Bemerkungen über den Mineral-Reichthum der *Vereinten Staaten* von *Nord-Amerika*,

(Fortsetzung *)

von

Herrn Otto Dieffenbach,
Berg-Kapitän in *Concord*, *Nord-Carolina*.

Nächst dem Kohlen-Betrieb verdient wohl der Kupfer-Bergbau der *Vereinten Staaten* besonderer Erwähnung und zwar mehr der grossen Anzahl und Ausdehnung der gegenwärtig im Betrieb stehenden Gruben, als des Werthes der Produktion wegen; denn dieser beträgt, so bedeutend er ist, doch noch weit weniger als der der Gold- und der Eisen-Gewinnung. Das Vorkommen von Kupfer in den *Vereinten Staaten* kann auf drei Haupt-Regionen konzentrirt werden; — die wichtigste derselben ist die sogenannte „Lake superior copper region"; — zur zweiten mögen die *Atlantischen* Staaten und zur dritten die Gänge und Niederlagen im *Mississippi-Thale* von *Minnesota*, *Missouri* und *Wisconsin* gehören. — Das Auftreten von metallischem Kupfer am *Lake superior* ist schon seit der Entdeckungs-Reise bekannt, welche die Jesuiten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts in jene Gegenden unternahmen, und die ersten bergmännischen Untersuchungen innerhalb historischer Zeit wurden bereits im Jahre *1771* begonnen, ohne jedoch damals zu den gewünschten Erfolgen zu führen. — Von nicht geringem Interesse für den Alterthums-Forscher sind die bedeutenden Überreste eines vorhistorischen Bergbaues, die nicht selten noch den neuesten

---

* Vgl. Jahrb. *1855*, 527.

Bergbau-Unternehmungen zum Anhalten dienten. Sie finden sich über einen grossen Theil des Gang-Gebirges zerstreut — von *Reweenaw Point* bis weit unter den *Ontonagon-Fluss* und selbst noch jenseits des See's, sowie auf *Isle Royale.* — Einige dieser alten Werke von ziemlicher Ausdehnung haben sich, in festem Grünstein stehend, wohl erhalten und zeigen Spuren, dass das sogenannte Feuersetzen in Anwendung war. Auch hat man steinerne Hämmer und kupferne Gezähe hier aufgefunden; — leider aber sind weder Überbleibsel von Wohnungen noch Begräbniss-Plätze vorhanden, die einigen Aufschluss darüber geben könnten, welche Menschen-Race hier Bergbau getrieben hat. Die Indianer-Stämme, welche vor wenigen Jahren noch dort ihren Aufenthalt hatten, besassen weder die geringste Idee von Bergbau überhaupt, noch fand man bei ihnen irgend welche Traditionen in Betreff jener alten Werke. Nur das hohe Alter der Bäume, mit denen die alten Halden bewachsen sind, attestirt, dass die Baue seit mehren Jahrhunderten verlassen seyn müssen.

Seit jenen ersten Entdeckungs Reisen wurden die Küsten der nördlichen See'n zwar öfters bereist, bedeutende Massen von metallischem Kupfer wurden sowohl in regulären Gängen als in den Geröllen der Thäler aufgefunden, — dennoch aber wagte man keine bedeutenderen Bergbau-Unternehmungen; man hielt die Gegend für zu unkultivirt und zu weit von Märkten entfernt, als dass Bergbau mit Vortheil getrieben werden könnte. Namentlich unternahmen General Cass i. J. *1819* und Major Long i. J. *1823* auf Anordnung der Regierung Expeditionen nach jenen Gegenden, die theilweise die geologische Untersuchung derselben zum Zwecke hatten. — Die Beobachtungen des Prof. Reating hauptsächlich, der die letzte Expedition als Geologe begleitete, richtete die öffentliche Aufmerksamkeit auf den Kupfer-Reichthum am *Lake superior.* Der Staat *Michigan*, welcher kurz darauf in den Besitz eines Theiles dieser Ländereien kam, unternahm zuerst grössere Untersuchungen unter Leitung des Staats-Geologen Houghton, und bald wurden die Kupfer-Minen am *Lake superior* Gegenstand bergmännischer Spekulationen. Im Jahre *1843* wurden, nachdem die feindlichen Indianer-Stämme,

namentlich die Chippeways, weiter zurückgedrängt waren, auch weiter westlich und nördlich des See's Entdeckungen gemacht; — bisher hatte man bloss die Gegend von *Reweenaw Point* und *Isle Royale* näher kennen gelernt. — Es wurden sowohl grosse lose Massen von metallischem Kupfer als auch zahlreiche Kupfer-Gänge aufgefunden. Diess und der Umstand, dass die Küsten-Gegenden des See's nun vollkommen sicher und zur Ansiedlung geeignet waren, zog eine unglaubliche Menge von Spekulanten herbei, deren Zelte in den Jahren *1844* und *1845* die Küste von *Reweenaw Point* bedeckten. Zahlreiche Kompagnie'n bildeten sich und begannen an vielen hundert Plätzen zugleich grosse Operationen. Einer so grossen Aufregung musste jedoch natürlich bald eine allgemeine Abspannung folgen. Die zu hoch gespannten Erwartungen wurden nur theilweise, an manchen Plätzen wohl auch gar nicht erfüllt; man verlor alles Zutrauen, und so kam es, dass bis zum Jahre *1847* die meisten Gruben schon wieder eingestellt und jene Gegenden fast ganz wieder verlassen waren. Nur wenige Kompagnie'n setzten ihre Operationen mit Energie fort, und wirklich führten einige derselben zu so ausserordentlich günstigen Resultaten, dass der so sehr gesunkene Bergbau in sehr kurzer Zeit wieder bedeutenden Aufschwung nahm. Eine geologische Untersuchung und Vermessung jener Ländereien, welche der Kongress von *Washington* i. J. *1847* autorisirte, und die *1850* beendigt war, führte zu neuen erheblichen Entdeckungen und stellte das Vertrauen wieder vollkommen her. Seitdem hat der Bergbau jener Region, der nun mit mehr Vorsicht und Energie geleitet wird, so ausserordentliche Fortschritte gemacht, dass er wohl der beste und festest gegründete in den *Vereinten Staaten* genannt zu werden verdient.

Die Erz-Gänge am *Lake superior* treten meist in Dioriten auf und führen vorzugsweise, ja in vielen Fällen ausschliesslich metallisches Kupfer; doch durchsetzen sie häufig auch Sandstein und Konglomerate, die jene überlagern und den älteren Gliedern der sogenannten Silur-Formation angehören. An mehren Orten beobachtete ich, dass im Sedimentär-Gebirge die Kupfer-Sulphurete vorherrschend waren, während

die Gänge im Eruptiv-Gesteine fast ausschliesslich metallisches Kupfer führten. Der Sandstein zieht sich fast der ganzen Süd-Küste des See's entlang und ist nur an wenigen Stellen von Diorit- und Granit-Massen unterbrochen, während er an der nördlichen und östlichen Küste fast vollständig zerstört ist. Imposante Granit-, Syenit- und Diorit-Felsen von über 1000′ Höhe setzen dort den weiteren Auswaschungen des See's eine Grenze. Etwas weiter im Innern treten auch die jüngeren Glieder der Silur-Formation auf, die nur selten sehr unbedeutende Erz-Gänge führen. In allen Theilen des grossen *Lake-superior*-Ganggebirges sind Bergbau-Unternehmungen beginnen; der eigentlich produktive Bergbau aber beschränkt sich gegenwärtig auf die Gegenden von *Reweenaw Point*, *Ontonagon* und *Portage Lake*, sowie auf *Isle Royale*.

Der Bergbau-Distrikt von *Reweenaw Point* erstreckt sich über einen Raum von 40 Engl. Meilen Länge und 3—4 M. Breite und umfasst eine grosse Anzahl von Gruben. Die Zusammensetzung des Grünsteins, welcher die Haupt-Masse des Gang-Gebirges bildet, ist der des Dolerites analog. In vielen Fällen und namentlich an den Saalbändern ist metallisches Kupfer imprägnirt. Die Gang-Masse führt hauptsächlich Quarz, Kalkspath und Zeolithe, unter denen Laumontit und Prehnit am häufigsten sind; doch auch Datolith kommt öfters vor. In vielen Gängen scheint die Gang-Masse aus Fragmenten des Nebengesteins, die durch die erwähnten Gang-Gesteine Breccien-artig zämentirt sind, zu bestehen. Mehre der kleineren Gänge und viele Trümmer führen vorzugsweise Laumontite, aber wenig Kupfer; — einige endlich sind reine Kalkspath-Gänge und fast völlig taub. Die produktiven Gänge dieses Distriktes bilden einen sehr regelmässigen Gang-Zug, indem sie sämmtlich ziemlich parallel streichen und fast saiger fallen. Einige dieser zahlreichen Gänge erreichen die Mächtigkeit von 10′ und darüber. Die Gang-Masse enthält das Kupfer in Stücken von sehr verschiedener Grösse, von den feinsten Theilchen bis zu 3—4000 Pfund schwer. Gegenwärtig arbeiten nicht weniger als 27 fest organisirte Bergbau-Kompagnie'n im *Reweenaw Point*-Distrikte und zwar theilweise in grossem Maasstabe und mit ausgezeichneten

Erfolgen. Eine der bedeutendsten und ältesten — die *Copper Falls Mining Company* — verschiffte im letzten Jahre über 400 Tonnen (1 Tonne = 2000 Pfund) Massen- und Wasch-Kupfer, wovon das erste 90, das zweite 70% Durchschnitts-Gehalt zeigte. Unter Wasch-Kupfer ist dasjenige zu verstehen, das aus der Gang-Masse ausgepocht und ausgewaschen wird, während Massen-Kupfer nur einer einfachen Hand-Scheidung unterliegt. Die *Northwestern Mining Company* baute im letzten Jahre gegen 220 Tonnen Kupfer von 75% Durchschnitts-Gehalt ab, und die *Cliff-Mine*, welche gegenwärtig von der *Pittsburgh and Boston Mining Company* bearbeitet wird, produzirte nahe an 1000 Tonnen Kupfer und Erze von 50% Durchschnitts-Gehalt. Das Kupfer dieser Grube ist Silber-reicher, als das der meisten anderen, und das Silber wird mit einigem Gewinn extrahirt. Der Haupt-Gang führt ausnahmsweise etwas Bleiglanz und Zinkblende.

Der *Ontonagon*-Distrikt führt seinen Namen nach dem *Ontonagon-Flusse*, zu dessen beiden Seiten die Gruben liegen. Die Diorite, in denen die Gänge hier auftreten, sind durch beträchtliche Beimengungen von Epidot charakterisirt; an den Sahlbändern führen sie in der Regel auffallend viel eingesprengte metallische Kupfer-Theilchen. Ausser in regulären Gängen im Diorit tritt hier das Kupfer in gediegenem und vererztem Zustande auch häufig mehr Lager-artig zwischen dem Diorit und Sandstein auf. Wiewohl dieser Distrikt nicht die Wichtigkeit des ersten besitzt, bestehen hier doch nicht weniger als 22 gesetzlich organisirte Bergbau-Gesellschaften, die theilweise mit guten Resultaten arbeiten. Die *Minnesota-Company* namentlich verschiffte in letztem Jahre 750 Tonnen 75prozentiges Schmelz-Gut. Besondere Erwähnung verdient das Vorkommen bedeutender Quantitäten von gediegenem Silber in *Minnesota-Mine*. Man hat öfters Stücke von 3—7 Pfunden aufgefunden.

Der Bergbau in der Gegend von *Portage Lake* ist erst in neuester Zeit begonnen worden und hat bis jetzt noch wenig Wichtigkeit erlangt. Die Gänge dieses Distriktes sind weniger regelmässig als die des ersten; dagegen tritt das Kupfer häufig Stockwerk-artig imprägnirt im Grünstein auf.

Die Gruben liefern daher meist Wasch-Kupfer und nur sehr wenig Massen-Kupfer. Es mögen gegenwärtig gegen 12 Kompagnie'n hier arbeiten.

Isle Royale endlich hat zwar zahlreiche Gänge, aber nur wenige derselben werden zur Zeit bebaut und zwar zum Theil desshalb, weil grosse Wassernöthigkeit den Tiefbau ungemein erschwert. Viele der Gänge auf *Isle Royale* führen Epidot und Epidosit als Haupt-Gangmasse, welche innig und oft sehr reich mit gediegenem Kupfer imprägnirt ist.

Die jetzige Kupfer-Ausbeute sämmtlicher Gruben am *Lake superior*, etwa 75 an der Zahl, ist über 2000 Tonnen anzuschlagen. In Anbetracht, dass die meisten derselben noch als reine Versuchs-Baue anzusehen sind und der gesammte Bergbau erst vor wenigen Jahren in's Leben getreten, ist diese Produktion wirklich ausserordentlich zu nennen. Der Zustand der meisten Gruben lässt mit Sicherheit voraussehen, dass dieselbe mit jedem Jahre bedeutend zunehmen wird.

In den *Atlantischen* Staaten treten die Kupfererz-Gänge meist in den so weit verbreiteten krystallinischen Schiefern auf; doch durchsetzen sie auch öfters Massen-Gesteine, und zwar namentlich Diorite und Syenite. Untergeordnet kommen Kupfer-führende Lagerstätten in Sedimentär-Gesteinen, vornämlich im sogenannten New red sandstone von *Pennsylvanien* vor, die aber nicht weiter berührt werden sollen, da die Versuchs-Baue der letzten Zeit zu keinen besonderen Erfolgen geführt haben.

Man hat in den meisten der *Atlantischen* Staaten Kupfer-Erze aufgefunden, aber nur in einigen derselben mit Vortheil Bergbau-Unternehmungen eingeleitet.

In *New-Hampshire* wird unter den vielen Lokalitäten, wo man Kupfererze entdeckt hat, nur an einer einzigen gegenwärtig Bergbau getrieben. Es ist Diess in der Nähe von *Warren* auf einem 40′—50′ mächtigen Stockwerke, das hauptsächlich Amphibol (meist Grammatit) führt. Die Kupferkiese sind mit Eisenkiesen und Zinkblende fein eingesprengt. Bei *Bristol* in *Connecticut* wird ein ziemlich bedeutender Kupfer-Gang abgebaut, der Talk- und Glimmer-Schiefer, sowie

Granit durchsetzt. Die monatliche Ausbeute beträgt gegen 30 Tonnen von 25—30% Kupfer-Gehalt. Im Staate *New-York* wurden in letztem Jahre gegen 60 Tonnen Kupfer-Erze von 24% Gehalt auf der *Ulster Lead-Mine* produzirt, wo etwas Kupferkies mit dem Bleiglanz zusammen auftritt. In *Maryland* sind mehre Kupfer-Gruben im Betrieb, die zwei Haupt-Lokalitäten angehören. Die eine bildet einen Gang-Zug in Talk- und Chlorit-Schiefer, der SW. und NO. streicht und ungefähr auf 15 Engl. Meilen aufgeschlossen ist. Die beträchtlichste der Gruben, welche auf diesem Gang-Zuge bauen, ist die *Springfield Copper-Mine*, 30 Meilen von *Baltimore*, nahe der *Baltimore-* und *Ohio*-Eisenbahn gelegen. Der Gang ist im Ausgehenden über 20′ mächtig, nimmt aber in der Tiefe bedeutend ab; nirgends jedoch, soweit man ihn kennt, besitzt er weniger als 6′ Mächtigkeit. Bis zu ungefähr 50′ Tiefe führt derselbe nur Magneteisenstein, Eisenglanz und Quarz mit Spuren von Kupfer- und Eisen-Kiesen. Von da aber nimmt der Kupfer-Gehalt proportional der Tiefe bedeutend zu. Der Haupt-Schacht erreicht bereits über 300′ Tiefe, die Erze aber zeigten sich schon bei 80′ völlig bauwürdig. Die Kupferkiese sind stets innig mit göldischen Eisenkiesen, sowie mit kleineren Quantitäten von Kobalt- und Nickel-Kiesen gemengt. Das gegenwärtige Ausbringen beträgt 60—70 Tonnen Erz von 14—16% Kupfer-Gehalt pro Monat. Die *Mineral Hill-Mine*, 6 Meilen NO. von letzter, auf demselben Gang-Zuge gelegen, ist unbedeutender und bringt durchschnittlich nur 15 Tonnen Erz von 18—20% Kupfer-Gehalt monatlich aus. Es findet sich hier eine Varietät von Kobaltkies, die, wie ich mich durch mehre genaue Löthrohr-Proben überzeugte, zwischen 3 und 4% Kupfer hält. Auf *Carroll-* und *Patopsco-Mine*, die noch weiter NO. auf demselben Gang-Zuge liegen, werden weniger Kupfer-Erze, dagegen ziemliche Quantitäten von Kobaltkiesen abgebaut. Die zweite Lokalität ist in der Nähe von *Liberty town* in *Frederik County*. Das Gang-Gebirge besteht hier aus einem dem Grauwacken-Thonschiefer ähnlichen, aber Versteinerungsfreien Schiefer, der hin und wieder Übergänge in Chlorit- und Talk-Schiefer wahrnehmen lässt. Von den 3 hier in Be-

trieb stehenden Gruben, *Dolly Hide-Mine*, *Liberty-Mine* und *New London-Mine*, ist nur erste von Wichtigkeit. Die Erze kommen hier in unregelmässigen Schnüren in einer gegen 100′ mächtigen Dolomit-Lagerstätte vor und bestehen aus Buntkupfer-Kiesen, Malachiten u. s. w., gemengt mit Eisenkies und Silber-haltigem Bleiglanz, der mit der Tiefe zuzunehmen scheint. Im letzten Jahre produzirte diese Grube gegen 40 Tonnen metallisches Kupfer. Die beiden letzten Gruben bauen auf Gängen von nur 1′—2′ Mächtigkeit, die Dolomit und Quarz als Haupt-Gangmasse führen. Der Bleiglanz fehlt in ihnen. Die Erze der Kupfer-Gruben von *Maryland* finden einen nahen Markt auf der bedeutenden Kupferhütte von *Canton* bei *Baltimore*. Die geringen Transport-Kosten tragen nicht wenig zur Hebung des Kupfer-Bergbaues dieses Staates bei.

In *Virginia* hat man letzter Zeit an mehren Orten Kupfer-Erze aufgefunden und Bergbau-Unternehmungen darauf hin eingeleitet. Bis jetzt aber sind dieselben nur an einer Lokalität — bei *Manassas Cap*, 70 Meilen von *Alexandrea* [?] gelegen, einigermassen erfolgreich gewesen. Die dortigen Gänge — 5 an der Zahl — die ich selbst im Jahre *1852* entdeckte, streichen in Syenit und Diorit und führen Epidosit und einen jüngeren Diorit noch als Haupt-Gangmasse, in der gediegenes Kupfer, Rothkupfererz, Kupferglanz und wenig Kupferkiese eingesprengt sind.

Ausserdem finden sich in mehren Gruben, die gegenwärtig nur für Gold bearbeitet werden, Kupfererze in geringen Quantitäten vor, wie z. B. auf *Buckingham-Mine* und auf *Garnett-Mine* in *Buckingham County*. Die Erz-Gänge von *North-Carolina*, die für Jahre nur des Goldes wegen bebaut wurden, führen fast sämmtlich in gewisser Tiefe Kupfererze, und zwar an einigen Orten in so bedeutenden Quantitäten, dass der Werth der Kupfererze den des Gold-Gehaltes weit übersteigt. Diese Gänge treten sowohl in Massen-Gesteinen — in Diorit, Syenit und Granit namentlich — als in krystallinischen Schiefern auf. Das hauptsächlichste Gang-Gestein ist Gold-führender Quarz, der in grösseren Teufen durch Eisenkiese und Kupfer-Erze ersetzt wird. Unter letzten kom-

men Kupferkiese und Barnhardite* (ein neues Mineral von 48% Kupfer-Gehalt) sehr häufig vor; ausser ihnen aber auch Buntkupferkiese, Kupferglanz, Kupferfahlerz u. s. w. Die *Fentress-Mine*, welche früher nur Gold produzirte, wird gegenwärtig ausschliesslich als Kupfer-Grube betrieben und bringt monatlich nicht weniger als 100 Tonnen 20—25prozentige Erze aus. Ebenso werden bedeutende Quantitäten an Kupfererzen auf *Mac Culloch-Mine* und auf *Gardener-Mine* gewonnen. Sämmtliche Gruben liegen in *Guilford-County*. Gute Aussichten für bedeutende Kupfererz-Ausbeute haben u. a. auch die *Goldhill-Mine*, die bedeutendste Gold-Grube des Staates, die *Vanderburg-*, *Phönix-* und *Bangels-Mine* bei *Concord* in *Cabarrus-County*, *Long-Mine* und *Lommon-Mine* in *Union-County* etc. Nächst den Gängen am *Lake superior* bieten sicher die von *North-Carolina* die besten Aussichten für Kupfer-Gewinnung in den *Vereinten Staaten*. In den Staaten *South-Carolina*, *Georgia*, *Alabama* und *Tennessee* sind zwar zahlreiche Kupfererz-führende Gänge, die grösstentheils denen von *North-Carolina* gleichen, entdeckt, aber nur auf wenigen derselben Bergbau-Unternehmungen begonnen worden. Die bedeutendsten sind die der *Hiwassee- und Tennessee-Company*, welche gegenwärtig an mehren Lokalitäten nahe dem *Hiwassee-River* in *Tennessee* Bergbau eingeleitet und im letzten Jahre bereits 380 Tonnen Erz von über 20% Kupfer-Gehalt gewonnen hat. Man beabsichtigt dort ein Schwarzkupfer-Schmelzen einzuführen, da die Transport-Kosten der Erze nach den nördlichen Kupfer-Hütten zu bedeutend sind, um die Gruben mit Vortheil bebauen zu können.

Da das Vorkommen von Kupfer im *Mississippi-Thale* von *Wisconsin*, *Minnesota* und *Missouri* bis jetzt von geringem praktischem Interesse ist, soll es hier nur kurz berührt werden. Die Kupfererze treten hier sämmtlich in den ältesten Sedimentär-Gesteinen *Nord-Amerika's*, den unteren Gliedern der sogenannten Silurian-Formation, sowie an den Kontakt-Grenzen dieser mit den krystallinischen Massen-Gesteinen auf.

---

* Eine Analyse dieses Minerals s. Jahrb. *1854*, S. 668, wo sich indessen ein Druckfehler eingeschlichen hat und es heissen muss 47,72 p.C. Cu statt Fe.

Meist sind sie mit Kalkstein-Lagern verbunden und sehr häufig mit Bleierzen gemengt. In der Nähe von *Mineral Point* in *Wisconsin* wurden in kurzer Zeit gegen 800 Tonnen reiner Erze, — meist aus Malachiten und Kiesen bestehend, — abgebaut. Leider scheint die Lagerstätte nicht aushaltend zu seyn. In *Missouri* verdienen die Gruben von *La Motte* besondere Erwähnung, wiewohl dieselben bei Weitem nicht die Wichtigkeit besitzen, die man ihnen vor mehren Jahren beilegte. Das Grubenfeld der ursprünglich in grossem Maassstab organisirten Bergbau-Kompagnie beträgt nicht weniger als 24000 Acker; von den vielen Gruben aber, die vor einigen Jahren hier eröffnet wurden, ist gegenwärtig nur eine einzige, die sogen. *Philadelphia-Mine* noch im Betriebe. Die Erz-Lagerstätte, die dem *Mansfelder* Kupferschiefer-Flötz einigermassen ähnelt, liegt zwischen einem Kalkstein- und einem Sandstein-Flötze und ist 12 – 18″ mächtig. Das dem Kupferschiefer ähnliche Gestein der Lagerstätte führt ausser verschiedenen Kupfererzen — als Kupferkies, Kupferglanz, Malachit, Kupferschwärze u. s. w. — auch verschiedene Blei-, Nickel- und Kobalt-Erze.

Schliesslich mögen noch einige Worte über die Verarbeitung der Kupfererze Platz finden. Das Kupfer vom *Lake superior* unterliegt einem sehr einfachen Umschmelzen in Flammen-Öfen, wobei die anhängende Gangart verschlackt und reines Kupfer von ausgezeichneter Güte hergestellt wird. Gegenwärtig sind zwei Werke, eines in *Detroit* und eines in *Pittsburgh* für diesen Zweck im Betriebe. Ausser diesen bestehen bedeutende Schmelzwerke in *Boston*, *New Haven*, *New-York* und *Canton* nahe *Baltimore*, die sowohl alle Gattungen inländischer als bedeutende Quantitäten von *Cuba* und *Süd-Amerika* importirter Kupfererze verschmelzen. Man geht mit dem Plane um, auch die südlichen Staaten, da die Kupfer-Gewinnung hier so bedeutend zu werden verspricht, mit einem Hüttenwerke zu versehen, sobald der Bau des Eisenbahn-Systems, das *Virginia*, *North-* und *South-Carolina* und *Georgia* verbinden soll, vollends beendigt seyn wird.

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: 1856

Band/Volume: 1856

Autor(en)/Author(s): Dieffenbach Otto

Artikel/Article: Bemerkungen über den Mineral-Reichthum der Vereinten Staaten von Nord-Amerika 385-391