Versuch
einer
Erklärung der erratischen Blöcke der *Schweitz*,

von

Hrn. H. L. Wissmann
in *Heidelberg*.

Die neuern Verhandlungen der *Schweitzer* Naturforscher über ihre erratischen Blöcke haben zwar noch keine allgemeine Verständigung über die Ursache dieser ausgezeichneten Erscheinung herbeigeführt, aber sie haben dem Interesse für dieselbe neuen Schwung gegeben und die Kenntniss der hergehörigen Thatsachen aufgefrischt, beleuchtet und vermehrt. Auch demjenigen, welcher sie nicht selbst beobachtet hat, ist es jetzt möglich, eine Meinung über die erratischen Blöcke zu begründen, mag er sich nun an eine bereits geäusserte anschliessen oder nicht. Die bis jetzt geäusserten Meinungen scheinen mir aber alle der Art zu seyn, dass man sich ihnen nicht wohl anschliessen kann, und das geologische Publikum möge mir daher gestatten, eine Hypothese über das Erscheinen der *Schweitzer* erratischen Blöcke vorzutragen, welche Alles leistet, was man von einer neuen Hypothese zu fordern berechtigt ist, welche nämlich jede einzelne Erscheinung so gut oder besser als alle

bisherigen Hypothesen erklärt und zugleich auf ein Prinzip gebauet ist, welches einfacher und natürlicher ist, als die Prinzipien ihrer ältern Schwestern. Denn wenn zwei Hypothesen eine Sache gleich vollkommen gut erklärten, so würde doch immer diejenige den Vorzug verdienen, welche auf einer am wenigsten künstlichen oder — einen geognostischen Ausdruck zu gebrauchen — am deutlichsten anstehenden Basis ruhet, diejenige, welche mit wenigeren Mitteln eben so viel leistet, als die andern mit mehren.

Zu denjenigen Hypothesen, welche eine zu künstliche Basis haben, rechne ich alle, welche die erratischen Blöcke durch Wasser allein unter Mitwirkung einer in den *Alpen* vorgegangenen gewaltigen Kraft-Äusserung an ihren Ort gelangen lassen. Wollte man auch das Unerwiesene annehmen, dass die Flötz-Schichten vor der letzten grossen Hebung der *Alpen* an der jetzigen Stelle derselben noch vom Meere bedeckt gewesen seyen, so ist doch gewiss die Bewegung, welche eine zu 15,000 F. über das bisdaherige Niveau (gewiss nicht in Einem Augenblicke, sondern unter manchem Zaudern) aufsteigende Mineralien-Masse dem es überstauenden und nun vertrieben werdenden Wasser geben kann, nicht so ungeheuer gewesen, um dieses Wasser in so athemloser Flucht zu verscheuchen, dass es erst am *Neuchâteler* Jura daran gedacht habe, die Kubikfuss-grossen Steine abzuwerfen, die es von den *Walliser Alpen* an gegen alle Ausreisser-Manier getragen hätte. Kann man irgend einen Ausweg finden, der Einem die Annahme einer so ungeheuern Thatsache zu ersparen im Stande ist, so wird man begierig nach ihm greifen müssen. Unter diese Abtheilung gehören die Ansichten von Saussure, v. Buch, Deluc, Studer, Beaumont und Lyell.

Wahrscheinlicher schon muss die Hypothese von Agassiz und Schimper erscheinen. Ein enormes Eis-Flötz soll nach ihnen einst die tiefe *Schweitz* erfüllt haben, und auf diesem sollen bei der Hebung der *Alpen* die Blöcke von da zum Jura geglitten seyn! Und nicht allein über die *Schweitz*,

sondern über den ganzen Erd-Körper soll dieses Eis gereicht haben, ein furchtbar unparteiischer Mörder alles Lebendigen. Mag es nun auch an *Grossbritanniens* Gestaden Konchylien-Ablagerungen geben, die einen nordischeren Charakter haben, als die jetzt dort lebenden Konchylien, mag auch vorläufig eine merkwürdige Ausnahme von der allgemeinen Regel des gleichmässig fortgeschrittenen Kälterwerdens der Erd-Oberfläche an einigen Stellen sich nicht zurückweisen lassen, so kann man doch den erratischen Blöcken zu Gefallen ein so ausserordentliches Ereigniss, wie Agassiz statuirt, unmöglich eher annehmen, als noch irgend eine Erklärungs-Weise, die uns wenigeren Glaubens-Aufwand zumuthet, vorhanden ist.

Ferner haben Venetz und Charpentier den grossen Schritt gethan, die erratischen Blöcke nicht auf einem unerwiesenen Eis-Spiegel, sondern durch jene Eis-Massen Namens Gletscher transportiren zu lassen, welche vor jenem Eis-Spiegel den grossen Vorzug haben, dass man sie noch heutigen Tages wahrnehmen und ihre Wirkungen studiren kann. Indem Venetz aber ganz auf die Hülfe des liquiden Wassers verzichtet und begehrt, dass wir uns Stein-beladene Gletscher vorstellen sollen, welche von den *Alpen* uns durch das ganze *Waadt*-Land mit Meilen-langer Konsequenz bis zu dem Abhange des *Jura* marschiren und da als Morainen die erratischen Blöcke anhäufen, erfüllte er mich wenigstens mit dem nämlichen Gefühl, wie seine Vorgänger: er erweckte die Sehnsucht nach einer Hypothese, die weniger nimmt, aber mindestens eben so viel gibt.

Eine solche Hypothese werde ich in Folgendem zu begründen versuchen.

Die erratischen Blöcke ruhen auf keiner jüngern Bildung, als auf Molasse, also hat ihre Zerstreuung nach Bildung der Molasse (im engern Sinne) Statt gefunden. Die Molasse ist bekanntlich der Absatz aus dem Meere oder einem grossen See. Das Ende der Molasse-Bildung fällt zusammen mit der letzten grossen Hebung der *Alpen*. Nach

dieser Hebung erstreckte sich von *Genf* gegen N.O. ein grosses Thal, welches einerseits von den *Alpen* in ihrem Verlaufe bis *Salzburg*, andrerseits vom *Jura* in seinem Verlaufe aus der *Rhône*-Gegend bis nach *Franken* und weiter vom *Baierwalde* begrenzt wurde. Denken wir uns dieses Thal ferner einerseits an der *Ecluse* und den *Monts de Sion* unter *Genf* geschlossen und noch nicht von dem *Rhône*-Thal geöffnet, andrerseits die Gegend zwischen den *Salzburger Alpen* und dem *Böhmerwalde* noch nicht von der *Donau* durchschnitten, und denken wir uns zugleich den *Schweitzer Jura* noch nicht von dem *Deutschen* durch das *Rhein*-Thal geschieden, so sehen wir in dieser Vertiefung *Mittel-Europa's* die Wasser-Masse aufgestauet, unter welcher früher die Molasse sich bildete, und für deren Ausleerung wir bis dahin keine Ursache haben. Das Bett dieses See's bildeten folglich der tiefe Theil der *Schweitz*, die Umgebungen des *Bodensee's* und der grösste Theil *Baierns*.

In diesem See spiegelten sich nun die jungen *Alpen*, und wir haben keinen Grund, sie uns ohne Gletscher zu denken. Die Gletscher reichten sonder Zweifel an vielen Stellen unmittelbar an die Oberfläche des See's. Bekanntlich dehnen sich die Gletscher fortwährend aus, rücken vor. Wir sehen sie mit vielem Gebirgs-Schutt beladen von dem verschiedensten Kaliber, oft mit erstaunlich grossen Blöcken. Diese Blöcke sind theils völlig scharfkantig, wenn sie nämlich stets vom Eise umgeben blieben, theils sind sie abgerundet. Indem nämlich die Gletscher in denjenigen Höhen, wo die Temperatur ihrer Sohle den Thau-Punkt erreicht, fortwährend unten abschmelzen, gelangen die in dem hier geschmolzenen Eise befindlich gewesenen Steine ganz unmittelbar auf die Sohle des Gletschers, eines ungeheuern Gasteropoden, werden hier bei der steten Vorwärtsdehnung der Gletscher-Masse mit fortgeschoben und reiben sich indess aneinander und an den anstehenden Fels-Massen, über die der Gletscher seinen Weg nimmt, und welche gleichfalls abgerundet werden. Grenzte nun ein Gletscher unmittelbar

mit jenem See, so fielen seine Stücke unmittelbar ins Wasser und schwammen einstweilen auf ihm umher, wie ein Eis-Berg auf dem *Atlantischen* Ozean heutigen Tages. Da das Eis um ein Ansehnliches spezifisch leichter ist, als das Wasser, so kann es durch seine Vermittlung ein gewisses Gewicht von Körpern, die schwerer sind, auf dem Wasser schwebend erhalten; diese stürzen aber, wenn das Eis geschmolzen ist, ins Wasser hinab. Ist nun die Eis-Scholle hinreichend gross, so kann sie auf diese Weise grosse Felsen tragen.

Die Thatsachen, welche an den erratischen Blöcken beobachtet sind, zeigen nun aber meines Erachtens vollkommene Übereinstimmung mit einer solchen Ansicht. Was zunächst die grosse Häufigkeit der erratischen Blöcke betrifft, welche vielleicht zu gross erscheinen könnte in Betracht der Anzahl von Steinen, welche gegenwärtig auf den Gletschern angetroffen werden, so erklärt sie sich ohne Weiteres daraus, dass unmittelbar nach der Hebung der *Alpen* in Folge dieser vorzüglich den Granit betreffenden Katastrophe bei weitem mehr abgerissene Fels-Stücke besonders von Granit auf den *Alpen* gelegen haben werden, als sich jetzt den Gletschern daselbst darbieten mögen. Man findet die erratischen Blöcke am häufigsten in dem südwestlichsten Theile jenes Thales, welcher den Gletscherführenden *Alpen* am nächsten und besonders enge ist; einzelner und kleiner findet man Steine des *Rhône*-Gebiets (vergl. Studer's Monographie der Molasse, S. 224) bis *Solothurn:* die Ursache dieser Vertheilung ergibt sich leicht, wenn man bedenkt, dass in der Gegend *Solothurns* und nordöstlicher keine Gletscher mehr bis in den See reichten, die aus dem südwestlichen Theil des See's aber herabschwimmenden Eis-Schollen gewöhnlich in dieser Gegend schmolzen und ihre Steine also niederfallen liessen. In dem Theile des Thales aber, wo die Blöcke häufig vorkommen, bemerkt man eine grosse Gleichmässigkeit in der Vertheilung der Blöcke, indem sie z. B. in den tieferen

Gegenden um *Genf* allenthalben in gleicher Menge vorkommen sollen. Wohl aber hat man dann weiter an den Bergen der *Genfer* Gegend und nordöstlicher gewisse Gesetze in der Vertheilung der Blöcke nach Menge und Gesteins-Beschaffenheit erkannt, wie sie durch obige Hypothese nicht allein sich erklären lassen, sondern nothwendig durch sie bedingt sind. Was nämlich zuerst die Menge der erratischen Blöcke betrifft, so ist bekannt, dass sie an den den südöstlichen *Alpen* zugekehrten Abhängen der dortigen Berge am ausgezeichnetsten ist, vornehmlich am *Jura* hin, dann auch wieder am *Mont Salève*. Der *Jura* war aber die Küste jenes hypothetischen See's und der *Mont Salève* vielleicht eine Insel oder Landzunge in ihm: am *Jura* und an der Ostseite des *Mont Salève* werden daher viele Eis-Schollen mit ihren Blöcken gestrandet seyn. Da vom *Jura* jenem See keine ansehnlichen Flüsse zugingen, dagegen der Zufluss fast allein von der südöstlichen Küste erfolgte, so musste sich am *Jura* hin eine Strömung bilden, und hier mussten daher die Eis-Schollen weit leichter und häufiger stranden, als in den heutigen *Alpen*-Thälern (in welche damals der See seine Arme schickte) und überhaupt am Fuss der *Alpen*, woselbst sie denn auch nach Venetz selten seyn sollen. Neuerlich hat Godeffroy (Jahrb. *1839*, S. 177 ff.) die ungeheure Häufigkeit der Blöcke an den *Monts de Sion* zur Sprache gebracht, welcher Berg-Zug die südlichste Küste des See's gebildet haben muss: die Anhäufung der dortigen Blöcke ist wahrscheinlich vorzüglich erst dann geschehen, als der See bereits an der Stelle des *Rhône*-Thals abzufliessen begann, so dass dann die Gegend zwischen den Bergen *Salève*, *Sion* und *Vuache* wie ein Sack war. Ferner ist man durch das Studium der *Alpen* in den Stand gesetzt worden, die Orte daselbst anzugeben, von denen die verschiedenen erratischen Blöcke entnommen seyn mögen, und man ist so zu dem Urtheil gelangt, dass die Blöcke eines nach N.W. offenen *Alpen*-Thals sich in dessen nordwestlicher Verlängerung und zwar vorzüglich da, wo diese

Verlängerung am *Jura* endet, ziemlich unvermischt zu finden pflegen: eine unmittelbare Folge der nachweisbar zuerst gegen N.W. gerichtet gewesenen Strömungen jenes See's. Es ist mir hier übrigens aufgefallen, dass die einzelnen Bericht-Erstatter zuweilen in ihren Angaben über die Geburts-Örter von Gruppen erratischer Blöcke schwanken: so z. B. sollen nach Saussure die Blöcke am *Mont Salève* aus dem *Arve*-Thale stammen, später folgerte aber Deluc (Jahrb. *1830*, S. 345), dass sie wenigstens zum Theil aus dem *Rhône*-Thale gekommen seyen, und kürzlich äusserte Godeffroy (Jahrb. *1839*, S. 178) wieder die Saussure'sche Meinung.

Das Bett des See's muss sich in Hinsicht auf Vertheilung der Blöcke sehr passiv verhalten, da sie an jeder Stelle niedersinken konnten, sobald die Eis-Menge nicht mehr zum Tragen hinreichte. Doch führt Deluc eine hergehörige Thatsache an, dass nämlich an dem nach *Genf* gekehrten Abhange des *Mont Salève* keine Blöcke vorkommen: dieses aber erklärt sich sofort daraus, dass dieser Abhang ausserordentlich steil ist, die niedergesunkenen Blöcke also nicht auf ihm liegen bleiben konnten. Deluc, Venetz und besonders Godeffroy geben an, dass es das Ansehen habe, als ob viele erratische Blöcke an ihren jetzigen Ort durch einen senkrechten Sturz gelangt und während des Sturzes zertrümmert seyen, man finde isolirte Blöcke der Länge nach gespalten und die Spaltungs-Stücke vertikal in den Boden gepflanzt: eine aus unserm Gesichtspunkte sehr erklärliche Erscheinung. Dass die erratischen Blöcke das verschiedenste Kaliber zeigen bis zum Gruss, dass sie bald scharfkantig, bald abgerundet sind, wird durch die oben erwähnten Verhältnisse zwischen dem Gletscher-Eis und dem mit ihm gemengten Gebirgs-Schutt erklärt.

Man findet nach L. v. Buch, Escher und Studer die erratischen Blöcke in besonderer Häufigkeit hinter vorspringenden Hügeln und in Seiten-Thälern abgelagert: dieses ist vorzüglich beachtenswerth, denn an jedem Flusse, welcher zu gewissen Jahreszeiten Treibeis zeigt, hat man Gelegenheit

zu bemerken, wie sich die Eis-Schollen vorzüglich hinter Ufer-Vorsprüngen und in Fluss-Krümmungen ansammeln, diese Stellen fast nicht wieder verlassen können, sondern daselbst so lange umhergetrieben werden, bis sie geschmolzen sind. In Thal-Verengungen, z. B. im *Arve*-Thal zwischen *Sallenche* und *Cluse*, fehlen die Blöcke; in Thal-Weiten, z. B. unterhalb *Cluse* im Thal *Reposoir*, finden sie sich in grösster Menge: natürlich, weil in Thal-Engen die geradlinige Strömung das Umhertreiben der Eis-Schollen nicht gestattete, die Thal-Weiten aber dem Vagabundiren derselben günstig waren.

Eine ganz vorzügliche Stütze für die Richtigkeit meiner Ansicht finde ich aber in dem Geglättetseyn der Oberfläche des anstehenden Gesteins an solchen Stellen, welche den Gletschern fern liegen, wie es von Agassiz und Schimper auch im *Jura*, aber nicht in dessen Längen-Thälern, aufgefunden worden ist, und welches mir eine sehr natürliche Folge der Reibungen zu seyn scheint, welche die Eis-Schollen und die aus ihnen vorstehenden Steine während des Schwimmens an dem See-Ufer durch Anstossen ausübten. Sehr beachtenswerth sind darum auch die Furchen und wie mit dem Demant gemachten Ritze, welche man niemals nach der Richtung des Abhangs, sondern in mehr oder weniger horizontaler Richtung an den erwähnten Felsen im *Jura* findet, wobei sehr zu berücksichtigen ist, dass die erratischen Blöcke meist härter sind, als die Kalksteine des *Jura*. Eine ähnliche Erscheinung sind die in horizontaler Richtung laufenden Unterwaschungen von Felswänden, welche die Ufer jenes See's gebildet haben müssen, wie sie z. B. Saussure am *Salève* beobachtete und sehr ausführlich beschrieb; auch die Decken dieser Überhänge sind geglättet.

Ein in so bedeutender Höhe über dem Meere befindlicher See durchbricht früher oder später seinen Damm auf höchst einfache Weise von selbst. Kommen ihm auch keine Spalten und Höhlen in jenen Felsen zu Statten, so wird doch ein See, welcher zu den Füssen des höchsten *Europäischen* Gebirgs, an dem sich von allen Seiten Dünste niederschlagen, befindlich

ist, sich endlich so sehr erheben, dass er seinem Damme an einer Stelle gewachsen ist. Er wird dann an dieser Stelle überfliessen und sich hier bald eine Rinne bilden, die er dann so lange zu vertiefen und zu weiten fortfährt, bis ihre Tiefe und Weite seinem Wasser-Vorrath und seiner Höhe über dem Ozean angemessen ist. Der hypothetische See, von welchem in diesem Aufsatze so oft die Rede gewesen ist, hat sich drei solcher Rinnen gebildet: *Rhône*, *Donau* und *Rhein*. Die drei Fluss-Gebiete bildeten sich nach Maasgabe der Niveau-Verhältnisse der einzelnen Theile des See-Betts aus, und als Repräsentanten des See's zwischen *Genf* und *Salzburg* blieben im Gebiet der *Rhône* nur der *Genfer* See, in dem des *Rheins* aber der *Bodensee* und viele kleinere, so wie im *Donau*-Gebiet die kleinen See'n am Fuss der *Baierischen Alpen* zurück. Mit solchen Niveau-Änderungen des See's korrespondirt noch auf das Schlagendste die Thatsache, dass die erratischen Blöcke an einigen Stellen in horizontal an einem Berg-Abhange hinlaufenden Zonen angetroffen werden, und dann die sonderbare von Buch entdeckte Thatsache, dass die Blöcke — und nach Agassiz auch die Fels-Glättungen — am *Jura* der *Rhône*-Öffnung gegenüber nicht nur am gedrängtesten, sondern auch am höchsten liegen und von da aus allmählich gegen die Ebene niedersteigen, schneller gegen *Genf* zu, in weiterer Krümmung gegen *Neuchâtel* und *Biel*. So lange nämlich die heutige Wasserscheide zwischen dem *Genfer* und *Neuchâteler* See noch unter Wasser stand, wird der *Rhône* genau in der Verlängerung seines von *Martigny* an befolgten Laufs zum *Jura* fortgeflossen seyn. Als dann später das Niveau sank, indem dort der *Rhein*, hier der *Rhône* dem See entfloss, änderte sich die Richtung der *Rhône*-Strömung, ja sie musste sich in zwei Strömungen, eine nach *Genf*, die andre nach *Biel* theilen, so lange die erwähnte Wasserscheide noch nicht völlig trocken lag: daher hier und dort die Blöcke in niedrigerem Niveau, als an dem der *Rhône*-Öffnung gegenüberliegenden Theile des *Jura*. Endlich bildete

die Wasserscheide sich völlig aus, und nun ging der gesammte *Rhône*-Strom auf *Genf* zu: je tiefer sich das *Rhône*-Thal in die *Ecluse* schnitt, desto tiefer sank das Niveau des nunmehrigen *Genfer* See's, desto mehr wich die *Rhône*-Strömung mit ihren Eis-Schollen und deren Gebirgs-Schutt aus der anfangs nordwestlichen Richtung gegen S. ab, bis sie endlich diejenige Richtung erhielt, in der sie heute den *Genfer* See durchschneidet.

Schliesslich muss ich nun noch bemerken, dass ich nur desshalb die erratischen Blöcke des *Rhône*-Gebiets im Vorigen fast ausschliesslich berücksichtigt habe, weil sie am bekanntesten sind, und damit die Aufmerksamkeit auf diesen besondern Fall möglichst wenig erratisch bleibe. Was aber sich hier an diesem einzelnen Falle ergeben hat, lässt sich leicht auf alle übrigen übertragen. So werden die erratischen Blöcke im *Aar*-Thal und in den übrigen von den *Alpen* kommenden Thälern bis zum *Rhein*-Thal, ferner die in *Süd-Baiern* vor den *Tyroler Alpen* ebenfalls von Eis-Massen herrühren, welche bis zu dem hypothetischen See keinen so weiten Weg zu machen hatten, als heutigen Tages etwa ein Eis-Block des *Gotthards* bis zum *Bodensee* zu machen haben würde. Aber auch an der Südseite der *Alpen* finden sich erratische Blöcke in der Nähe der See'n von *Como* und *Lugano*, welche See'n ich mir darum zu der Höhe aufgestauet denke, um das Eis von dem südlichen *Alpen*-Abhange unmittelbar aufzunehmen, ohne Dazwischenkunft einer *Adda* oder *Maira;* und was die Angabe von erratischen Blöcken auch in der *Lombardischen* Ebene betrifft, so finde ich es unbedenklich, diese nun entweder wirklich von Ausbrüchen der *nord-Italischen* See'n abzuleiten, oder aber die Ablagerung dieser Blöcke in jene Zeit zu versetzen, als an der Stelle der *Lombardischen* Ebene noch ein Meerbusen war.

Ferner kann ich mich nicht enthalten, bei dieser Gelegenheit auch noch der erratischen Blöcke anderer Gegenden zu erwähnen, deren von *Nordamerika*, *England*, der

Mittel-Europäischen Ebene von der *Ems* bis zur *Newa*, *Skandinavien* und *Finnland*. Es ist gewiss statthaft anzunehmen, dass diese Gegenden einst Meeres-Grund gewesen sind und dass in dem bedeckenden Meere eben so regelmässige Strömungen vorhanden waren, wie in den jetzigen Meeren. Nimmt man nun ferner an, dass die Strömungen, aus mehr oder weniger nördlichen Gegenden kommend, wo sie mit Eis bedeckten Inseln, z. B. dem *Kiölen-Gebirge*, in Berührung gewesen waren, lange und regelmässig über den erwähnten Landstrichen weggingen, so sehe ich gar nicht ab, warum man für jene Blöcke nebst allen sie betreffenden Erscheinungen noch nach Erklärungen suchen mag, die näher liegen könnten und natürlicher wären. Die Rundung und Glättung der nach N. gekehrten Felsen-Seiten, das Erhaltenseyn der nach S. gekehrten im frischen Zustande, die horizontalen Furchen in mehr oder weniger nordsüdlicher Richtung, der von Sefström dargethane Einfluss sehr nahegelegener Berg-Züge auf die Richtung dieser Furchen, die in der Richtung der angenommenen Strömungen langgezogenen Schutt-Hügel: — sollte man alles das nicht etwa auf dem Boden der *Baffins-Bai* oder überhaupt der Polar-Meere finden, wenn er trocken gelegt wäre! In *Finnland* hat man zwei verschiedene Richtungen der Schutt-Hügel wahrgenommen, welche verschiedenen Alters sind; — kann man sich aber wohl bedenken, Modifikationen in der von der relativen Lage der Festländer gewiss grossentheils abhängigen Richtung der Meeres-Strömungen in Lokalitäten anzunehmen, die gleichsam unter unsern Augen dem Meere zu entsteigen fortfahren! Auch muss ja in Folge der Gesetze der Bewegung in an verschiedenen Stellen verschieden erwärmten Flüssigkeiten beständig eine Strömung aus den Polar-Meeren nach dem Äquator zu Statt finden, welche genau in der Richtung des Meridians gehen würde, wenn es kein Festland gäbe und der Meeres-Boden eben wäre, und man würde erratische Blöcke in den Übergangs-Kalk *Skandinaviens* neben den Trilobiten eingelagert finden, wenn

zur Zeit der Bildung dieses Kalksteins schon Polar-Eis und von demselben ergreifbare Fels-Massen existirt hätten. Dass man auf den Eis-Feldern der Polar-Meere Stein-Blöcke, Gruss und Sand in grosser Menge findet, weiss man durch Esmark, Parry etc.; ja man hat auf solchem diesseits der Polar-Kreise schwimmenden Eise sogar lebende Eisbären gesehen. Es ist aber sonder Zweifel die alte Vorstellung von einem allgemeinen sündfluthlichen Diluvium das Hinderniss, welches sich in die Beurtheilungen der erratischen Blöcke und mit ihnen verbundenen Erscheinungen gespenstisch einmischt, und es wird den vorurtheilsfreien Geologen noch manchen Kampf kosten, bis sie diese Vorstellung an ihren gebührenden Ort verwiesen haben. Viele Gegenden sind freilich gar nicht geeignet zu Untersuchungen darüber, ob sie von solchem Diluvium getroffen worden seyen oder nicht; aber andere sind es sehr und legen das entschiedenste Gegen-Zeugniss ab, zu welchem Zweck es aber erforderlich ist, solche Gegenden so genau untersucht zu haben, dass sich so zu sagen auch nicht ein Steinchen daselbst finden kann, über welches man nicht Rechenschaft zu geben wüsste. So kann ich für meine heimathliche Gegend zwischen *Göttingen* und *Kassel* in so weit mit der grössten Gewissheit behaupten, dass das hypothetische allgemeine Diluvium wenigstens diese Gegend, also doch wenigstens einen nicht unbedeutenden Theil der Erd-Oberfläche, nicht getroffen habe, als ich hier auch nicht das Mindeste gefunden habe, was zu seiner Erklärung des Willkür-vollen Diluviums bedürfte; vielmehr weiset mich Alles auf den ruhigen gesetzlichen Gang der Natur bei Bildung jenes Erd-Oberflächen-Theils hin.

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: 1840

Band/Volume: 1840

Autor(en)/Author(s): Wissmann H.L.

Artikel/Article: Versuch einer Erklärung der erratischen Blöcke der Schweitz 314-325