
Aufforderung

an das

geognostische Publikum,
die Erforschung der Alters - Beziehungen
zwischen Granit und Kreide in *Sachsen*
betreffend,

von

Herrn Dr. B. COTTA.

I.

Sendschreiben an Hrn. Oberbergrath NÖGGERATH in *Bonn*.

Seit einigen Jahren hatte ich Gelegenheit, die merkwürdigen Grenzverhältnisse zwischen dem Granit und der Kreide-Formation in *Sachsen* immer näher kennen zu lernen, die sich aber, wie Sie aus der Beilage ersehen werden, bei genauerer Bekanntschaft nur immer verwickelter zeigten. Auf zwei kleinen Reisen, die ich diesen Sommer zuerst mit Herrn Professor GUSTAV ROSE, und dann mit Hrn. ALEXANDER VON HUMBOLDT nach der Gegend von *Hohnstein* zu machen die Freude hatte, kam deshalb der Plan zur Reife, den ich Ihnen hiebei vorlege, mit der Bitte, ihn

bei den diessjährigen Versammlungen der Naturforscher in *Bonn* vorzutragen.

Es ist zwar neu, dass man die Geognosten zu einem gemeinsamen Unternehmen dieser Art auffordert, scheint mir jedoch nicht unpassend, und vielleicht auf mehrere Fälle von besonderer Wichtigkeit anwendbar. Denn Thatsachen zu sammeln und verworrene Verhältnisse der Beobachtung so viel als möglich zugänglich zu machen, muss noch immer ein Hauptbestreben in der Geognosie seyn.

Ich habe der Aufforderung zum gemeinsamen Wirken eine kurze Darstellung der gegenwärtigen Lage der Sache vorausgeschickt, damit einem Jeden die Phänomene selbst, so wie die bisherigen Deutungen ins Gedächtniss zurückgerufen werden; dabei konnte es aber natürlich weder der Zweck seyn, die Erscheinungen genau zu schildern, noch auch die Erklärungen kritisch zu prüfen: Beides soll ja durch diese Aufforderung erst vorbereitet werden.

Die Ausführung der vorgeschlagenen Untersuchungsarbeiten kann, wenn keine besondere Hindernissen in den Weg treten, vielleicht im Laufe des nächsten Sommers beendigt werden; wer diese Arbeiten während des Betriebes besuchen will, ist freundlichst dazu eingeladen.

Sie sehen aus den Unterschriften, dass mehrere ausgezeichnete Geognosten sich für Ausführung dieser Untersuchungen besonders interessiren, auch von Ihnen wage ich diess zu hoffen. Es könnte Ihnen aber vielleicht auffallen, nur einen Freiburger Namen darunter zu finden: diess rührt jedoch keineswegs von einem Mangel an Interesse an dieser Sache her, sondern beruht lediglich auf dem Umstande, dass unser hochverehrter Herr Oberberg - Hauptmann Freiherr VON HERDER, wie Ihnen bekannt seyn wird, auf einer Reise in *Serbien* begriffen ist, um den Bergbau des Fürsten MILOSCU zu organisiren. Man hat mir Hoffnung gemacht, dass unsre Regierung, die durch Besorgung der petrographischen Karten von *Sachsen* ohnediess verhältnissmässig mehr für die Ausbildung der Geognosie thut, als jeder andere Staat, das

Unternehmen wesentlich unterstützen werde; und es steht überhaupt nach der Rückkehr des Herrn VON HERDER, der sich wie Herr Bergrath FREIESLEBEN für alle wissenschaftliche Unternehmungen so thätig interessirt, von *Freiberg* aus eine sehr erfolgreiche Theilnahme zu erwarten.

Ausser der Subscriptionsliste, welche ich Sie ersuche in *Bonn* vorzulegen, werden Unterschriften und Beiträge von dem Mineralien-Comptoir in *Heidelberg*, sowie von mir in *Tharand* angenommen.

Tharand, am 8. Sept. 1835.

BERNHARD COTTA, Dr. ph.

II.

NACHSCHRIFT VON NÖGGERATH.

Das vorstehende Schreiben und die nachfolgende Aufforderung meines werthen Freundes, des Herrn Dr. BERNHARD COTTA in *Tharand*, wurde von mir in einer Sitzung der mineralogisch-geognostischen Sektion der Naturforscher-Versammlung vom Jahr 1835 hier in *Bonn* verlesen. Es war voraussichtlich, dass der Plan, durch welchen eine so bedeutende geognostische Frage zur völligen anschaulichen Lösung gebracht werden soll, bei den zahlreich anwesenden Geognosten, worunter viele in der Wissenschaft hochgeachtete Namen des In- und Auslandes sich befanden, lebendigen Beifall erhalten musste, und in der That war dieses auch der Fall, wie die am Schlusse mit abgedruckten Subscriptionsen beweisen. Noch grössere Verbreitung und noch grössere Aufnahme verdient und erfordert aber die lobenswerthe Absicht des Herrn Dr. COTTA. Er hat daher auch gerne in meinen Vorschlag eingewilligt, unsern gemeinschaftlichen hochverehrten Freund, den G. R. VON LEONHARD, wie hiermit geschieht, zu bitten, den sämtlichen Verhandlungen durch das allgemein verbreitete Jahrbuch eine noch grössere Publizität in der geognostischen Welt verleihen zu wollen.

Möchten also die Freunde unserer Wissenschaft, denen der Plan hierdurch erst bekannt wird, sich noch mit zahlreichen Subscriptionen anschliessen, und so es möglich machen, dass die Unternehmung in einer Weise durchgeführt werden könne, welche ihrer wissenschaftlichen Bedeutung entspricht. Von dem regen Eifer des Herrn Dr. COTTA darf es mit Recht erwartet werden, dass die Ausführung der Schurarbeiten unter seiner Umsichts- und Kenntnissvollen Leitung so bewirkt werde, um ein erschöpfendes Resultat nach Möglichkeit zu erzielen.

Bonn, im November 1835.

NÖGGERATH.

III.

Aufforderung zur Entscheidung der Frage, ob der Granit des rechten Elbufers in *Sachsen* jünger oder älter sey, als die Kreide.

Die Grenze der Kreideformation gegen den Granit zwischen *Meissen* und *Zittau* in *Sachsen* ist seit mehreren Jahren der Gegenstand vielseitiger geognostischer Untersuchungen und Spekulationen gewesen, und hat mit Recht ein sehr allgemeines Interesse erregt. Es ist unverkennbar: die Meinungen, welche man darüber aussprach, wurden nicht allein durch die lokalen Umstände, welche eben vorlagen, sondern auch durch die Verschiedenheit der Ansichten über Entstehung der Gebirge und Gebirgsarten überhaupt bedingt.

Nachdem Herr Professor WEISS auf die wichtigen Verhältnisse bei *Weinböbla* und *Hohnstein* zuerst öffentlich aufmerksam gemacht hatte, folgten ihm nach einander die Herren: Graf MÜNSTER, KLIPSTEIN, NAUMANN, ELIE DE BEAUMONT, KÜHN, VON LEONHARD und LEOPOLD VON BUCH in der Untersuchung und Prüfung dieser Phänomene, und noch neuerlichst lieferte Herr GUMPRECHT eine sehr ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand. Viele Andere sahen und urtheilten, ohne ihre Meinungen darüber dem grösseren Publikum vorzulegen.

Über die Hauptthatsachen wurde man bald einig; nur Herr GUMPRECHT erhob mancherlei Zweifel über einzelne Erscheinungen, die früher von ausgezeichneten Beobachtern (VON BUCH, VON LEONHARD, NAUMANN u. s. w.) ziemlich übereinstimmend gesehen worden waren.

Der Granit liegt an dieser ganzen Grenze in der Regel —, der Syenit an einer Stelle — schräg über den Gliedern der Kreideformation; zwischen beiden findet man zuweilen kalkige, mergelige und sandige Schichten mit Versteinerungen der Juraformation. Ob man den Granit und Syenit für älter oder jünger als Pläner und Quader-Sandstein halten sollte? war die wichtigste Frage, welche sich hier erhob. Auf welche Weise er im ersteren, und in welchem Zustande er im letzteren Falle über die Kreide zu liegen gekommen, und wie die Jurakalk-Zwischenlagerung zu erklären sey? das waren die speciellen Probleme.

WEISS hielt dafür, Granit und Syenit seyen als feste Gesteine zugleich mit den *Hohnsteiner* Kalkschichten durch plutonische Kräfte über die Glieder der Kreideformation hinweggeschoben worden. (KARSTENS Archiv f. Bergb. XVI, S. 3 und KARSTEN'S Archiv f. Min. I, S. 155). Graf MÜNSTER erkannte die *Hohnsteiner* Zwischenlagerung zuerst als zur Juraformation gehörig (KEFERSTEINS Geogn. Deutschl. VII, H. 1, S. 2), wo ihr LEOPOLD VON BUCH eine bestimmtere Stellung anwies, indem er sie mit dem Oxford, clay und Coral rag parallelisirt. (Jahrb. f. Mineralogie u. s. w. 1834, S. 532).

KLIPSTEIN neigte sich zu der Idee, der Granit sey älter und der Quadersandstein untergelagert, eine Idee, welche wohl ursprünglich von *Freiberg* ausging und besonders durch KÜHN sehr scharfsinnig entwickelt worden ist (Handbuch der Geognosie §. 461). Dabei sah man sich jedoch genöthigt, mit Hintenansetzung des Werthes der Versteinerungen jene *Hohnsteiner* Schichten für Pläner zu halten. NAUMANN sprach sich zuerst dahin aus, der Granit und Syenit müssten

in heissflüssigem Zustande nach der Kreideablagerung emporgequollen seyn (POGGENDORF'S Annalen XIX). ELIE DE BEAUMONT, der die Verhältnisse jedoch nicht aus eigener Anschauung kannte, hielt den Granit und Syenit des linken Elbufers für älter, den des rechten hingegen für jünger als die Kreide, weil allerdings viele Umstände beweisen, dass der Syenit des *Plawischen Grundes* vor der Grünsandablagerung vorhanden war. (*Annal. des sc. nat.* 1829). Herr GUMPRECHT bildete dieselbe Haupt-Idee auf eine andere Weise aus, indem er die Grenzen dieser Altersverschiedenheit modificirte*), Granit, Syenit und Porphyry unbedingt zu einer dem Sandstein gleichzeitigen Formation rechnete (S. 27 und 183), und diese Gesteine — im Fall sie plutonischen Ursprunges seyen — aus Öffnungen emporquellen liess, welche von der jetzigen Kreidegrenze — einem ehemaligen steilen Abhange — ziemlich entfernt lagen (S. 169). Bei einer solchen ruhigen Ausfüllung eines vorhandenen Raumes konnte er natürlich die *Hohnsteiner* Zwischenlagerungen ebenfalls nicht als gehobenen Jurakalk anerkennen; er hält ihn vielmehr für Pläner (S. 143).

Der meisten Theilnahme hatte sich nun zwar bisher die von LEONHARD ausgesprochene Ansicht zu erfreuen, nach welcher der Granit die Kreideformation am rechten Elbufer durchbrochen und überlagert, und vorhandene ältere Gesteine — den Syenit bei *Weinböbla* und den Jurakalk bei *Hohnstein* — darüber geschoben hat**); demungeachtet ist diese Ansicht keineswegs als vollkommen begründet anzusehen: sie bedarf vielmehr einer sorgfältigen Prüfung, zumal

*) Beiträge zur geogn. Kenntniss einiger Theile *Sachsens* und *Böhmens*. Berlin 1835. S. 182.

***) *Jahrb. für Mineralogio u. s. w.* 1834, Heft II. — Dass der Syenit älter sey als die Kreideformation, ergab sich aus mehreren Verhältnissen mit Bestimmtheit, besonders auf der linken Elbseite; eben so sicher ist es aber auch, dass der meiste Granit des rechten Elbufers jünger ist als der Syenit, den er an vielen Orten, besonders deutlich am Bocksberg bei *Meissen* — gangförmig durchsetzt; noch jünger sind die dasigen Porphyre.

da wiederholte Untersuchungen*) zu den alten Bedenklichkeiten, welche dagegen sprachen, noch einige neue gehäuft haben.

Die Hauptmomente, welche bei Vielen die Überzeugung hervorbrachten, dass der Granit die Kreideformation durchbrochen habe, sind folgende:

Der Überhang, welchen der Granit fast überall an der Grenze über den Quader-Sandstein bildet, beträgt bei *Hohnstein*, wie sich im Thaleinschnitt der *Polenz* zu erkennen gibt, bei einer Höhe von mehr als 600 Fuss, gewiss über 1000 Euss. Bei *Hinterhermsdorf*, *Saupsdorf* und *Hohnstein* ist er durch vielartige Grubenbaue und Versuchsarbeiten auf eine Tiefe von 30 bis 100 Fuss genau ermittelt und bei 20 bis 80 Grad Neigung häufig von einer Art befunden worden, dass man nicht füglich glauben kann, vorhandene Granitfelsen hätten solche bedeutende Überhänge gebildet, um von erst später darunter gelagerten Gebirgsarten unterstützt zu werden.

Auch bei *Oberau* unweit *Meissen* sieht man den Granit 30 Schritt weit unter einem Winkel von 20 bis 30° deutlich auf den Pläner auflagern, und sehr bekannt ist das ähnliche Verhalten des von Graniten durchsetzten Syenits, welches durch die *Weinböhlauer* Kalkbrüche zu Tage gelegt worden ist.

Die Juraglieder**), welche bei *Hohnstein*, *Saupsdorf*, *Hinterhermsdorf* und *Daubitz* unter dem Granit, aber auf dem Quader-Sandstein liegen, sprechen sehr unzweideutig für eine Umkehrung der ursprünglichen Lagerungsverhältnisse; denn an was Anderes als an eine solche Umwälzung

*) Untersuchungen der Herren GUSTAV ROSE, FERDINAND REICH, VON WARNSDORF und BERNHARD COTTA im J. 1835 und Herrn GUMPRECHT's in den Jahren 1833 und 1834.

**) Dass es bei *Hohnstein* solche sind, kann von keinem Geognosten bezweifelt werden, der den Werth der Versteinerungen nur irgend anerkennt. An den übrigen Orten ergibt es sich durch Analogie.

soll man da glauben, wo man eine ganze Reihenfolge von Gebirgsarten in verkehrter Ordnung vorfindet?

Manche andere Umstände, so die unzähligen, oft glatt polirten Reibungsflächen, welche den Quadersandstein in der Nähe der Granitgrenze auszeichnen, seine dichtere, kieseligere (vielleicht durch Hitze hervorgebrachte) Beschaffenheit daselbst*), so wie der Mangel an Granitfragmenten in demselben treten jenen, bei weitem gewichtigeren Gründen noch zur Seite. Auch das jedenfalls jüngere Alter dieses Granites im Vergleich zum hiesigen Syenit, die aufgerichtete Schichtenstellung des Pläners und Quader-Sandsteins an den Gebirgsscheiden bei *Oberau*, am *Heller* (bei *Dresden*) und bei *Dittersbach* unweit *Lohmen* kommen hinzu, um die Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese zu vermehren.

Diese Verhältnisse mussten, so lange man gewisse entgegengesetzte Thatsachen nicht gehörig kannte, zu der Überzeugung führen, dass der Granit jünger sey als Jurakalk und Kreide, und dass er bei *Hohnstein*, *Saupsdorf*, *Hinterhermsdorf* und *Daubitz* den ersteren über den Quader-Sandstein herausgeschoben habe. Sorgfältigere Prüfungen machten diese Annahme jedoch wieder bedenklich, und noch jetzt kann man die Sache nicht als entschieden erachten.

Es sey nun hier erlaubt, auch auf diejenigen Punkte aufmerksam zu machen, welche sich gegen das jüngere Alter des Granites, im Vergleich zur Kreideformation, erheben.

1) Man ist nicht gewohnt, die jüngsten Flötzgebirge vom Granit durchbrochen zu sehen.

2) Die Schichtung des Quader-Sandsteins in der sogenannten *Sächsischen Schweiz* ist bis nahe an den Granit heran fast überall ungestört und ziemlich söhlig. Diese ganze Sandstein-Ablagerung erscheint als eine ungeheure

*) Sie wurde, wie die Reibungsflächen, von Vielen, nur von Herrn GUMPRECHT nicht beobachtet.

fast horizontal liegende Platte, in welche unzählige Thäler und Schluchten tief eingefurcht sind.

3) Man hat noch an keinem Punkte eine scharfe Grenze zwischen den Gebirgsschichten mit Juraversteinerungen und dem Quader-Sandsteine aufgefunden; mineralogisch scheinen dieselben vielmehr in einander überzugehen, nach einigen Angaben sogar zu wechsellagern. Sie unterscheiden sich im Allgemeinen von den Kreidegliedern durch die *Hohnsteiner* Versteinerungen, sowie durch stets aufgerichtete Schichtenstellung.

4) Bei *Weissig* und *Zscheila* (unweit *Dresden* und *Meissen*) und bei *Hinterhermsdorf* liegen einzelne Parzellen des Quadersandsteins und Pläners mit ziemlich horizontaler Schichtung auf Granit. Ähnlich sieht man den Pläner bei *Nieder-Fehre* ungestört auf Syenitfelsen ruhen, die von jüngeren Granitgängen und von noch jüngeren Porphyrgängen durchsetzt sind.

5) Nirgends findet man im Sandstein oder Pläner gangartige Verzweigungen oder vereinzelt, ihn durchsetzende Kuppen des Granits (im Syenit sind beide Erscheinungen sehr häufig). Eben so wenig bemerkt man irgendwo mit Bestimmtheit Bruchstücke jener Gesteine in der Granitmasse. (Über *Zscheila* vergl. 7).

6) Ein ähnlicher Granit, wie er am rechten Elbufer den Quader-Sandstein überlagert, findet sich auf der linken Elbseite wieder, ohne hier gleiche auffallende Kontakt-Erscheinungen hervorzurufen, da bei *Dohna* der Pläner vielmehr ungestört, wenn auch nur in geringer Ausdehnung, darauf liegt und nach Herrn VON WEISSENBACH'S Beobachtungen sogar Granitfragmente enthält. Ein Zusammenhang der Granite beider Elbufer lässt sich zwar nicht unmittelbar nachweisen, ist aber durch das Hervorstehen des Granits unter dem Sandstein im Elbthale bei *Tetschen* hinreichend angedeutet.

7) Gang-artige Verzweigungen, welche, wie es neuerlich sichtbar wurde, die vermeintlichen Plänerbruchstücke

im Granit bei *Zscheila* unter einander verbinden, machen es nebst andern Umständen wahrscheinlich, dass dieselben keine eingebacknen Stücke, sondern Ausfüllungen von unregelmässigen Spalten oder Löchern sind. Ob nun zwar zu gleicher Zeit der *Zscheilaer* Granit sich petrographisch mehr zur Syenit - als zur jüngeren Granit-Formation gehörig ergab, so wurde doch durch jene Beobachtungen eines der wichtigen Momente, welche man früher zum Beweis der Erhebung des Granites nach der Kreide anführte, vernichtet oder wenigstens schwankend gemacht.

Dafür, dass es Ausfüllungen im Granit vorhanden gewesener Räume seyen, spricht allerdings auch die ungewöhnliche Häufigkeit von Versteinerungen (von denen man glauben kann, dass sie entweder darin gelebt haben, oder hineingespült wurden), so wie das Vorkommen von Granitfragmenten in denselben. Eine ungewöhnliche Festigkeit und krystallinische Natur des Gesteins dieser Einschlüsse hingegen, so wie die innige Verwachsung mit dem Granit, leiten mehr zu der Idee von Bruchstücken. Auch fragt man sich, warum wurden diese Räume nicht schon von dem früher abgelagerten Quader-Sandstein erfüllt?

Dieser, wie alle die vorigen Punkte, enthalten jedoch nur indirekte Gegenbeweise; sie gründen sich auf den Mangel gewisser Erscheinungen, die man zu erwarten sich berechtigt glaubt. Schwieriger zu beseitigen und weit bedenklicher für die Haltbarkeit der Hypothese ist der Umstand, dass man:

S) in dem, wahrscheinlich der Juraformation zugehörigen Konglomerat-artigen Sandsteine des Forstgrabens bei *Hohnstein*, der mit geneigter Schichtung zwischen Granit und Sandstein ruht, kleine Granitfragmente gefunden hat*), die dem Gesteine nach von demselben Granit herzurühren scheinen, der zunächst darüber liegt. Hierdurch wird der ganze Fall erst recht ins Unbegreifliche gezogen;

*) G. ROSE und B. COTTA zu Pfingsten 1835.

denn wie man auf der einen Seite sich unwiderstehlich ge-
nöthigt sieht, den Granit für jünger zu halten, so kann man
doch auf der andern Seite nicht begreifen, wie Bruchstücke
dieses Granites in den darunter liegenden Sandstein gekom-
men seyn können, wenn jener wirklich jünger ist als dieser.
Die Fragen: gehören diese Granitstücke vielleicht doch ei-
ner andern, älteren Formation an? oder ist jener Konglo-
merat-artige Sandstein, der sie enthält, ein Produkt der Rei-
bung und erst durch die Emporhebung gebildet? scheinen
hier die einzigen, obwohl sehr gesuchten Auswege zu ent-
halten; denn der von WEISS vorgeschlagenen Annahme ei-
ner trocknen Hebung des bereits fertigen und festen Gra-
nites, welche sich mit diesem Phänomen wohl vereinigen
liesse, stellen sich, — so sinnreich und genügend sie auch
Anfangs erschien — manche andere gewichtige Umstände
in den Weg, welche hier einzeln aufzuzählen der Zweck
dieser Zeilen nicht gestattet, die überhaupt eine genauere
Prüfung der Phänomene und Hypothesen nur vorbereiten,
nicht liefern sollen.

Wo die Natur so viele scheinbare Widersprüche ge-
häuft hat, die den gewöhnlichen Deutungen widerstreben,
da verdient sie gewiss mit vereinten Kräften erforscht zu
werden. Der vorliegende Fall aber ist einer gründlichen
Untersuchung um so mehr werth, da er nicht nur über sehr
bedeutende geologische Fragen zu entscheiden geeignet ist,
sondern auch in einer der schönsten und besuchtesten Ge-
genden Deutschlands sich findet, wo jährlich zahlreiche Na-
turforscher beobachten und urtheilen, unzählige Naturfreunde
und Anfänger Belehrung schöpfen können. In der *Sächsi-
schen Schweiz*, in einer Gegend, die noch jüngst durch von
ODELEBENS vortreffliche Karte*) um so lehrreicher und zu-
gänglicher geworden ist, als sie nun bei den verwickeltsten
Terrain-Verhältnissen dennoch die genaueste Orientirung
gestattet.

*) Topographische Karte der Gegend von *Hohnstein* und *Schandau*.

Ob Granit noch nach der Kreide-Ablagerung emporgehoben worden sey?

In welchem Zustande und mit welchen Kraftäusserungen er im gegenwärtigen Falle hervortrat?

Wie er auf die vorhandenen Gesteine einwirkte? Oder im anderen Falle:

Welches mächtige Ereigniss diese totale Umkehrung der gewohnten Lagerungsverhältnisse bedingen konnte?

Diese und viele andere gewichtige Fragen sind es, die durch genauere Untersuchung hier zur Entscheidung kommen können, während sie jetzt nur durch individuelle Beurtheilung gewisser problematischer Verhältnisse fast von jedem Beobachter auf andere Weise beantwortet worden sind.

Das von tiefen Schluchten zerrissene Terrain ist gerade in der Gegend von *Hohnstein* sehr geeignet, genaue Untersuchungen zu gestatten und in sehr verschiedenen Höhen, nahe beisammen gelegene Punkte darzubieten. Nur an einigen leicht herzustellenden Entblössungen und an ein paar tiefer gehenden Bohrversuchen oder Grubenbauen fehlt es noch, um diese wichtigen Grenzverhältnisse Jedem klar vor Augen zu legen. Diese, jedem Forscher wünschenswerthe Offenlegung der vorhandenen Thatsachen ist der Hauptzweck gegenwärtiger Zeilen.

Die Sächsische Regierung hat auf Bevorwortung des Oberbergamtes, welche durch Hrn. B. C. R. KÜHN veranlasst wurde, mit wahrhaft gemeinnützigem und wissenschaftlichem Sinne schon viel gethan, um durch Untersuchung dieser Grenze bestimmte Resultate herbei zu führen. Da man aber hierbei, als bei einem Unternehmen des Staates, das Interessante stets mit dem Nützlichen zu verbinden suchen musste, so konnte man nur an der Oberfläche bleiben und war auf diejenigen Lokalitäten beschränkt, wo auf fiskalischem Grund und Boden eine Zwischenlagerung von Kalkstein gehofft werden konnte. Die Resultate dieser jedenfalls dankenswerthen Untersuchungen, welche zum Theil in KÜHN's Handbuch der Geognosie mitgetheilt wurden, sind

daher zwar von hohem Interesse, aber in Beziehung auf den vorliegenden wissenschaftlichen Zweck doch keineswegs erschöpfend.

Es ergeht desshalb an alle Geognosten Deutschlands, so wie an alle Freunde der Geologie die Aufforderung, durch gemeinschaftliche Beiträge eine mässige Geldsumme zusammen zu bringen, mittelst welcher die Grenz-Verhältnisse des Granites zur Kreideformation in *Sachsen* bis zur Evidenz aufgeschlossen werden können. Einige hundert Thaler würden dazu hinreichen. Diese zusammen zu bringen, dürfte bei allgemeiner Theilnahme den Einzelnen nicht schwer fallen. Nachstehend folgt hier der Plan zur Ausführung.

A. Art der Beiträge.

Es erscheint am zweckmässigsten, zu Erreichung des obigen Zweckes einen Actien-Verein zu bilden, zu welchem sämmtliche Geognosten und Freunde der Naturkunde hierdurch eingeladen sind. Jede Actie ist mit einem Thaler zu bezahlen und wird ausser dem Verdienst ein wichtiges Phänomen allen nachfolgenden Beobachtern offen zu Tage gelegt und somit etwas Wesentliches zur Entscheidung einer wissenschaftlichen Streitfrage beigetragen zu haben, mit je einem Exemplar der auf Kosten der Actiengesellschaft zu druckenden Resultate der Untersuchung vergütet werden.

B. Untersuchungsarbeiten.

1) Im *Polenz*-Thale bei *Hohnstein* ist genau zu ermitteln, und vielleicht durch Bohr-Versuche zu bestätigen, um wie viel der Granit über den Sandstein überhängt.

2) An der Strasse von *Rathewalde* nach *Hohnstein*, am rechten Gehänge des *Polenz*-Thales, ist die Grenze zwischen Granit und Sandstein durch Abräumung an zwei Punkten vollständig zu entblösen, so dass man über das Einschiessen derselben so wie über etwaige Kontakt-Erscheinungen sichere Beobachtungen anstellen könne.

3) An einem noch aufzusuchenden passenden Orte ist das Grenzverhältniss und besonders das Verhalten der Juraschichten gegen den Quader-Sandstein durch einen Stollen oder durch ein Fallort genau zu ermitteln.

Alle diese Punkte sind in einen Zustand zu bringen, dass sie von Reisenden leicht aufgefunden und beobachtet werden können.

C. B e r i c h t e r s t a t t u n g .

Über die Art der Ausführung, wie über die unmittelbaren Resultate dieser Untersuchungen ist ein gedruckter Bericht zu erstatten und mit genauen Zeichnungen zu versehen, von welchem Berichte, wie erwähnt, alle Theilnehmer für jede Actie ein Exemplar erhalten. Ein gedrucktes Verzeichniss der Theilnehmer so wie eine genaue Berechnung des verwendeten Geldes ist beizufügen.

D. K o s t e n a n s c h l a g .

Die unter B. genannten Untersuchungsarbeiten dürften ungefähr zu veranschlagen seyn:

Nr. 1 zu 50 bis 150 Rthlr.

Nr. 2 zu 20 bis 30 —

Nr. 3 zu 100 bis 140 —

Die Besorgung des Druckes und der Abbildungen
zu 70 bis 80 Rthlr.

Summa: 240 bis 400 Rthlr.

Sollte, wie sehr zu hoffen ist, eine noch grössere Summe zusammengebracht werden, so lassen sich alle obengenannte Untersuchungsarbeiten weiter ausdehnen und neue können dazu kommen.

B. C.

Unterzeichnete sind bereit, im Falle das Unternehmen hinlängliche Theilnahme findet, für Ausführung der besprochenen Arbeiten Sorge zu tragen.

ALEXANDER VON HUMBOLDT.

CHR. SAMUEL WEISS.

K. CÄSAR VON LEONHARD.

CARL NAUMANN.

GUSTAV ROSE.

JACOB NÖGGERATH.

In Auftrag unterschrieben von

BERNHARD COTTA.

IV.

Subscribenten-Verzeichniss.

	Zahl der Actien.
Herr ALEXANDER VON HUMBOLDT	30
— Graf KASPAR STERNBERG	6
— Professor WEISS in <i>Berlin</i>	10
— Prof. REICH in <i>Freiberg</i>	3
— WOLFGANG v. HERDER in <i>Freiberg</i>	3
— Oberforstrath COTTA in <i>Tharand</i>	5
— Oberberghauptmann Freih. v. HERDER in <i>Freiberg</i>	10
— Berggrath FREIESLEBEN in <i>Freiberg</i>	3
— Berg-Kommissionsrath KÜHN in <i>Freiberg</i>	3
— Dr. R. BLUM in <i>Heidelberg</i>	2
— Geheimerath v. LEONHARD daselbst	5
— Prof. BRONN daselbst	2

(Bei der Zusammenkunft in *Bonn* subscribirten:).

Herr LEOPOLD v. BUCH	10
— Berghauptmann Graf BEUST in <i>Bonn</i>	5
— Berginspector GUBNER in <i>Mechernich</i>	1
— Berghauptmann v. CHARPENTIER in <i>Dortmund</i>	5
— General v. PFUHL in <i>Cöln</i>	3
— Berggrath SELLO in <i>Saarbrücken</i>	1
— Oberbergrath v. OEYNHAUSEN in <i>Bonn</i>	1
— Prof. CHARLES LYELL in <i>London</i>	5
— GUMPRECHT in <i>Berlin</i>	1
— Oberbergrath FULDA in <i>Bonn</i>	1
— Dr. ROBERTON in <i>Paris</i> (20 Fr.)	5
— L. HORNER in <i>Edinburg</i>	5

	Zahl der Actien.
Herr Prof. W. BUCKLAND in <i>Oxford</i> (20 Fr.)	5
— ELIE DE BEAUMONT, <i>Ing. en chef des mines</i> (20 Fr.)	5
— OMALIUS D'HALLAY in <i>Halloy</i> (20 Fr.)	5
— Prof. WALCHNER in <i>Carlsruh</i>	3
— Präsident HÖNNIGHAUS in <i>Crefeld</i>	5
— Prof. SIDNEY SMITH in <i>London</i>	3
— Amtsassessor RÖMER in <i>Hildesheim</i>	1
— Oberbergrath NÖGGERATH in <i>Bonn</i>	1
	<hr/>
	153

von

Großvater

1877

Die vorliegende Arbeit ist eine...
abgedruckt ist von den...
zu...
den...
und die...
verfassen...
Lithographie...
kann...
zulegen...
Erlaubung...
Fig. 1...
die...
die...
die...
die...

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1836

Band/Volume: [1836](#)

Autor(en)/Author(s): Cotta Bernhard von

Artikel/Article: [Aufforderung an das geognostische Publikum, die Erforschung der Alters-Beziehungen zwischen Granit und Kreide in Sachsen betreffend 13-29](#)