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

Dritte Abtheilung: Floetzgebürge

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

Es ist eigentlich dadurch geschieden, wie bei vielen der Uebergangsbergen u. Uebergangskalk. Der Grauwackenschiefer, unterscheidet sich von Thonschiefer dadurch, daß er bloß lose in Blättchen aus geneigten gehenden, und so wie so glatt und geradschiefrig ist und stets kleine Glimmerschuppen hat. Sie sind, bei uns Lagen von Kieselschiefer. Granat ꝛc. wie in Morsenschiefer. Es bildet schon weit verbreitete Gebirgsgegenden, so besteht die ganze Gegend von Zellerfeld bis Goslar u. Harzburg aus Grauwackengebirge, so auch bei Strasburg u. Harzgerode. Hier ist vorzüglich Blei u. Silberbergbau darin. Hier ist eine eigene Bleiglanzmatrix, der braune Blende, Schwefelkies u. Fahlerz steht. Sonst kommt das Grauwackengebirge auch häufig verbreitet in Thüringen, an der Saale u. in Schwarzwald gebirge, mit Bleigängen u. Bleiglanzen, ferner in Siebenbürgen, bei Verespatak mit Gold erz. In Frankenberg bei Dresden u. in Weißtannen bei Auerbach ist es mit rothem Porphyr.

Dritte Abtheilung

Flötzgebirge

Ihre Bildung erfolgte zu der Zeit, als schon der größte Theil des Erdkörpers von Wasser verlassen war, u. seine Bestimmung schon Anfang genommen hatten.

Sandsteingebirge

das Gestein, worauf dieses Gebirge besteht ist gemengt, und das Gemenge ist durch einzelnen Theile von Mineralien entstanden; welche durch Verwitterung durch fremde Zerstörungen, Abreibungen von andern Orten herbeigeführt, und durch neue Bindemittel wieder zu einer eigenen Mineral vereinigt worden. Ihrer größten Theile sind dies Bestandtheile von Quarz, Kieselschiefer und Hornstein. das Bindemittel ist theils mehr od. weniger kieselartiger Thon, theils reiner lichter Quarz, (Quarzsandstein) entweder aber nur selten statt findet, und dann ist dieser Sandstein schwer von beigemengtem Quarz zu unterscheiden. Die übrigen Bindemittel sind nur mehr oder weniger eisenschüssig, und davon hängt auch mit die Farbe des ganzen Gesteines ab, dann dies ist theils weiß, theils roth, od. auch beides. Der Sandstein grenzt, wenn er geschichtet, und aber so hat auch der Sandstein, der an der Luft verwittert, diese Eigenschaft von seinen, das er das Bindemittel verloren ist, vielleicht deshalb auch die Entstehung Brandschiefer dazu ist. Oft hingegen ist auch das Bindemittel sehr mangelhaft und dann verwittert dieser Sandstein leicht. In Hinsicht auf die Größe des Korns ist der Sandstein grob, grob, klein, in Feinheiten bis zu der größten Feinheit Kreidenartig. Selten finden sich Glimmertheile in ihm, od. es scheint dies bloß bei Verwitterungen statt zu finden, der dem Mineralienreichthum unterworfen ist.

Der zweite allgemeine Gemengtheil findet sich Mineral in kleinen Partien, und verschiedener Form in einzelnen

Massen (Spangellen)

Selten daß der Sandstein blasig vorkommt, was in Schwaben, wo die Blasenräume wieder mit Quarzkrystallen bekleidet sind, ein Seltenheit ist. Manche ausgezeichnet ein Kennzeichen ist der Sandstein von Hannover, Minden. Weiter kommen hier Versteinerungen vor, wie bei Peine. Die ersten andern Platten in ihm, vorzüglich eine amorphe Versteinerung.

Die Bruchverhältnisse des Sandsteins, bieten zuerst die physikalische Bruchform dar, (Sandsteinschiefer) analog dem Grundriß, Gerölle, ist er dünn und geradschiefrig, ist oft sehr glimmerreich, wie der bunte Sandstein zu Bern in Thüringen.

Oft fehlt er, besonders der bunte Buntsandstein der Lagerung in ihm abwechselt, wie zu Nebra in Thüringen, bisweilen liegen auch Mandelsteinartige, aber nicht häufig in ihm, so bei Lauenberg in Mondarthersen, zu Niederstrahna bei Freiberg.

Der Sandstein ist ausgezeichnet geschichtet, und seine Schichten haben 2-8 Fuß Mächtigkeit, auch findet eine Verschiebung der Schichten statt, die die Schichtung verschwindet, indem er gerade parallelepipedische Bruchstücke giebt. Auch diese Verhältnisse lassen sich die oft schroffen und steilen Felsen erklären, welche oft in Sandsteingebirgen, und vorzüglich in jüngern vorkommen, und oft sehr schöne Gruppen bilden wie zu Adersbach in Böhmen, in der Gegend

von Perna, bei Blankenburg, durch Sonnenschmelzung die Verwitterung, die sich auf diese Sandsteine bezieht, erklären, und man bemerkt in den Schichten die Uebereinstimmung der Schichten unter einander.

Oft finden sich auch höher in Sandsteine welche ganz an ihrer Entstehung gesondert sind, aber nicht tief ins Gebirge hineingehen, und sich bald verlaufen. Sie sind durch Auswaschungen der Atmosphäre entstanden.

Wir haben 2 Hauptformationen von bunten Sandsteine, die sich sehr auszeichnet nämlich

1) die alte Sandsteinformation
2) die neuere oder sogenannte bunte Sandsteinformation

Der alte (rothe) liegt unmittelbar auf dem Uebergangsgebirge, und erhebt sich gewöhnlich höher, als der übrige flötzgebirge, und auf ihr liegt meist der ältere flötzkalk in der Kupferschiefer, deshalb sie auch das rothe Todt Liegende genannt wird. Sie hat rothe Farbe und ist grobkörnig, so daß häufiger Geschiebe von Kieselschiefer darinnen liegen. Sie ist ziemlich weit verbreitet z.B. in Thüringen, in Brandenburg, in Saalkreise u. oft erscheint ihrer Flötz von rother Farbe als einziger ausgebreiteter Flötz mit ihr ab.

Die bunte Sandsteinformation hat ihren Namen von den bunten Farben, die sie auszeichnen. Sie ist immer oft die ihren

verschiedenen Hauptarten aus, und sie führt vorzüglich Sandsteinschichten in Wechsellagerung. Gewöhnlich liegt eine Geröllformation über ihr und macht sie ziemlich breit verbreitet.

Außerdem obigen Hauptformationen giebt es aber gewiß noch mehrere, und daß sie bis jetzt noch nicht hervorgehoben sind, und zwar gerade durch den Sandsteinzug, einen Beweis, er folgt der Sandstein, Flötzkalk u. Zechstein ebenfalls. Vielleicht dürfte aus dem Steinsalz Sandsteinzuge eine eigene Formation auszumachen, und ist es schwer seine Begrenzungsverhältnisse zu bestimmen, da er mehr in abgerissenen und übergreifenden Lagerung als die übrigen von ihm abgerissenen Flötzgebirge vorkommt. Es ist aber dieselbe Formation als aus in Bohnen, am Harze, in Schlesien vorkommt. Der Sandstein daher ist von weißer Farbe und hat viele feine schwärzliche Flecken.

Kieselschiefergänge finden sich nicht häufig in Sandstein, doch wenn sie vorkommen so sind es stets Ueberbleibsel von Gebirgen, daß findet man sie in einem Flötze von Porphyr.

Ein merkwürdiges Vorkommen ist es daß von 6–8 Zoll mächtiges Braunkohlenflötz in Sandstein Flötze.

Erze findet der Sandstein eigentlich nicht, außer etwa Kupferhaltiges

[illegible] am Fuße des Berges, aus [illegible] [illegible] einzelnen Kugelversteinerungen, die sich bey Langenhausen unter den Kugelversteinerungen finden, mit diesen gehören.

Flötzkalkgebirge

Bey Flötzkalkgebirge [illegible] sein eine allgemein große ~~[illegible]~~ Verbreitung. Der Bruch des Gesteins ist meistens, wenigen blos zufällig. Die Farbe desselben ist gerade [illegible], aber auch in gelblichgrau, und in Braun ist nimmer selten, sehr selten, daß sich kleine Partien von körnigen Kalk finden. Bisweilen trifft man es gestreift (Rauchwacke) und dies ganz oben bey der ältesten Formation. Das Kalkflötzgebirge ist ausgegangen geschichtet und meist sind die Schichten sehr dünn und schiefrig.

Die Formation selbst besteht aus Flötzen von Kalk und Mergel die untereinander abwechseln, und in [illegible] Fällen noch Lagen von Feuerstein, das jedoch stets sehr dünn den Feuerstein nicht kann enthalten, auch kommen auch bituminöse Flötze dann vor, von zweyfach bituminösen Mergelschiefer, das immer die unterste Schicht bildet und Bituminöse, bisweilen auch schwache Steinkohlenflötze. Gewöhnlich ist das Flötzkalk voll von Muschelversteinerungen, dieses immer Orte mehr als an andern.

Drey Formationen zeigen sich sehr bestimmt und:

1) die ältere, mit den bituminösen

Mergelschiefer, welche Kunstbauten auf
den alten Sandstein legt.
3) die jüngern od. der Muschelkalk, dieser
ist voll von Versteinerungen, aller Art, von
zahlreichen Ammoniten, Cirrhiten und Belem-
niten, da in ersteren, außer den zahlreichen
organischen Resten noch etwas Steinkohle
Gröppelen bei Jena vorkommen, diese
Formation liegt über der bunten Sandstein.
Klassifizirung zieht sich auch nur einer
Formation, z. B. bei Wehren, Dresden.
Letztere Stadt ist in Kalkflötzgebirge
die Folge der Versteinerungen, welche auch
auf Erklärung der relativen Alters Aufs
klärung giebt. So in älteren Gebirgen
die Pflanzenversteinerungen, welche von
Brongniart bestimmen, selbst ganze Fam-
ilien Steinkohlen. Auch die Origi-
nale der Saurierversteinerungen in
Muschelkalk kommen sein nicht mehr, die
Jetzigen von der Versteinerung in
Jüngern Kalkgebirge die Original
gerichtsstätte noch da sind.
Der Flötzkalk ist vorherrschend in
ganz Jungfrauing der älteren Formation
hier haben wir nicht nur das Kup-
ferschieferflötz, mit Kupfer, Blei,
Nickel & Eisen, sondern auch Lebensmit-
tel, vorherrschend Gebirge, von denen auch
einiges verschiedene Formationen giebt

So wie in Mansfeldischen mit Kupferschiefer, Letten-Kupfererz, Kalkspath u. dergleichen Eisenerz. Eben auch bei Riegelsdorf in Hessen, Glucksbrunn in Meiningischen und zu Saalfeld mit weissen Speiskobalt u. Fahlkobalt. Bei Saalfeld auch eine andere Formation mit Kupferkies und Malachit, wiewohl auch dort das Fassen eine eigene Formation bildet, oder zu der des Rotheisen gehört. Der einstige ehemalige Silber- u. Bleibergbau zu Schwatz in Tyrol scheint auch in Flötzkalk statt gefunden zu haben. Ferner findet sich noch auf Flötzen in Begleitung Braun- u. Glaskupfer mit Kupferkies, wie zu Saalfeld u. Kamsdorf.

Die zweite Flötzkalk Formation scheint blos Bleiglanz zu führen, und man hat sie in der Gebirgsart Bleiglanz in derselben Masse unmittelbar gefunden, wie in Heimberg bei Gottesgnade, zu Pallwitz bei Meissen u. in Tarnowitz. Zu Tarnowitz in Schlesien ist neuer Bergbau auf eigenen Flötzen, in dieser Formation u. der ehemalige Galmeyzeche zu Altenberg scheint auch dieses gewesen zu seyn.

Ein andern merkwürdigen Vorfall nicht weit die Höhlen, die der Flötzkalk, u. deren besonders die zweite Formation hat. Alle dergleichen Kalkgebirge von dieser Art, durchschnitten worden, sind sie allemal dergestalt zerklüftet, zerspalten u. aufgerissen, so die

Franckesche Stiftungen zu Halle

95

Franckesche Stiftungen zu Halle

Mährendorfer Höhle bei Streitberg in Franken. Die Gallerien sind oben, oft mit gelben Kalkspath oder mit Thon und Lehmen fast ganz mit Knochen angefüllt. Die Thiere dieser Kalkgebirge sind meist Tropen, in den dazu die Hyänen, Bären, Tiger, das Pferd, der Rhinoceros, Elephanten, Tapire etc. aus Europa, daß bisweilen beträchtliche Räume auf einmal hervorbrechen.

Durch Zusammenstürzen der erwähnten Schichten entstehen Erdfälle, und es Brauns ist ein ganzes Gebirge, — der Karst — der voll von Schlunden, Erdfällen und Kesselthälern ist, die oft sich zu Thälern anfüllen, umgestürzt.

Zwischen den jüngern Kalkstein und den älteren Sandstein liegt stets eine rothe Schicht, die entweder rothen bituminösen Thonschiefer, oder rothen Porphyr, Diallage etc. ist.

Anfang zum Kalkflötzgebirge

Kreidegebirge

So scheint gewissermaßen eine Formation zu folgen, und entfällt eine Felsenstein, von meist schwarzer Farbe, in Lagern abwechselnd. Oft verschwinden, bei Pseudos Petrifikten und daher Muschelkalk Kalk, doch unterscheidet es ein Kalkflötzgebirge, wenn nicht das Muschelkalkgebirge mit Petrefakten

gehört, das zwischen Grauwackengebirge ist, und dessen Korallenmarmorlagen fehlen. Auch hat man hier nimmer ein ganzes Exemplar gefunden.

Das Muschelkalkgebirge findet sich nur an der Nähe der Saale, so in Saalfeld, Pößneck, an den Ufern des ungleich Canals. Es ist geschichtet, die Schichten aber mächtiger als bei dem Muschelkalkgebirge.

Von Fossilien trifft man außerordentlich Schwefelkies nicht an.

Flötzgypsgebirge

Das Flötzgypsgebirge haben wir als erhaben zu betrachten, denn Mengungen sind klar bei Nachweisen, denn auch in einzelnen Fällen finden wir es mit Krystallen von erdigen Fossilien gemengt, die dem Gypse fremdartigen Anfang geben, so mit Quarzkrystallen zu Tonna in Gotha und zu Compostella in Spanien, mit Aragon in Spanien, mit Dolomit in Braunkohlenlagern. Es liegt eine unförmliche Schwefelkiesmasse eingesprengt, Spitz in dieser Mustermasse zu Sandersleben. Die Gipsmasse selbst ist meist gemeiner Gips, zuweilen auch Fasergips, und meist fallen, wechselnd mit Lagen von Steinsalz und unter Gipsbarten ab. Zuweilen ist das Gipsgebirge gänzlich deutlich geschichtet, zuweilen kaum bemerkbar, und immer weniger deutlich als Kalk und Sand. Merkwürdig ist die Seltenheit, Vorzüglichkeit des Gipses zu Montmartre.

Allerdings bildet der Gips selbst, durch seine Natur als die andern Flötzgebirgs-Gattungen, weil er leichter zerstörbar ist. Verschiedenheiten hat er sehr selten, da er aus Schwefelsaurer Kalk ist, so kommt die organisirte Körper in seiner ersten Auflösung nicht vor.

Blos in Gips von Montmartre finden sich Verbleichungen von organisirten Körpern.

Die Formation des Flötzgips.

1) die ältere, sehr weit verbreitete liegt immediat über den alten Flötzkalkgebirge, und enthält viel Thon und ein Mittelstein, welches letztere mit dem Gipse in abwechselnden Lagen abwechselt.

2) die jüngere weniger weit verbreitete liegt über der bedeckten Sandstein, und hat über sich zunächst den Muschel Kalk. Sie ist meistens mächtig und enthält eine, besonders weiße, feinere Gipsart oft ist sie auch mit verhärteten Thon gemengt. Sie findet sich unter andern bei Paris.

3) die jüngste ist diejenige, die sich bis jetzt nur zu Montmartre bei Paris findet. Diese Formation zeichnet sich besonders durch gelbe Farbe aus, und hat zwei Varietäten Kennzeichen, die weniger verändert sind, und von Landgeschöpfen abstammen. Diese kommen in der Auflösung nicht selbst vor, sondern sind erst

Salzes hinzugesetzt. Aber sowohl zeigt sich diese Formation als jüngere neuere Entstehung.

Metallführend ist das Gebirge nicht. Doch soll zu Georgens in Salzburg Bleiglanz in Kupferkies in ihm vorkommen.

Steinsalzgebirge

Es ist wenig, sehr wenig verwandt, und seine Bildung ist Mittel zu der Periode der Bildung der Flötzgebirge. Wir kennen eine Formation davon, die unmittelbar auf das ältere Flötzgebirge aufliegt. Diese Formation besteht zum größten Theil aus Thon, oder etwas mergelartig und mehr oder weniger mit Salz durchdrungen ist. Doch ist das Fixum vorkommende Kochsalz charakteristisch, und das Gebirgsgestein, sieht für sich betrachtet, ist ein fasriges Rauchwacke. Sondern Massen und eingesprengt einliegend, trifft man zuweilen Kalkstein, Quarzstein, Mergel, Gips und Anhydrit.

Das Salz ist theilweise krystallisirt, und kommt in Schnumpfen, zuweilen in mächtig liegenden Massen vor, bei in Wieliczka in Siebenbürgen. Die Steinsalzformation scheint sehr allgemein verbreitet, und mit allgemeiner Verbreitung zu sehr in einigen Gegenden kommt das Steinsalz in dazwischen Massen, in andern nur eingesprengt vor. So bei Krakau in ~~Wieliczka~~ Wieliczka. Sehr verbreitet ist diese Formation an der Westseite der Karpathen, bis an die Karpathen und an die Donau; die meisten Gegenden von Siebenbürgen sind ganz damit gefüllt. Und auch in Oberschlesien, Salzburg, in Tyrol und Vorarlberg trifft man sie sehr verbreitet an. Nämlich Partien dieser Formation zwischen

an Kochsalz, in Siebenbürgen, dem Salz-
preis wird der Mangel zur Brennstoffe
des Abdampfens benützt. Ferner die Kreide
in Südfrankreich und Albanien, enthalten ganze Steinsalzflötze.

Das Steinsalzgebirge ist auch das Salz-
gestein selbst merkwürdig, durch seine
Lagerungsverhältnisse, durch seine Kom-
mutation und Ersetzung, und bringen meist die
Gesteinsarten hervor. Sie werden meist
durch Gänge durchsetzt, welche immer
sie von selbst trennen. Gewöhnlich bestehen
die Salzgänge aus einer dichten,
reinen Flötzgipsmasse, besonders wenn sich die
Gänge dicht gelegt haben.

Wir haben eine Salzformation, die noch
jetzt entsteht, dies ist die des Seesalzes,
wie in nördlichen Asien, wo sich das
Salz aus dem See in ungeheuren Strom-
niederschlägen, und wahrhaftige Flötze
bildet, der Niederschlag ist meist hoch-
stallinisch.

Steinkohlengebirge.

Unter Steinkohlen begreift man W. Braun-,
Schwarz- und Glanzkohle, deren jede wieder
in mehrere Arten zerfällt. Wir kennen
3 Kohlenformationen davon.

1) die eigentliche Steinkohlenformation,
die fast durchgehends Schwarz-
kohle, selten etwas Glanzkohle enthält.

2) die flötzartige Steinkohlen-Formation,
die aus Schwarzkohle und Braunkohle
gemischt, mit etwas Glanzkohle besteht,

Sie liegt in und unter Basalt.

3) die jüngste od. Braunkohlenformation, Braunkohle führend. Sie besteht mit Sand und Thon in aufgeschwemmten Gebirgen ab.

Noch gehören unseren andern Kreis oder Nebenformationen fünfe, wovon die älteste diluvialis ist, die fast nur aus Glanzkohle besteht, und in Grauwacke und Kieselschiefergebirge vorkommt. Außerdem giebt es in Sand- und Kalkgebirgen, aber alle sind wenig mächtig und kommen nur selten vor.

Die 1te Steinkohlenformation in engerem Sinne, besteht aus dem Steinkohlen, dem mächtigen Sandstein, grobem Conglomerat, schiefrigem mit Bruchstücken Abdrücken, gemischt aus Kalk, Mergel und Thonschiefer in flötzen abwechselnd. Der Sandstein und Schiefer sind charakteristisch. Letzterer geht theils in Brandschiefer, theils in schiefrigen Sandstein über. Aus verfaulten Thon mit Kieselnen Abdrücken baut oft darin vor. Die Steinkohlen dieser Flötzgebirgsbildung sind Pechkohlen, selten etwas Glanzkohle, vorzüglich Schiefer, Blätter und Grobkohle, die erste geht zuweilen in Faserkohle über, Kieselstein bricht darin die Pflanzen Kannelkohle und auch die mineralische Holzkohle, welche letztere einen Schiefer bildet.

In einigen Gegenden fällen hat man bei dieser Formation aus Lager von Porphyr entdeckt und in andern von Trappartigen Gestein gefunden.

Das Steinkohlengebirge ist ausgezeichnet geschichtet, liegt aber immer flach, kann daher

es beträchtliche Berge ist fehlen ausgeschlossen.
So ist entweder Mittelmeer verbreitet, wie in Europa, Frankreich, Deutschland, Schweiz, England, Schottland, oder es liegt in kleinen Verbreitungen in Thälern, Schluchten u. Löchern, wie bei Dresden, Wetter u.

Das Alter des Steinkohlengebirges ist schwer bestimmbar, da sie selten in bestimmter Folge liegen, sie sind gleichsam spätestens aufgelagert, in Fällen das Mittel zwischen Flötz u. aufgeschwemmtem Gebirge. Manche schreiben Bildungen von Landseen zu sein, wo schon der Sand u. das Conglomerat, angemessen aber die darin vorkommenden Süßwasserthiere andeuten, die nicht in der See vorkommen. So scheint alles wenn sie sich auf (S.) plazirenden Gewässern niedergeschlagen hätten, wo später die flötzen Sandablagerungen entstanden, u. das Schwefelsaure nebst dem vorherigen Eisen den schon mehrfachen Niederschlag machten.

Entstehe des Steinkohlen oder Formation

Man hat mehrere Meinungen darüber, aber alle sind zu einseitig. So viel scheint jedoch gewiß, daß bei weitem der größte Theil organisch Körper seinen Ursprung verdankt. Es hat einen vegetabilischen, höchstwahrscheinlich animalischen Ursprung, wenn aber die Pflanzen in bituminöser Mischung, die aus Steinkohlen besteht, u. deren bituminöse Beschaffenheit von Zersetzung der Thierischen herrührt. Eben so

zeigt das Steinkohlenflötz von Herrhen an,
welches aber in Kalkflötzgebirge eingebrochen
Mangel Schwefelwasserstoffgas, aber gar
keine vegetabilische Ueberreste.
Die Pflanzenüberreste bei Steinkohlen, Glanz,
Pech- von Torf Pech- von Holz sind, und in
beyden Fällen sind diese Körper entweder
nur verwandelt, oder vielmehr nur zum
Theil in Auflösung gebracht worden. Auf
letzteren ist durch die Blättern Kohle mit
mehrgerinnen blättrichen Bruch gebildet sehr
deutlich möglich, sogar wahrscheinlich ist es, daß
manche Steinkohlenflötze durch bloßen
Niederschlag der bituminösen Masse aus
dem Wasser, ohne Verbindung mit organischen
Resten, niedergeschlagen haben, wie dies in
Muschelkalkflötzgebirge von Lutrand Lagen,
welche gar keine organische Ueberreste enthalten
und gewiß ist es so die Glanzkohle entstanden,
die sich in Lagergebirgen findet, nebst den Pechkohlen
ähnlichen Bergöl. Bei Torf ist es sehr
den Kohlenstoff bey den Fossilien in mancherley
Verbindungen, als harzige Substanzen, Extractiv
Stoff, Alaunsäure etc. Harzige Torf und andere
organische Körper, wurden den bituminösen
Zustand durch Fäulniß bloßer Pflanzenstoffe
und es dürfte noch nicht immer gänzlich
thatsächlich bloßes möglich sein.
Er hy. glaubt, daß es außer den organischen
Formationen, noch mehrere specielle giebt,
so fallen die metallführenden Gänge älter, als
die andern, von denen sie auch zum Theil es der
Steinkohlenarten abstammen. So findet sich bei
Freiberg Bleiglanz, Kupferkies, Blende,

und Kalkspath in Dolomiten, in andern Orten Malachit und Kupferglasgrün. Steinkohlen finden sich fast in allen Formationen, aber nicht in andern Lagen. In den Gebirgsarten der bisherigen angenommenen ersten Formation scheint eine größere Abwechselung als bey den übrigen Formationen. So scheint es bey dem Gebirge, wo den die Moorkohle beweist schon den Uebergang in das nachfolgende Gebirge zu machen, und es entspricht vorzüglich mit ihm.

Bey der ältesten Formation treffen wir häufig Metalle an, so daß eigentlich Bergbau darauf statt finden, wie in Nordhumberland, vermuthlich Blei, Zinn, Kupfer, Eisen, Silber, Gold, Quecksilber, Zinnober, Kupferkies, Bleiglanz, Kupferglanz, Kupferlasur, Kupferglas, Kupferschaum, Kupferschwar

Sandsteine auf. Sie ist die jüngste Flötzformation, aber doch älter als die aufgeschwemmten Gebirge. Sie analogirt sich mit der Kohlengebirgsformation, und sie zerfällt nach dem Basalt einer speciellen, genauen, gleichzeitig aber ganz allgemeinen Klassificirung.

Der Charakter des Bergs ist schon oben bei Flötzberg angegeben worden, und das Flötzberg hat das eigene, daß die ganzen Gebirgsarten, die ihn constituiren, zum Theil, und zwar die ältern, mechanisch, den neuern chemischen Niederschlags sind. Die ganze Formation ist, wie schon gesagt, sehr zusammengesetzt, denn auch nicht überall alle diese Gebirgsarten zugleich vorkommen. Der Basalt ist immer die jüngste. Allein können die Gebirgsarten der Flötzbergformation in zwei Klassen bringen:

A. in solche, die dieser Formation in ihrer Ganzheit zukommen,

B. die sich auch bei andern finden.

Erste Abtheilung.

Gebirgsarten, die der Gattung des Flötzbergs eigenthümlich zukommen.

1) Basalt. dieser besteht aus einer erdigten, mehrfach zusammengesetzten Masse, nicht Blätter und Adern Krystalle, zeichnet auch basaltische Hornblende und schwarzen Glimmer angenommen sind, wodurch das Ganze ein porphyrartiges Ansehen erhält. Nicht selten liegt Eisenkies in Körnern in ihm und bei seinen zahlreichen mandelsteinartigen

Ausserdem sind die Glasfenster oft mit Gemälde, und Kunstwerk ausgestellt. Selten trifft man, in einigen Kirchen, Kalkspath, in andern ganze Stücke von Kalk, wie bey Carlsbad, wo sprenkel ein ganzes Kalkflötz damit versehen würde.

Ein seltenes Vorkommen ist das das Glasbergwerk in Fichten mandelstein artigen Basalt, welches Glasschmelzen von dem Glaser der Auflösung, und der zu sich wiederstehung bereitet, dergleichen findet sich bey Marksatz.

Zuweilen durchsetzen den Basalt Trümmer von Magnetisenstein der dann gewöhnlich krystallisirt ist.

Die häufig ganze Berge des Flötzgebürges und Basalt bestehen, sowieso wie auch die Ruinen des Gebürgsmarsches derselben betrachten. Ausgezeichnet und sehr häufig finden wir säulenförmige Zerspaltung, weit deutlicher als bey Sperrgyps, und den Gips von Montmartre. Fast das größte Theil des Basaltes zeigt diese Bildung, selbst und die Säulen selbst, stellen in Grösse und Größe, und Form mehrere Verschiedenheiten und Ein bilden in ihren Vorkommen oft mannigfaltige Gruppirungen welches dies bereits schon aufgefüllt worden ist, dies kommen auch ganze Berge vor in denen die Säulen durchaus einerley Richtung haben, so an Felsäulen, Zeichen Kawapetz und Kassey, in Böhmen, wo alle Säulen nach einer 2 Richtungen, und gleichsam fächerartig

nähmlich aus der Umgegend der Stadt Freiberg, Dresden, der Pallberg und Scheibenberg bei Annaberg und andere mehr. Ferner findet sich der Basalt auch gewöhnlich gerade, mächtige und pfeilerähnliche Absonderungen, die nach verschiedenen Richtungen zerschmettert sind, z. B. bei Hohnstein, Lohmen und Pirna, aber auch einzelne Glieder der Säulen, die sich in Schutt finden; plattenförmige Absonderungen treffen wir nur selten an. Was selten ist der Basalt deutlich geschichtet, wie zu Schandau bei Tetschen in Böhmen. Er kommt meist in abgerundeten und abgeschliffenen meist abgebrochenen Lagerungen vor und bildet oft ein ganzes Berg, Kuppen, die sich durch ihre kegelförmigen Aufsätze charakterisiren, gewöhnlich findet er sich auch als Ausfüllung von Spalten und in Tiefen der Gebirge.

2. Porphyr, sie liegt in der Flötzgebirgsformation unter Basalt und über Thon, in Sachsen liegt sie auch auf ganzen Gebirgen. Sie ist selten [illegible] mächtig und grenzt an den Basalt, hochschwarzes Porphyr, [illegible] ist, als mineralogisch einfache Substanz von Feldspath und Glimmer eine Lage, so daß auch schon bei ihr Schwierigkeiten statt gefunden hat. Interessant ist es zu bemerken, daß sie das eigentliche Metall enthält Kupfer und Zinn, und in Basalt selten Glimmer und Hornblende vorkommt, wodurch beide sich einander übergehen, nimmer alle diese Substanzen abwechselnd wie. Sie [illegible] bei der Metallurgie des Basalts). Feldspathe kommt auch zahlreich in der Stadt vor.

3. Marmorstein. Es ist wenigstens der Stoff, ob der Uebergangskalkstein zeigen, dieser kommt an manchen Orten Gebirgsmassen ist theils wechselnd, theils Gebirgsmässig, und in Gemeinschaft Schichten von der Uebergangskalkstein zu unterscheiden. Letzterer ist der Gebirgsmasse nach Schichten, die Versteinerungen sind theils leer, theils fast ganz ausgefüllt, und dann mit Hornstein, Feuersteinmark und Gesinnerte, auch auch mit Schwefelkies und Kalkspath, vielleicht selbst Asphaltgänge, wenn der Marmorstein von Florentini in Italien und der dortigen Flötzformationen ist.

4. Quarzstein. Es ist eine feltene Erscheinung und hat seinen Namen von der Aufgesammen Gebirgsmasse, in der Alaunis und Augit liegen. Die Gebirgsmasse selbst, fast ganz aus einem glasähnlichen Gestein von Feldspath und Hornblende, das gewöhnlich Porphyr und Granitstein mitten inne liegt, dann wenigen entfernteren gebildet ist. Es kommt mit andern Flötzformationen vor, z. B. am Rhein, in Westphalen.

5. Quarzstein. Derselbe besteht, wenn bey Meggenheim und von zwei wenigen Krystallisirte Bildung so daß er gewissen selbst blasig vorkommt. Es hat verlängerte und grosskörnige Absonderungen mit Basalt, und letzteres spricht sich abermals in concentrisch schalige, wenn Kern meist Basalt ist, und er macht ganzen Berg und ganze Schalen aufgelöstes Gestein liegt.

Der Quarzstein diese Formation kommt meist mit Basalt, in dem er deutlich übergeht.

Man trifft sie in Grossen Oberlausitz, Hannover,

Franckesche Stiftungen zu Halle

6. Porphyrschiefer ist eine der letzten Bildungen: schlieht dazwischen Ausbrüche aus der Porphyrlagen hervorschlug, und dieser von Krystallinischer Bildung. Seine Hauptmasse ist Kieselschiefer, und von grünlich grauer Farbe, es enthält Krystalle von glasigen Feldspath einfarbig, zuweilen auch von Hornblende, so daß das Ganze ein porphyrartiges Ansehen erhält.

Er bildet nicht so hagelförmige Berge, als Basalt, sondern mehr schroffe Felsen, wozu besonders die steilen Felsen, die an Elmy schneiden hervorragen.

Gewöhnlich ist er zieminlich deutlich geschichtet, besonders in schroffen Felsen Partien ist, so an Schlangenberge bei Züglitz. Die Bilinner Berge bei Lobositz ist er pfeilerförmig abgesondert. Er liegt fast stets über Basalt.

7. Basaltlava. Diese besteht nicht aus einer einzelnen fettigen schwarzen Masse, sondern aus zusammengeschmolzenen Basaltstücken zusammengesetzt. N. Gt. W. hat sie bisjetzt blos am Habichtswalde bei Cassel gefunden.

Außerdem scheint noch zu dieser Abtheilung eine der Porphyre zu gehören, die aus einer mürben, bräunen Hauptmasse von bräunlich grauen Feldspathe, in der beinahe Krystalle von weißen glasigen Feldspathe, bisweilen auch Hornblende liegen, so daß das Ganze ein sehr bunteres Ansehen erhält, so bei Coda in Auvergne.

Zweyte Abtheilung

Gebirgsarten die der Flötzperiode nicht allein gehören

Diese sind 1, Sand und Grus, 2, Thon 3, Braunkohle, 4, Schwefelkies.

Der Thon, welches sich hier befindet und, zwar meist fett und schiefernartig, sondern bisweilen und wackenartig. Einmal scheint er nun bisweilen in Letten überzugehen, andern Theils ist Sand und Grus der meist untere Theil liegt, und Letzteres oberhalb ist.

Derjenige Theil, der 1) die Bauerkuppe zusammengesetzt hat, zwischen Schiebenberger Hügel und dem nach der Forelberg bei Ilmenberg. Als letzteren hatten die Jäger auf der Thon Mulde von 50-60 Lachter und Gebirge hinein getrieben, kamen sie hier so hoch, so fand sich der Thon gut wackenartig, und daher so sandig, daß anfangs blos Sand der kam, derselbe hält sich auch bis Almerode in Hessen. An letzterem Orte zwar auch das Vorkommen des Braunkohlen in den Berfall hinein deutlich.

Unter Letzterem und Berfall kommt nun auch die oben einmal erwähnte zweite Steinkohlenformation vor, die nach Allmerode, Wellerinnisch Holze, und Bruchhausen besteht, so am Meißner in Hessen in Schwarzenfeld, dem Forwerk Jusche, und giebt an den Orten, wo Mulkam vorkommen dasselbe den Ursprung.

Die Flötztrappformation ist allgemein nicht vorhanden, bis auf das wenige Fleiß, das in Berfall vorkommt, und aber so sind auch hier Ausnahmen, selten in ihr, und in Abwechselnden, Dunkelnisch und Grauenisch Letten, welche Letzteres von nach bekannten Schichten entfalten.

Schon früher ist bemerkt worden, daß diese Formation, in abwechselnder übergreifender und nicht abgebrochener Lagerung, über alle bekannten flötzgebirgsarten auftritt / Kreideflötz hat sich bei W. nur, über den jüngsten Kalkstein gefunden / doch hat man sie auch nicht über aufgeschwemmten Gebirgen gefunden. In Hinsicht ihrer Verbreitung treffen wir sie bei einigen Gegenden, in sehr großen Strecken, in andern mehreren, in andern fehlt sie ganz, wie z.B. vielleicht in Italien, den mittleren und südlichen Asien, mit Ausnahme der Indien und Kleinasien. dagegen ist das mittlere und nordwestliche Asien, fast von ihr. Theils bildet diese Formation einzelne Berge, und Hügeln, theils ganze Gebirge. z.B. die Alpen, das Böhmisch Mittelgebirge /c.

Vierte Abtheilung

Aufgeschwemmte Gebirge

Wir sind fast durch und mechanische Bildung und durch mechanische Absetzung der durch Landgewässer von den älteren anstehenden Gebirgen abgerissenen Theile entstanden, so wie wir jetzt dergleichen Bildungen fort dauern sehen. Wir finden sie aus diesen Theilen in den flachen Tiefen der Gegenden, die Niederungen, theils in den unebensten Gegenden der alten Gebirge. die Menge der Verwitterungen, welche sie früher enthält beweist Abbarkeit von Quellen und Muschel, wie sie uns jetzt in der Landgewässer lehren, oder auch von