FRANCKESCHE STIFTUNGEN

Franckesche Stiftungen zu Halle

Christian Keferstein: Geognostisch-geologische Beschreibung von Halle und der nächsten Umgebung mit Berücksichtigung der Quellen Verhältnisse.

Keferstein, Christian

Halle (Saale), o. D.

Erster Abschnitt: Einleitender Ueberblick über die Structur des Bodens von Teutschland

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:ha33-1-197051

Visual Library

Ersten Abschnitt

Einleitender Überblick über die Arbeiten des Bodens von Deutschland, den dadurch neuen Ressourcen zu erhalten für die Bestimmung der heutigen Agrarpolitik

Begriff der Geognosie & Geologie

Es spricht so recht natürlich, daß der menschliche Geist, der nach allen Richtungen ~~freiheitsvoll drängt~~ gern selbst aus den Naturkörpern heraustritt, sich in die Tiefe von Jahrtausenden, oder auch zu einem unbekannten Ende zu wenden haben wird, um Kenntniß zu erhalten, wie der Boden auf den er wandelt, und das Prägnizieren zu erörtern das sie trägt. Von jeher hat der Mensch gern sich damit beschäftigt, was er doch ihm Erhebung gehabt haben könnte, was er in ihrem Innern aus ~~hätte~~ zu suchen, aber diesen Eingriffen Schranken, wie, so weit als möglich sicheres Fundament zu geben, durch unschuldhaftlich Erobachtungen über den Lauf der ~~Fortschritten~~ ersten Erdrinde, bleib allen freisten Jahrhunderten fremd. Nun der letzte Noth hat auch ~~sich~~ die Menschen ~~Erzeugnisse~~ in England, Frankreich u. Italien.

f zu ergreifen,

~~und und die wachsende Zeit wurde~~
Erst die wachsende Zeit war es, die vorzüglichste durch den Kriegsstand mit seinen Verzweigungen in Frankreich, England und Italien, die Gravenhorst hervortrieb, welche tief in alle Nationalwissenschaft bedeutend eingriff. Alle Zweige der Wissenschaft waren andern Völkern, wenn freilich sehr tausendfach bekannt; nur nicht die Gravenhorst, auch die wenig deren mit vollem Recht sehr stolz zu seyn, da sie dem Alterthum fremd blieb. Dieses wissenschaftliche Bauwerk ist noch sehr junger Abkunft, kaum sind es 800 Jahre, daß die ersten Fundamente dazu errichtet wurden, und ob wohl es jetzo ganz schon viel Boden umfaßt und sich ausstreckt, so muß noch viel Material zusammengetragen werden, ehe es in seiner Vollkommenheit dastehet. *)

*) Conf.: Geschichte der Gravenhorst von Ch. Kefersteiu. Halle 1820.

f Ueberdrüssende Beschwerde

freilich verspricht es ein angenehmer
Zeitvertreib, den unsere Feinde
sich zu verschaffen, wo sie
nur Lust unsers so ~~[illegible]~~ zu über
sehen vermögen, weil man aber nur
erst gewagt hatte, bey einzelnen
Streichen zu beginnen, verkündigte
dieses sich bald zu grossen Ge
streitungen.
Die Feindinnen, so weit sie ~~[illegible]~~ zu
~~[illegible]~~ der Eroberung gegängig
ist, bestehet aus festen Mauern,
deren innern und äussern Begre
benheiten zu vermitteln wären
sollen. Jene, in denen erachtet das
grosse ausgemessene Reich, das
bisher fast von dem ange
nissen getrennt wurde. Sie
gestaltig sind jene weiblich aus
gemessene Gestalten, Kristall-Bil
dungen, die den Zeit- und Stellen
preise gänzlich fremd sind,
die als die aus gebildetsten aus
gemessen Bürger, als die Blüthen
dieses Reiches entspringen.
Mit und unter diesen ~~entspringen~~ sind ein
und jenen vorwaltend, dicht,
zwiefach, körnigt, meist in Schichten
über einander liegend, - oder

7 Mauern,

stratificirt, die Erde regelmäßig
innere Brüche haben, sich aber
ebenso an die krystallisirten Gestalten
anschließen, und ~~die~~ oft ursprünglich
als das Material erscheinen, aus
dem sie hervorgegangen sind
~~Im~~ Diese Arten ~~finden~~ sind sich
sich organische Formen, die oftmal
[wie an
beim Verschwinden von Thieren und
Pflanzen, welche sie lebten, deren
Reste sie begraben liegen
diese Thieren den unorganischen
Massen fremdartig, ihnen zu-
fällige Einmischungen zu sein.
die auch mit entschiedenes zoologi-
sches und botanisches Interesse hatten,
aber in Hinsicht der Gesetze des
Fortwirkens kein Erklärung von
ableiten, wenn wohl manche
Arten fast ganz aus solchen
verstürzenden Körpern be-
standen. Erst in der jüngsten
Zeit, wo man auf sein solche Ver-
hältnisse das Auge ~~gerichtet~~
mit mächtigen Mikroskopen, zu
bewaffnen begann, gewann es
vergönnt einen klaren Blick
zu werfen in das Innere der

Gebirge und es scheint sich auch eine neue ganz neue mikroskopische Welt in den Gesteinschichten auf, von der man vorher keine Ahnung hatte, und bisher als bloß unorganische Masse gegolten hatte, wie Kreide, Feuerstein, Kieselschiefer und viele andere Gesteine, zeigte sich jetzo als Gehäuse von abgestorbenen Organismen, und je mehr beobachtet wurde, desto mehr stellte sich heraus, welchen ungeheuren Einfluß die Organismen und vorzüglich die ~~Welt~~ mikroskopischen auf den Bau der Erde ausgeübt haben und noch gegenwärtig fortsetzen.x)

x) Schon lange kannte man mikroskopische Kalkpflanzen, die auf den Gründen des Meeres abbrach und deren Schalen in dicke sich jetzo bildenden Gesteine verwandelt wurden. Im Jahre 1833 fand Dr. Kützing ~~fand~~ daß in den Meeren sich oft Absatze bildeten, die ~~auch reine~~ Kieselerde ~~bestünden~~ waren, aber nur aus Pflanzen von mikroskopischer Kieselerde bestünden. Dieß zeigt Prof. Ehrenberg in Berlin, wieder ganze Städte auf diese mikroskopische Pflanzenwelt. und zeigt auch, wie diese sich durch alle Formationen verbreitet.

der äußeren Erkenntniß der Erd-
rinde, basirt sich dieser auf zwei
Grundlagen, auf die sich ein Ent-
stehen von unorganischen Körpern
– oder der Mineralien – und auf die
organischen – oder die Petrefacten.
Die Mineralogie ist eine Wissen-
~~ein sich~~, der es mit den Mineralien
an sich zu thun hat, abgesehen von
ihren räumlichen Beziehungen, sie
will die ~~natürliche~~ gesetzliche Mannichfaltig-
keit der Natur in generische Abtheil-
ungen, in ein System bringen, und
durch es allein möglich wird sich zu
sonst verständlichen zu können.
Der Abstraction dieser von den
Hauptsächlichsten der Mineralien
von Krystallform, Härte, Schwere
und chemischer Gestalt, generische
idealen Gattungsbegriffe, sich
stützt nun das Ziel der Natur in
in möglichst scharf begrenzte
Gattungen zu bringen. In dieser
Hinsicht sind eigentlich nur die eigentlich
unorganischen, die krystallinischen
Gebirge
~~Massen~~, dieser beschränkt sich die
Mineralogie aus mehr und mehr
auf Krystallographie; etwas muß
krystallinisch sein, wird uns so gut

Fragen

es für sich lässt, den Krystallen als Beilage mitgegeben.

Der Gegenstand kann von der Frau Crystallographischen distinction wenig Gebrauch machen, da er es nur mit grossen Massen zu thun hat, u. Frau der eigentlichen Krystalle nicht mit genauem vorbauen. In F ~~bildet sich~~ ~~dieser mit eigenen sporadisch stand~~ ~~grossgeschaarten Mineralien~~ ~~einen Reichthum Gestalt erworben~~ ist die Hauptmasse der Gebirge bilden Erdige und dichte Gesteine die in allgemeinen mit Schichtenförmiger Structur zeigen, die nach dieser geschichtet oder stratificirt nennt. Sie bestehen vorzüglich aus Kalkspath, Quarz, Sandstein, Schiefer und Thonschiefer, die jedoch nicht Gesteine zu unterscheiden vermag. F. hier nicht Arten aus Crystallinischen Massen auf, die aber selten nur aus uniformigen Krystallen bestehen, meist aus einer Sammlung verschiedenartiger Krystalle und solche gemengte Gesteine von bestimmter Charakter, haben

F begnügt sich dieser mit der bisherigen allgemeinen Begriffen, die Erst erworben werden

F und die oft reich an Petrefacten sind.

F (wie es wohl bei Kalk u. Thon der Fall ist.)

zeigen, aber sehr allgemein bekannte
Namen erhalten, als Granit, Quarz
Glimmerschiefer, Porphyr, Grünstein,
Porzellan, Basalt, Lava u. s. w., die
nicht geschichtet, sondern massig
vorkommen und eben von Feuer
flüssen sind. Diese bezeichnete man
freilich nicht als Urgebirge,
sondern als flötzgebirge. Wir haben
daher zwei Klassen von Gesteinen,
die geschichteten Muschen, geschichteten
Petrefaktenreichen und die krystal
linischen, massigen, petrefaktenlosen.
der Geognost beobachtet nicht, wie der
Mineralog, seine Steine in den Studir-
stuben, sondern unmittelbar in der
Natur selbst, und hier findet er
selten eine scharfe Abscheidung, wie sie
das Bestreben machen muß; nicht
zeigen sich Mittelstufen oder Ueber
gänge, durch welche der Gesteinen
Gang klar wird, zwischen jenen
Muschen und krystallinischen, den
petrefakten-reichen und petrefak-
tenleeren Gesteinen; dieses aber
jenes wird das ursprüngliche sey,
aus welchen durch Umbildung

f. pro Crucifixa

oder Morphologie das andere zur Hand. Die Morphologie der Kräuter zu verfolgen, auf Pflanzen, wie auch der Physiologie des Pflanzen, aus dieser das verschiedenartig Krystallinische wird fest nur besondere Reihe, welches auf die Metamorphosen in Blüte und Pflanzenreich.

Die verschiedenen oder fossilen organischen Körper sind Gegenstand der Versteinerungskunde oder Paläontologie. Die ihren Werten nach nun zur Theil der Zoologie und Botanik zu sein scheint, denn nun der Zoologe und Botaniker ist in Stande, die fossilen Organismen mit den jetzigen Erbauer zu vergleichen, ihre Identität mit denen, oder ihre Verschiedenheit von denen gehörig zu erkennen, sie genau in das System einzuordnen, sie in Familien, Gattungen und Arten, gut ~~ordnen~~ zu verteilen.

Daß wir aber wissen, daß die fossilen Körper nicht allein Versteinerungen, als Pflanzenabdrücke, vorkommen, sondern daß es ganze Kräuter und Felsenmassen gibt, die aus fossilen organischen Körpern gebildet sind

dieser als ausgezeichnetes Lieblingsthier
der Vorsehung die Pflege, die Kosten
der Organisation als ein wichtiges
Glied der Fortbildung selbst auf-
zubewahren sind der Petrefacten
zuzeignet und Aufschluß zu geben
vermöge; wie und welcher
Verhältnisse die Arten und
Petrefacten entstanden. Arten
welche organisirt nur ~~sofalle~~ nach
fallen, die ~~nur~~ ohne Organisation
kommt nach in Meere Leben, ~~können~~,
müssen neuen dem Erzeugnis des
Meeres gebildet seyn; dagegen
solche Arten, die nur Organisation
aufhalten, die ohne Nahrung aus dem
festen Land bezogen, nur außer-
halb des Meeres gebildet seyn
können. So weit und nur
wichtige Unterschied zwischen Meer-
und Landgebilden aufzugeben, und,
wie so ganz diese über einander
liegen, zwischen Floetzen, oder
Floetzzeiten, wo derselbe Ge-
gend einmal Meeresgrund und
einmal festes Land war; ~~in~~
~~Allgemeinen ist deucht~~ leicht ist zu
beobachten, daß in allgemeinen
genommen, die großen Kalkstreifen
Meeresgrößen, die quarzigen und

+ nur

F. Frauen

Schwerpunkt Menschen, aber Landsorganismen
ausfüllen. Auch der physischen Organis-
mus lastet sich auf der Kampfnatur
des Bildungsgesetzes stützen; außerdem
die Entwickelung eines solchen Organismus
der jetzt im freien Organismus lebens,
so ist eine entsprechende Kampf-
natur auch in jenem Bildungsgesetz
anzunehmen.

Dieser Entwickelungsgang Charakter
verbindet mit grosser Mensch,
wenn sie auch sonst ~~nicht übereinstimmend~~
sind, mit einander, indem dieses
Kulturgesetz Verhältnisse
nicht andern, solch einen Menschen-
Einzelne, mit einer bestimmten
Entwickelungs Charakter,
nennen wir Formation, die
meist aus mehreren und sehr oft von
breitesten Gestaltungen besteht,
dieser stets sehr bedeutende Theile
von der Gattung sind, die wir
zu beobachten vermögen. Der
Kulturmensch gebildete
sind in allgemeinen ~~Schwung~~ Entwicklung, der
der Erste Mensch aber ganzzig
und schwing.

F. darstell.

Eine solche Formation von einem
grossesten Minimalgesetz und
Maximalgesetz Charakter steht

bei Verfolgung einer weiteren Forschungen
unter in Bezug zu einer andern
Formation, wo, abweichende Eigen-
arten dieser wieder zu einer
Gattung, u.s.w. die aufsteigende
muß in allgemeinen jünger sein
als die rückbeugende und fort-
während ergiebt sich das verlorene
Alter der Formationen; ein
gelangen endlich an eine, die für
uns die verlorene älteste For-
mation ist, die aber, in Beziehung
auf das Alter der Erde selbst
eine sehr junge sein mag; der
ersten ältesten Reihe, die
zu der jüngsten, jetzt fortgehen
und ~~gelangen~~ erreichen so zur Feststel-
lung einer bestimmten Formen
benennung, ~~jede Fo~~

Jede Formation erscheint als
eine Resultat, eine Endzweck,
dann Endzweck eine Periode
muß das größere umfassen, wiederum
verlohre eine größte Gegend
ihrer Endzweck, eine be-
stimmten Zustand Erde, wiederum
mit Mare bedeckt wurde, und
trockenes Land wurde, und so

wird es möglich seyn, der Art Geschwulst-
gestalten Gesteine, welche Felsbürgen
zu geben, ~~auch~~ die freilich noch
nicht vollkommen ist, und zwar auf die
weise bekannten Felsgebirge anzu-
reihen.

Diese geschichteten, dichten, Felsarten
bestehen formationen, oder die unge-
schichteten Arten, bilden die Gänge
meistens der uns bekannten Fel-
sen,

die geschichteten, dichten, Felsarten
bestehen Arten, der man auch die
ungeschichteten nicht constituiren
die neuesten formationen
und bilden bey weitem die Hälfte
meistens der bekannten Felsenge-
bürge und nicht diesen, kommen nun
Frankreich und Schweiz die obern
neuesten krystallinischen Gebirge
vor, die Granite, Porzyhre, Basalte ꝛc.
die den Zusammenhang der Arten
mehr oder weniger unterbrechen
und die in allgemeinen desto häu-
figer ~~werden~~ werden, je älter die
formationen sind, und die je all-
gemeiner, über die stratificirten
Flächen größere oder geringere
Erhebungen bilden, oft die

höchsten Gipfel des Gebirges, weshalb
man sie jüngster als die Urgesteine
betrachtete. In diese Klasse gehören
auch jenen vulkanischen Gesteine,
die theils in lockerer Gestalt, als vul-
kanische Asche aus dem Krater ge-
schleudert, theils in einem ~~festen~~,
glasartigen flüssigen Zustande, als
Lava hervortreten, und vulkanische
Kugel bilden; ganz ähnliche Kugel
zeigt ~~[illegible]~~ dichter schwarzer Basalt, bei
dem man oft beobachten kann,
wie an dieser runden, ganzartigen
Gestalten aus dem Innern der Erde
herausgedrungen ist; an der
Basalt schließen sich die andern
krystallinische Gesteine, die fast stets
Absonderungen bilden. Beobachten wir
sehr häufig lässt sich bei ~~[illegible]~~ ver-
schiedenen Gesteinsarten Schichten
sich verändern, wie sie erhärten, ver-
glasen, wie sich aus ihnen ~~[illegible]~~
Krystalle ausscheiden und die ganze
Masse endlich krystallinisch wird.
Jedermann kennt die Erscheinung
dass, wenn eine Masse aus der flüssigen
in den krystallinischen Zustand über-
geht (z. B. Salz in Lösung) sie dann
eine größere Raum einnimmt,

dabei bedeutend aufschwillt, auch ist bekannt, daß sich in festen Massen die Theilchen anders ordnen können, daß zur Krystallbildung ein nicht in flüssigen Zustand nöthig ist. Auch Schwefel, Horn, können dieser ganz ungefähr wieder zu weißen, durchsichtigen, glänzenden Sechsseitigen Krystallen zu entstehen, wenn das Gestein in eine ganz andere Form erstarrt, stets aber muß sich bei solch einer Umbildung, das Volumen vergrößern, d. h. das Gestein aufschwellen.*), daher ist es ganz natürlich, daß alle krystallinische Gesteine in abnormen, unregelmäßigen, ~~Massen in Gestalten in den regelmäßigen~~ Massen oder Lagen. Wenn aber zur Umbildung noch eine mächtige Gesteinsdecke Statt hat, die den Aufschwellen

F Massen d. Gesteine, die aus über der geschichteten Massen

*) Welch Größe der Ausdehnung, die eine digste Gesteinsmasse erfährt, wenn sie aus dem dichten, in den krystallinischen Zustand übergeht hat Elie de Beaumont (in Bulletin de la Soc. geolog. de France VIII. vol. 1837) der Sache nachgewiesen; die Ausdehnung ist bei circa 4mal größer als beim Gestein der Schlacken, auch daher außerordentliche Wirkungen erzeugen.

F Meinung dieser Gattung Gesteine

F Meinung solcher Vorgänge

7 und verwandte Gesteine

unwandelbar

wirklichen Widerstand entgegensetzt, so wird der Prozeß oder Meinung eines Feuers verworfen, weil man durch Hitze nothwendig geschmolzen, und Gesteine durch lange Zeiten ausgestanden, so muß es oder Meinung nur ein ~~[illegible]~~ Feuers flüssige Form annehmen, und wäre verkalkenisch Aus Grunde ~~[illegible]~~ einiger Meinung bedrängt worden.

Granit, Porphyr, Basalt & Lava F sind gewiß unabänderlich Entstehung nach die Verwandtschaft der Gesteine lehrt; es scheint leicht man sie für Produkte alter Zeiten, ~~[illegible]~~ betrachtet man sie als abnormen und verkalkenisch Gesteine, die man nicht von einem gleichen Fodder herleitet. Muß aber nicht Grostal kenische Gesteine, aus dem Umbildung aus unkrystallinischen Massen entstanden, stehen muß zu Augen, und wenn Wirklich haben sie alle aus diesen gebildet, dieses man sie jetzt auch als Gleichenisse betrachtet, d. h. solche die in Innern sich finden, in Kraft der Wärme durch einen Kraftes sich verwandelten, vor den Lava es bestand in einigen Abscheidung, als sie verkalkenisch Gesteine bildete.

Durch diesen elektrischen Apparat können zwey Hauptumstände vorzüglich in Betracht, nemlich: auf welchen wege nemlich Apparat sich entstanden, und durch die Uebergänge er vielleicht werden kann, und zu welcher Zeit sich hervorgethan, und sich daraus ergiebt, welche ungemeine Wirkungen sich durchsetzen und bestehen.

Alle diese und verwirrungen wurden die Fodrungen zu zerlegen, ein Theil ein Reich von ~~Krankheiten~~ ~~Wunden~~, formationen, dann jede einzelne gleichsam allgemeine Umstände und in einen ganzen, vollständigen Zusammenhang, unter Materie bey das organisirte Wesen entstanden ist, theilt in ein Reich von elektrischen Apparaten, die zum Theil wenigstens auf bekannten Wirkungen entstanden, und durch immer Thätigkeiten der Fodr, ein neues organisirtes Wesen angenommen haben.

Diese gleichsam anatomische Zergliederung des Fodkörpers ist nun die Grundlage, dann

eigentlich Grund liegt die Leugnung der relativen Reihe der Generationen ist, die und sein als bestimmte Theile, als unsere Glieder des Fortkörpers erscheint; sei es ist die systematische Erscheinung des ganzen Fortkörpers, so weit er unserer bisherigen Beobachtung vorliegt; die Frage wäre erscheint eigentlich als eine ganz neue, welche Weisheit hat der alte Generationen Grund sei sollte, die ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ durch Beobachtung ~~[illegible]~~ nicht bestätigt.

Was aus den gegenwärtigen Gesetzen sich abstrahieren lässt, was sein Schlüssen daraus bereit werden können, ist Gegenstand der Geologie, welche an sich rein theoretischen Art ist.

In der Praxis ist es nicht mehr möglich, das rein Thatsächliche an dem rein Theoretischen streng zu trennen, bei Betrachtung des Geschehenen, kann die Art des Werdens nicht wohl ausgehen,

f, weshalb man nicht von einem Gliedertheilen des Fortkörpers sprechen kann.

werden, weil scharfe Trennung der Prognosis und Prologis ist nicht wohl möglich, beyde sind nur zwey Theile desselben Gegenstandes. und besonders die Prognosis muß die Beschreibung der ersten Fodmerkmahl, die Prologis muß die Bildungsgeschichte des ganzen Fodkörpers ausmachen; F

F geht gar nichts hinaus über die ~~Bey~~ das bloße Beobachten bey, bis gö. Zeiten der ersten Fortsetzung

das Innere des Fods enthält außer dem festen Gestein eine weiche, wässrichte, Kristallen reiche Masse und Luft, so, daß das natürliche Gewächse, die natürliche Luft, ~~[illegible]~~ der nach stehende oberweitlichen Kräfte an Masse nicht nachstehen wird; ~~bey~~ denn die, aber die ganze Fodfläche durchwirkenden Adern und Gabgestellen, stehen diese unter- und oberweitliche flüchtigen Massen in mächtiger ~~Bewegung~~ Wechselwirkung, überall ist eine stete lebendige Bewegung und Ausdehnen und Zusammenziehen vorhanden. Ja aber so mögen

Erziehung steht die Frau Jedermann mit dem organischen Reiche; dieses ist vorzüglich das Pflanzenreich, das ganze Erdkörper überzieht, zugleich eine Mitteilung der Wärme und Kraft sein Erstes Element, welche chemische Kräfte in Verwandt unter verwandelt; diese, organisch gebildete Erde Masse verfällt dem Erdkörper, das ist allgemeinen die Grundlagen des speciellen Organismus fortsetzt. diese so mannichfachen Relationen des Ober- und Unterwandt des organischen und unorganischen Reiches sind der Gegenstand der Physiologie der Erde

Wird die Erdkunde in alles Ganze, in Evolution stehenden Erzeugnisse, dieses Philosophie Erdkunde so begründet sich der Sinn auch allgemeine Naturgeschichte des Erdkörpers *)

*) Corf. die Naturgeschichte des Erdkörpers von C. Keferstein. 1834.

als Theile einer ersten Naturgeschichte.

Wenn die allgemeinsten Schlüsse sich auch auf die speciellsten Beobachtungen gründen, so wird eine ~~ex~~ specielle geographische Beschreibung dasjenige nur einen einzelnen, rohen Stoff bearbeiten, wenn sie nicht der ~~allgemeinen~~ philosophischen Betrachtung des Allgemeinen in einem Fach einen Platz.

Franckesche Stiftungen zu Halle

Franckesche Stiftungen zu Halle

82.

Franckesche Stiftungen zu Halle

Franckesche Stiftungen zu Halle

§ 2.

Kurzer Abriß der Formationsreihe in Deutschland.

Wir setzen gab es stets Meer und festes Land, daher auch Meere und Landgebilde, jetzt erhielt in der jetzigen Hauptzeit das Meer mit seinen mächtigen Ablagerungen vor, auf der nördlichen aber das feste Land, mit Verwitterung, das wasserscheinlich, seine größte Fruchtbarkeit erhalten hat. Aber wieder unter dem Meere, auch auf dem Lande bildet sich eine gleichmäßige Ablagerung, an manchen Stellen entwickelt sich sehr viel, an andern sehr wenig Fruchtbarkeit, die werden mit den Organismen in einigen Zusammenhange stehen, denn, gemischten der Boden Kalkig, thonig, sandig, so haben auf ihn aber bilden sich andere Organismen.

Es scheint daher gar nicht so ar unerklärlich, daß sich die Formationen gleich über die ganze Erde verbreiten. Sie wechseln nur einen gewissen Bezirk ein, weshalb sich auch die Grenzgebiete der nördlichen und südlichen Zeitrange sich nicht recht

vollkommen

7 Verhältnisse

zur Übereinstimmung bringen läßt, selbst für Deutschland finden wir ~~es~~ für die Werder und Täler ~~keine völlige Übereinstimmung~~ nicht gleichmäßig. T

Die deutsche formationsbildende Kraft ist ziemlich genau ermittelt, dadurch vor züglich, daß man die Verhältnisse verschiedener Gegenden studierte, daß man die formationen so weit als möglich verfolgte, und daß man an geeigneten Stellen, die Gesteins- und Formationsverhältnisse mit besonderer Gegenden verglich.

Eine spezielle Untersuchung ist für das allgemeinere wichtig, aber andrerseits ist die Kenntniß der Allgemeinen notwendig um das Spezielle zu verstehen, daher dieses als notwendig folgt, mein ganzer Eifer Überblick der deutschen formationen Kriege zu geben, bevor wir die Gesteine der Gegend von Halle näher betrachten.

I. ~~der sächsischen Hochgebirge.~~

~~Gneis~~ der Hillabformation, als das ~~Gebirgsmasse~~ ~~eigentlichen~~ ~~Uebergangs- oder Schiefergebirge~~ ~~nach~~ ~~dem z. B. der Brunchberg ganz bestehet~~

Wir bezeichnen mit diesem kurzen, allen Verständnißung fähigen Namen, den größten Theil des Gebirgsmassiv, die man gewöhnlich Schiefer- oder Uebergangsgebirge nennt, in so fern sie wirklich unversehrte Ursprünge sind. Diese Hillabformation, die den Harz, das Fichtelgebirge und andere Gebirge bildet, besteht theils aus mehr oder weniger geschichteten Gesteinen, aus Thonschiefer und Grauwacke, als Kalk- und Sandstein, die es allgemein ein hohes Alterthum der circ. 2000 Morgenfüßen bilden, theils aus mehr oder weniger krystallinischen Massen, aus Granit, Porzphyr, Grünstein u. s. w. die sich meist in kleinen

p. Kilian a. d. Pfeifer

oder grösseren Schwierigkeiten, über
das Platzen erhoben: dieses Gebirge
haben vorzüglich in der letzten
Zeitperiode, und die Formation
bildet nicht allein Gebirge, sondern
auch ganze Ketten und
Lagerstätten, die theilweise mit jüngern
Formationen ausgefüllt worden.
häufig fingen die krystallinischen
Gesteine mit der geschichteten dann
anfing durch Uebergänge zusammen,
und erscheinen unter Verhältnissen
der darauf hinführen, daß jene
aus ~~diesen~~ durch Metamorphose
~~entstanden, und~~ entstanden, und
fortwährend noch oder wenigstens
entgegenwirken sind; einzelnes Mate-
rialien derselben erscheinen sogar bis 1000
über das Schiefer-Plateau.
Wenn wohl die meisten dieser kri-
stallinischen Gebilde, die oft in sehr
kleinen Massen zu Tage kommen,
wohl nur aus dem Schiefer selbst
entstanden seyn können, so ist es
wohl möglich, daß manche mächti-
ge Gebirgsmassen, aus einer
älteren Formation hervorge-
gangen seyn mögen, die außerhalb

unserer Beobachtung liegt, aber
diese Masse auf einen einzigen glei-
chenden Fortbau zurückführt, dürfte
sehr gewagt sein.
Die Petrefakten dieser formation
gehören Meer-Organismen, die
den jetzigen Meer Bewohnern
analog sind; der Kalkstein besteht
großentheils aus Korallen, der
Sandstein aufhält Muscheln, die auf
sandigem Boden leben, der Thon
Mergel einschließt ~~Kalk~~ vorzüglich
knollenartige Steine (Trilobiten).
Aus dem vorhandenen Vorrath
müssen wir zu schließen,
daß in jenen vorletzten ältesten
Zeitraum, die ~~nördlichen~~ nördlichen Gegenden,
(wir setzen die südlichen Länder
einen Meeresfluth lagen, die
und dieß mag über 1000 Fuß
gereicht haben, als unser jetziger
Meeresspiegel. dieses Meer war,
wie das jetzige bevölkert mit
Infusorien, Korallen, Mollusken
Krebsen und Fischen, auch fehlten nicht
Pflanzen, und vorzugsweise diese
diese Organismen bildeten sich
Absatzes ~~jetzigen~~ und durch
diese mächtige Bergmassen, Theils

kalkige mit Korallenriffen, theils sandige, theils thonige, welche jetzt in Sandstein und Thonschiefer umgewandelt. Diese Absätze, die eine jetzt sehr hohe Erhebung erfahren, als diese Ketten bei Menschalten, und organische Abscheidungen waren, verlitten jetzt durch die innere Thätigkeit der organischen Fortbildungen, theilweise erstarrten Umbildungen in kristallinische Gesteine, es flossen Porphyr Erhebungen und Zerreißungen statt, und letztere füllten sich meist durch Ganggesteine und Erze aus, die sich jetzt, auf den niedrigen Gebirgsmasse zusammenzogen.

Hiernach ganze Strata-System tritt dieses als das relativ älteste auf, als die erste Meerformation als das Fundament der relativ ersten Zeitperiode, wo die nördliche Halbkugel bloß mit Wasser bedeckt war.

II.

Zweite Formation.

Die Thonschieferformation.

Überall sehen wir, daß das zuerst gebildete Urgebirge, besonders an seinen Abhängen und in den tiefern Thälern, durch die Neptunischen überlagert wird, das vorwaltend aus Sandstein bestehet und keine Versteinerungen enthält; man bezeichnet es zuweilen als Todtliegendes – zur Ausdruck der aus der Tiefe des Meeres stammenden fragmentarischen Bergmassen, als das Steinkohlengebirge, obwohl Steinkohlen in sehr verschiedenen Formationen vorkommen. Wir nennen diesen Neptun-Complex die Thonschieferformation, weil dieser kurze Name alles Wesentliche enthält. Vorherrschend ist ein thonigen Sandstein, dessen Lager theils thonig, theils sandsteinartig glatte auf, die häufig roth gefärbt sind; selten nur Lager Kalkstein auf; die Thonschiefer bilden große Gebirgsmassen, die sich an das Urgebirge an- und auflagern, wie wir noch stark gestört sind.

diesen mächtigen Gebirgsmasse unter
geordnet findet sich

a, das Steinkohlengebirge, bestehend
aus flötzen von Steinkohle (Pechkohle),
die zunächst begleitet werden
von flötzen eines bituminösen
Thons (Schieferthones) und eines, oft
bituminösen Sandsteines, reich an
Pflanzenresten, und

b, das Gebilde des bituminösen
Mergels oder Brennschiefers, be-
stehend aus bituminösem ~~Sand~~ oft
Brennen führendem Kalkmergel
dem Theils in, Theils über dem
Sandstein liegt, auf den ein ein-
tiges Kohlenflötz, besonders in Mans-
feldischen gefunden wird, wo dieser
Brennschiefer auf der Grenze von
diesen und den folgenden formation
liegt; sich fein den Bergmann
diesen Merkmalen und kennt in der
unterliegenden rothen Sandstein so
~~fort seine Gebirgsart~~, so hat er das
für ihn hochwichtige – das Zeichen
liegende erreicht.

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß
sich in dem bituminösen Schiefer die
Pflanzlichen, in den Kalkigen die

F besonders der familien der farren und Erdschwamen.

Gewisse Arten vorzüglich verfallen, während die meisten Bäume und Moose die Organismen fast ohne Opfer weitergehen. Und bestimmte Baumkostengebiete ist daher vorzüglich mit schlanzlichen Arten. Gewisse finden man nur selten, meist nur in der einzelnen Exemplare.

Der ~~[illegible]~~ Eichenbrzschwämme unterscheidet viele Pilze, zweiten Arten ~~[illegible]~~ nur Amyzibien und viele Pflanzen, die wenigstens gewissermaßen dem feuchten Grunde angehören. F —

~~Der Bandstein ist [illegible] den~~
~~Der rothe Bandstein ist arm an [illegible]~~
~~[illegible]~~ Der rothe Bandstein führt nur selten, der grauen oftere Pflanzenreste, die von denen der Kohlengebirges wesentlich verschieden sind.

Das Kohlen- und Bröckelgebirge hat wenig Einbildungen erlitten, aber der rothe Bandstein scheint sehr häufig in einigster Beziehung zu Crystallinischen Gesteinen, besonders mit Porzellanjaspis (Porzellanporzellan) und gewissen der umgebildeten Porzellanjaspis, dieses an Feldspath und der ganze Bezirk

gerade ab für unendliche Mittelstufen;
es läßt sich nicht wohl zweifeln, daß
das ganze Muster der Koniger Sand-
steine, durch die immer Zeitigkeit
der Form neue ganzliche Umbildung
erlitten und hierbey bedeutend
ausgeschwellen sind. Daher sind die,
den Sandsteinen eigenen und
Kalksteinen, auch sehr verändert
seyen die Schichtung verloren, zwey
sey sehr dicht und deshalb kaum
wenig Rest.
Die Schichtformation, die bey
den Abhängen der ~~allerhöchsten~~
Schiefergebirges groß und weite
Gebirgszüge bildet, so sticht wir
vorzüglich gar keine Mere Orga
nismen, dagegen in unendlicher
Menge Organismen des Festen
Landes, woraus folgt: daß in der
langen Bildungszeit dieser For
mation, das ~~die~~ Sole Bilden
~~sich~~ auf der vordischen Gegenden
gewissermaßen fest wurde und sein
viel festes Land zu Tage trat,
das freilich nun nicht solche Ebenen
darstellte als jetzt, sondern und

sehr hoch und sehr tiefen Gegenden erhalten.

Was sich hier, in einem heißen, feuchten Klima besonders durch Hülfe der Organisation erzeugte, waren ~~sehr~~ mannigfaltige Pflanzen Bildungen, und Infusionen mit einer Pflanzen vor sehr mögen besonders häufig gewesen sein, wodurch die Formation ihr häufiges rothes F

Frau sehen fortsetzende

Färbung erhielt; den Gallert der Kiesel Infusorien, wird zu Quarz-Körnern coagulirt sein und so erklären die mächtigen Sandsteinmasse allmählig heraus. Was es jetzt sich in den Sandgegenden Arabien von Torfbildungen, bedingt durch eine sich erzeugende bituminöse Substanz, so wurde auch damals, und in Laufe der Zeit erwachsen heraus die Flötze von Steinkohlen; in dieser bituminöser Masse erhielten sich – wie in unsern Torfe – die Pflanzenreste, die in Steinkohlen bald verwandelt; gewiß waren die Vegetation nicht auf die Gegenden eingeschränkt, wo wir jetzt das Steinkohlengebirge finden, und so fänden sich hier die vegetabilischen Formen, die auch bei uns in

*) Die Entstehung der Steinkohlen aus Torf hat neuerdings Prof. Reinwald durch mikroskopische Untersuchung dargethan. (v. Hoffnung's Notizen 1840 4ten Quartal.)

Moor und Sandbuchte stark vor
~~gef~~ verwerfen. Gewiß aber bildete
unser Steinkohlengebirge keine flache
Insel im Meere, wie man gar
wöchentlich zu glauben geneigt ist.
Der Stoff zugegrunde Thon Lager
vorzüglich im Meere, weßhalb
wir in unsere Formation und
übersetzen in alter Landformation
sehr wenige Kalkstreifen finden.
Die Flora dieser Formation zeigt
nicht etwa die ersten Anfänge der
Vegetation, sondern nur vollkommen
ausgebildete; ab lebten sie damals
derselben Pflanzen, die wir jetzo
in frischer, kräftiger Gegenden finden
können noch in andern Formen,
so auch Mollusken, ~~und~~ Fische und
Amphibien. Wahrscheinlich fehlte es
auch an Pflanzenfressern nicht, welche
die jetzen trockenen Gegenden be
wohnten, sie mögen aber bald nicht
in ~~[illegible]~~ jene Niederungen gekommen, zu
Theil verwesten ihre Reste schnell
bei Mangel an Kalkigen Theilen,
auch haben wir keine Reste der
selben aufgefunden.
Die ~~vorzüglichste~~ ~~[illegible]~~ Organisation

Im Uebrigen ist die geologische Verhältniß des Erzgebirges mit seinem Erzgehalte sehr merkwürdig, ~~und zeigt~~ sich als ein dünnes 4–10 Zoll mächtiges Flötz zeigt, das in Mandelsteinähnlichen regelmäßig das Todtliegende überdeckt und alles darüber Gebirge folgt, daß ein sehr ausgeschlichtes Produkt ist und ganz seinen Erzgehalten einzuräumen ist, der in Gänzen nur wenig dem bloßen Auge sichtbar werden, meist als Erzfarbend bleibende erscheinend, welche aber oft die feinsten Fische und Pflanzen begleiten. Das Erz besteht aus Kupfer, das meist silberhaltig ist, doch auch von etwas Zink, Nickel, Kobald und Blei begleitet wird. Der ganze Inhalt des schmalzwürdigen Erzgebirgsflötzes enthält nur 1¼ – 4 Pfund Erze demnach ~~so~~ wird demnach ein sehr alter und reichhaltiger Bergbau gehabt, den nur dadurch möglich wird, daß dieses Flötz sehr weit und regelmäßig fortsetzt.

Hier erscheint das Erz nicht in Gangspalten von rechtwinkelten Risse, sondern es ist der wesentliche Bestandtheil

einen Blatt, das sich über einen ganzen Theil erstreckt. Aber mit der genauesten Verhältnißzahl eine ähnliche Art ist, kann ohnmöglich diese Art von Publicationen einen metallischen Probierstein herbeiführen, sondern sie ist mit der Art entstanden mit dem Chrysthier und groß aus gleicher Veranlassungen entstanden. Die chemische Analyse lehrt, daß viele Pflanzen metallhältig sind, und z. B. der Wasserpfeffer einen so constanten Gehalt an Arsenik hat *) daß man daraus berechnet hat ~~wie viel Centner Arsenik der Wasserpfeffer~~ enthält. Es mag Pflanzen geben, wie die der Moorwasser gegraben haben, die sich mit Arsenik durchdrungen. Aber auch Thiere enthalten dieses Metall, und es geht alles an jetzige Inspection gibt, die aus Pflanzen von jenen Gebirgsarten der Alchemisten angefüllt wird), kann es Thieren eigen aber nicht

*) Barreau ~~hat~~ zeigt: daß der Wasserpfeffer, das in Frankreich in Kurzes und Jahrel verzehrt wird über 3462 Kilogramm Arsenik enthält (s. Erdmann's Journal de Chemie II B. 133).

in der Vorrede angeführten Gaben, die Kräfte der Kräfte hatten. Es ist aber eine sehr allgemeine Behauptung, daß sie ein ganz neues Metall hat entdeckt finden, zu daß es selbst der Chemie neuerdings schon wird, ein Metall ganz rein darzustellen, weßhalb zu wünschen stehet, daß das, so vorgeblich angeführte Kräfte gewiß nicht ein chemisch reines sey, sondern noch andere Metalle enthalten wird.

Am wahrscheinlichsten dürfte es daher seyn, daß der ganze Metall gehalt der Kräfte Steinfeld, aus dem organischen Reiche, vornemlich aus Vegetabilien herstamt, weßhalb er so frei zerstreut ist, wo ein sich bald hier zerstreut finden und den Pflanzen chemische Conservativum.

Was wir in Kräfte Steinfeld gefunden Gebirgsarten, die sich bildeten, + die fullten sich dann mit krystallinischen Gestein I Metallen aus, die sich aus den Naturgesetzen conservirten, und so wird der Entstehung aller Erzgänge seyn.

Aus unsern Chemikerfrage bilde ist

auch zum an Fuß Spitzen ~~[illegible]~~, die
sich ständig in kleinen Spangen und
solchen Raumen concentriren.
Das ~~Im~~ Oberfranzgebirge wird aus dem
die Engwinkeln ihrem Fußgestell ge-
faßten Leben, das sich vorzüglich
in der Spangen concentrirte;.
Der ihnen Thätigkeiten der Fede.
welche Bewegungen bedeuten, ~~und~~
~~die~~ vermögen diese Werkzeuge auch zu
spielen,

der vorzüglichste dieses Organismus ~~gebildete~~
gebildete Feldmarsch, welche mit Recht
wegen ihrer Abänderungen, durch große
Wärme immer thätiger; ~~durch~~
die chemische Kraft aggregirten sich amor-
phisch, wurden zum Theil krystallinisch;
den Thon setzte sich: Feldspath, Glim-
mer, Quarz ein, wobey die
Masse aufschwoll; so bildete sich
~~feldspath, Gl~~ Thonstein, ~~Thon~~ Mandel
stein, porzellan Granitische Gestein
in vielen Modificationen; aber
der bituminöse Boden, pflanzen zu
solchen Umbildungen nicht geeignet,
und dazu beyträgt, daß sie
organische Reste unversehrt bleiben.
~~Die~~ die Oberflächenarten bilden dieser
die ältesten ältesten und erste ~~die~~
Deutschlandes; die Bedeckung ganze
Massen erscheint als erstes
gewisse ~~ganze~~ Produkte; in welche
das Meer, so weit aus dem
Norden zurückgewichen war, daß sich
grosse Massen festes Land
~~ausbreiten könnten~~ ausbreiten
das Meeres zurückziehen könnten,
das vorzüglichste Deutschlands
gebirge darstellt.

Zweites Erzgebirge
der Zechsteinformation.

Das Rotliegende wird zunächst überlagert durch ein, zum Theil sehr mächtiges Kreideglied, das das Kalkige u. mangelnden Kreide besteht, in welchem Sandstein u. über ganz Quarz fast gänzlich fehlt, welcher von der übrigen Formation schon äußerlich sehr verschieden ist. ~~Kreide~~ Kreide, zweiter Theil ~~[illegible]~~ bestehen fast von, meist ein [illegible] Mergel, oft stinkender; auf ersterer fast ein geschichteter, dichter graulichgelber Kalkstein, der oft mittelbar ~~in~~ in den Erzgebirgsfaden übergeht, der der Bergmann Zechstein nennt, welchen Namen man auf die ganze Formation übertragen hat. Nach oben, wo sie hauptsächlich bildend, fast ein dichtes weißes Gestein, das in mannichfachen Formen auftritt, ob es theils nach geschichtet u. bezüge weiben stinkend (Kieselstein), F theils krystallinisch, porös, conglomeratartig (indem sich harte Kalkige u. weiche ~~u.~~ thonige Partien von einander trennen), der

Kalkige

F theils reichlich oder mit feinen Krystallen gemengt (Zeiss)

F kleines mächtiges Gebilde

F (Kalkflötzen Granit)

Tergumann und ist ~~Rauch~~ Rauchwacke;
oder Rauchwacke zwischen F ~~darzwischen~~ treten grosse
Massen von ~~Gypsbruch~~ Anhydrit
und Gyps auf, das ein Mittelgebirge
im Westen von grossen Höhlen E
durchbricht, wie man es sonst wohl
wegnehmen findet, manche Höhlen (aber
80' hoch bis 120' breite und man hat
hoffentlich gute Hoffnung über 3000' verfolgt
oder ohne Ende zu erreichen.
Ganz das Gypsbruch durchbrechen
zwischen Rauchfelz, das man leicht
an zwei Punkten, bei Langenberg
oberhalb Zera und bei Artern in
Thüringen aufgefunden hat. Am
letzteren Orte durchbohrte man:
234 Fuß Sand, Thon und Kies
250 — bunten Sandstein
195 — Gypsl des Sandsteins
112 — Kalkstein
93 — Gypsl des Kalksteinformation
984 Fuß, wo man auf Rauchfelz traf
dessen Mächtigkeit man noch nicht
kennt, das aber jetzt 632' unter dem
Ostbrunnenspiegel liegt.

F) Nicht zu verwechseln mit Granwacke, die die Kiesel
formation gehört und ein conglomeratartiges
oder sandsteinartiges Gebirge ist

die Petrefacten dieser Formation gehören alle Meer-Organismen an, sind aber sehr verschieden vertheilt. An einigen Orten, oder der eigentliche Zechstein fehlt zwar in Mansfeldischen Thüringen nur wenige Petrefacten, desto mehr aber in Thüringen, wo ganze mächtige Kalkbänke aus Muscheln x), wie bei Gera oder aus Korallen, wie bei Liebenstein bestehen.

Das Gesteinungsbilde findet man so mannigfaltige Petrefacten zu mehr als Krystallerinnen und Gerölle erscheint; die Gyps- und

x) besonders häufig sind die Gattungen Productus, Leptaena, Delthyris, Terebratula, Avicula, Mytilus, Tellina und andere. Die Gattung Productus ist eine sehr eigenthümliche, Beweis dafür: solcher Menge was, daß der verstorbene Bergrath Voigt in seinem geognostischen Skizzen dieses Gebilde Gypsstinkkalk einräumte, welcher Name schärfer auch auf eine mit gemeinen Kalkgebilde – der Lieb-überstreuen, Gebilde

Sie müssen in Kalkgebirge liegen werden,

und Steinsalzlagerstätten zeugen gar keine organische Reste.

Die Petrefacten und Gesteine beweisen daß diese formation oftenbar unter dem Meere gebildet worden, ~~und~~ ~~durch ganz alle~~ und daß das Meer von diesen aus Thiere bevölkert, die der jetzige Erdrunde aufzeigt, weshalb aus die allgemeinen Ursachen geugen daß dabey, daß es Thiere der jetzigen aufzuweisen haben werden, ~~[illegible]~~ dieser muß zu glauben stehet, daß das Meer ferner als jetzo gewesen oder mit andern Worten gesenkungen gewesen sey. Bey den jüngern Kalkgebirden, sehen wir eine Entstehung aus kleinen Kalkthierchen (Polypenarmen) und wenn wir auch Gesteine diese uns nicht vorweisen können, so stehet doch zu vermuthen daß diese die Hauptmasse des Kalkes liefern. der starke Gerüch des Reibsteins deutet wohl auch auf Entstehung aus Organismen.

Innerhalb dieser, meist wohl aus thierischen Kalkabsätzen gebildeten Massen, müssen wohl große Umbildungen vor sich gegangen seyn. Was die Structur des Gesteines betrifft, die Kalktheile concentrieren sich

in weißen Farben, oder Krystallen, wobey
der eingebrachte Mastix Lacker, Firniß
genannt wird, oft ein conglomerat artige
Masse ausmacht. und der unorganischen
Formen einigen beyhey verlieren.
Sehr wahrscheinlich ist die Entstehung der
grossen Gypse und Steinsalzmassen.
Vielmehr bildet sich in der jetzigen
Periode ein Abgang von Gyps
aus Bronn wie kein Organismus
der dann Bestand aus Gyps besteht.
der Gyps ist großentheils ganz
durchsichtig (Alabaster) und begreift
nicht wohl, wie sich ein solch weicher
Stein aus den Wässern
absetzen könnte. Abgänge aus
den Kochsalzsaalen in die Pfannel
saalen Bach sind öfters zu beobachten
wodurch es entstehung wird.
Nach der Pfannelsalzen Bach ist
ursprünglich Kochsalzsaalen Bach was.
Natürlich hat die Pfannelsalzen
grosse Verwandschaft zum Bach
als die Kochsalzsäure und treibt diese
aus, wenn man sich dieses die Mög
lichkeit denkt, daß Pfannelsalzen
auf den Kalkstein einwirkt. Alle
so läßt sich deutlich die Bildung des
Gyps erklären, aber von neuen
kann die Pfannelsalzen ohnmöglich

zugeschrieben sei, denn sie liegt überall
vorzüglichen Kalkstein, dieß ist, wenn
auch nicht überall, doch größtentheils auf
oben der Fall, von wo aus eine über-
fluß nicht das Fortgreifen dieses
Feuers verhindern kann; es bleibt
daher kein etwas Andres übrig
als anzunehmen: daß sich die Schwefel
säure in Gegenwart organischer
durch Klumbildung und Kohlenfeuer
entstanden wäre; ein solcher Prozeß
wird dadurch noch wahrscheinlicher,
daß der noch sonderbare, einige
Erfahrungen oder Zweifel stattfindet
und freilich öfters (besonders bei
Oberwiederstedt: Steinkohlen)
Gyps, dessen Ursprung noch
keinesweges erfolgt ist, in der ersten
Kohlenfeuer Stadt (Schwefelkies)
ausgeschieden ist.
Noch ~~[illegible]~~ muß erwähnt
ist das Auftreten des Steinsalz
(Eisen- und salzsaure Natron)
wieder: Gyps. Man denkt zwar
daran, daß das Meer bei seinem
Zurückzuge seine Salzgehalt
zurückgelassen haben könnte, aber
solch ein Ansicht muß man gleich
aufgeben, wenn man das Steinsalz

mitten i Kalkgebirges gebildet, die g. b.
berg Arten über der Steinsalz 93' Gyps
und über diesen 112' Schichten Kalk und
Gesteine liegt. Auch in der jüngern
Muschelkalkformation liegt das Stein-
salz in Gyps und dieser mitten i Kalk,
alles 3 chemisch gebildete Gesteine
artig stehen abwechselnd in einer
einzigen geologischen Gesteinsfolge,
und man wird zu der Vermuthung
geführt, daß das Steinsalz aus Gyps,
und dieser aus Kalkstein, durch Umbil-
dung entstanden sey. Kürsten, dieser
wiederholt genau der chemischen
Theorie, die Rolle, Scheerer u.
Elsner als Elementarte betrachtet
aber in der Form finden sey ein
Menge Umbildungen, die keine
chemische Theorie noch wohl zu erklären
vermag, und die chemische Prozesse
in Großen wirken sich gar nicht
alle in unsern Laboratorien
nachbilden lassen.

Auf den vorangelegten Ver-
hältnissen dürfte mit Sicherheit
zu schließen seyn, daß die Gesteins-
formation ein Produkt des
Meeres ist, und in einer Tiefe
sey abgelagert, eine durch allmälige

fester Land (der Thüringerwald) hoch und steil ragen, und aber nur die Basalt, die meisten Gegenden überzogen, der alten hohen Gebirge übrig bleibt.

Wir betrachten dieses als das vorwaltende Gebirgssystem, als die ~~[illegible]~~ [illegible] Gebirgsformation, und dem Teilbergzüge als die [illegible] dritte Hauptform für unsere Gegend.

IV.

Dritte Hauptform der bunten Sandstein oder die Nebraformation.

Die Hauptformation wird regelmäßig überlagert durch Gesteine die vorherrschend aus Sandstein bestehen, der oder in hiesiger Gegend meist bunter Sandstein nennt. Wir begreifen den Komplex der hierzugehörigen Gesteine als Nebraformation, da dieses Gestein alle Versteinerungen führt und dieser Sandstein bei dem Thüringer Städtchen Nebra aufgegraben worden ist. Der bunten- oder Nebra Sandstein ist dem Todtliegenden sehr

und Kalksandstein sind von ihm vorzüglich studiert, daß er über, jener aber unter der Sandstein liegt, wo dieser aber fehlt, sind jene letzten Sandsteine formationen ~~[illegible]~~ ganz zu denken.

Das Sandstein ist Thonigen Sandstein, theils hellroth der, oft rothe Thon, theils der Sandstein weniger Sand, der Sandstein wechselt mit dünnen Thonflötzen, welche aus feinkörnig Gelbem oder rötlichem Mergel von rothen Flecken gefärbtem Thon und zeigt ~~[illegible]~~ wohl nie bedeutende Glieder.

Nach unten herrscht meist ~~der~~ Sandstein[F], nach oben ~~der~~ rothe ~~[illegible]~~ Thon, aus Letzterem gemischt, der oft sehr mächtig ist und in der Gegend von Hannover unter der Namen Keuper bekannt ist.

F. theils bunt theils weiß.

~~Man~~ In Hannoverschen findet der Sandstein Eisenerze, in den Niedern ohne Eisenerze. Kreide von Kalk erscheinen nur sehr untergeordnet, er ist meist dicht, fest, grünlich (Hornmergel), trifft oft als Roggenstein auf, letzter wenn Körner wahrscheinlich chemische Concretionen sein mögen.

Nemikollauflötze finden sich nicht in wirklichen Trachyten, vermuthlich aber in Sandsteinen, wenn die Nemikollen ~~von~~ im Pfauenwalde vor Oppenau zu finden gewesen. ~~In der Schalkach~~ In Hyacinthen, bey Thalitter & finden sich Nester, unsere Trachytfelsen ganz eckig in einigen Wenkland mit breiten Bandstreifen, den darunter liegt; F

den breiten Bandstein unseren Gegend, unterscheidet nicht, weil das Todtliegende aus Porzellangebilde, aber der Bandstein des Pfauenwalds, den unseren formation aufgerissen wird, gehört in Schmelzstein & Porzellanit und granitartige Felsen über.

Grosse Gypsbemerkungen, weil in der Kalkformation finden sich nicht aus nicht, aber in dem rothen Todtliegenden kommt der Gypsb Stein in grossen Klötzen vor, Stein in Nestern und Schalen, die meist fabrig sind. Die Kristalle finden man oft bey Kristallen mit den feinsten Gypsfasern, die sich noch gebildet zu haben scheinen, Artzlicher Entstehung unsers Gypsl in unseren Vorgebirgen zeigt, das bleibt die Art

F Jährig, besonders in Wenkten bergigen wird das Gebirgsgebilde mit dem aufliegenden Muschelkalk Kalkig, bekömmt, frisst viele Fosse und Krzpanz; was glaubt sich dem Kriegsmenschen der ~~Gestalten~~ Thiere formation und ist auch lange Jahre gestanden.

7 sehr merkwürdige

den Erklärung sehr wahrscheinlich.

Der Naturforscher findet gar keine Reste von Meer-Organismen, weder in den obersten und untersten Straten, auch an der Grenze mit den unter- und aufliegenden Meerformationen fanden sich weder einzelne Meer-Geschöpfe ein.

~~Der Sandstein~~ Der weiße dichte Spirit ganz entblößt von Petrefakten, auch der Sandstein führt nur ~~wenige~~ selten Landpflanzen, und Süßwasser muscheln; gewiß daß Steinkohlenlager bildete sich Schwarzwalder d. der Kreideformation in Hessen Cassel, so finden die Kollegen Schichten nahe vor mehrere derselben Petrefakten, als die der Nachbargegenden.

Sehr merkwürdig ist es, daß man in den Sandsteinbrüchen, die den ~~alten~~ Sohlen, alten Gebirge nahe liegen, wie bei Wildburghausen, bei Pölzig und Romeburg, bei Reichelsdorf die deutlichsten Fußstapfen (Fußtritte) gewahrt, fast ruhbekannt Thiere entdeckt hat, die allen Untersuchungen nach, ~~wie~~ von Riesenhaften sein müssen; ~~Kenner~~ man hat ~~den~~ diesen Thier Cheirotherium genannt und das

7 Fußstapfen

den Lebenden Bdellphis (Erdschlange) an
nähern verwandt zu sein scheint. *)
Auch diese grossen ~~Thiere~~ vierfüssigen
Thiere in dieser Formation erst entdeckt
waren, scheint auch wohl anzunehmen,
und wahrscheinlich wird es uns gelingen,
deren Reste auch im Nordlichenden
aufzufinden.
Die Gesteine und Petrefacte sprechen
klar dafür, daß unsere Naturfor-
mation ganz ausserhalb des Meeres
gebildet worden, wovon dann folgt:
daß das Meer, aus welchem der
Grünstein hervorging, ~~sich~~ aus unsern
Gegenden ~~aus~~, während der Bildungs-
zeit des Bandsteins sich zurück
gezogen haben muß, denn sonst
hätte allmählig die Metamorphosirung
von neuem statt müssen, dann
mation überlagert worden.
Indem das Meer sich - gewiß kunmäh-
lang aus den nördlichen Gegenden
zurückzog, entstanden verzüglich

*) Conf. Jahrbuch der Mineralogie Jahrgang
1838 S. 638; - Keßler, Flora der
Elbe und Umgebung 1836.

fähr aufgetrocknete Moore; ~~es bildeten sich~~
~~vorzüglich Flöze, sehr viel Flöze~~
~~dort~~ in welchen sich, bey dem fortgesetzten Einwirken der ~~Atmo~~ Vegetation ed mehrere Animalischen kundig entwickelte; wie in unsern Principien, so vorzüglich da in den damaligen die organischen Körper Pflanzen, vorzüglich Moose und Pflanzen gebildet waren; so entstand in Laufe sehr vieler Jahrtausende der Torf und Kohlen der Theil pur sich ganze Massen bildet, Theils zwischen den Bandstein strata liegt. Unsere Moore bilden sich ganz dagegen wie Torfbrüche, denn die Schale der microscopischen Cacillarien, so, und in noch größern Maßstabe wird es auch damals gewesen seyn, indem auch diese, organisch gebildete Kieselerde aufgelöset, sich chemisch aggregirten, entstanden Quarzkörner und auf diese Art wurde der Bandstein entstanden seyn. Die eigentliche Heimath der Kalkflötze ist das Meer, weßhalb wir in allen Landformationen ed auch in secundärn Bandstein und vorzüglich Kalkstrata finden,

die Bedingungen, die erforderlich sind zur Bildung von bestimmten Arten von Torf und Kohle, scheinen, wenigstens in diesen Gegenden nicht vorhanden zu seyn, und daher der Mangel an Steinkohlenflötzen, und es hat vielmehr pflanzenarten.

Wegen dieser Gegenden im allgemeinen einen mannigfaltigen Charakter so wenn sie mehr zum Vorwurfe zum Anzüchtern, als zum Vergnügen geeignet, die vermuthlich in grosser Zahl auf den alten Schiefergebirgen leben, kamen sie von dieser andern Moor, so lassen sie sich beide zwei-deutlich ihre frühern Zeiten die sich an diesem Orten erhalten haben.

Wir betrachten daher die Natur geschichte, als die zweite, außer-halb des Meeres, gebildete Land-formation, und deren Bildungs-zeit als die relative ~~[illegible]~~ vierte geo-logische.

V.

Fünfter Formation
der Muschelkalk oder die Jenaische Formation.

Fast überall wird der bunte Sandstein regelmäßig überlagert durch ein sehr mächtiges System der kalkigen Arten, das in jeder Hinsicht den Zechsteinformation entspricht, auf gleiche Art, wie diese abgelagert zu sein muß. Die Hauptmasse besteht aus einem grauen etwas mangligen dichten Kalkstein*, der in ~~dünnen~~ schwachen oder starken Flötzen mit Thonigen oder Letzigen Lagen wechselt. Meistens ~~findet~~ ist der Kalk ganz dicht und rauh, fast dem in Thüringen Muschelkalk, in Meinstedtergrund Malbstein und verhält sich ganz den Rauhwacken ähnlich. Mitten in gewöhnlichen Kalksteinen erscheinen Lager, oft fast Krystallinische Flötze, die reich an Versteinerungen haben und daher zum dolomit gehören.

*) Dieser Kalk ist unter der Namen Muschelkalk bekannt, obwohl er nicht besser weis einig an Muschelkalk, oft ganz dem der Muschel ist; er bildet auch nur ein Glied der zechsteinähnlichen Arten. Zechstein, das ich die Jenaische nenne, weil es bei Jena sehr ausgebildet vorkommt.

der Zeit zwischen der Salzsolquelle
stehet eine weite Gypsbreccie, die sich
noch jetzo fortwährend bildet und
aber nicht in der Formation liegen
sehr grosse ~~Gypsbruch~~ Massen
von Gyps, der eine wasserklare, als
Glasglanz erscheint; dieser Gyps
verspricht vielleicht mehrere Stücke
von Steinsalz, die von grosser
Reinigkeit gewesen
sind. indem man das Steinsalz theils
durch Tiefbau gewinnt, theils Schachte
durch hochstehende zuhauen lässt, so
muß beständig Probe auf Salz vor
handen. In sämtlichen Brüchen, in
Wirtemberg, Baden, hat man seit
Jahren an unserem Orte Steinsalzlage
nicht in bedrückten Reich anfge
funden und Reich: Mineralwasser,
vorzüglich hat man eine gleiche Entdeckung
in Ostringen gemacht; ℔ 26 wurde
abgeschenkt: bey Bellsleben: Schlemmsee
15 Gravelle
125 Steyer
350 Mineralwasser
157 Gyps mit etwas Steinsalz und bey
677 Centner Tage Tiefgraben das reine Steinsalz,

bei Stotternheim i. Gothaischen, der
wurde durchsuchet
20 Gryphiten
600 Terebr.
385 Muschelkalk
164 Gyps u. Thon
1174 wovon das Muschelkalk.

Kollegi Notaten beweisen in einem fortwährenden
und in den Grenzgebirden und den untern
und obern Sandstein auch, wo sich
Reste von Landpflanzen sein. Gyps und
Muschelkalk sind wie überall leer an Petre-
facten, aber die Hauptmasse der
Formation, der mächtige Muschelkalk
ist reich an Petrefacten, besonders an
Mollusken, die nur im Meere gelebt
haben können, manche Schichten bestehen
fast ganz aus Terebratula andeni und
~~Natica~~ Natica. Korallenbänke sind
sich selten; aber Fische, Krabben und
Amphibien sind nicht selten. Meine
Kollegen haben nicht zweifeln, daß
die Formation unter dem Meere
abgelagert ist, welches vorzüglich
wenn die vorhandenen grossen
Tiere erfüllte, daß Land mehr
nei schwimmen als ein warm Thal
abgelagert zu sein. daß Terebr.

kleinen Kalkspathen (Polysphaerien) vorzüglich die Kalk erzeugt haben scheint nicht zu zweifeln, wenn auch über Form weniger Sicherheit als in den jüngeren Kalkformationen zu erlangen sind.

Als Beispiel- und Kalkerde, wird auch noch jetzt häufig Bittererde in Produkten der Organismen seyn, die wohl nur als eine Modification der Kalkerde seyn wird, wenn auch äußere Chemie sie noch schwerlich von ihr trennen; die Annahme, daß sie in ~~flüssiger Form~~ gasiger Form aus dem Innern der Erde aufgestiegen seyn könnte, muß man nicht unterstützt. Eben so wenig kann Phosphorsäure & Chlor seyn von innen zugeführt seyn; die Bildung der Salzsäure, Schwefel & Phosphorsäure läßt sich kaum anders erklären, als durch die Annahme, daß durch ein, und nach ganz wahrscheinlichen Prozeß sich der Kalk in seinem Innern in pure Masse umgebildet habe, analogs ganz unsere klassische Metamorphosen durch heftige Feuerwirkung, wobei z.B. der Porzellanofen gehört.

Den dargelegten Ansichten gemäß läßt sich nicht zweifeln, daß in den

+ (ei dolamit)

Bildungs Periode des Muschelkalkes, der Moor, welches in der vorigen Periode sich auf Deutschland fast ganz zurückgezogen hatte, wieder so ausgedehnt zu machen, daß es über den bunten Sandstein im Norden ablagern konnte, welche jetzt bis über 500' mächtig ist.

~~Wir betrachten~~ Der Muschelkalk, wird den ersten gehörigen Norden, wegen dass als die dritte Meerformation und der Zeit seiner Bildung als die vorletzte Periode Hedrzogs für Deutschland.

VI

Dritte Periode der Kreide.

Fast überall wird der Muschelkalk sehr regelmäßig überlagert, dies aber, zwischen bis 1000' mächtigen Norden, das vorzüglich aus Sandstein und Mergel besteht, in welchen der Kalk selten und nur nur in den Grenzgebilden nach oben und unten vorkommt. Der Muschelkalk geht ganz allmählig in die Kreide über, indem der Kalkstein aufhört

das sandsteinartige Gestein zu werden und in einer
gleichfarbigen versteinerungsleeren Struktur erscheint,
die oft nur die Petrefakten des Muschel
Kalkes enthalten; solche Uebergänge
finden sich zwischen allen formationen
und lassen deutlich, daß das Meer sich
allmählig verdrängt oder gereinigt,
daß die Felsgründe nicht plötzlich, auch
durch Revolutionen von einander ge
trennt sind, sondern die Verhältnisse
sich sehr langsam andern gestaltet.
Das sandsteinartige Gestein ist, wie der
frühere Landformation ein homogen
Sandstein, oder erscheint bald ein
feinerer Sandstein, oder in feinerer
Mergel. Letzterer, wechselt mehr
oder, ~~oft auch sowohl als das~~ führt wenig
Kalk und wird häufig zum Mergel
der Felder ~~gebraucht~~, angewendet;
es ist nicht so reich als der Kreide
der der ~~reichen~~ Sandstein begleitet,
zeigt aber häufig selbst in kleinen
Brüchen, bunten Farben, ~~als~~ ein lebhaft
gelb, grün &c. in Uebergängen ist er unter
dem Namen ~~Keuper bekannt~~ F.
welches selbst auf die ganze For
mation übergetragen ist. Dieser
bereitet ist ein grauer, mergeliger
~~fest~~ Sandstein, ganz erfüllt mit

F Keuper bekannt

Pflanzenwuchs; hingegen zeigt sich ein
weicher grünlichweißer Sandstein mit
wenig beimischtem (Nebengesteins)
oder Petrefacten, und ein braunes oder
gelbes rechtwinklichtes Sandsteinflötz, die die Thal
äußerungen ~~[illegible]~~ Grenzgebirge
vermittelt; und bey Beuerdt, Bamberg,
Uebergrondorf finden sich flötze von
Steinkohlen, die aber nicht hin
reichend Brennmaterial liefern, noch
auch Vitriol benutzt werden, wie
bey Mattstedt: Weimarsch, bey Webers
leben ohnweit Wettstedt, bey Mittelbrunn
in Meiningen.

Gypsflötze finden sich nicht in der Nähe
von dolomitischen Kalk, in welchen der
Gypsb übergeht, und man erbaut (in Ober-
Kranbergisch) zwey Meilen von Pyrmon
fischen d. Kreyleben die in Kalkes sich
finden, und die Aufsicht bestätigen
auch der Gypsb fester Kalk und
innerhalb dieser Grenzen fortwährend
fallen Kalk der Bergkalk abwechselnd
von Thon und Gypsen in den verschiedenen
Grenzgebirgen vorkommen; fast
groß ist aber der Reichthum an
Kalk, von Landpflanzen, die Wälder
in der fast unbewohnten grauen
oder Schichtsandstein, Wälder und der
Steinkohlenflötzen erstaunen und von

= dem Hartzinnwasser:
Hornstein übergeht.

= (Kalksandstein)

= Kalkstein kommt nur in neuern
gewordenen flötzen, nicht in Grenz
gebirgen vor und ist nicht dolomi-
tisch (bituminös (fettig), an
Kieselerde, und der Zusammensetzung
der magnesia freien Festigkeit zu
Grundlagen dient.

der Flora des besonders Steinkohlen und so wie das Steinkohlengebirge in Zweifel gezogen nicht wahrhaftig verschieden sind: Reste von Fischen und Krebsthieren finden sich häufig, auch hat man (besonders bei Stuttgard) Versteinerungen entdeckt, die von Pflanzen herrühren sollen.

Ein Zweifel erregt mir hierauf ganz außerhalb des Steinkohlengebirgs; theils in einem Moore, wo alles dergleichen nicht schnell verwachsen und aus Schlamm bildete der jetzt als Hammerschlag erscheint, theils in ~~mehr~~ frischen, mehr trockenen Gegenden, wo ~~Gewächse~~ Sand freigespült wurde, oder wo sich ~~Eisen~~ freie Erdzunge ~~beisammen~~ entstand, fest ansetzte, in den sich bildende Steinkohlen die Pflanzenformen besser, vollkommen aber, da, wo mit Hilfe des Eisenmoors sich Rostflöze entwickelten.

Das Moor muß sich dann in diesen Gegenden fast ganz, wenigstens aus den mittleren Theilen der Erdkugel zurückgezogen haben, ~~fast~~ ~~gewisse flüssige Erde~~ wo fast so viel festes Land vorhanden war als jetzo, und ein Theil fast

sämtlich gewachsen sein mag,
der Kenner erkennt dieser als
dritte Hauptformation, und die Zahl
und deren Beschaffenheit, als die wichtigste
Grundlage für Forschungen.

VII.

Petrefakten Führende
der Jurraformation.

An vielen Stellen wird in
grossen Steinbrüchen die Juraformation, besonders der braune
Eisensandstein regelmässig durch die
aufliegende Jurraformation überlagert, und einen klaren Durchblick bei
beiden, wie beide Formationen
ganz allmählig in einander übergehen.
In allgemeinen erscheint die Jurraformation der Halle abgesondert
von und mit kalkfreien Sandstein
beginnt und sehr unterworfen
von, wie er übergeht in die
Mergelbildung der Halle ist; in der
Halle in ganz grosse Abweichungen;
das untere und mittlere Gebiet
zeigt nicht eine deutliche Gra-
fenbler

Kalkstein, oder einen kalkigen aus reinen
Kieselsteinen ~~Kalk~~ Sandstein; aber diese Ge-
bilde erheben sich selten, reinen Kalk-
stein, der besonders nach oben, oft ganz
aus Conchilien besteht, ~~oder aus feinen~~
~~Kieselsteinen~~ aus gemischt mit einer Masse
von feinem Kieselsteinen bestehen zur
Lithographie dient.

Das Meteor, allgemein verbreitete Ge-
bilde besteht zu Naturst. meist aus dichten
Kalk, auch aus kalkigen Sandstein, der meist
Fossilien liegt. Der dichte Kalk ist reich
an Petrefacten besonders an Gryphiten
Gryphaea incurva, weshalb man ihn auch
Gryphitenkalk ~~nennt~~, heißt; häufig
wird das Gestein thonig und dann
kieselig; zieht sich der Kalkgehalt
nach unten zurück, so wird das Gestein
dem Thon selbst der durchsichtig ganz
ähnlich, und dieser dabei oft
ganz gleiche Muschel (Posidonia Bronni)
als der Hauptsitz der Bituminösen
~~Fossilien~~ Mit und über diesen oft
dichten Kalken, ~~wechseln~~ finden sich ~~kalkige~~
Sandsteine, ~~es~~ meist sehr kalkig, zi-
emlich eisenhaltig (Eisensandstein), die
in verschiedenen Modificationen, mit
Mergel, Thon u. Kalk wechselnden
dichten Gebilde, welche oft aus einander
ist, begreifen man i. e. Theil von

7 mannigfaltige groden

F. der in England Lias heißt

sehr mannigfaltigen

fleglend mit dem Namen Dogger.

In der dritten Stufe dieses Neuen Systems, herrscht ein weicher dichter Kalkstein vor, der als solches hohe, steile, mächtige Felsmassen bildet; er wird oftes ebenig oder oolitisch (Oolithkalk), auch bituminösartig und erscheint als Molomit, der oft ganz krystallinisch ist, ~~[illegible]~~ fehlt aber auch an weiten Strecken Mergel. Reichenrich wird er ~~[illegible]~~ zu oberst vollkommen schiefrig, zu lithographischen Steinen wie bei Solnhofen.

Ein weiterer Unterschied ist durch formation im südlichen Westfalen, besonders und im breitesten Sinne, der sich in die Schweiz, nach Frankreich & England fortzieht. Sie findet sich auch in Westphalen, und in Hannover westlich des Harzes; in dem Schwarzwalde bei Baden sich ganz Schwarze Petrem, und selbst noch weiter in der Neuchateldischen Schweiz, und in der nördlichen Schweiz.

Ein Petrefakten ist die Formation wesentlich reich und ~~[illegible]~~ in allgemein gestimmt alle an Organismen Ein, die das Meer bewohnen; daher die ganze Nordsee auch wieder dem Meere gebildet zu sein; durch

zerfällt sich in zweien Hauptsätzen, ~~der~~ wovon der ~~sich gleichfalls bildenden~~ Kreuzen, die jetzigen Meere bilden und wovon dieser auf ganz gleiche Art entstanden sein; auf die Fortbildung der jetzigen Meeresstraßen hat aber die Temperatur größten Einfluß; ~~der~~ die Ost- und Nordsee erhebt ihre Bänke sehr niederdrückend; wenn ihr das mittelländische Meer, wo besonders Kalkige Bänkstreifen sich erzeugt; auch wenn das arabische Meerbecken mit seinen Korallenriffen, aber die südlichen Meere streifen fortwährend ~~die~~ mächtige Kalkmassen heraus, besonders als Korallenriffe, die ausgedehnten Gebirge bilden; besonders in den Zeiten der Meere, so bildet sich meist in Kalkfelsen, die Stoff fortwährend, und die Organismen des Meeres in festen Bänken, wie selbst menschliche Bauwerke umhüllen.

Den Bänken des Meeres erhebt sich meist durch Pflanzen, stärkende Gebäude, die ganz aus Resten der Thiere und Pflanzen bestehen, dadurch wird bald mehr kalkig, bald mehr thonig wird. Auf ähnliche Art wird der Grad Kalk und Kieselmangel entstanden sein, wie wir noch aus Felsi Reste

Strozzegebirge

solcher Organismen fanden, die jetzt auf gleichartige Weise leben.

Reichlich erzeugt das Meer keine und die kleinen Kalkschwämme [illegible] sind die Korallen und Muschelschalen zu festen Massen und es bilden sich kalkige Sandsteine, grobe Kalksteine, auch werden Massen von reinem Sand zusammengeschwemmt, auf ganz ähnliche Art werden die Massen des Muschelkalkes entstanden sein, die Massen von grobem Kalk und kalkigen Sandstein, wie sie z.B. in Westphalen an der Porta westphalica erscheinen.

In der Tiefe Meere finden Gegenstände bilden die ~~[illegible]~~ mineralogischen Kalkkörper des Thierreichs ~~[illegible]~~ Massen, die fortwährend an wachsen, auf diesen leben ganz gewisse Arten von Mollusken, vorzüglich aber scheiden sich seine Korallen ein, gegen die Oberfläche des Meeres zu vorherrschend auftreten, die merkwürdigen Korallenriffe bildend; leben diese der Meeres Spiegel erreicht, so fort der Weiterwachsen der Korallen auf, aber die Kalkschichten bauen noch lange fort, wenn auch der Riff ist

festes Land ist, sei verstainert zu
Mar. u. Landorganismen.

Auf ähnliche Art, wie sich jetzo der
dichte Marmorkalk aus seinen Korallen
riffen erzeugt, wird aus der dichte
Jurakalk u. der Coral sag. der Fug
länder entstanden seyn; wie sind
seine Korallenriffe, die jetzigen ganz
unendlich, u. der Kalkstein aus Schlen
hosen aufgerichtet der Kalkstein aus
Guadeloupe der selbst Menschenreste
einschließt. x)

Ohne allen Zweifel muß in der Bil
dungsperiode der Jurasformation Zeitpu
nkt mit einer sehr starken Masse bedeckt
gewesen seyn, ehe wir sie jetzo unter
Klimas gesehen haben, denn nur unter
diesen Bedingungen konnte sich dieses
Mischungsgestein ~~[illegible]~~ aus seinen
zerstörten Gebirgsgegenständen ausbreiten.
Da der Lias zuerst bei Gosau u.
selbst ~~Kalk~~ Jurakalk bei Gosau
mächtig ist. Kreis und Jura
formation ist so in allen ihren Gliedern
natürlich alle diese.

Höchst merkwürdig ist die Ver
theilung dieser Metalle; ganz

x) Auch der Jurakalk, wie die Kreide
fast ganz aus kleinen Kalkthierchen
(besonders microscopischen Foraminiferen)
bestehet, das neuerdings auch Graf Münster
erkannt (Jahrbuch der Mineralogie 1839 S. 73.

Schwierigkeiten

[illegible] Theil wünschig sein dürfte, welche
auch in Rücksicht des südlichen Frankreichs, [illegible]
überlegenst ist es [illegible] Jemand, der [illegible]
der [illegible] Uebergabe der Schwierigkeiten
als [illegible], von wo er sich; die Schwierigkeiten
nach Frankreich fortpflanzen; an Neuchâtel
aber fällt die Formalität, in Wahrheit
scheint sich wieder nur auf beides die
Uebergabe Gegend an die Marche zu
beziehen, sie erscheint fast aber nur
in einem weiteren Sinne, als eine
dritte Jemand kann nur in einer
Beziehung [illegible]. Mit dem
[illegible] ganz gewöhnlichen Sprachen fasst
diese Formalität, dieselbe das
Schwierigkeiten auf in die wand-
dentsche Planen eigentlich. Mag
man annehmen: daß das Meer Europa
in Schwaben 1000 Fuß, in Wahrheit
~~[illegible]~~ 100 Fuß Meilen [illegible]
bewachen, die wandelbaren Gegenden
gar nicht berührt hätten, aber
daß es sein verschwunden wäre, aber
sein auch nicht die geringste Pflan-
zenwelt, so bleibt nicht
Verwirrung mir [illegible] [illegible]
[illegible]

[illegible] aufstreicht

Nach alle diesen ~~[illegible]~~
die Organismen, welche das Meer bevölkerten sind der jetzigen Lebenden ganz ähnlich, wenn auch andere Arten, zum Theil ausgestorbenen Gattungen angehörig; woraus erwächst folgt, daß die allgemeinen Bedingungen des Lebens, dieselben wie jetzt war, das Meer wird damals kein anderes Lebensmittel als jetzt gehabt haben.
Reste von Land-Organismen müssen mit Meer-formation i. allgemeinen fremd sein, auch in den untersten und obersten Schichten, wenn Auswahl und Alle fallen des Meeres kann an einzelnen Reste von Land-Organismen im Meerbodi eingeschlossen werden; in den untern Tertiärschichten finden (i. d. Schichten von Stonesfield), hat man Reste von Thieren gefunden, die an meisten Analogie mit jetzigen Beutelthieren haben; die obern Tertiärbodi i. d. Schweiz enthalten viele Knochen von großen Pflanzenthieren (Palaeotherium, Anoplotherium etc.*) u. i. Braunkohlen Schichten finden sich viele Insektenreste. Das Tertiärmeer, scheint ganz auch die letzten Stellen gebildet

*) s. Jahrbuch d. Mineralogie 1836 Ps 664, 1839 Ps 65

ausgeschlossen zu haben, ~~und~~ so wenig als die frischen Meere, ~~und~~ ~~diese~~ werden stets aus ~~Landseen~~ Landseen und Landseen, aus großen Bergseen bewohnt gewesen sein.

Die Gewässer erfüllen sowohl als die neuen Meeresformationen, die Eiszeit hindurch, ist das Festland die vielleicht ~~fehlende~~ ~~fe~~ Fundgrube, in welchen das Meer zum 4ten Male ausgestiegen und zwar lange als in den frischen Epochen seit der Eiszeit.

VIII.

Erste Epoche

die Wildformation.

Die alten ursprünglichen Gebirge waren allmählig ganz erfüllt und die neuen Formationen bildeten bereits Flötze, aber die höchsten Gebirge erhoben; gleichwohl ~~Theil des Gewässers wurde abgeschlossen~~ Theil des Meers, welche den Seen bildete, wurden gleichzeitig

gewichen

nach meiner gewissen Zeit aber weiter
auszusprechen zu frei, wo es mir
meine Kalkformation, die Kreide
hervorbrachte. In Frankreich liegt gleich
unter dieser jüngsten Kreideformation, ein
Molasse-System, welches außerhalb des
Meeres, auf festem Lande abgelagert
worden (als Süßwasserkalk, Gesteinsgesand,
Tilgatakalk & Braunkohlenführender Quarzes);
weil die Zeugnisse in dem Schlamm
(Wealds) von Kent und Sussex der Unter
grund leiten, so begreifen man unter
diesel ganzes Molasse-System, als
die Weald (Zeug ~~wie~~ Schlamm) formation.
In Frankreich finden man das ähnliche
Molasse über ähnlich lagernden Kreide
felsmassen; in Deutschland kennen Jena
kalk & Kreide meist nur entfernt
von einander vor, ~~liegen nie über~~
~~einander; in Deutschland gesetzt es~~
~~gesetzte Molassemassen~~, das wird
in der Gegend von Regensburg der
Jurakalk von Molasse der untern
Kreide bedeckt, oder wenigstens Zwischenbildungen
Obwohl in Deutschland ~~Einflüsse~~ be
kannt ist, wo ein mächtiges Molassesystem
mit Organismen des festen Landes
einerseits der Jurakalk noch
frei bedeckt, & andererseits von

f. Kann nur Gegend

der Kreide aber so überlagert wird, so daß vollkommen deutlich Lagerungsverhältnisse (wie es bei der ältern Sandsteinformation der Fall ist), so kommen dann häufig einerseits unter halb der Kreide, und andererseits über halb der Jurakalkes Brocken vor, die dazwischen Lagerungsverhältnisse über stürzen, daß sie nur außerhalb dem Meere gebildet seyn können.

Das außerhalb dem Meere gebildete Brockenschichten, welche zwischen Jurakalk und Kreide liegt, oder welche während der Jura- und Kreidezeit sich auf festes Land zusammengebildet haben mag, wollen wir die Wildformation nennen, bis ein besserer Name allgemeine Eingang findet, und bis überhaupt die geognostische Verhältnisse der Muster, die hier gegeben worden vollkommen aufgehellt sind.

Auf jeden Fall stimmt die Epoche zwischen dem Entstehungs des Jurakalkes und dem Beginnen der Kreide mehr, mehr so durchgreifend gewesen zu seyn, als die frühern analogen Epochen, und auch die spätern Epochen gar nicht gewirkt, oder wir gar nicht stark genug gefunden zu haben; denn in der

Gebirgssystem des Alpen parallel mit dem Kalkgebirge, welches die Fortsetzung des Rheins und der Donau bis Jenrabach einschließt und auch an Steinsalzstücken mit Kochsalzquellen, das Rhein- und Donau-Gebiet einschließt (~~[illegible]~~ Molassegebirg).

Die Urgebirgsformation besteht, wie alle Hauptformationen, aus granitenen und gneußigen Felsen und hohen Kuppengebirgen.

In dem dunklen Grund, längst der ~~[illegible]~~ südlichen ~~[illegible]~~ und östlichen Grenze des Jura, zeigt sich in hohe waldbewachsene und mächtige Gebirge, bestehend aus [Thonlagen und thonigen Felsen, das sich über Regensburg, ~~[illegible]~~ Bodenmais, Amberg, Creußen und längst der böhmischen Grenze hinzieht; hier einschließt Kohlen, (die mehr Braun- als Steinkohlen sind) und bei Schandorf Regenstein, und flötze von ~~[illegible]~~ Thonschiefer-Kieselschiefer, die öfter verwirrt sind, und ganz aus Kieselschiefer (besonders Lydianum) bestehen; Reste von Marmorlagern fehlen hier gänzlich, aber häufiger sind sich Reste von Hauptflötzen, und an Hauptherden; mächtige große Gebirgsketten bestehen aus und auf Jenrabach und bei Bodenmais mit Kalkstreifen

[Kohlen Bestandtheil Band

einander lagert, wenn Kreide-Petrefakten fehlen, (z. B. Jurassammen); es erscheint dieses alles in Lettenformation, welche zwischen Jurakalk u. Kreide liegt.

Es scheint, daß dieses Gebiete für, jedoch bis sowie, auf bedeutende Elevation, in der Westerwälder Hochfläche fortsetzt, und in auf der andern Seite, in der Rand-Gebirgsgebiete in wirklich Eisenerz, wo dann es wieder wahrlich ist, daß es bei Kopfstätz unter der Kreide liegt.

Längst dem Niederrhein zieht sich ganz außerhalb des Gebietes der Juraformation ein sehr verbreitetes Braunkohlengebiete, welches, nach der bis jetzige noch nicht bestrittenen Beweis angen, das Hr v. Strombeck (in Karsten's Archiv III. Bd) (1833), in der Niederlande bei Maastricht, unter der Kreideformation liegt.

In Westphalen ist ein Gesandtheit verbreitet mit unterproduktiven Flötzen, von schwarzen Morgelthon und Braunkohlen, die besonders bei Oberkirchen gewonnen werden. ~~diese mächtige Pflanzenreste~~ erscheinen bei sehr frischen, daher lebhaften Wasserarten Lamellibrancheaten (Potamides carbonarius, Melania

pygmaea [illegible]); dieses Kohlengebilde
[illegible] sein [illegible] allen Erdbestrei-
ungen [illegible] über der Formation und
unter der Steinformation liegen.

In Thüringen, wenn [illegible] ich unwidersprochen
[illegible] ist ein [illegible] Braunkohlengebilde in
[illegible] Bruchstücken [illegible] vor
Bruchstücken, aber in dortigen Bezirke findet
sich unter Grabach im Bezirk, es ist daher
nicht wohl möglich ein Verzeichniß zu der
Formation zu ermitteln, die ihnen dieses
gleichfalls [illegible] worden. Es muß
[illegible], ~~ein bei Helmstedt~~ [illegible] liegen
über der Braunkohlengebilde Kalkige
Nester mit Mux Conchylien, die ~~[illegible]~~
dem Sol Grobkalkes (der in Bezirk
Quedlinburg [illegible]) ~~[illegible]~~
[illegible], so bei Cassel *) bei Osterwed-
dingen Oberwik Magdeburg **), bei
Helmstedt ***). Wenn es sich bestätigen
muß die Braunkohlengebilde am Nordrande
[illegible] in Bezirk unter der Bezirk

---

*) Forst. Hauffmann – Gottingische gelehrte
Anzeigen v. 30 Jany 1827.

**) Keferstein Nordland Naturwissenschaft-geologisches
Magazin III v. J. 1824 Pg 8.

***) Hoffmann cit. loc. Pg 41.

Lengen, so stehen nicht wohl zu gewarten, daß
auch unsere Braunkohlen noch gleich alter
sind; und ist daraus wahrscheinlich, daß
auch die untersten Moore in Norddeutsch-
land bei Niederschönau: Oberschönau
bei Blankenburg am Harz, und an andern
Orten, welche Reste von Landpflanzen
führen.

Alle die erwähnten Moore, welche
ein beträchtlichen Theil der Oberfläche
von Deutschland bedecken, sind nach jetzt
fall oder der Mehrheit nach in neuern
Zeiten der Menschen entstanden, ihre
Ablagerung mag ihre von Aufhörung
des Meeresbodens ~~und~~ begonnen
haben und dauerte wahrscheinlich während
der Periode, in welcher noch
Menschen nicht lebten,

In dieser ganzen, oft mächtigen formation
fehlen Thon und Quarzgestein, Letzteres
erscheint als Bruchstücke, als
Sand und als in feinstem Quarzmehle,
(als Trugerde und Kieselschiefer) die
ganz ausgeschwemmt an und als unbrauch-
barstes Quarzpulver bestehet
welche oft mächtige Schichten bilden.
Wahrscheinlich ist auch jedes Quarzkorn
wesentlich organisch Ursprungs,
in geschwemmtgewesenen organischen
Kieselmassen. ~~Hauptsächlich sind hier~~

häufig sind seine Sollsalzen, meist Bicarbonate, selten Neutralsalze; welche aus den Kochsalzlagern ~~des~~ jener Epoche entstanden sein werden. ~~Das~~

Sollsaures Kali findet sich, wie alles Kaliformation ein wenig; es bildet ausgezeichnete Nester und enthält eine Organismen der jüngsten Schichten ebenso auf dem Kali Lager. Dieses Pflanzenfaser Kali enthält gewöhnlich bei 45 pr. ct. sollsaures Kali, ist dieser meinem Lagerpl ein unreines Kolumit *); es liegt theils unter, theils über der Kreide.

Die Organismen dieser Formation gehören zum Theil ausgestorbenen Gattungen und Arten an, wenigstens solchen, die nicht mehr in der Gegend Leben, wo ihre Reste gefunden werden. Sehr groß ist die Mannigfaltigkeit der Pflanzen und Thiere, aus Resten von Riesengestalten sind sie häufig.

Wir betrachten diese dritte Periode physisch als die letzte Kaliformation und dritte Bildungszeit als die vorletzte erste Fruchtperiode

*) Vergl. Handbuch der Mineralogie 1840 Pg 312.

Man sieht ~~aus Obrand~~ daraus daß sich auch in den folgenden Perioden unserer Erde fortgebildet haben mag.

IX.

Vierte Periode oder Kreideformation.

Theils über dem Muschel- theils über der Juraformation, liegt ein System von Kalksteinen und ~~Kalki~~ mehr kalkigen Sandsteinen, daß aus dem Meere gebildet seyn kann. Der ~~Ka~~ Kalk ist theils fest und dicht theils locker und erdig, er so abfärbt und schreibt; er ist dann unter dem ~~Namen der~~ Kreide bekannt, welche Namen auf die ganze Formation übertragen ist, ob wohl die eigentliche Kreide nur in einigen Localitäten vorkommt. ~~der~~ Theils durch Verwitterung, theils in gewissen Kreide von festen Einschlüssen Orten, ~~[illegible]~~ unterscheidet sich diese Formation von den Jurabildungen zu unterscheiden.

Meist liegt auch unter ein Kalkmergel, oder ein kalkiger Sandstein mit vielen kleinen grünen Körnern

(Grünsand, Quadersandstein), auch oberen Kalk, der theilweise alle Gesteine ausfüllt. Jüngere Kreidekalk geht häufig ~~[illegible]~~ in andere über. ~~Nach Morgan ist Kalkstein, welche Schichten d. Kreide-Petrefacten enthält.~~ ~~(Norwich-Crag, die besonders in den unteren Lagen, besonders in den Schichten Jüngere, finden sich Kalk. Mergelschichten, mit Petrefakten, und unter sie fossil theilt: Jüngere theilt in d. Kreide-Formation.~~

Die deutliche Trennung der Kreide- d. Jüngeren Formation, durch die Landformation (also in großartiges Kreide- d. Thonmassiv gestört der Meere) ist nur ~~[illegible]~~ mit Bestimmtheit England u. in westlichen Frankreich zu beobachten; in d. östlichen u. südlichen Gegenden, ~~[illegible]~~ findet man größten der Letzten Formationen keine geographische Grenzscheide; besonders in d. Algierischen Gebirgssystemen, sind nach die Petrefakten, die fossil vorkommen Formation charakterisiren in Schichten, die geographisch nicht von einander zu trennen sind.

Die Kreideformation ist ~~[illegible]~~ sehr ungleich vertheilt; in d. Alpen, in Frankreich und in England, besonders in sehr verbreitet d. Cola Gebirgsmassen,

in Deutschland bestehe sie sehr wenig zur Geltung und unbedeutender auf; zur Kreisbehörden gehörige Schiffer bedienen an einigen Stellen der Havel; ferner treten sie hervor in der Niederlausitz (Kreis Luckau), in Westfalen, in Hannover, in Oldenburg und an der Küste Friesland, ~~Hannover~~; Sachsen, wo sie, durch Tausch erhoben, in der Neuzeit Schwerdt bedeutend hat aufzeigen. In der wendischen Ebene sein Kreis unter zur Zeit Kaiser Otto des Reich;

Nach wie vor ist das Herzogtum ~~Kreisdomäne~~ in der südlichen Gegend in der Mark Brandenburg selbst sich der Wasserbau zu Tage, oder aus einer geringen Menge bildet bedeutet zu sein:

Unterstützung ~~haben~~ verdienen die Menschen machen sich sehr verdient in Nord und Ost; der Geistlichen stand in der südlichen Gegend ganz zu halten, der Wasserbau hat, der in Deutschland in so großer Rolle spielt und bedeutende Eigenschaften darstellt, stand in mittleren Jahrhunderten ganz zu vernachlässigen, der Herzogtum und die Kometen, bilden die Hauptgegenstände unserer in der südlichen Gegend, und

und [illegible] erweise ich Ihnen meine
ausgezeichnete Möglichkeit, [illegible]
[illegible] Freiheit, besonders in [illegible]
und einige 2 wenderige Hefte
bilden. Auch Herr. 1 Rosenbaum
haben diese erhalten – ich [illegible]
Exemplare mit Hefte gesteckt alle
in der Weise,, wenn ~~[illegible]~~
[illegible] die jetzigen geographischen Ver-
hältnisse vorhanden waren, und die wend-
baren Hefte so wenderig wie alle
jetzt; ~~möglich mit~~ man könnte es
in Möglichkeit denken, auch die
so wenderen Exemplare, [illegible] mit Hefte
wenden, [illegible] von Rosenbaum
nicht erhalten worden, und in einer
[illegible] Kenntnis aufsteht, [illegible]
Mangel zu [illegible] [illegible].

Die Kreideformation ist erfüllt
mit Resten von Foraminiferen aller Art;
betrachtet man die [illegible] Kreide
unter d. Mikroskop, so zeigt sich, es
zeigt sich, daß die feinen flockenartigen
Körnchen aus den sich bestehet [illegible]
meist vollständig Mollusken sind,
größtentheils foraminiferen, da
fanden die Gattungen Globigerina, Rotalia, Rotalia, Tex-
tularia ??); die Kreidefelsen bestehen
daher ganz aus Kalkgehäusen mikro-
kopischer

Gebirgsarten, die so klein sind, daß 1 Pfund Masse
enthält 10 Millionen derselben, ~~welche~~ enthält. Der letzte feste Theil Kieselerde
ist offenbar gleiche Entstehung, und ist eben
die organische Kalkmasse unter prä-
historischen Generationen, ehe diese die organische
Formen annahm sind.
Derselbe Theil findet sich jetzt in Bank
des Meeres unabsehbar Fragmente; farblos
unterscheiden sie dieselben d. deren einzelne
in Kalkbrüchen Bruchstücke zunächst Marl
fordert.
Es ist jedenfalls Thatsache, daß die Erde
an geschichteten Stellen, auch in unreifen Felsen,
der Gebirgsart, der geschichteten Kieselerde
ganz gleich ist, und auch geschichteten Korallen
und die Schale Thiere bestehet.
Tatsächlich führt die Kieselerde Lagen=
weise verteilt Kugeln von Feuerstein
der Chemie auf wenige Kieselerdebestand=
theile. Die Mineralogie zeigt sich durch
die Hand die Gesteinmasse in Lagen
geschichtenartig bildende Lagen ist, auf
Kiesel-Infusorien d. Pflanzen, wovon
kleine Fragmente in Flechten,
Pflanzen, Schnecken d. andere Organismen
liegen. Exemplare von Kiesel-Infusorien
haben unter zwei Stück Infusorien
auch organische Art dieser Kieselmasse
bewiesen. Nullmorich bildet feuer
stamartige Quarz ganz dicht in
der Kreideformation d. und gleiche
Entstehung sein.

7 – in dieser Kieselerde gebildeter
Thierischer Gallert,

Ist nun die Kieselformation mit ihren mächtigen Gebirgszügen das Product der organischen Kräfte, dann wird es auch anzunehmen seyn, daß die andern ganz analogen Kalkformationen von organischen Wesen herrühren sind, wenn durch eine genaue und die bisherige Beobachtungen bestätigt werden, ob es der Fall ist wirklich ist.

Die Frage, wenn in welcher die Kieselformation abgelagert wurde, erscheint daher fast und ob die relative unrichtige Hypothese, ich dem Product leicht durch die frische Meerformation, aber wahrscheinlich ist es, daß sey in weiter, besonders durch tödtlicher Gegenwart, so daß Kieselerde in Verbindung mit Kalkerde fort setzten, und dagegen nicht in solcher Weise in Chorzusammenhang der Mineral stoffe fand, wie gewöhnlich bei allen formationen.

mation

X.

Zehntes Buch

Die tertiären Strata. *)

Unter tertiären Strata verstehen wir diejenigen, die sich entwickelten, als das Meerwasser sich allmählig zurückzog, wobei wir uns freilich dann ~~gebildet worden~~ fortwährend, auf sich auf analoge Art, als gegenwärtig bildende ~~entwickelte~~. Sie erfüllen daher a, theils als Strandgebilde, entweder aber auch an sich zurückgezogenen flachen Meeres abgesetzt worden, dadurch größere Strecken gewonnen, aus der Meeresformation an, d. i. das festliche Gebiet bedeutend, haben uns die tertiären Bildungen nur die Bereiche, auch gegenwärtig noch große Barrieren, und aus ihren Petrefakten sind die jetzigen Land-Lebenden ähnlich;

---

*) Man unterscheidet damit in Urzeit, in welcher sich die krystallinischen Gebirge, oder organische Reste absetzten; die Flötzzeit, wo die quartären geschichteten Gebirgsmassen entstanden, & die dritte ist tertiäre Zeit, wo die jüngsten unsrer Erdrinde angelegt wurden;

F setzen sich nach unterhalb

6, Theil als Landgebiets; dieses wird
eigentlich die Fränkische Landstraße begrenzen,
aber hier ist es unglaublich organisirt,
die Theile setzen nicht zusammen, oder von
einigstand nicht mehr: die heutige Gegend,
in ihrer Gestalt und in Zeiten wo die
ausgedehnten Landgebieten die jetzige
Zeit vorhanden.
Diese Bestimmung Mass. d Landgebiets
scheint ist: einigen grenzenlosigkeit Lumag
nehmen das Rheidamer ~~sich Theile der~~
~~niedrigst~~ bei seine Bezeichnung
~~sich~~ wohl gewiedersch aus mit anstieg,
und auch wohl ~~bei~~ flächen sich: die
flachen Oberlächen angesehen d
Land ~~an~~ sowohl bewohnbar.
Das Marsgebiete besteht aus
Marsten der Kalk, in ~~[illegible]~~ kalkigen
Sand F d kalkigen Thon, die sich auf d
an die Kreide Lagen, ist ~~[illegible]~~ flach
Tiefland darstellend; ~~[illegible]~~ weniger
fruchtbar kann, sie ~~[illegible]~~,
Gärten ~~[illegible]~~ wenn diese Ablagerungen,
d sich nach Norden hin mehr d mehr ausdehnen
verlieren, in Deutschland bilden ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ Marsten und sehr weiten
ausdehnende Ablagerungen, lagern sich
meist auf die Kreide und scheinen der
selben mehr gleichzeitig als jüngere;
stets erscheinen sie Kalk Produkte
und sehr flachen Marsch.

f (Calcaire grossier)

7 (London clay - Engleau, Tegel bei Wien)

[Meer

[argile plastique)

des Kreidenen Landgebirgs, welches Organismen des ersten Landes ein-schließt, besteht aus Thon, Sand, & Sandstein und Süßwasserkalk; der, der Steinreiche (wie bei Paris) als Gyps erscheint, ~~[illegible]~~ aber muß ursprünglich als solcher entstanden sein und. ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ (Calcaire grossier) und mehr ~~[illegible]~~. Der Sand & Thon p. mannigfaltig aus die Art der Erdarten (cendres pyriteuses) ~~[illegible]~~ die bei ersten bis jüngere als Kreide sind. Die Feuersteine und Quarzsteine nach und durch Meeren in jüngeren Gegenden gebildet, auch dann sich das Meer weiter zurückgezogen hatte.

In Deutschland, wo die Kreide sonderbar verbreitet ist, wo das Kreidenen Meeresgebiete so ausgedehnt auftritt, dürfte aus das Kreidenen Landgebiete (welches bestimmt jünger als Kreide ist) vorzüglich mächtig sein, als man gewöhnlich meint. Diese allgemeine ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ hält man für eine Erdrollenformation für gleichzeitiges der argile plastique & der cendres pyriteuses: Sonderbar; ~~[illegible]~~ erwiesen sich aber bestätigt, daß die Erdrollenformation, die in Frankreich & bei Paris unter Kreidenen Pflanzen liegt, in Norddeutschland & in Böhmen unmittelbar über der Kreide liegen sollte,

so dunkelt sie alles, und auch wohl als
gänzlich mit der Zeit zu betrachten
sey.
Ich wirklich trockenen Moosen in
Deutschland die Spuren der Zeit sich
deutlich vorzüglich gezeigt, die Abla
gerungen von Erden (dicht an Moor) an
Fuchswasserbach 3 Fuß, – so kann sie
Torfe vorzüglich Moor entstehen
und die Bronzebellungsbeschreibung abschlagen.

XI.

Der Mineral Torf.
Die Torfarten und besonders ~~Torfbildung~~
vorzüglich Torfbildung.

Die Betrachtung der Geschichte lehrt uns,
daß die Natur stets auf gleiche und ganz
analoge Art, als jetzo, gewirkt hat.
Das organische Reich, das in der wärmern
Elementar Gebirgsarten ist, als in der
~~mittel~~ kältern, dürfte die Veranlassung
haben, Jedenfalls die Produkten, dem
alten Moore, so weit wir sie in
Geschichte zu Torf zu verfolgen in Mande
sind, wenig vorzüglich aus dem
organischen Reiche absteuern, das dasselbe
als Torfe das unorganisch bestehende
verdrängen. Manche Elementarmischungen
können wir bis in die entlegensten Zeiten
Torfe zu Torf verfolgen, dessen und

als starke Nerven- und Muskelorganismen
gegeben haben. Bei dem Bruche
unnatürlicher Fälle von fehlerhaften Organismen,
die in der Lebenskraft sehr anomalisch sind, dann sie
auch meist in andern Formen erkranken.
Alle Organismen, sind selbst die Menschen
als Gattung, sind auf eine Lebensart an
ein bestimmtes Klima angestellt und
auch die Organismen können, wie diese
auch das Klima des Morgenlandes Menschen.
Wenn auch ~~[illegible]~~ in der Fremde, Jedoch
sowohl, bei gleichmässigen passenden Klima
oder die ganze ~~[illegible]~~ Jahre verbracht
waren, so strebt doch nicht zu bezweifeln,
daß ich in äußern und innerlichen Organen in
innerlichen Organen in und mittelbar
Klima passen müßte, als gegen
nemlich. Die Erfahrung der Kranke
Formen lehrt und erbietet nicht mehr
der wirklichen Menschen; über der ganzen
Menschen sind Reste an Menschen
(der vorzüglichen Fleischfresser) und von
mehrern andern Wirbelthieren verbreitet,
und finden sich unter Menschenrassen
daß die Menschen auf wirklich sehr ja
lebt haben müssen; unter diesen Menschen
können wir in warmen Klima leben
und wir an Kälter lebt, daher
die wirklichen Organen ohnmöglich
der jetzigen Menschen gehabt haben
können. Im ~~[illegible]~~ einzigen Falle
höchsten Menschen, finden sich nur ganz

Mischbarkeit mit Schlaf & Gehen, & ihre Lehre sind so einfältig, daß ein einziges Gebet Stoff hervorbringt, und Herrn Di Gerard die Worte redete.

Daß wird aber von andern Seite sehr widersprochen. Allein die Gegenwordnung Ihnen sind nun eine jene Stoff sehr groß selbblöck zu stimmt; die Gegnerin & Mystiker unterzogen derselben lassen, daß dieses auf der hohen Norden stammen. Durch die Anbrüdung der Selbblöck läßt sich nicht wohl anders als durch Gebeten erklären; ob schon, daß Schwachheit mit sich ~~bedeckt~~ ~~auch~~ ~~auf das Ende~~ - Verfall und daß sich mit Weibsbildern bedeckte, ~~indem~~ dann folgte in ~~[illegible]~~ Zeit, und die mit Selbblöck bedeckte Gebeten Gebeten Schwachheit ~~[illegible]~~ über die wordsche Ehrenbrüder sei, liegen ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ Bösewicht fallen; daß aber gesetzt vorausset, daß das Schwachheit, welche daß Gebeten bey sich zu Hang, bei einer Mystik & Stolz existirt. Im gleichen

Gewerbe wird auch die Schwierigkeit nur
erhöhet seyn, da ~~sie~~ auch Examinandi
Fähigkeiten wenig nützig beobachtet
von Monat blanc in entfernten Schwad
selbst in engen, geschlossenen Räumen
gesetzt.

~~Die Frage allein die einfache Fadenbruchfläche~~
Mit dem Fortgange auch der Bern
fläche des Fadens, stets merkwürdige
Veränderungen in Innern des Fadens in Summe
~~der Bruch mit ihm~~ Verhältniß Gestein
durchzieht Trockenheit in unseren Zeugen,
bald schwirt, bald in ganzen Gebirgs-
zügen (wie in Schlesien Wüstegebirg,
der Rhön ꝛc.). Offenbar ist der Bruch
~~in allen~~ - Trockenheit in ~~alt~~ Carrara
Regel Gestein, gebildet in Innern des
Fadens, entstehet durch Bewegung
d. über durch sich regelmäßig entwick.
dieses Gestein durchzieht alle Fäden
unseres, von Manchester bis zu den
tertiären Moraten, d. da alle unsere
Bruchfälle von verlorenen Gestein
frei waren, so folgt: daß ihre
Entstehung in die tertiären Perio-
den zu Fuß derselben fällt.
wie die Bruchfälle aus der ~~Billab~~ d.
Manchester (die Billabformation) dies
zeigen, so steht anzunehmen: daß die
ihre Verursachung, wie auch unter dieser
Formation leben, der an vielen

F (die wahrscheinl. Ursach)

erstreben sehr reich begabt muß.
Mit dem Gefühle erscheint wenigstens in, als
ausschließlich Kenntniß der Tonkunst, in Gestalt
harmonischer Gebilde, das phy. geistig
dominirende Musik verbunden ist und
auch so ungeheure Pyaden der Gefühle zu
Tage stand, als die Gefahr, die oft in
rhythmischer Musik umgeben und.
Der unseren krystallenigl. Gestalten
durch die Klumbildung und wohl der
Kräfte formativen Anstrengung, sind, allein
Erschöpfung ist dieser aus dem Kenntniß-
u Gefühlsgebiete, abstrakte Verhältnisse
und ist wohl nicht auch ein gewisses
physisches Fehlen hervorbringt, wohl
auch die Gefahr in geistigen Gebiete
zu Tage getreten sein, aber über die
Gesichter liegt dichtestes ohne lange
mage Pyaden müßte die Musik zu
setzen. Bei einer solchen Umbildung, wo
Kräfte ganz eigenthümlich Verbindungen eingehen
sich muß ich wenigstens krystallinischen
nennt die Musik in gestörten Volumen
sein, geschieht diese Prozeß unter in
Form dieses. Die Kräfte und ich geschwungen
und auch, so und dieselben und schon
seinen Zeit, als - andere Fähigkeiten, das
Geistige ungewöhnlich auf entsetzt ich
aber es ist nicht unbedenklich auf Kenntniß
bewährten Vollkraftlichen einwirken, ich
in gleichenden Fehlern anzuknüpfen;

f (Gesicht, Fernsehen, Gesichtsen
~~Zauber~~ hinsichtlich Drange, ich
stehen nicht wohl zu gewinnen

[illegible] ob die Hand unseres Verfassers [illegible] geleitet hat, oder ob sie [illegible] Oberaufsicht die Feder führt, [illegible] [illegible] verursachte.

In ein [illegible] grammatisch-philosophische Form fällt und Aufstellung der angeführten Tatsache: Deutschland, [illegible] also ein ganz außerordentliche [illegible] Wahrheit zu sein, [illegible] das Ganze der Menschheit [illegible] Abhängigkeit, denn [illegible] [illegible] der Gegenstände. Dies möglich machte, das größte Geheimnis [illegible] Menschenlebens, [illegible] sei [illegible] verfassteste [illegible] Anwendung [illegible] Hervorbringen, sei [illegible] höchsten Gegenstand [illegible] verwandelnd Elemente.

Nicht sind Memoranda, die uns Tacitus [illegible] Kaiser [illegible] ganz außerordentlich [illegible], [illegible] in Federn [illegible]; [illegible] [illegible] auch alle alten Völker, [illegible] in [illegible] heiligen Bücher der alten Völker; deren Geschichte mit [illegible] Bundesblatt beginnt.

Dieses Bundesblatt hat keine Menschen machen [illegible], sei [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

der Gewächse verliehen sich, der Fiebrate schwolz bei auf einige Glieder und der einen Fraktion der Fieberbrüchigkeit sich bei auf wenige Theile. die alte Ordnung stellte sich, wenn auch einige andere äußere Verhältnisse wieder sich, und in der neuen, actuellen Form bildete sich die Krankheit auf gleiche Art, wie früher; die actuelle Form ist nicht eine unmittelbare Fortsetzung der Fieberform.

Will man eine naturhistorische Grund für die Fieberverhältnisse aufsuchen, so scheint es am wahrscheinlichsten, sich an die Tradition der Indier anzuschließen, die auch eine Collision der Fieber mit einer Epidemie deuten. *)

Die Veränderung des Klimas Zwar verzögerungsweise die wirklichen Gegenden, sei ~~bestehen~~ selbst ~~wie~~ sein ganz wesentlich anderes Temperatur und Vegetation als in der heißen wärmern Zeiten, wo ~~sein~~ fleischfressende Thiere werden könnten, wo Löwen, und Tiger überhaupt die allen verschwindenden Thiere sein könnten.

*) Ausführlich ist dieses dargelegt in meiner Naturgeschichte der Fieberkrankheiten Band II. § 6 Pg 92.

F auch gehen sei die ~~auf~~ der
kleinen Straßen allmählig in
die entfernten über.

in den südlichen ~~Gegenden~~ jetzo
noch unbekannten Gegenden verschwin-
det mehr u. mehr der Unterschied
des jetzigen und vorigen Klimas, F

die Ueberschwemmungen drohen
auch nicht das ganze flache Land
die Höhe des damaligen Gewässers
läßt sich ungefähr abnehmen aus
dem Niveau bis zu welchen die
vorzüglichen Felsblöcke reichen und
dieß mag etwa 4–500 jetzige
Meerrosse seyn.

der wahlbeweisten Erhebungen und
~~Vertiefungen~~ und Vertiefungen scheint
auch nur in geweißten Zeitraum
bekannt in dem mittleren u.
westlichen Deutschland statt, und
merkwürdig ist es, daß noch in
den ältesten deutschen Gegenden, die
wohl den Namen des vorsündflutlichen
Flusses behalten ist, gar keine
wahlbeweisten Spuren gefunden. es scheint
nicht, daß dieser ~~Fluß~~ Strom ehe
diese Lage erhielt (A *) und

*) die Ostsee muß zum Theil wohl frisches
Wasser durch Quellen gewinnen, weil die jetzige Menge
aus den Flüssen des Continents dieselbe kaum
ersetzen würde, die man aus der festen
Land ausgeschöpft;

ob liegt in der Möglichkeit, daß es
einstmals vielleicht gelingen in Berlin,
Leipzig & Halle mit neuer Einrichtung
in den verdächtigen Gegenden geschehen
könne.

Es verdrießlich aber der Gedanke daß
Fabrikanten auf die letzteren Orte
nehmen gewesen seyn muß, so wieder
derselbe doch auch gar nicht ~~alle~~ ganz
unstatt, denn aus sich die Leberer
Herrnung und die Wolckäuer Arbeiter mit
einzelnen Gegenden, aber in den ~~Ge~~
Gestrichen, die mit Reichtum
Eisenin versehen sind, kunten sie
mit die Orgamitum wieder fleißig
werden, denn Eisenin angenehmer
machen.

In größern mit Eisen ~~etc~~ gesattigung
ist, desto dauerhafter ist sie an Farbe,
ob sie leichter kann sie, besonders
bey einer Fabrikanten auf Ehre bey
dieser Stadt nicht gut verwerfen,
muß es in der Wirkung (d.i. in
ersten Fabrikanten), nehmen der
Farbe mit lebendigen Gattungen oder
[verlo andere] gab, die jetzo nicht
mehr existiren.. der Chemisch Eisen
wird, die Fabrikanten, denen ~~an~~
~~einstmals verlohren~~ ganz verändert
Wirklichkeiten ~~an~~ wieder ersetzen
und diese Farben durch alle Fermentation

7 besonders
grosse Vermerkt

die wenigsten Veränderungen erfahren hat ist ihre Richtigkeit, daß ~~sie~~ das Mare unformirt – Trotzdem ~~von~~ fast ungeschwollen, und weder zerreißungsangen ist *), ihr wohl auch diese Veränderung des Moores aber nur Veränderung der Pro- & Land-organismen bedeutet, ist wohl kaum ~~oder Veränderung der~~ auf die Frage bezüglich unsere Autor immer bedenkt.

Ursprünglich, bevor die rasche Ausfüllung mag in steinerneren Aufbrechen der Organismen wohl statt gefunden haben, wie aber die allerfrühesten und bekannten Fundstellen (die Fundstätte ist Gegenstand der Forschungen Aufzeichnungen sind mögen) geschildert worden, die und auch die organische

*) Ueber die Veränderung des Moores haben ich auf Fundstätte gesammelt in seinem Nachlasse bei Fod Kongens Kl II, Oberfall 4 Bs 29; ~~[illegible]~~ der ~~[illegible]~~ wahrscheinlich Bedeutung dieser Geologie findet R. Phillips (– seine Lehrbuch: über die nächsten Ursachen der materiellen Veränderungen des Universums, zuerst 1824, deutsch 1826) – astronomischen, nach astronomischen Bedeutungen die Periodes von circ. 20 000 Jahren gebrochen und geteilt ist durch Theorie in d. Lond. in: Essay of the Coincidence of astronomical and geological Phaenomena 1836 & Schriftung d. Meteorologie 1836 Bs. 362.

Schöpfung Nur ganz unbeschreiblich verschwindet es
vor seinem Geiste; in den ältesten ältesten
Urkunden finden wir nicht die erste
Anfänge der Animalisation & Vegetation
sondern ~~[illegible]~~ ein
analoges Werden & Fortschreiten, als jetzt
geschieht.

Diese allgemeine Ansicht, ich weiß die Meinung
widerstreitet, daß die Vorgeschichte erst
in der frühesten Zeit d. J. zu Ende
das Menschenwesen geschaffen wäre.
Die ~~[illegible]~~ solche kostbare Urkunden
der erste & vorzüglichste Hundert
solcher Ehrenrettung erwar, allein sie haben
sich immer ~~[illegible]~~ dieses hier
weit älteren Urkunden gefunden, wie
den zur Schreibzeit Moses gesprochen
Kollegen ad Kultur Urkunden, die alter
als der Allgemeinheit sein mögen, selbst
in den ältesten Jahrgeschichten, & die
heiligsten Gesetze Moses & die Bücher
Pentateuch, wobei man sich allgemein
als der Vorgeschichte verstanden.

Ob wohl die Traditionen & heiligen
Bücher aller alten Völker, das
Dasein des Menschen vor der Sündflut
behaupten, & ob es nicht wohl denkbar
ist, daß der Mensch, der in so einfachem
Stand in der ersten Zeit der
Organisation ist, sich ein ganzes Zeit
gefüllt haben sollte, so scheint es
bey der Naturforschung die Ansicht
daß der Mensch erst das Produkt

Fluthing

der jetzigen Hodegetes Hypothesen
nach der Beschaffenheit, die sie wohl darauf
bewiesen, daß man Pferde gar keine
oder höchst wenige wirklich physische
Menschenkenntniß besitzen, erst in der neuern
Zeit sind dergleichen noch aufgefunden.
Jetzo kennt man mannichfaltige Kunst
und Kunstgriffe, die uns von Menschen
verstecken können auf verschiedene Gegenden,
wo sie vermuthet mit vorzüglichen
Jetzo auch noch erstaunende Thorheit
und Fehlschlüsse daher verbauen,
so, daß, wo mit der gegenwärtigen
gewöhnlichen Kettenarbeit verbunden
ist, auch wohl daran zweifeln können,
noch Menschen zu der Zeit leben,
als hierzu ein ganz andern
Thier- und Pflanzenreich nöthig,
und in unbekannten Thieren Fehler als
jetzo. Die Natur, in welcher
Reste der Menschen gefunden sind, kann
gewiß alle die Kostbaren Freunde
angegeben, lebten aber sie die
Menschen gemeinschaftlich mit den jetzo
aufgefundenen Thierwelt, so läßt
sich vermuthen, daß uns die Menschen
so alt jetzo mag als ob die Bestien
Thiere sind. So lange man
mannichfaltige Gebeine und Knochenarten
an den wenigsten Orten der Kunst,

sei und in letztern Fundorten fand, lag es in der Möglichkeit, daß jetzige Menschen diese Theile aufgewühlt und ihre Todten hier begraben hätten, und auch sei es in der That wirklich schon manchmal geschehen; aber diese Herausnahme von Menschenreste und vorweltlichen Thierknochen hat man jetzt so oft und in so verschiedenen Gegenden getroffen *), daß wir

*) Schon in meiner Abhandlung über fossile Menschenknochen v. J. 1830 (Jahrbuch der Mineralogie ~~1831~~ II S. 40), habe ich eine ganze Reihe von Stellen angeführt, wo Thier-Knochen, von Menschen (f. und vorweltlichen Thieren vermischt gefunden wurden, und seit dieser Zeit hat sich die Zahl derselben sehr vermehrt, wie durch die Höhlen in Frankreich, in Belgien (Schmerling, ~~Tesser~~ Ossemens fossiles 1833), in Brasilien (Jahrb. d. Mineralogie 1837 S. 108 und 1843 S. 118) und andern Orten.

f. (aber Kunst-Gebilde)

Muschelkalk: dessen Gestein ~~petrefakten~~ gefunden hat nicht mit Produkt der jetzigen Epoche zu hohe Stand, so in Lundern (*) und bei Tours: Frankreich in einem Mergel der sich mit Kalksand überdeckt was, welches den Petrefakten nach zur Kreidformation gerechnet wird. (**) Bemerkenswerth sind auch die mannichfachen Kieselgesteine in einem Kalkstock oberhalb Göttingen, der an andern Punkten vorwaltende Thon einschließt (***).

Genau sind die Orten über die fossilen Muschelwerke noch gar nicht geschlossen aber vorzüglich würde es sehr beachtens zu wollen, nach Produkt der jetzigen Periode, nach was die Bind stets gesaßen sey. Um hierzu Proben in mit verändertem Elemente selbst als jetzige die Magen-Thon aber an in Carlsbad

f. der Mensch

*) f. Bericht über die Sitzung der Pariser Academie v. 30. Jan 1837

**) f. Bulletin de la Soc. geolog. X. 1839 Bs. 151

***) f. Hausmann – Beschreibung des Mineralreichs 1836 Bs 473.

[illegible] Elemente gebrauchen ist, so daraus
es wahrscheinlich sey, daß die ersten
Bewohner unserer Region versandet
gewesen sind. Uebrigens deutet die
Geschichte des nördlichen Europa wohl
unläugbar darauf hin, daß die
jetzige Bevölkerung aus
Hoch-Asien eingewandert ist.

p sagt wegen.

XII.

Der alte Hecht.
Der sich jetzo bildende Moder.

Der alte verwesende, vielleicht
mumienartig existirende Hecht
hatte die Haut mit ihren Organen
nebst etwas in Innern erhalten.
Aber ein eigentlicher Leben der
Haut & etwas Raum erhaltende
Verwandlung gebraucht — aber, der
in dieser Lebensstrudel untergegangene
Organismus zersetzte sich dann wie
natürlich nicht eingewandert, ja,
~~der Hechtmoder entwickelte sich~~
~~auf welches bei welche auf andere~~
~~Weise~~ der nicht untergegangene
verkümmerte sich oder starben aus.

~~die Fodstraten selbst.~~ In erster
Reihe zählen wir, desto allmählig
wird der Uebergang aus der Breite
in die kretinische Straße, besonders
in Hinsicht der Stirnfläche, in die jetzige
bildete Straßen.
Auch die Bildung der Fodstraten
selbst hatte zwei Fodrevolutionen
kaum erlitten und zwar in südlicher, und
wurde in der nördlichen Gegend
die Bildung der ~~Fod~~ Straßenmasse
zurückgedrängt, es bestehen jetzt
zwei so mächtige Formationen
als Fossos, weil zwei Mal organisch
Reich nach dem Erlöschen daher jetzt
jetzt fast stark unterschieden als in
ersten Elementen.
Die Fodmasse besteht und vermehrt
sich auch ebenso aus derselben Substanz
und erhielt mit gleicher Intensität
als in der frühern Fodrevolution, nur
in der nördlichen Gegend weit
schwächer, als in der südlichen, weil
jene die ~~Organisation~~ Organisation
weit mächtiger auftrat.
Die Ansichten der jetzigen Zeit
zerfallen, wie es bey allen
frühern Perioden der Fall gewesen
jetzt ~~wird~~, wurde, wenn wir sie

ebenso die ganze Fauna vorzüglich Insekten, in Massengebilde, die auf der südlichen Halbkugel fast ausschließlich und in Landgebilde, die auf der nördlichen vorherrschen.

2. Massengebilde. Je weiter wir nach Norden gehen, desto überwiegender werden die Produkte der Ablagerung des Meeres, die sich in den Gesteinen, als einen Teil ausgeschieden. Das Pflanzenreich ist bekannt das wunderliche Gebilde, die einzelne Zeitströmung sind, Schilfen, Farren, Moose, Korallen und das menschliche Leben die mikroskopische ~~Lu~~ Wesen, welche fortwährend die Tiefen, die zur Zeit noch aufnehmen. Daher wird auch, daß das Pflanzen 500 mit 1000 abfindet so erwiesen wir für Kalkgebirge ganz allein durch die Alpen, welche die durch Produkte der jüngsten Zeit sind

b. Landgebilde. Offen die Erde hat zunächst Organisation ~~auf~~ selbst aus Masse festen chemischen Stoffe, durch welche sich die Erdrinde verhärtet, und die wir auch in neuen und neuen und weiteren mächtigen Schichten von Sedimenten beobachten. Weil ~~die~~ mächtiger als in Folge, Erzeugnisse Gegenstand, sind das Teil dieser in Berghöhen und Flüssen, wo die Animalisation, ~~und~~ vorzugsweise die mikroskopische und andere Vorstellungen mit vorwalten sind.

7 Pflanzen

Graben und Schweigen auf, so erzeugt sich dieser gewöhnlich rasch wieder; in Gärten stellt sich mit Schaden, das vor Obst- und Gemüsen an Johannisbeeren, Himbeeren, Erdbeeren, Lauchgattungen, Spargel, Kartoffeln, Bohnen, Erbsen, Kohl, Rüben, Rettich, Radieschen, Salat, Zwiebeln, Knoblauch, Kresse, Senf, Kümmel, Anis, Fenchel, Dill, Koriander, Petersilie, Pastinak, Mohrrüben, Rettich, Rettich, Rettich

Pflanze die in Torf verwandelt wird.
Es können Torfmoore von 30 u.
40 Mächtigkeit, die sich aus fortbi
fortwachsen und zuweilen (wie in Schott
land) weite Strecken einnehmen,
diese Torfpflanze rührt aus Band
wurzeln her. Band ist überhaupt
und vorzüglich sich ganz analog mit
den Braunkohlen. Wie jetzo der
Torf aufgewachsen, wird es in allen Jahr
hunderten geschehen sein, aus welchen
Torfpflanze wurden in Jahrtausenden
Jahrhunderten alle Braun- und Steinkohlen
entstehen.

Auf analoge Art erzeugt sich Eisenstein
theils als Schlamm von stehenden Gewässern
(wie bei Petersburg), theils in flachen
breiten Gegenden (der Niederrheinischen
und Mecklenburg). Infusorien den
Pflanzen aus Eisenoxyd bestehend (vor
züglich Gallionella ferruginea), sam
melnden diese Eisenflitze, die bei
zu beträchtlicher Mächtigkeit fort
wachsen. Wenn dieser auch mit andern
Schichten bedeckt, treten sie mit dieser
in Wechselwirkung, dann werden
chemische Veränderungen hervorgebracht,
dann wird sich die organische Form
verlieren. In den Braun- und
Steinkohlengebirden kommen Eisenstein-

flötze

(zur Familie der Galeomorphen gehörig)

F muschelartiges Kreide, der jüngsten Zeit

F in Kreiden und allen Formationen, verbreitet sind solche Kreiden Kreiden in der Auvergne, i. England finden sich solche Ablagerungen auf allen in der Weald formation finden aus i. d. Steinkohlengebirge in Newcastle 2 u. d. Pflanzen von Scarborough (l. ~~Bea~~ Bean, London Magaz. IX. 1836). ausserdem Pflanzen, der jetzigen unsern Zeitalter bewohnt 2 mächtige Kreiden Hufl. (ist auch i. allen Formationen gegeben. x)

x) ~~Ein ganz~~ Ganz verwandt ist d. Gattung Cythere, die i. d. jetzigen Meere lebt, 2 die ging jährlich aus i. d. ältesten Kalkformationen vorkommt.

u. Flotze von Gyllberts vor, die auf gleiche Art entstanden sein werden und wahrscheinlich wurde alles Leben in Innern der Erde durch Organismen gebildet sein.

Moore von oft sehr großer Ausdehnung, welche sich durch fast gänzlichen Schwund der Moore der fast ganz aus Infusorien bestehen.

Mehrere pflanzliche Absätze sind vorzüglich zu Bleichung von feinen Stoffen, sie bestehen fast nur aus Schalen der Gattung Cypris (einer sehr kleinen F ~~Muschel, die gänzlich ihre~~ Schale abwirft, solche Flotze sind oft bedeutend i. England, zu ganz ähnlichen ~~Kreiden~~ mächtige ~~bei~~ Kreiden finden sich ~~in der Auvergne~~.

Auch Kieselt wo auch Pflanzen bestehen aus reiner Kieselerde, nur z. B. die Gattung Chara. wo durch Gyrolithen bildet sich i. Flotz von Kalkerde.

Auf analoge Art werden viele ~~Kalke~~ vorzüglich 2 Kalkige Flotze der feinsten Landformationen entstanden sein, die wahrscheinlich von Kalkarten, als die sich jetzt bildende

Aber auch, wenn die Werkstätte ist nur für die Fortorganisirung der Stoffe vorzüglich, daß die Organisation bewirkt wird, so ist es andererseits das feste Land, wo auch gleiche Art der Quarz auf organische Weise vorzüglich aufnimmt. Abgesehen von den großen Reichthum des Hautskelettes kann nur eine große Reihe von Infusorien die uns auf festem Lande leben und seine Pflanzen von Kieselerde (labor. x) den bei Absterben der Thiere gewonnen bleibt. Nicht ist freilich auch die Frucht so klein, daß sie dem bloßen Auge unsichtbar bleibt, aber die Vermehrung ist dagegen so ungeheuer, daß die Kieselerde wieder überwogen wird. Nach Ehrenberg (die Infusionsthierchen. 1838) erklärt sich sei die Cocillaria durch Theilung fort, da jeder Strauch zerspringt, es ist daher möglich

x) Nicht ist bekanntes der Fall bei der Zergliederung der Bacillaria ad Fr. Gattungen Navicula, Gallionella, Bacillaria, Xanthidium, Eunotia, Gomphonema, Fragillaria, Actynocyclus und sehr viele andere.

daß durch die einfache Pflanzung und Pflege
in 4 Jahren 140 Millionen ~~Pfl~~ nutzbare Bäume;
in Polen pflanzen die Bauern allein 70
Millionen für Eisenbahnbau, welche Bäume für
Menschen, durch bloße Selbstpflanzung in 4 Jahren
ausgeschlagen wurden 2 Eisenbahnschienen,
erzeugen.
Diese Menschen leben überall an fruchtbaren
Orten, theils in Gesellschaft mit vielen andern
~~Thiere~~ Organismen, theils ~~bilden für~~
anspruch für in ~~ungeheuren~~ besonderen Colonien,
bilden oft in der Morgen ~~in anfänglich~~
Schichten, d. anfänglich schmutzig ~~[illegible]~~
und grün sind, bei Aufbrechen
~~[illegible]~~ stellen sie in weiten Feuerlage
Schicht dar, und hat dies man neuerdings
neuerdings aufgenommen worden hat man
solche Schichten von Kieselgur, die ebenfalls
auch vorzüglich Kieselsäure bestehen, sehr
lockerig, sehr mächtig und sehr verbreitet
gefunden. Der Grund unterhalb Berlin
und die Lausitzer Heide bestehen
größtentheils aus solchen Kieselgur, die man
20 bis 50' tief ~~verfolgt~~ in die Tiefe
verfolgt hat, und ihre Mächtigkeit
muß noch nachgegraben hat.
In den älteren Formationen erscheint
diese Kieselsäure in viel mehr verfestigter
Gestalt, einzelnen Zustande; manche Arten
von Neuseeland, der Polen und Bergschiefer
und der Kieselgur ad alluvial Gesteine

beiden mächtige und sehr verbreitete Flötze, in denen man nun deutlich die Form dieser Pflanzen erkennt, so auch in den Steyl, Galloyel, Frankenstein. diesen ganz verwandte Gesteine kommen in den alten Gebirgen vor und werden auch gleiche Art entstanden seyn, wenn auch die Pflanzen formen mehr verwischt sind.

~~So weit ist nun gewiß, daß sie jetzo unter unsern Augen, die Fundamente in und ausserhalb dem Meere fortwährend erhöhet,~~

Der Ringel, der unterhalb der Bonn liegt ist zwar nur in Kreideformation aber sehr starkes Gestein, es grabet oftes mühsahm in Band ihm, ich möchte wohl glauben, daß der meiste Sand dieses Eisenstein solcher Infusorienarten entstanden sey

So weit ist gewiß, daß sie jetzo unter unsern Augen, die Fundamente in und ausserhalb des Meeres fortwährend erhöhet, grosse Strandmassen sind bereits entstanden der zu Ostende hat entstanden, der aus der Anfang neuer grosser Fundgrund ist. bey dem Fuß aber so mächtige Formationen entstanden seyn werden als in den frühesten Jahrzehen; ich

die sich selbst bildenden Grundstoffe
und allen Grössen so Anmerkung, gross
so wie diese über, durch alle gleiche
Entstehung frei werden.
Kalk, Quarz, Feldspat und Kieselerde sind die
häufigst. Elemente, aus denen die Grund-
feste bestehet, sind diese organischen
Werkzeuge, dann ist Leben i
Abrede zu stellen, dass auch die
übrigen Elemente auf gleiche Art
entstanden seyn werden und die
Chemie hat auch hinlänglich wahr-
scheinlich gemacht, dass fast alle chemische
Elemente sich in der organischen
Reiche finden.
Das mächtige Reich der Pflanzen scheint
vorzüglich bestimmt, aus Wasser
und Luft feste Stoffe zu bereiten,
die durch das Thierreich weiter
modificirt werden. Wasser und
Luft, diese nothwendigen Bedingungen
des organischen Lebens, drücken die
Werkzeuge ab, welche durch ~~die feinen~~
~~Säuren und~~ das fruchtbare Leben der
Organismen, in die mannichfaltigen chemischen
Stoffe verwandelt werden, welche
den festen Boden verfallen.
Mit dem Tode hört zwar das indi-
viduelle Leben auf, aber die

zurückgeblieben organische Masse wird nicht mehr absolut todt, es bleibt ihr immer noch gewissermaßen, allgemeinen der Lebenskraft. Der Thierische Körper, das Produkt Pflanzenreichs, die abgestorbene Pflanze, bleiben mit Luft und Wasser in Wechselwirkung, Atmosphäre und zersetzen Luft, werden dadurch selbst zersetzt.

Ist die ganze Fortwährende organische Zersetzungen, ist sie nur Fortsetzung organisch gebildeten Stoffes, auf dem nur das individuelle Leben ruhen, so ist bleiben doch die allgemeinen Bedingungen zur Atmosphäre, die Wechselwirkung der einzelnen Individuen Schwalen, erscheint als Funktion der ganzen Gebirgsschichten, die nur auf solchen Schwalen bestehen, und ~~deshalb~~ diese Wechselwirkung ~~nur~~ gewissen der festen Fortmasse und der Atmosphäre kann man, in Zusammenfassung einer besseren Ausdrucks mit dem Namen des Atmosphärischen Prozesses der Erde belegen, mit dem der Gesteine Bildungs Prozesses und nur *)

*) Mich hier in die Geologie so einlassen, heißt eingriffende Ideen weiter zu verfolgen als es vorläufig zu begründen ist bei mir der Ort es erscheint ich deshalb auf meine Naturwissenschaft des Erdkörpers.

Franckesche Stiftungen zu Halle

57

Franckesche Stiftungen zu Halle

Franckesche Stiftungen zu Halle