findet sich nur in der Nachbarschaft des neuen Granits. Gangartig kommen Quarz und Spath vor

in Lauf in Mähren (Bustr. Namiesterstes) gefunden worden, und selbst hier ist Hr. W. noch zweifelhaft, ob es nicht blos an Lager sey wegen. Im Sachsen trifft man ihn bey Mittweyda, Waldheim, Penig: so ist in diesen Gegenden noch etwas Zweifel unentschieden, aber nicht von Bedeutung.

## Glimmerschiefergebirge

Das Land des Gebirgsschiefers ist entweder zwey, durch Mangel des Feldspaths, dagegen ist es dagegen glimmerreich, so daß dieses oft der vorherrschende Bestandtheil ausmacht. Das Glimmer ist mit der Grauwacke in Schlesien Lager verbunden.

Als zufällige Gemengtheile finden sich beyde oft edler Granat, meistens in Körnern und dodecaeder einliegend, endlich an dieselben Modelen, schiefrig in Klumen, und vorzüglich in Gestalt zufällig. Er ist zwar entfernt, aber doch verwandt mit Weißstein.

Außer den Granat enthält er oft noch Schmerlin, Spat, und nadelförmiges Kreuzstein von Hornblende, Asbest und garbenförmig zusammengehäuft, dann mehr in eigenen Lagern. Auch einzelne Stücke Marmor, ~~sie~~ von Feldspath, auch sei es Schiefer von Andalusit, trifft man in ihm.

Nach der Alten Gebirgs bemerken wir 4 Verschiedenheiten an ihm:

1) Glimmerschiefer granat, mit vielen Granat, und es Gnäus übergehend, z. B. bey Baudisdorf, Fuscremotrae, Wiesenthal.

2) Kalkhaltiger, wo der Glimmer in Kalk übergeht, z. B. bey Geier, und Wernsdorf in Schlesien.

das Fallen in Mähren ist noch sehr unbestimmt, es fehlen Kalk, ist Kieselschiefer, vielleicht bey Ei Lager in Gneis (s. Mem. II. 1. 6. 26) in a Thonschiefer.

Hat es Farbe, ist nicht so dunkel, fleckig oft i grün, in grünlichschwarz.

Im Quarz ist es gewöhnlich Einschluß, im Glimmerlage, bey uns lassen sich es gar in Bestandtheile einzeln zerlegen, dann tritt es in Mähren in ebenen Platten, oft sehr ausgefärbtes Oberflächen. Hat sie mit Quarz, so ist es Oberflächen oft eben, theils wellenförmig gemacht, theils mit Fältchen versehen. Im Härte ist sehr verschieden. Oft ist sie sehr rauhe Splitter

3. Glimmerschiefergebirge, mit sehr leicht spaltbarem grauen Glimmer, oftes Granat, macht den Uebergang zu Thonschiefer. Es bis Zobten-Gebirgsstadt.
Man findet der Glimmerschiefer ausgezeichnet geschichtet, und er enthält mehr fremdartige Fossilien und Versteinerungen als in übrigen Gebirgsgattungen. Es. Metalle, Hornblendegestein, Hornblendschiefer, Kalkstein, und alle diejenigen, die der mit ihm verwandte Granit enthält.
An Fossilien trifft man Kieselschiefer in Rochlitz in Sachsen, Talkglanz und den Krebslagen zu Geyer, der das Glimmerschiefergebirge enthält von Lagern ist, d.h. nur Gemengstein, Chiastolith, Magneteisenstein. In Schlesien trifft man zu Gnesbach Kobalt auf Lagern in Thon, zu Merzdorf in Sagbergen Erz und gediegen Gold.
Der Glimmerschiefer findet häufiger Granit in glasflammigen Lagerung, mit mächtigen Kiesen der mächtigen Ausgesonderten.
Der Glimmerschiefer geht ausgezeichnet in Granit und Thonschiefer über, darauf man sehr gut bei Wolkenstein und Wiesbad nachsehen in kamarden kann.
Es enthält auch Foggänge, zwei bei Brauersdorf, Zinn- und Silbergänge findet man bei Ehrenfriedersdorf.
Der Quarzschiefergang kommt besonders in nördlichen Foggebirge vor, er geht von Brauersdorf durch Macbersdorf, von Flüppgast, durch Schlappau, Geyer und Joachimsthal. Die

der Freiberger Halbe findet man mehr der Glimmerschiefer, das ist Thonschiefer übergeht.

## Thonschiefergebirge

Eigentlich ein einfacher Gebirgsgestein, und kommt so gemengt vor, so sind dies bloß Abänderungen. Meist kommt er so vor, wie er in der Orykto-logenesie beschrieben wird, aber er hat mehrere untergeordnete Gebirgsarten, als Kalkschiefer, Tapetzen-, Chloritschiefer, Wetzschiefer, Alaunschiefer, welche alle vorhergehenden und folgenden mit ihm verwandt sind. Hierein findet er sich gemengt, als mit Quarz z. B. bei Herold zu Christfriedersdorf, hierein liegt das Lager in ihm, aber selten, oftere nur Gerölle, ehe man dicht gegen Freiberg kommt in ihm.

Ein älterer, und gewiß an den Glimmerschiefer verwandt ist, dessen Lager von Farbe, grob schieferig und glänzender ist er. Die neuern Arten haben weniger Glanz, Grauer Farbe, und kommen oft keine Glimmerflämmer. Nun den älteren scheint der vulkanische Schiefer Dachschiefer zu folgen, dann der grüne Thonschiefer mit Chloritschiefer, wozu Bitter auch Wetzsteine und Hornblendegestein rechnet, wovon sich die größte Verwandtschaft mit diesem ergiebt, aber neuerst ist der dunkelgrüne und zum Theil weiß, das scheint nur wenig über den Alaunschiefer zu liegen. Will man den Thonschiefer in Erzgebirge der Breite nach übersehen, so geht der Berg von Schneeberg bis Wilderfels und Platz über fallen nach,

von Annaberg über Geyer, Hormersdorf, Zwönitz bis Hohenstein u. Zwickau. Das Glasschiefer zieht sich von Floeha bis Lauenstein. Das Thonschiefer ist sehr deutlich geschichtet, u. oft zierlich gefältelt, dabei beinahe dünnschiefrig, vorzüglich der einzige dazgelten Durchgang der Blätter hat. Mineralien ist er sehr zusammengesetzt, zumal wenn man ihn mit den Vorigen vergleicht. Es entfällt nähere u. ältere Betrachtungen, Kobalt, z. B. bei Kaltgrün, Planen, u. Hoff. Das Betragen in bedeutlichen Massen u. Ausgedehnet bei Hartenstein. Auch Fragen entfallen, doch minder häufig als das Gemeinschiefer.

Es dürfte wohl die ausgebreitetste u. gemischte Vorgebirgsgattung seyn. Es fragebing. nimmt zu aber so viel aus, als Granit u. Gneus zusammen. Bei Motzen, ausserhalb Herzogswalde, Gersdorf u. Marzig ist Bergbau in ihm. Hart mag verbreitet ist er in der andern Hälfte, er zieht sich bis zu Abfalle nach an Fuchshain, bei Floeha, bei Zschopau, Chemnitz u. Zschopau. Es ist das ganze Schwarzberg u. das größte Theil des Amts Georgenstadt Bergbaues. Es Weigelsberges Revier hat an Eisenstein, Bleiglanz u. Kupferkies sind sich in ihm auf Lagern, Eisen, Silber, Kobalt, Arsenikkies, auf Gängen. Das ganze Gebirge des Andreasberges Gebirge ist ihm, u. aber so der einzige

Eisenerz Blei von Eisenglanz & Kupferkies bei Hoffer, der bereits seit 800 Jahren bebaut wird. Kupferkies, Fahlerz, Kobalt finden sich an dem Gipfel von Schmollnitz, die überhaupt reich an Erzlagern ist, eben bei Radolstadt ferner bei Nails in Crabatien, vorzüglich Crabaniscustein in Salzburgischen. Auch in Krakauerwald in Galizischen Gebirge, wo der Lapis ist an zu finden.

## Urkalkgebirge

das erste Glied der Urkalkfelsen kommt in Gneis vor. Bei Fahlen oder aufstehenden massiven Schichtlager Formationen in Urgebirge, als in Glimmerschiefer, in Thonschiefer, so selbst in letzteren finden massive Formationen. Alle diese Formationen unterscheiden sich durch Größe, der abgesonderten Stücke, die je größer sie sind, je älter die Formation ist. Wenn Fahlen der Urkalk als ein einfaches Gebirgsgestein zu betrachten, wenn es gemengt vorkommt so ist dies Blei ein Ausnahme. Wenn finden sich Urkalksteine gemengt mit Quarz, Urkalk bestimmten mit Glimmer, der Dagamaisch einer liegt, ist bei Jamkau Hannit Frauenstein, bei Eisenerz in Steiermark, in diesen Falle ist er dann der Gneis einfolig.

Eine seltene Neigung ist diejenige die in Schottland vorkommt, der Fleischrothen, feinkörnigen Urkalk, mit Hornblendekrystallen porphyrartig gemengt sind.

Die und seine sich ist der ältere Urkalk meist weniger hellaue bläulichgrau, oder gar schwarz. Blos der neuere Urkalk in Schweizerlangebirg. kommt von andern Farben, z. B. roth vor. Ausserdem zeichnet sich seine dagegenreiche Kaugung mit Schwefelkies, wie z. B. bei Kalkgrün.

Die ältern Formationen haben Kreidebildung, die neuern, gänzlichen abgesondert Stücke, die ganz neue zeigen sie nicht aber, so daß sie den Urkalk Charakter bloß durch schwarzen Bruch u. Durchscheinenheit erraten. Gewöhnlich ist er gleichmäßig dichtig geschichtet, aber selten rechtwinklichte (besonders der ältere) hat er mächtig undeutliche Schichten.

Mit ihm kommt oft Hornblende, glänzende Kieselschiefer, Zeolith, Magneteisenstein, selbst Bleiglanz u. Blende. Die Erze kommen gewöhnlich in Hangenden, öfterer auf der Sohle des Bergwerkes. Mit Magneteisenstein kommt uns nicht selten Magnetkies, z. B. zu Altenberge bei Schmelzgrube, bei Bergmannsgrün. Ausserdem Schwarzkupfer erz in der Sohle auf Bleiglanz gebaut wurde. Von seinen Vorkommen mit Kupferkies ist oben gesprochen.

Das Urkalk-Gebirge ist selten weit verbreitet, meist sind es bloß mächtige Lager. Blos ist es einzelne Gegenden weit verbreitet wie in Erzgebirge u. Grünhainichen, wo das Lager Meilen lang ganz zusammen besteht, wie auch die Sächsische Schweiz u. Antigarbe, auf einzelne hier bezeichnete Höhen gleichen. Aus dem Reichsgrafschaftlichen Gebirge, wozu das Reichsgr.

Bleibergbau und Hüttenwesen betrieben, soll auch
Anhalt bestehen. Die Fortsetzung scheint zu sein
jedoch eine auf einer 5-6 Lage Langefeld
Grottendorf, Neudorf, Hermsdorf u. Zaunhaus
von Mittelndorf geht ein Lager über Braunsdorf
bis in die Nähe des Schurzens fortstreichen. Ferner
bei Mazen u. Ottendorf, wo die Hermsdorfer
Steinbrüche eröffnet sind.

## Urtrappgebirge

Der Trappgebirge stellt sich Kunstgeschichtlich
auf, denn hier finden es nicht nur in Magnetisch
sondern auch in Metamorphosis u. Feldspatbildung.
Es W. herrschen dunkelbraune Gesteine, das aus
Schiefern, und dichtkörnigen einhaltenden Massen,
ad. und Feldspath mit Hornblende gemengt besteht,
Porphyre geht durch Verschiedenheit Varietäten in Basalt
über. Die Textur Formationen haben nach der
verschiedenen Perioden einen eigenen Charakter,
gewissen dieser crystallinischen ist ihre Bildung. Das
Metamorphosis ist ganz krystallinisch, und eine deutliche
Mengung aus Feldspath u. Hornblende, Trappgestein
aber ist dies das Metamorphosis Trapp, der Schie-
nenlagen endig zu, werden, dieser macht das
verbindende Glied mit dem Flötztrapp, der Schie-
fergrauwacke endig ist. Bei Metamorphosis Trapp
eine breite Blasige u. mandelsteinartige
Structur, durch aber Schiefer bei Metamorphosis Trapp
entstehen bei Flötztrapp.

Selten haben bei Metamorphosis Trapp einen Hor-
blende u. Feldspath, gewöhnlich aus Hornblende
allein, mit Quarz auch ein wenig Glimmer Verbing.

oder kleine Quarz.

Natrolith und Feldspath in Hornblende bestehend

b. von Lunzer Gebirge — Magnetstein —

Grün erhält die Hornblende durch, wo das Feldspath

stark Grün vor sich gespielt. Beide haben den

Magnetstein von einfacher Rundung, in letzterem

+ an derselben Muster.

Falle oft das Eisen in Kleinen in Vergrößerung

in Grossen, sondern einzelne Feldspathkörner

in Krystalle eingestreut liegen. — Porphyr.

Antiger Grünstein das Gemenge geht aus dem

Grobkörnigen in Feinkörnige (Grünsteinporphyr)

endlich verwandt ganz dicht, dass man die Ge-

mengtheile nicht mehr unterscheiden kann —

Grünes Porphyr. In diesem ist das Feldspath

meist grün gespielt, doch auch bei weitem nicht

dieser Art trifft man besonders in anderen

Serpentinen vor, wo sie Antigorien oft der

Serpentine verte antico nennen.

Alle diese Grünsteinarten haben oft Schwefel

kies eingesprengt

b. Schieferiges Gebirge (Grünsteinschiefer)

Es findet sich daher der Natrolithen am

Feldspathen in entfernt abwechselnder Hornblende in

Feldspath, die Hornblende ist aber mit dem dichten

Feldspath in Schieferigen Dayten verbunden, zuweilen

trifft man eine noch etwas Glimmer. Diese

Gebirgsart ist sehr erzführend. Es herzogthum

ist das wichtige Erz in Silberbergbau zu

Gersdorf in Grünsteinschiefer, der über Gneis

liegt, auch bei Schreiberg trifft man zu

Tage von den Erzgängen Kleinere gemeinst

wird.

Lage fortgesetzt und gleichmäßig verbreitet kommt es in Cornwallis vor, wo man ihn schon lange kennt. Auch bei Rudolstadt in Schlesien ist Bergbau darauf in Gang, wo er Spreadite genannt wird. Bei Adelfors wird man auf Gold kommen, ist Gebirgsformation.

Metzger aus Hornblende allein oder mit wenig Glimmer bestehend

b) von körnigen Gesteinen – Hornblendegestein

b) von dichtem Bruche, porphyratig Hornblendegestein. Hier liegen in dem Hornblendegestein die aus klaustrovinzer einzelnen Lichtgrauen Hornblende bestehen, Schichten von schwarzem Glimmer, welche porenartig beschaffen sind in der, porösen Grundmasse Bruchen, sie auf Bestehen Gleich, wie Schmitz, als ob sie die Silberzeugen verdeckten.

c) von schiefrigen Gesinnen, Hornblendeschiefer findet sich häufiger als Hornblendegestein, und hat zuweilen etwas Glimmer beigemengt. Vorzüglich liegen in Gneuß finden sich bei Steinen z. B. an Halbbrücken bei Großhartmannsdorf, was sich weit verbreitet. Aber in Bohmen bei Zöllen und Kuttenberg, auch bei Iglau in Gneußgebirge ist es weit weiter verbreitet. Auch zu Kongsberg in Norwegen trifft man bedeutend mächtige Lagen, sie spielen mit Faulbaumen und sollen die Silberzeugen verdecken.

An einigen Orten liegt in dünkelgrünem Hornblendemasse, der oft mit Glimmer gemengt ist, lichte grüne Augen von Feldspath bestehend, und wenn diese Orten in Gesteinen verkommen, so stehen dann die Augen aus, Blattersteine Varioliten

x a) von äußerer Bruchen gemeines Hornblendegestein

der Gangmasse, darin ist der feinere Kieselschiefer verbreitet, und mehr Glaubersalz, sie gehört jedoch dem Granit zu.

Der Hornblendeschiefer geht theilweise in Granitschiefer über, so giebt es ganze Gebirge, die gleichsam zwischen beiden das Mittel machen. Es bei Moritz u. Herzogenwalde, Pfaffen Lagen mit, etwas ein Mittel zwischen Hornblendeschiefer u. Granitschiefer ist, dann bald hat er mehr Körnigen, bald mehr schiefrigen Bruch. Von einzelnen Granitstücken findet sich eine Lage zu Hartenstein, ferner Schwefelkies und an Glimmer Talkes, Porphyrartig.

Der Quarz liegt theils in Lagen in Granit, theils aber in Faltenen in Glimmerschiefer, häufig in Hornschiefer. Einige Quarzgänge sind vorzüglich, wie Ihr erwähnt.

## Serpentingebirge

Dies ist eigentlich eine einfache Magnesiagattung, die nur zufällig u. dann stets gemengt ist, vorzüglich bei mehreren Gattungen des Talkgeschlechts, die mehr oder weniger abwechselnd durchsetzen, z. B. Asbest, Amianth, Strahlstein, Talk, Eisenmengel findet man einzeln umliegend den Schillerspat, Faltenen Spinell z. B. zu Zöglitz. Diese Felsen mehrere Formationen vor sich, Zöglitz sind aber vorzüglich nach zu gegangen.

Es kann nun, die in überwiegender und überwiegender Lagerung mit Granit liegt, wie es scheint in allgemeinen Feldern, aber doch von bestimmtem Umfang z. B. bei Zaschwitz.

Es sind alteren und kernigen Urkalk genannt, aber sehr unregelmäßig, so daß bald das Kalk, bald der Sorgenstein die Hauptmasse ausmacht. Es daher formation, die in Granitgebirge eine Lust bezeichnet auch das rothe Sorgenstein mit ein. Zu ihr gehören das schöne steinmäßige ~~Rothe~~ antiken marmore verde antico. Man findet sie das dorthin Gebirgsformung aus Menge Sorgenstein. Der alten dioritarmonischen Marmore unter sämmtlich wie das Ort, aus der Pozzavero di Genua ist vorzüglich rothe Sorgenstein. Ferner bei der vorigen Groß zu Reichenstein in Schlesien mit ebenso Bläßlang und Arsenikkies, der Goldhalbig ist, in Hozgebirg bei Joachimsthal, bei Colmore in Ostgotland zu ganzen kleinen Gebirge dann. Auf den selben erwähnten Fällen bricht erung oder nicht von Porzen in Sorgenstein, zuweilen kleine Schuppen von Eisen. Bei Cornwallis in England setzen durch das dortige Porzen Angabing. Sämmtlich mächtige Gestreingang, man hat aber auch an einigen Orten die Macht von gediegenen Kupfer dann gefunden.

## Porphyrgebirge

Es gehört, wie das Schmit nach zu den einfachsten Urgebirgsbildungen.

Urkalk Porphyr nennen wir dasjenige Gestein, das in seiner Hauptmasse die übrigen Gemengtheile verschwindet einhüllend enthält. Die Hauptmasse ist porphyrartiger Por-

dieser Feldspath, seltener Hornstein, mit etwas Kieselschiefer und Porphyr, selten Glimmerschiefer hierin liegen eingemengt, und gleichzeitig mit der Hauptmasse entstanden: Feldspath und Quarz, vorherrschend in breiten Spaltigen Tafeln, lagenweise in Spaltigen dunkel-Glimmerhaltigen. Der Quarz ist besonders charakteristisch Nachstehend bezeichnet man gewöhnlich keine Bestandtheile mit Hornblende, auch nicht von schwarzem Glimmer. (siehe porphyr.)

Außer diesen Bestandtheilen sind eigentümliche Gemengsel, seltenere Bestandtheile, Kalkstein, nächstliegende Hornstein, auch auch Lager von Opal, z. B. bei Granitstein zwischen Leipzig und Chemnitz, ferner bezieht man ihn gewöhnlich mit Opal, z. B. bei Herbertsburg und Kattsburg zu Tokay in Ungarn. Ebenso kommt er vor bei Koenigsberg in Ungarn, und in Sachsen bei Rochlitz, wo die übrigen Bestandtheile klein sind.

Die Gebirgsmasse des Porphyrs grenzen sich durch verschiedene Verwitterung und, besonders durch Säulenformig, z. B. zwischen Freiberg und Chemnitz, seltener bezieht man ihn gewöhnlich abgerundet, z. B. bei Rochlitz seltener plattenförmig z. B. in Schwarzwald.

Der Porphyr ist selten und kaum deutlich geschichtet, hierin ist er der Flötzformation ähnlich und besonders dem Porphyr ähnlich

zu Tuns abzufallen in abwechselnden, übergreifenden, ein abgebrochene Lagerung ausmachen. Diese muß sich abgebrochen, weil das Basalt, aber sehr häufig in kugelförmigen Körpern, aufsaßen als schalenförmige Anlagerung. Die Porphyre ist aber das darin enthaltene Feldspat meist verjüngt, in Basalt kaum halb verjüngt, zum Beweis der Magnet folgend.

Wir haben mehrere Formationen von Porphyr, und bey der Gangschichte

1) Porphyrgangformation, in mehr als einerlei Richtung, Lagern, z.B. im Grund bey Freiberg, Oppoldiswalde, Joachimsthal in Böhmen. Dieser Porphyr ist theils braun, theils roth und roth gelb, das Feldspat in ihm ist selten ganz frisch u. deutlich, daher Freiberg aber das Quarz. Andere Gemengtheile hat er nicht. Bey Freiberg begleitet er meist die dortigen Gänge.

2) Formation, v. Porphyrformation. Diese scheint sich in abwechselnden übergreifenden und abgebrochenen Lagerung, und zeigt sich jüngere als die mächtigen Kieselschiefergebirge. Sie ist die wichtigste Formation in ihm Porphyr hat meist roth und rothgelb Farben. Zu ihr gehört auch vorzüglich diejenige Porphyr von dem das Name porphyrus. Es ist in Griechisch das Wort πορφυρα purpura, und auf dieses Wort ist der jenige Porphyr benannt, der den Namen Porphyro de rosso antico auszeichnet, und in Egypten bricht. Er verrathet, daß sein Ganzemasse dieses Feldspat sey, und weißen Feldspat und

kleinen Hornblendekrystallen gemengt.

Diese Formation ist die reichste, daher aus allen von Flurgeschichte Vorzeichnungen, jedoch vorzüglich auf sie zu beziehen ist.

3. Format. dieses constituirt eine Art Thongeschiefer, das in Glimmerschiefergebirge zuweilen selbst gewisse Sandsteine vorkommt z.B. bei Waldenburg in Schlesien, auch sonst in Flötzreichen Gegenden.

4. Format. dieses mächtige unter dem Thonglimmergebirge und weiter, das oft feldspathhaltige Quarzkörner eingeschlossen enthält.

Einige Flurgeschichte scheinen auch in Glimmerschiefer überzugehen.

Die Hauptgeognostische Format. ist auch vorzüglich, vorzüglich in Sachsen z.B. in Gegend gewisser Gegenden d. Herzogswalde, sonst Bleibergbau, bei Altenberg, bei Flöhaer Bergstadt, Vorzüglich, Umbelliferen aber in Ungarn, in Siebenbürgen. In Frankreich ist die Hauptgeognostische weniger einförmig weit verbreitet. besonders in mittleren Theile, d. sei von Chemnitz bis Oschatz dann über Meissen, Dresden fortan, bis Altenberg in Böhmen, mehrere Stunden von Oschatz lang, über Wurzen, Halle, (Skabrabgebirge) bis an den Harz. Auch am Ende des Schlesischen Bergbaues, sei zu Goldberg ist in Flurgeschichte, vor der Harz sei ist in Ungarn Siebenbürgen d. der Aussigel, ferner in Steiermark, Schwaben d. mehreren Ländern. In Spirangen Wald ist es sehr verbreitet.

## Syenitgebirge

der Name kommt schon bei Plinius vor, und dieser verstand darunter Syenit. Dazumal, wo es bei Siene in Oberägypten vorkommt, der Name kam aber lange in Vergessenheit, und man rechnete den jetzigen Syenit theils zum Granit, theils zum Grünstein. Vor einem 20 Jahr hat sich Hr. Hofrath Werner diesen Platz angezeigt. Den Granit ist er einfach, den Porphyr aber sehr nahe verwandt.

Der Syenit ist gemengt, die Gemengtheile in körnigen Gestalt, in und miteinander verwachsen. Er besteht vorzüglich aus Feldspath und Hornblende, verschieden vorwaltend, und nicht selten, zuweilen hat er auch noch Quarz und etwas Schwarzen Glimmer, Mittunter hat er viel Hornblende, dann ist sie nie vorwaltend. Schwere hat er viel, noch weniger Granat. Man trifft sie selten deutlich geschichtet, dann z. B. bei Altenberg in Meißnischen. Häufig zeigt er Anlage zur Säulenförmig abgesonderten Bildung, dann sind sie nicht deutlich. Fremdartige Lagen kommen in ihm nicht vor. Hr. W. kennt noch eine Formation, die aber an Alter nur wenig von der Porphyrformation verschieden ist, dann er wird auch durch Wackengrot und Mulm ist liegend gefunden. Unterscheidet sich der Syenit zum Porphyr, analog der Grünstein zum Basalt zu verhalten, er ist nämlich durch deutlichere Bildung. Es sagen Manche, wie der Syenit in Planitz Granit, wo ein und

an sich ohne Kesselsdorf in Meissen und Grossen
hain zieht, dann kommt er in einer bei
Altenberg in Nassauischen Gebirge, in Mühlberg
fast immer bis Kreutzer.
Gleichfalls beträchtlich kommt er in andern
Erzgebirgen vor, z. b. bei Schlag.
in Ungarn, und an bei Schemnitz und
den alten Schürfen Oberlichen, die auch Berg
eggler nach ihm gebraucht werden sind, be
stehen ebenfalls aus Schwefel. Auch Eger
fall aus Schwefelgebirgen bestehen, so wie er
es überhaupt noch an mehreren Orten
kommt. Wir haben uns ausser dem kör
nigen Bruchstücke noch selten porphyrartige,
wenn gleich feldspathkrystalle in ihr enthalten,
Porphyrartiger Syenit, z. b. bei Lokersberg
Altenberg, wird dann grünlich oder ge
fleckt, dasselbe bei uns einfach vorkommt,
so wird es Syenitporphyr dieser macht
dann das vorherrschende Gestein gewöhnlich Quarzfels
und Schwefel. Der Schwefelporphyr kommt
sehr häufig in Ungarn, es ist mit dem ge
nannten Lasurmetalliferum, das sich
bei Nagyag in Siebenbürgen, in Lamnitz
findet. Hier finden sich keine Quarz
krystalle darin. Im Sächsischen kommt
wenn der Schwefelporphyr zu Frauenstein
vor, das Schwefelberg dieses besteht.
Da der Schwefel der Porphyr so nahe
verwandt ist, so leuchtet ihr Schwefel, dass
er auch porphyrähnlich wie dieser sich und

wird finden, gleich in Herzogthum Sachsen 8 Berg-
werken, Bergbau betrieben wird, z. B. auf Silber
bei Schwarzenberg, auf Zinn zu Altenberg, Ge-
lingen zu Nagern wird es sehr auf Gold gebaut.

Einige wenige bedeutende Gebirgsgattung.

## Urgebirg / Granitfels

Eigentlich ist dies ein einfaches Gebirgsgestein,
das ist es an einigen Orten mit Glimmer
gemengt, wodurch es einige schwarze Zeichen
erhält, wie der Glimmerschiefer mehr kennt.
Er ist sehr geschichtet, und darf man dies
nicht für Schichtung nehmen, die Lagen bei
ihm verkennt.
Meist bildet er scharfe Felsen, und stets
rauhe Verwitterung, daher man auch keine
Verfärbung von ihm angeben kann, ja man
weiß nicht einmal, ob er aufgelagert, oder
eingelagert ist, dies müssen erst die Ver-
suchungen in den Folgen lehren.
Er findet sich nach bei Freiberg, bei
Oberschaeme, dann zu Burtersdorf, ver-
mut Frauenstein. Bei jedem Punkte sind durch
mehrere kleine Punkte er zu nachkommt
verbunden.

## Kieselschiefergebirge

Das Kieselschiefer ist eine einfache Gebirgs-
gattung, und wird als Folge in das Bei-
lagenspi betrachtet.
Er kommt sehr geschichtet, auch sehr gro-
sprungen vor, und häufig sind die Geschich-
tungen wieder mit Quarz verwachsen.

Oft aber ist sehr zu wünschen, daß man ihn mit den Kratzen zerpflücken kann. Das Erzgebirgsvorland betrachtet 2 Arten, der gemeine Kreuzschnäbler u. Fichten Kreuz. diese Abspaltung ist jedoch für den Gegenstand von keiner Wichtigkeit, der gemeine ist das zahlreichste Thier.

Nicht selten sind ihm noch in Lagern, das beträchtliche Fall machen, besonders die in schwachen Fichten zu Tage ausgehen, dies ist für ihn charakteristisch u. seinen Aufenthalt an den Gebirgsfall.

So scheint unser Formation platt zu bleiben. Oft liegt er in gleichförmigen Lagern in Sandsteinen, die Gerölle Breccien u. Kiesel, bei Hof in Baumbach. Zeitz, Oederan u. Frankenberg kommt er, wie es scheint, in übereinander u. übergreifenden Lagerung über Granit vor. diese Formation scheint vor den anderen verschieden zu sein, so ist sehr zu bedauern, ob man gleich noch deutliche Schichtung bemerken kann.

Sehr ausgezeichnet trifft man den Kreuzschnäbler in Böhmen zwischen Carlsbad Prag u. Pilsen, wo er unsere Erzgebirgler, die sich meist scharf u. kleiden zeigen, und um sie herum ist zerrüttelnd das Thonschiefergebirge gelagert, das zu den Uebergangsgebirge gehört. dort fall er durch die Schichten bisweilen durchsetzen. Ausserdem kommt der Kreuzschnäbler zu Hemmerdorf vor.

Goerlitz 1100

Herr W. vermuthet, daß es eine Kreisschiefer
aus der Fortsetzung des Formations gibt, welche
vielleicht zu Bunzlau in Schlesien
vielleicht gehören dürfte.

## Topasfels

der Topas fels hat mehr ausgezeichnet als der
Kieselschiefer, scheint aber fast beinahe allein
am Schwarzstein in Meißnerland vorzukommen.
Herr W. betrachtet ihn als eigenen Gebirgs
art, da er geschichtet, in bestimmt gemengt
in Felsen vorkommt. Er liegt zwischen Granit
und Thonschiefer, es besteht aus Quarz Topas,
Schörl. Im kleinen hat er splittrige, in Groß
körnige Topase. Der Quarz ist sehr feinkörnig,
beinahe wie Chrysopras, der Topas grobkörnig,
der Schörl sehr dünnstängelig, alle aber liegen
lagenweise. Die Grobkörnigen abgerundet
Stücke haben Räume zwischen sich, in denen
Quarz und Topas in Krystallen angeschossen sind,
und in diesen Räumen, Drusenräumen, findet
sich Rauchquarz, von weißen und gelben Farben,
wenn dieser farbig sich auch die Farbe des
Topases richtet. Dies scheint von Eisen herzu
rühren, denn sonst ist der Topas ganz von
Farbe. Das Topasgebirge ist allerdings sehr
deutlich geschichtet.

Außer an Schwarzstein kommt dieses Formation
nicht vor, denn wenn man außer dem
Topas sich findet, so trifft man ihn nicht
auf Gängen. Ausserdem kommt er hier
man in Kieselgebirge, aber ohne Topas.

Alles jedoch noch höher gehörte Punkte, als das Gebirge in den die Porphyre in Schlesien bestehen, hier kommen oft beträchtliche Massen Quarz mit Porphyr und Porphyrgeröll durcheinander vor. Auf einigen Schacht Brigitten mit Steinmarsch und hat Gl. W. noch keine dergleichen Brüche bemerken können. Bruchen der Kieselschiefer und Porphyrs sind erschöpfend.

## Muggrosgebirge

Kommt sehr selten, und bloß in Gerölle in Alluvialgebirge, Alluvialischer Sand, in Glimmerschiefergebirge vor. Es zeichnet sich der Flötzzüge durch Mangan und Eisenschiefer in Glimmer aus, die sich bisweilen an die Porphyrgeröll Aufsatz geben. Man trifft sie in einiger Ausbreitung, und in sind selbst Versuchsbrüche darauf angelegt. Es scheint der Glimmerschiefer Katzengoldart zu zeigen, es hat sich weiter noch nicht gefunden.

---

# Zweite Abtheilung

## Uebergangsgebuerge.

Uebergangsgebirge sind diejenigen Gebirge, die in Lokalen Folge schon Urgebirgen, in denen Flötzgebirge liegen und die Versteinerungen vereinigen. Versteinerungen schon Versteinerungen, und bey ihnen stamt die Kenntniß der organischen Körper an. Hier haben schon Zerstörungen