

www.e-rara.ch

Zweiter Band.

Einige Zusätze des Übersetzers.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [\[Link\]](#)

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [\[Link\]](#)

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [\[Link\]](#)

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [\[Link\]](#)

Einige Zusätze des Übersetzers.

Einige Zusätze des Übersetzers.

I.

Steinkohlen- und Braunkohlen-Flötze.

[Zusatz zum 41sten und ff. §§.]

Der Herr Bergrath und Professor CARL VON RAUMER zu Breslau sagt in seinem kürzlich erschienenen trefflichen Werke, welches den Titel führt: Das Gebirge Nieder-Schlesiens, der Grafschaft Glatz und eines Theils von Böhmen und der Ober-Lausitz, geognostisch dargestellt (Berlin, 1819. 8., mit Karten), S. 165, in einer Anmerkung:

« STEFFENS in seiner grossen begeisterten und
» begeisterten Ansicht der Schiefer- und Kalk-
» folge, betrachtet die Korallenriffe der Südsee
» als jüngste gegenwärtige thierische Kalkstein-
» bildung, welcher die fortdauernde Torfbil-
» dung von der Pflanzenseite, als jüngstes Glied
» der Schieferfolge, entspräche. » —

« Sollte aber die Torfbildung nicht eine an-
» dere Auslegung erleiden? »

« Die Untersuchung des schlesischen Gebirges
» hat mich mehr und mehr überzeugt, dass die
» Ansicht, Steinkohlen seyen mineralisirte Wäl-

»der, irrig sey. Sie traf freilich mit der, mei-
 »nes Erachtens auch irrigen, daß die Conglo-
 »merate (welche die Steinkohlen begleiten) aus
 »mechanischer Zerstörung früherer Gebirge
 »hervorgegangen, zu gut überein. Urwald und
 »Urboden ward als zugleich zertrümmert be-
 »trachtet.»

»Ich möchte die Folge von der ältesten halb-
 »metallischen Glanzkohle, die keine vegetative
 »Spur zeigt, bis zum fast vegetativen bituminö-
 »sen Holze des jüngsten Gebirges, als eine
 »Entwickelungsfolge nie gebokrner Pflan-
 »zen-Embryonen im Erdschoofse betrachten.
 »Sie hören auf mit dem Erscheinen der voll-
 »kommen ausgetragenen und ausgebildeten Pflan-
 »zenwelt. — Wenn das Vollkommene kommt,
 »so hört das Stückwerk auf. — Was bedeuten
 »nun Torfmoore nach Erscheinung der selbst-
 »ständigen Pflanzenwelt? — Sind sie nicht Ver-
 »wesungsstätten niedriger Pflanzen, die selbst-
 »ständig gelebt und gestorben? — und so-
 »nach gänzlich von Stein- und Braunkohlenla-
 »gern verschieden.»

Wer könnte in dem, was Hr. v. RAUMER von
 der Entstehung der Torfmoore sagt, demselben
 widersprechen? Der Augenschein lehrt, wie sie
 entstehen, und aus was für Pflanzen sie entste-
 hen, ist den Botanikern bekannt. Auch wissen
 die Einwohner des Oldenburgischen u. s. w. sehr
 wohl, wie viel Jahre zur Wiedererzeugung einer

ausgestochenen Torfschicht erforderlich sind. — An unserm vaterländischen Brocken wurden vor ungefähr 30 bis 40 Jahren bedeutende Torfmassen zur Verkohlung gestochen. Schon begannen die großen Räume sich zum Theil wieder mit neuem Torfe auszufüllen. — Von einer so bekannten Sache kein Wort weiter. — Aber die Kohlen-, und noch mehr die bituminösen Holzlager, rührten nicht von verschütteten Wäldern her, sondern wären nichts als Holz-Embryonen: Andeutungen einer künftigen vollkommenern Schöpfung? — Gern gebe ich die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit zu, daß manches Steinkohlenflötz nie Holz gewesen, sondern unmittelbar aus den sich scheidenden Erdelementen, gleich dem Graphite, dem Schörl, dem Urthonschiefer u. s. w., ja dem Diamante, hervorgegangen: aber das übersteigt allen Glauben, daß Bäume, welche durch ihre Jahrringe, ihre mächtigen Zweige, ihre Äste, ihre weit hin sich erstreckenden Wurzeln, die Löcher der Würmer, von denen sie durchfressen, (und in welchen sich noch das Mehl des Wurmfrasses fand *), zeigen, daß sie durch Jahrhunderte gelebte Greise gewesen, in einem Embryonen-Zustande auf uns gekommen seyen! — Oder wären jene Embryonen

*) S. BÜTTNER's *rudera diluvii testes* (Leipzig, 1710. 4to.) S. 190.

in ihrem Zustande so fortgeschritten, daß sie, auch als Embryonen, in ein Greisenalter gekommen; ja, daß sie, ohne selbst gebohren zu seyn, Blumen, Saamen und Früchte getragen haben könnten? — Ich selbst besitze, durch die Freundschaft des Hrn. Bergraths Voigt, ein Stück Braunkohle von Kalten-Nordheim bei Eisenach, welches mit einer Menge problematischer Fruchtkörner bedeckt ist, und aus den tiefen und sandigen Ufern des Werraflusses bei Schöttmar im Lippischen in Braunkohlen verwandelte Tannzapfen: diese nur anzuführen, denn die Schriften der Mineralogen biethen in Abbildungen eine Menge ähnlicher Erscheinungen dar. Da hätten wir denn Embryonen, welche sich fortpflanzten! Der Boden dieser im Uteruszustande befindlichen Wälder war aber mit Farrenkräutern und Gesträuch, und dieses wiederum mit zu frühzeitigen Früchten bedeckt! — Aus den Bäumen träufelten Harze, die zu Retinasphalt und Bernstein verhärteten (so findet sich Retinasphalt, ja wahrscheinlich auch Bernstein, in unsern vaterländischen Braunkohlenlagern bei Helmstedt *), und,

*) Der Hr. Oberberggeschworne WEICHSEL zu Helmstedt schreibt in diesem Bezuge unter dem 24sten Januar 1820:

« Bis jetzt habe ich selbst in den Braunkohlenlagern
 » bloß den Retinasphalt entdecken können; im vorigen
 » Sommer aber fand ich unweit Frellstedt, im Forstorte
 » Elz, in grauem sandigen Thone, welcher daselbst über
 » dem Braunkohlenlager, jedoch nicht unmittelbar vor-

o Wunder! in diesem verhärteten Harze finden sich Insecten eingeschlossen. — Waren diese Insecten auch Embryonen? — Nein? — Dann ist es doch nicht zu begreifen, wie diese ausgetragenen Insecten zwischen die Embryonen-Wälder geriethen. — Ja? — Dann ist es am consequentesten, ja es ist unerläßlich nöthig, daß wir auch die fossilen Crustaceen, Testaceen, Fische, Amphibien, Vögel und Quadrupeden, für Embryonen achten, und dann wären wir so ziemlich wieder auf dem Standpunkte, wo sich das *Collegium medicum* zu Gotha 1697 befand. — Ein ausgewachsener Fisch-Embryo ergriff einen andern und war im Begriff, ihn herunterzuschlucken (s. S. 570), und der Encrinus meiner Sammlung faßte mit seinem noch nicht ausgetragenen Arme den von ihm umschlungenen Entrochiten (S. 381. Anmerk. 180). — Dann können wir unsern Sinnen nicht mehr trauen; Alles wird ungewiß; wir täuschen uns, wenn wir im ältesten Conglomerate am südlichen Fusse des Harzes, unter den Kohlen, fast Korn für Korn nachweisen können, von welchem Berge der Nachbarschaft es herstamme, und CUVIER's

- » kommt, ein Stück Bernstein von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und
 » Breite und $\frac{5}{8}$ Zoll Stärke, und zwar 4 Lachter unter
 » Tage. Der erwähnte Thon enthielt Geschiebe und
 » Bruchstücke von Ur- und Übergangsgebirgsarten des
 » Harzes und von den in hiesiger Gegend (Helmstedt)
 » vorkommenden Flözgebirgsarten, auch kleine Bruchstücke
 » von Schwarz- und Braunkohlen. »

in vorübergehendem Unmuthe gesagtes Wort ist wahr: *on ne peut prononcer le nom de géologie sans exciter le rire.* —

Doch Hr. v. RAUMER sagte in der Vorrede zu dem angeführten Werke:

„Ich bitte, das Meiste als Vermuthung zu betrachten, so bestimmt als möglich ausgedrückt, um dem genauen Forscher die bestmögliche Widerlegung zu erleichtern.“

Gewiß hat Hr. v. RAUMER, dieser geistreiche Schriftsteller, obige Vermuthungen längst selbst aufgegeben: nur das ist zu bedauern, daß durch ähnliche das Gewisseste der Wissenschaft, bei Manchem, wenigstens eine Zeitlang, ungewiß gemacht wird.

II.

Kosmischer Schutt.

[Zusatz zum §. 464.]

In der Anmerkung 203 sagte ich, daß der Herr Professor GELPKE zu Braunschweig (rühmlich bekannt durch seine Bemühungen, den astronomischen Wissenschaften Freunde zu erwerben) die Meinung geäußert habe, daß die in der Gegend von Wolfenbüttel gefundenen fossilen Knochen

wohl kosmischen Ursprungs seyn könnten. — Dieses ist, die Sache genau genommen, irrig. Hr. Prof. GELPKE hat nicht den Knochen-Massen selbst einen kosmischen Ursprung zugeschrieben, sondern vielmehr nur der Materie, die sie verschüttete, und auch dieser nur zum Theil. Er äussert sich über diesen Gegenstand im Braunschweigischen Magazine, 1817. N^o 10. folgendermassen:

..... «So gut, wie kleine Massen von 1000 bis 100,000 Pfunden auf unsern Wohnort in seiner jetzigen Ausbildung gestürzt sind, eben so gut können sich auch einstens, vor 10- bis 15,000 Jahren, und wohl noch darüber, vor unserer gegenwärtigen organischen Schöpfung und vor der gegenwärtigen Ausbildung desselben, grössere Weltmassen mit ihm vereinigt haben, wodurch die damahls lebende organische Schöpfung auf einmahl vernichtet und in ein Chaos verwandelt, und wodurch warme Länder in kalte und kalte in warme umgeschaffen worden sind. Hierdurch sind demnach auch unsere Gegenden und alle Gegenden, welche mit den unsern eine gleiche Weite von dem jetzigen Aequator haben, und die vor dieser mächtigen Erscheinung die heisse Zone bildeten, und jene Thiere, deren Überreste wir unter dem Schutte des uns zugestürzten Weltkörpers (?) begraben finden, besaßen, verändert und in die gemässigte Zone gebracht worden.»

Ferner N^o 10: «Nicht allein waren diefs alle die grofsen Wirkungen von dem Aufstürzen jenes Weltkörpers auf unsern Wohnort, sondern auch die ganze lebende Schöpfung auf dem festen Lande wurde dadurch vernichtet und in ein Chaos verwandelt, und die Landthiere unserer Gegenden sind dadurch theils unter die zertrümmerten Felsenmassen des fremden Weltkörpers (?), theils unter den Schlamm, den die Fluthen, vom Lande abgespült, mit sich führten und fallen liefsen, begraben und verschüttet worden, welches letztere bei den Elephanten und Nashörnern am Thiederberge, die daselbst an einander Schutz suchten, der Fall zu seyn scheint. Indefs mufs der Schutt und Schlamm nicht lange naß geblieben seyn, weil sonst die Knochen derselben würden aufgelöset und sich nicht so erhalten haben, wie wir sie daselbst finden.»

Kaum wird zu bemerken seyn, daß diese Idee schon dadurch als völlig grundlos erscheint, daß (mit Ausnahme der bekannten Meteor-Massen) man auf Erden nirgend fremden Weltenschutt findet. Alles, was man in unregelmäßigen Massen auf der Erdoberfläche antrifft, sind Trümmer wohlbekannter Gebirgsarten, deren Anstehen man kennt, oder Schutt von Lehm und Grus (Graus, Gries), an dessen irdischem Ursprung wohl nicht zu zweifeln steht. — Übrigens bemerkte schon der Hr. Prediger **BALLENSTEDT** in seinem Werke,

welches den Titel die Urwelt (Quedlinburg u. Leipzig, 3te Aufl.) führt, S. 103, daß jene Hypothese des Hrn. Prof. GELPKE sich noch besser ausbilden und annehmlicher machen lasse. Man brauche nur anzunehmen, daß die fremdartigen Pflanzen und Thiere von dem fremden Weltkörper mit dem Schutte auf unsere Erde herabgefallen seyen. — In der That sehe ich nicht ein, warum man dieses nicht eben so gut als die Meinung des Hrn. GELPKE sollte annehmen können. Ich führte diese Meinung in der bemerkten Stelle aus dem Gedächtnisse an, und legte so diesem Gelehrten eine Idee bei, die ihm nicht angehörte. Diese Berichtigung hielt ich also für Pflicht: SYVM CVIQVE!

III.

Meteor-Massen.

[Zusatz zum §. 425 b. Seite 325.]

Nachdem obiger, von mir hinzugefügter §. bereits gedruckt war, erschien des Hrn. Dr. CHLADNI ausführliches Werk «Über Feuer-Meteore und über die mit denselben herabgefallene-

nen Massen (Wien, 1819).» *) Es enthält dieses Werk in der vollständigsten Ausführlichkeit Alles, was in historischer Hinsicht über die vorliegende Materie gesagt werden kann, und ist gewiß, in diesem Bezuge, als die Sache erschöpfend anzusehen.

Wäre CHLADNI's Ansicht von dem Ursprunge der in Frage stehenden Massen als unwiderleglich zu betrachten, so hätte ich die Hinzufügung des §. 425^b unterlassen müssen. CHLADNI fährt nämlich fort zu behaupten (s. S. 419), daß die niedergefallenen Massen schlechterdings nicht aus Bestandtheilen der Atmosphäre gebildet seyn können. Er unterstützt diese Behauptung mit vielen in dem Werke zerstreut angeführten Gründen, deren vorzüglichste er folgendermaßen (S. 419) zusammenstellt:

« I. Weil in der Luft solche Stoffe, woraus die niederfallenden Massen bestehen, zufolge aller chemischen Untersuchungen, nicht enthalten sind, z. B. Eisen, Nickel, Kieselerde, Chrom u. s. w. »

(Aber hier wäre zuvörderst zu beweisen, daß die angeführten Substanzen einfache

*) Schon früher schrieb Hr. CHLADNI über diesen Gegenstand ein eignes Werk: Über den Ursprung der von PALLAS aufgefundenen und anderer Eisenmassen. Riga, 1794. 4.; auch mehrere einzelne, in Zeitschriften aufgenommene Abhandlungen.

Körper seyn: An der Gewißheit dieses Umstandes fehlt sehr viel. Von der Kieselerde wissen wir bereits, daß sie aus einer metallischen Basis und Sauerstoff bestehe. Auch ist nicht abzusehen, weswegen ein großer atmosphärischer Zersetzungsproceß nicht eben so gut Metalle hervorzubringen im Stande seyn sollte, als diese durch den Proceß des Pflanzen- und Thierlebens erzeugt werden. — Wasserstoff befindet sich nur in sehr unbedeutender Menge in der atmosphärischen Luft: und welche Massen von Wasser stürzen bei Gewittern herab! — Hier muß doch also die Natur wohl Mittel haben, diesen für uns jetzt einfachen Körper zu erzeugen.)

II. Weil in der so oft durch Berechnung der Parallaxe bestimmten großen Höhe, in welcher man Feuerkugeln schon gebildet und aus noch größerer Höhe herabkommend gesehen hat, und wo die Luft millionenmahl dünner ist, als unten, wenn auch alles Ponderabele zusammengeballet, und durch irgend einen *Deus ex machina* in Eisen u. s. w. verwandelt würde, nicht genug Stoff dazu würde vorhanden seyn, am wenigsten zu so großen Eisenmassen, wie die in Süd-America, am Senegal u. s. w., oder zu Staubmassen, welche ganze Länder bedeckt haben.»

(Dieser Grund scheint mir deshalb nicht entscheidend zu seyn, weil man es noch keineswegs als völlig ausgemacht ansehen kann,

dafs die im Weltraume sich bewegenden Lichtmassen und die auf die Erde herabfallenden Meteorkörper identisch seyen. Directe Beobachtungen hierüber sind zum wenigsten sehr zweifelhaft. Nach den Beobachtungen der Astronomen scheint es gewifs zu seyn, dafs grofse Lichtmassen sich im Weltraume fortbewegen. Dafs Meteormassen von der bekannten Beschaffenheit auf die Erde fallen, ist völlig gewifs: dafs aber die erste und die zweite Erscheinung identisch seyen, ist keineswegs ausgemacht. Selbst die vom Hrn. CHLADNI mit so vieler Sorgfalt gesammelten historischen Data scheinen darzu-
thun, dafs die unter donnerähnlichem Geräusche niederstürzenden Meteormassen erst in dem Augenblicke der Erscheinung durch Zersetzung und neue Combination in einem gewitterähnlichen Processe in der Erdatmosphäre erzeugt werden.)

« III. Weil die Bahn so beschaffen ist, dafs gleich bei dem Eintritte in die Atmosphäre eben so wohl Wirkungen einer Wurfkraft, als der Schwerkraft bemerkbar sind, und in der Atmosphäre, besonders in einer Höhe von mehr als zwanzig Meilen, keine Kraft vorhanden oder denkbar ist, welche einem so beträchtlichen Körper eine Geschwindigkeit von etlichen Meilen in einer Secunde geben könnte, welche keine Wirkung des Falles seyn kann, weil dadurch keine

fast horizontale Bewegung hervorgebracht wird, weil auch die anfängliche Geschwindigkeit hierzu viel zu groß ist, und nicht etwa, wie es bei einem bloßen Falle seyn müßte, nach und nach zunimmt, sondern vielmehr durch den Widerstand der Atmosphäre abnimmt. »

(Gegen diese Argumente läßt sich das bei No II. Gesagte wiederholen. Die kosmischen Erscheinungen brauchen wir nicht zu berücksichtigen: daß sie mit den atmosphärischen identisch seyen, ist nicht bewiesen. Diese lassen sich sehrfüglich auf die bemerkte Weise erklären.)

« IV. Weil auch die vielfach beobachteten Bogensprünge ganz deutlich zeigen, daß ein solcher Körper sich nicht in der Atmosphäre gebildet haben kann, sondern vielmehr von außen darauf fällt und abprallt. »

(Nur ein Beispiel von solchen Bogensprüngen eines Meteors, von den vielen von Hrn. CHLADNI mitgetheilten, anzuführen, so bewegte sich 1738 am 13ten Julius eine Feuerkugel in Sprüngen auf und nieder, aber immer nach und nach etwas weniger hoch. Es dauerte wohl eine halbe Stunde, bis sich das Meteor endlich am Horizonte verlor.)

Wie eine solche springende Bewegung ihren Grund in nichts Anderem, als in einem Abprallen oder Ricochettiren von der einer so schnellen Bewegung widerstehenden At-

mosphäre haben könne (S. 23), ist mir völlig unerkklärlich. Hätte die Atmosphäre eine begrenzte Fläche, gleich einem Wasser, so ließe sich die Sache begreifen. Dieß ist aber nicht der Fall, der sich bewegende Körper befindet sich bereits völlig in der Atmosphäre, die seine Bewegung wohl hemmen, und allmählig dahin vermindern kann, daß sie lediglich so stark bleibe, als dieses die anziehende Kraft der Erde bewirken muß, unmöglich aber ein Abprallen veranlassen kann. Was für ein Grund könnte vorhanden seyn, daß ein Körper, welcher sich in dem einen Momente in dem flüssigen Medium noch heftig fortbewegte, in dem andern mit eben dieser Schnelligkeit zurückprallte? — Die vor ihm verdichtete Luft? — Wie sonderbar! Der Grad der Verdichtung, der das Zurückprallen, in solcher Geschwindigkeit, veranlaßte, trat also auf einmahl ein; denn noch einen Augenblick vorher war die Verdichtung noch nicht einmahl so stark, daß eine Retardation im Laufe des Meteors merklich geworden wäre. Und müßte nicht einen Moment nach dem Zurückprallen, da dasselbe mit eben der Schnelligkeit als die frühere Bewegung Statt findet, das Meteor fast *)

*) Ich sage fast, da sich der Meteorstein von der Erde ab in eine dünnere Atmosphäre bewegen würde.

denselben Widerstand von neuem erfahren?
 — Mich dünkt, jene Theorie ist völlig unhaltbar. Eben so wenig, wie ein im Wasser sich auf das schnellste bewogender Körper Bogensprünge machen wird, eben so wenig kann dieses ein in der Atmosphäre sich bewogender Körper. Da aber diese nicht wie eine Glaskugel begrenzt ist, sondern vielmehr gar keine zu bestimmende Grenzen hat, so kann die Rückprallung nicht von ihrer Oberfläche Statt finden. So scheint denn jene beobachtete bogenartige Bewegung der atmosphärischen Lichtkugeln eine mit den zickzackartigen Erscheinungen des Blitzes analoge Beschaffenheit zu haben.)

« V. Weil die Erscheinung dieser Meteore von Jahrs- und Tagszeiten, vom Wetter, vom Klima, und überhaupt von Allem, was auf der Erde und deren Atmosphäre vorgeht, ganz unabhängig sind, welches nicht würde seyn können, wenn sie durch irgend einen in der Atmosphäre vorgehenden Proceß sich aus Bestandtheilen derselben bildeten. »

(Dafs die Lichterscheinungen, in sofern sie kosmischen Ursprungs sind, von der Beschaffenheit der Erdatmosphäre unabhängig seyn müssen, ist unbestreitbar. Ist aber der Proceß, welcher den tellurischen Meteormassen ihren Ursprung giebt, verschieden von den Processen,

welche die übrigen atmosphärischen Erscheinungen hervorbringen: so ist es ebenfalls unbestreitbar, daß der erste und die letzten auch in Hinsicht der zu ihrer Entstehung erforderlichen Beschaffenheit der Atmosphäre von einander völlig unabhängig sind. Übrigens ist es gewiß, daß die sogenannten Sternschuppen allerdings bei gewissen Beschaffenheiten der Atmosphäre sich häufiger, bei andern aber seltener zeigen.)

«VI. KLAPROTH giebt auch in seinen Beiträgen zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper, B. V., S. 306, den Grund an, weil das Eisen, nebst dem Schwefelkiese, im feuchten Luftraume sich würde oxydirt haben, und nicht in metallischem Zustande geblieben seyn.»

(Die Stelle KLAPROTH's, welche Hr. Dr. CHLADNI hier vor Augen hat, befindet sich Seite 253. im 5ten Bande des angeführten Werks. Sie lautet folgendermaßen:

«Ich nehme das im Meteorsteine enthaltene Eisen überhaupt als regulinisch an; anstatt daß bei den frühern Analysen nur die mit dem Magnet aus der gepulverten Steinmasse ausgezogenen Eisenkörner als regulinisch angenommen, der nicht anziehbare Eisengehalt hingegen als Eisenoxyd in Rechnung gebracht worden. Allein in den frisch gefallenen Meteorsteinen finden sich keine Anzeigen von einem Oxygengehalte, son-

dem die in der Mitte zerstreuten metallisch glänzenden Punkte, welche dem Magnete nicht folgen, bestehen aus Schwefelkies, in dessen Mischung das Eisen metallisch enthalten ist. . . .

. . . Es kann dieser Umstand, daß die frisch gefallenen Meteorsteine keine deutliche Spuren einer Statt gefundenen Einwirkung des Sauerstoffs an sich tragen, dazu dienen, die Meinung, daß die Erzeugung und Bildung derselben innerhalb der Region unserer Erdatmosphäre vor sich gehe, als unhaltbar zu widerlegen; indem die Theilchen des Eisens und Schwefelkieses in diesem stets feuchten Luftraume auch nicht eine kurze Zeit würden ausdauern können, ohne dem Processe der Oxydation zu unterliegen. »

Wie aber, wenn derjenige Proceß in der Erdatmosphäre, dem die Meteorsteine ihre Entstehung verdanken, eben, gleich dem Galvanismus, durch dessen Einwirkung selbst die Kieselerde in regulinischer Gestalt dargestellt wird, ein Desoxidations-Proceß wäre? — Dann würde doch nicht mehr erfolgen können, als wirklich sich zeigt, der Meteorstein könnte nur mit einer Rinde umzogen seyn, welche Sauerstoff enthielte. Hr. KLAPROTH selbst sagt S. 263. a. a. O.: «Die schwarze Rinde, unter welcher alle Meteorsteine erschienen sind, hat insbesondere Hr. Dr. SCHERER zum Gegenstande seiner Unter-

suchungen gemacht. Zufolge seiner Ansicht, welcher auch ich beitrete, läßt sich nicht wohl annehmen, daß der Incrustations-Process schon jenseits der Atmosphäre, also in einer Region, wo kein Sauerstoff vorhanden ist, und folglich keine Oxydation vor sich gehen konnte, sollte geschehen seyn: geschehe er aber innerhalb der Erdatmosphäre, so muß er in einem Augenblicke vor sich gegangen seyn, weil die Steinmasse selbst unmittelbar unter der so dünnen Rinde gar keine weitere Spur weder der Schmelzung, noch der Oxydation zeigt. »

Wenn also der Meteorstein das Resultat eines Processes ist, der den Sauerstoff von den Oxyden trennte, und sie in regulinischer Gestalt darstellte, wenn in diesem Augenblicke der Entstehung der Meteorstein sich in einem bedeutenden Gluthgrade befand, so konnte, während des Falles des neu entstandenen Steines, der nur sehr kurze Zeit dauern konnte, der atmosphärische Sauerstoff auch nur die Oxydation der Rinde verursachen. Versuche im kleinen des Hrn. SCHERER, welcher Bruchstücke von Meteorsteinen theils in eine schmelzende Glasmasse, theils in glühend flüssiges Kupfer einige Minuten lang einsenkte, und der dadurch eine der

natürlichen Rinde ähnliche erhielt, bestätigen die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht *).

*) Eine sehr genaue Beschreibung von einem Meteorsteine, der am 13ten October 1819 unweit Köstritz im Reußischen herabgefallen ist, vom Hrn. Kammerassessor BRAUN zu Gotha, befindet sich in GILBERT's Annalen der Physik, 1819. N^o. 10, S. 217.

...
gan die ...
...

...
...
...
...



