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.

§ 1. Begriff der Geognosie und Geologie

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

Erster Abschnitt

Einleitender Ueberblick über die Structur des Bodens von Teutschland, um dadurch einen Rahmen zu erhalten für die Gesteine der hiesigen Gegend

§ 1

Begriff der Geognosie u. Geologie

Es scheint so recht natürlich, daß der menschliche Geist, der nach allen Richtungen ~~hinschweift, der so~~ selbst gern selbst auch den Unerforschlichen hinstrebt, sich, in den Kräften von Jahrtausenden, doch auch zu seiner mütterlichen Erde gewendet haben würde, um Kenntniß zu nehmen, von dem Boden auf dem er wandelt, und das Erdgezimmer zu erörtern das ihn trägt. Von jeher hat der Mensch gern sich damit beschäftiget, F wofür die Erde ihren Ursprung gehabt haben könnte, wie es in ihrem Innern aussehen ~~könnte~~ möchte, aber diesen trügerischen Speculationen, ein, so weit als möglich sicheres Fundament zu geben, durch wissenschaftliche Beobachtungen über den Bau der ~~Erdinnern~~ festen Erdrinde, blieb allen früheren Jahrhunderten fremd. ~~Nur der teutsche Volksstamm ist mit seinen Verzweigungen in England, Frankreich und Italien.~~

F zu ergrübeln,

~~und nur die neueste Zeit war es~~
Erst die neueste Zeit war es, die vorzugsweise durch den teutschen Volksstamm mit seinen Verzweigungen in Frankreich, England und Italien, die Geognosie hervortrieb, welche tief in alle Naturwissenschaft bedingend eingreift. Alle Zweige der Wissenschaft waren andern Völkern, waren frühern Jahrtausenden bekannt; nur nicht die Geognosie, auf die wir daher ein volles Recht haben stolz zu seyn, da sie dem Alterthume fremd blieb. Dieses wissenschaftliche Bauwerk ist noch sehr jungen Alters, kaum sind es 80 Jahre, daß die ersten Fundamente aufgerichtet worden, und ob wohl es jetzo ganz schon viel Boden umfaßt und hoch aufstrebt, so muß noch viel Material zusammengetragen werden, ehe es in seiner Vollkommenheit dastehet. x)

---

x). Conf.: Geschichte der Geognosie von Cn. Keferstein. Halle 1840.

freilich erscheint es ein ungeheures
Unternehmen, den innern Bau der Erd-
rinde sich zu veranschaulichen, von dem
wir nur einen so ~~wenig~~ F zu über-
sehen vermögen, wie man aber nur
erst gewagt hatte, bey einzelnen
Punkten zu beginnen, verknüpften
diese sich bald zu großen Er-
streckungen.

F unbedeutende Bruchstücke

Die Erdrinde, so weit sie ~~uns zu-~~
~~gänglich~~ der Beobachtung zugäng-
lich ist, besteht aus festen Maßen,
deren innere und äußere Bezie-
hungen ~~zu~~ ermittelt werden
sollen. Hier, in diesen waltet das
große anorganische Reich, das
bisher scharf von dem orga-
nischen getrennt wurde. Ge-
häufig sind hier wirklich anor-
ganische Gestalten, Kristall-Bil-
dungen, die dem Thier- und Pflan-
zenreiche gänzlich fremd sind,
die als die ausgebildetsten anor-
ganischen Körper, als die Blüthen
dieses Reiches erscheinen.
Mit und neben diesen finden wir ~~erscheinen~~
und zwar vorwaltend, dichte,
erdige, körnige, meist in Schichten
über einander liegend, – oder

7 Maßen,

stratificiert, die keine eigentliche
innere Structur haben, sich aber
chemisch an die kristallisirten Gesteine
anschließen, und ~~die~~ oft wenigstens
als das Material erscheinen, aus
dem jene hervorgingen.
~~In~~ diesen Straten ~~finden sich~~ sind häu-
fig reich an organische Formen, die offen-
bar herstammen von Thieren und
Pflanzen, welche ~~die~~ hier lebten, deren
Skelete hier begraben liegen
diese scheinen den anorganischen
Massen fremdartig, scheinen zu-
fällige Einmengungen zu seyn.
die nur ein entferntes zoologi-
sches und botanisches Interesse hatten
aber in Hinsicht des Baues der
Erdrinde kaum Beachtung ver-
dienten, wenn wohl manche
Straten fast ganz aus solchen
versteinerten Körpern be-
standen. Erst in der jüngsten
Zeit, wo man auch für solche Un-
tersuchungen das Auge ~~zu be~~
mit mächtigen Mikroskopen zu
bewaffnen begann, ward es uns
vergönnt einen klareren Blick
zu werfen in das Innere der

Gebirge und es schloß sich uns nun eine ganz neue mikroskopische Welt in den Gesteinschichten auf, von der man vorher keine Ahnung hatte; was bisher als bloß anorganische Maße gegolten hatte, wie Kreide, Feuerstein, Trippel und viele andere Straten, zeigte sich jetzo als Haufwerk von abgestorbenen Organismen, und je mehr beobachtet wurde, desto mehr stellte sich heraus, welchen ungeheuren Einfluß die Organismen und vorzugsweise die ~~Mik~~ mikroskopischen auf den Bau der Erdrinde ausgeübt haben und noch gegenwärtig fortsetzen.x)

---

x) Schon lange kannte man mikroskopische Kalkthierchen, die auf dem Grunde des Meeres lebend und deren Schälen in die sich jetzo bildenden Straten verwickelt werden. Im Jahre 1833 fand Doc. Kutzing ~~fand~~ daß in den Mooren sich oft Absätze bildeten, die chemisch ~~aus~~ reine Kieselerde ~~bestünden~~ wären, aber nur aus Panzern von mikroskopischen Bacillarien bestünden. Dieß ergriff Prof. Ehrenberg in Berlin, richtete sein ganzes Studium auf diese mikroskopische Thierwelt, und wieß nach, wie diese sich durch alle Formationen verbreitet.

die nähere Erkenntniß der Erd-
feste, basiert sich daher auf zwey
Grundlagen, auf die sich hier fin-
denden rein anorganischen Körper
– oder die Mineralien – und auf die
organischen – oder die Petrefacte.

Die Mineralogie ist eine Scienz
~~für sich~~, die es mit den Mineralien
an sich zu thun hat, abgesehen von
ihren sonstigen Beziehungen, sie
will die ~~unendliche~~ große Mannichfaltig-
keit der Steine in gewisse Abthei-
lungen, in ein System bringen, wo
durch es allein möglich wird sich ge-
hörig verständigen zu können.
Sie abstrahirt daher von den
Haupt-Eigenschaften der Mineralien
von Kristallform, Härte, Schwere
und chemischen Gehalte, gewisse
ideelle Gattungsbegriffe, sie
sucht nun das Reich der Steine in
in möglichst scharf begrenzte
Gattungen zu bringen. In diese
paßen eigentlich nur die ~~eigentlich~~ vollkommen
anorganischen, die kristallinischen
~~Massen~~ Gesteine, daher beschränkt sich die
Mineralogie auch mehr und mehr
auf Kristallographie; was nicht
kristallinisch ist, wird nur so gut

F eigene

es sich thun läßt, den Kristallen als Beilage mitgegeben.

Der Geognast kann von den feinen Kristallographischen distinctionen wenig Gebrauch machen, da er es nur mit großen Massen zu thun hat, in denen die eigentlichen Kristalle meist nur sparsam vorkommen. Er[F] ~~bildet sich daher eine eigene, freilich etwas grobgehobelte Mineralogie deren Kenntniß leicht erworben~~ ist. Die Hauptmasse der Gebirge bilden erdige und dichte Gesteine die in allgemeinen eine platten förmige Structur zeigen, die man daher geschichtet oder stratificirt nennt. Sie bestehen vorzugsweise aus Kalkspeis, quarzigen, Sandstein, schiefrigen und thonigen Gesteinen, die jedweder leicht zu unterscheiden vermag.[E] Hiernächst treten auch kristallinische Massen auf, die aber selten nur aus einförmigen Kristallen bestehen,[F] meist aus einer Composition verschiedenartiger Kristalle, und solche gemengte Gesteine von bestimmten Character, haben

F begnügt sich daher mit den deßfalsigen allgemeinst begriffen, die leicht erworben werden

E und die oft reich an Petrefacten sind.

F (wie es wohl beym Kalk u. Gyps der Fall ist.)

eigene, aber sehr allgemein bekannte
Namen erhalten, als Granit, Gneis
Glimmerschiefer, Syenit, Grünstein,
Porphyr, Basalt, Lava u. s. w., die
nicht geschichtet, sondern mäßig
vorkommen und leer von Petre-
facten sind. diese bezeichnete man
früher meist als Urgebirge,
jene, als Flötzgebirge. Wir haben
daher zwey Klassen von Gesteinen,
die ~~geschichteten~~ dichten, geschichteten
petrefactenreichen und die kristal-
linischen, mäßigen, petrefactenleeren.
der Geognost beobachtet nicht, wie der
Mineralog, seine Steine in der Studier-
stube, sondern unmittelbar in der
Natur selbst, und hier findet er
selten nur scharfe Abschnitte, wie sie
das System machen muß; meist
zeigen sich Mittelstufen oder Ueber-
gänge, durch welche der Zusammen-
hang klar wird, zwischen jenen
dichten und kristallinischen, den
petrefacten-reichen und petrefac-
tenleeren Gesteinen; dieses aber
jenes wird das ursprüngliche seyn,
aus welchen durch Umbildung

F zu beachten

oder Morphologie das andere ent-
stand. die Morphologie der Straten
zu verfolgen, und ~~sehen~~, wie aus den
Erdlagen das Nächste, aus diesen das
verschiedenartig Kristallinische wird
hat einen besondern Reitz, erinnert
an die Metamorphosen in Thier- und
Pflanzenreich.
die versteinerten oder fossilen
organischen Körper sind Gegenstand
der Versteinerungskunde oder Paläon-
tologie. die ihren Wesen nach nur
ein Theil der Zoologie und Botanik
zu seyn scheint; denn nur der Zoologe
und Botaniker ist im Stande, die
fossilen Organismen mit den jetzo
lebenden zu vergleichen, ihre Iden-
tität mit diesen, oder ihre Ver-
schiedenheit von diesen gehörig
zu erkennen, sie hernach in das
System einzuordnen, sie in Familien
Gattungen und Arten zu ~~ordnen~~.
vertheilen.
Seit wir aber wissen, daß die
fossilen Körper nicht allein secun-
dair, als Einmengungen vorkommen,
sondern daß es große Straten
und Felsmassen giebt, die nur
aus fossilen organischen Körpern
gebildet sind

daher als ungeheure Leichensteine
der Vorwelt da stehen, da treten
die Organismen als ein wichtiges
Glied der Erdbildung selbst auf.
Ueberhaupt sind die Petrefacte
geeignet uns Aufschluß zu geben
darüber; wie und unter welchen
Verhältnissen die Straten mit
Petrefacten entstanden. Straten
welche + Organismen ~~erhalten~~ ent-
halten, die ~~nur~~ ihre Organisa-
tion nach in Meere leben, ~~können~~,
müssen unter dem Spiegel des
Meeres gebildet seyn; dagegen
solche Straten, die nur Organismen
enthalten, die ihrer Natur nach das
feste Land bewohnen, nur außer-
halb des Meeres gebildet seyn
können. So tritt uns nun der
wichtige Unterschied von Meer-
und Landgebilden entgegen, und,
in so fern diese über einander
liegen, erscheinen Epochen, oder
Zeitperioden, wo dieselbe Ge-
gend einmal Meeresgrund und
einmal festes Land war; ~~in~~
~~Allgemeine ist leicht~~ leicht ist zu
beobachten, daß in allgemeinen
genommen, die großen Kalkstraten
Meergeschöpfe, die quarzigen u

+ nur

thonigen Straten, aber Landorganismen umhüllen. Aus den fossilen Organismen läßt sich F auf die Temperatur der Bildungszeiten schließen; entsprechen die Petrefacte nur solchen Organismen die jetzo in heißen Gegenden leben, so ist eine entsprechende Temperatur auch in jener Bildungszeit anzunehmen.

F ferner

Dieser petrefactologische Character verbindet nun gewisse Straten, wenn sie auch sonst nicht gleichartig ~~verschieden~~ sind, mit einander, indem diese unter gleichen Verhältnissen entstanden; solch einen Straten-Complex, mit einem bestimmten petrefactologischen Character, nennen wir eine Formation, die meist aus mächtigen und sehr weit verbreiteten Gesteinsmassen besteht, daher stets sehr bedeutende Theile von der Erdrinde sind, die wir zu beobachten vermögen F. Die unter dem Meere gebildeten sind in allgemeinen ~~thonig~~ kalkig, die des festen Landes aber quarzig und thonig.

F darstellt.

Eine solche Formation von einem gewissen mineralogischen und paläontologischen Character steht

bey Verfolgung auf weitern Erstreckungen
wäre in Bezug zu einer andern
Formation von abweichenden Cha-
racter, diese wieder zu einer
dritten, u.s.w. die aufliegende
muß in allgemeinen jünger seyn
als die unterliegende und hier-
durch ergiebt sich das relative
Alter der Formationen; wir
gelangen endlich an eine, die für
uns die relativ älteste For-
mation ist, die aber, in Beziehung
auf das Alter der Erde selbst
eine sehr junge seyn mag; von
dieser ältesten können wir
zu der jüngsten heraufsteigen
und ~~gelangen~~ kommen so zur Ermittel-
lung einer bestimmten Forma-
tionsreihe, ~~Jede For~~

Jede Formation erscheint als
das Resultat einer Erdepoche,
deren Erdenjahre wir freilich
nicht zu zählen wissen, während
welcher eine große Gegend
unseres Erdkörpers, ein be-
stimmter Zustand hatte, entweder
mit Meer bedeckt war, oder
trocknes Land war, und so

wird ~~es~~ möglich eine Art chronolo-
gischer Geschichte unseres Erdkörpers
zu geben, ~~auch~~ die freilich immer
noch unvollkommen ist, und nur auf die
näher bekannten Europäischen Länder
paßt.

~~Diese geschichteten, dichtete Petrefacte führ-
enden Formationen, oder die nep-
tunischen Straten, bilden die Haupt-
masse der uns bekannten Erd-
rinde,~~

die geschichteten, dichten, Petrefacte
führenden Straten, der man auch die
neptunischen nennt constituiren
die erwähnten Formationen
und bilden bey weiten die Haupt-
masse der bekannten Erdrinde;
in und mit diesen, kommen nur
seculär und abnorm die oben
erwähnten kristallinischen Gebilde
vor, die Granite, Porphyre, Basalte etc.
die den Zusammenhang der Straten
mehr oder weniger unterbrechen
~~und~~ die in allgemeinen desto häu-
figer ~~werden~~ werden, je älter die
Formationen sind, und die, in all-
gemeinen, über die stratificirten
Flächen größere oder geringere
Erhebungen bilden, oft die

höchsten Gipfel der Gebirge, weshalb
man sie früher als die Urgesteine
betrachtete. In diese Classe gehören
auch unsere vulkanischen Gesteine,
die theils in lockerer Gestalt, als vul-
kanische Asche aus dem Crater ge-
schleudert, theils in einem ~~[illegible]~~,
glühenden flüssigen Zustande, als
Lava hervortreten, und vulkanische
Kegel bilden; ganz ähnliche Kegel
zeigt ~~bildet~~ häufig der schwarze Basalt, bei
dem man oft beobachten kann,
wie er durch enge, gangartige
Spalten aus dem Innern der Erde
heraufgedrungen ist; an der
Basalt schließen sich ~~die~~ andere
kristallinische Gesteine, die fast stets
Erhöhungen bilden. Beobachten, wie
sehr häufig läßt sich die ~~[illegible]~~ nep-
tunischen petrefactenreichen Schichten
sich verändern, wie sie erhärten, coa-
gulieren, wie sich aus ihnen einzelne
Kristalle entwickeln und die ganze
Masse endlich kristallinisch wird.
Jedermann kennt die Erfahrung,
daß, wenn eine Masse aus den dichten
in den kristallinischen Zustand über-
geht (z. B. Wasser u. Eis) sie dann
einen größeren Raum einnimmt,

dabey bedeutend aufschwillt, auch ist bekannt, daß sich in festen Maßen die Theilchen anders ordnen können, daß zur Kristallbildung ~~ein~~ nicht in flüssiger Zustand nöthig ist. Aus Schiefer, Thon ꝛc. können daher ganz ~~wo~~ gut unter gewissen Verhältnissen Quarze Glimmer-Feldspath Kristalle ꝛc. entstehen, wodurch das Gestein in ~~und~~ ganz andern Form erhält, stets aber muß sich bey solch einer ~~Umb~~ Umbildung, das Volumen erhöhen o ~~die Masse~~ das Gestein aufschwellen. x)), daher ist es ganz natürlich, daß alle kristallinische Gestein in abnormen, unregelmäßigen ~~Massen in Gestalten in den regelmäßigen~~ Straten auftreten. Wenn aber jene Umbildung unter einer mächtigen Gesteins decke Statt hat, die den Aufschwellen

F Massen u. Erhöhungen, in und über den geschichteten ~~Straten~~

---

x) Die Größe der Ausdehnung, die eine dichte Gesteinmasse erhält, wenn sie aus der dichten, in den kristallinischen Zustand übergeht hat Elie de Beaumont (in Bulletin de la Soc. geolog. de France VIII. v. J. 1837) der Rechnung unterworfen; die Ausdehnung ist hier circa 4 mal größer als beym Gefrieren des Wassers, muß daher außerordentliche Wirkungen erzeugen.

mächtigen Widerstand entgegensetzt, so wird der Prozeß schon dadurch unterhalten werden, wird nun diese Decke endlich gesprengt, das Gestein durch lange Canäle aufgetrieben, so muß es schon F ~~dadurch~~ ein ~~[illegible]~~ feurig flüssige Form annehmen, und äußere vulkanische Ausbrüche ~~werden~~ mögen F dadurch bedeutet werden.

F durch diese heftige Friction

F durch solche Vorgänge

F und verwandte Gestein

Granit, Porphyr, Basalt u. Lava F sind gewiß analogen Entstehung wie die Verwandtschaft der Gestein lehrt; ~~[illegible]~~ früher hielt man sie für Producte einer Urzeit, ~~[illegible]~~ neuerlichst bezeichnet man sie als abnorme und vulkanische Gestein, die man meist von einem innern glühenden Fodern herleitet. daß aber viele Crystallinische Gestein, nun durch Umbildung aus neptunischen Straten entstanden, stehet nicht zu leugnen, und wahrscheinlich haben sich alle aus diesen gebildet, daher man sie jetzt auch als plutonische bezeichnet, d.i. solche die in Innern d. Erde, in Reiche des Pluto durch innere Kräfte sich entwickelten ~~bildeten~~, von den Lava u. Basalt ein eigenen Abtheilung, als die vulkanische Gestein bilden.

Bey diesen plutonischen Gesteinen kommen zwey Hauptmomente vorzüglich in Betracht, nehmlich: aus welchen neptunischen Gestein sie entstanden, was durch die Uebergänge ermittelt werden kann, und zu welcher Zeit sie hervortraten, was sich daraus ergiebt, welche neptunische Straten sie durchsetzen und bedecken.

Alle diesen nach vermögen wie die Erdrinde zu zerlegen theils in eine Reihe von ~~neptunischen Straten~~ stratificirten Formationen, deren jede unter gleichen allgemein Umständen und in einer gewissen relativen Zeitraume, unter Mitwirkung des organischen Reiches entstanden ist, theils in eine Reihe von plutonischen Gesteinen, die zum Theil wenigstens aus bekannten Straten entstanden und durch innere Thätigkeiten der Erde, ein rein anorganischer Charakter angenommen haben.

Diese gleichsam anatomische Zergliederung des Erdkörpers ist nun die Geognosie, deren

eigentliche Grundlage die Fixierung der relativen Reihe der Formationen ist, die uns hier als bestimmte Theile, als wahre Glieder des Erdkörpers erscheinen*; sie ist die systematische Beschreibung des festen Erdkörpers, so weit er unserer directen Beobachtung vorliegt; die Geognosie erscheint eigentlich als eine ganz empirische Wissenschaft der alle Speculation fremd seyn sollte, die ~~nur~~ über die ~~Beobach~~ directe Beobachtung ~~zulässt~~ nicht hinausgeht.

*, weshalb man wohl von einer Gliederkunde des Erdkörpers sprechen kann.

Was aus den geognostischen Thatsachen sich abstrahieren läßt, was für Schlüsse darauf basiert werden können, ist Gegenstand der Geologie, welche an sich rein speculativer Art ist.

In der Praxis ist es nicht wohl möglich, das rein Thatsächliche von dem rein Speculativen streng zu sondern, bey Betrachtung des Gewordenen, kann die Art des Werdens nicht wohl umgangen

werden, eine scharfe Trennung der Geognosie und Geologie ist nicht wohl möglich, beyde sind nur zwey Seiten desselben Gegenstandes. nur behandelt die Geognosie mehr die Beschreibung der festen Erdrinde, die Geologie mehr die Bildungsgeschichte des ganzen Erdkörpers überhaupt; F

F geht gern auch hinaus über ~~die Bra~~ das direct Beobachtbare, bis zu den Zeiten der ersten Entstehung

das Innere der Erde enthält außer dem festen Gestein auch einen unendlichen Reichthum von Wasser und Luft, so, daß das unterirdische Gewässer, die unterirdische Luft, ~~so daß~~ den entsprechenden oberirdischen Reichen an Masse nicht nachstehen wird; ~~bey~~ durch die, über die ganze Erdfläche verbreiteten Wasser und Gasquellen, stehen diese unter- und oberirdische flüssigen Massen im innigsten ~~Zusammen~~ Wechselwirkung, überall ist eine stete lebendige Bewegung ein Ausstoßen und Einziehen vorhanden. In eben so innigen

Beziehung stehet die feste Erdmasse mit dem organischen Reiche; dieses und vorzugsweise das Pflanzenreich das den ganzen Erdkörper überzieht, producirt durch Mitwirkung von Wasser und Luft sein festes Skelet, welche chemische Stoffe die Thierwelt weiter verarbeitet; diese, organisch producirte feste Masse verfällt den Erdkörper, der in Allgemeinen die Functionen des speciellen Organismus fortsetzt. diese so interessanten Relationen der Ober- und Unterwelt des organischen und anorganischen Reiches sind der Gegenstand der Physiologie der Erde

Wird die Erdrinde in alle Ihren, in Connex stehenden Beziehungen, daher philosophisch behandelt so begründet sich dadurch eine allgemeine Naturgeschichte des Erdkörpers +)

+) Conf. die Naturgeschichte des Erdkörpers von Ch. Keferstein. ~~[illegible]~~ 1834.

als Basis einer wahren Naturphi-
losophie.
Wie die allgemeinsten Schlüsse sich
doch auf die speciellsten Beobachtungen
gründen, so wird eine ~~ur~~ specielle
geognostische Beschreibung doch erst
dann einen wahren innern Gehalt
bekommen, wenn sie mit der ~~allge-~~
~~meinen~~ philosophischen Betrachtung
des Allgemeinen in innerer Har-
monie steht.

Franckesche Stiftungen zu Halle