

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr RUNGE an Herrn BEYRICH.

Breslau, den 7. Februar 1869.

Beifolgend erlaube ich mir, Ihnen einen leider bis jetzt petrefactenleeren Kalkstein (dolomitisch) zu senden, welcher bei Inowraclaw (6 Meilen südlich von Bromberg) an drei pp. $\frac{1}{8}$ Meile von einander entfernten Punkten 10 bis 12 Fuss unter der Tagesoberfläche in festen Bänken ansteht; nämlich

1. in dem Brunnen des Chaussee-Aufsehers Fuchs an der sogenannten polnischen Chaussee, den ich ausschöpfen liess, um mich zu überzeugen, ob die Sache richtig wäre (11 Fuss);
2. in der bei Jacuvo belegenen Ziegelei, wo einige Klaffern gebrochen sind; ein Versuch den Kalkstein zu brennen, ergab keinen brauchbaren Mörtelkalk, vermuthlich, weil man die dolomitischen Partien nicht von den reineren Kalken sonderte (12 Fuss);
3. im Keller des Wohngebäudes auf dem Vorwerk Górniewici.

Alle drei Punkte liegen auf der Südostseite der Stadt; ad 1. unmittelbar an derselben, 2. und 3. in pp. $\frac{1}{8}$ Meile Entfernung.

Die Tiefe, in welcher dieser Kalkstein bis jetzt gefunden wurde, bleibt über demjenigen Niveau, in welchem der Gyps bekannt geworden. Letzterer wurde bekanntlich erbohrt

1. auf dem Marktplatze bei 114 Fuss,
2. im Kasernenhofe bei 40 Fuss,
3. in einem Brunnen in der Nähe der Thorner Chaussee, angeblich bei 20 Fuss.

Der Kalkstein gehört daher, wie es scheint, im Verhältniss zum Gyps hangenden Schichten an, und ich vermuthe, dass er im oberen Jura liege.

Diese Vermuthung theilt Herr Professor ROEMER, welcher das Gestein mit den jurassischen Kalksteinen Polens verglichen hat, und namentlich auch Herr Referendar DONDORF, welcher die letzteren Gesteine speciell untersucht hat; er erklärt ihn für identisch mit den Gesteinen, welche bei Pilica in Polen anstehen, und welche ZEUSCHNER mit den lithographischen Schieferen vergleicht. Auch diese Pilicaer Gesteine sind nach DONDORF sehr arm an Petrefacten und sollen nur undeutliche Spuren, namentlich Terebratelbrut zeigen; sie gehören aber bestimmt zum oberen Jura.

Wenn nun auch dieser Kalkstein, in welchem ich trotz stundenlangen Suchens keine Spur von Petrefacten fand, keinen Aufschluss über das immer noch zweifelhafte Alter des Gypses von Inowraclaw und Wapno giebt, so erweitert er doch die Kenntniss von der ausserordentlichen Verbreitung des polnischen Juras.

Inowraclaw, den 23. Februar 1869.

Bei meiner wiederholten Anwesenheit in Inowraclaw nahm ich Veranlassung, die hier anstehenden Juragesteine nochmals sorgfältig zu controliren. Ich habe nun auch in dem Keller des Herrn Gutsbesitzers Górniewicz aufgraben lassen und daselbst in pp. 5 Fuss Tiefe von der Kellersohle oder pp. 10 bis 12 Fuss unter Tage denselben eisenschüssigen, wie es scheint stellenweise dolomitischen, Kalkstein gefunden. Ausserdem steht er in 12 Fuss Tiefe des zu demselben Hause des Herrn Górniewicz gehörenden Brunnens an. Ich habe ferner noch ein Stündchen an dem Gestein der Ziegelei des Herrn Górniewicz geklopft und eine Muschel (Fragment von Pecten oder Lima?) gefunden, die wenigstens beweist, dass das Gestein nicht petrefactenleer ist. Hoffentlich werden bessere Funde sicheren Aufschluss über das Alter des Kalksteins liefern.

2. Herr NAUCK an Herrn G. ROSE.

Riga, den 16. Februar 1869.

Beifolgend habe ich die Ehre, Ihnen ein interessantes Meteoriten-Fragment vom Warschauer Steinregen (30. Jan. 1868) zu überreichen, welches in gewisser Beziehung ein Unicum sein dürfte.

Zunächst zeigen sich daran die schon öfter beobachteten Streifen auf der verschlackten Oberfläche, welche vom Gegen- druck der von dem Steine durchbohrten Luft herrühren. Diese Streifen sind hier ziemlich fein, was auf Düninflüssigkeit der geschmolzenen Masse hindeutet; der vorderste Theil des Steines, von welchem diese Streifen ausgegangen sind, fehlt an dem Stein. Es scheint, dass derselbe beim Niederfallen auf einen harten Körper aufgeschlagen und zersprengt worden ist, wobei er die vom Stosse zunächst getroffene vorderste Ecke oder Kante eingebüsst hat.

Das Interessanteste ist aber eine auf der gestreiften Fläche nahe an der vorderen Bruchkante gelegene flache Vertiefung, welche offenbar durch das Abspringen eines kleinen Bruch- stückes entstanden ist, und an welcher die oberflächliche Schmel- zung soeben begonnen hat. Mit grösster Deutlichkeit lässt sich erkennen, dass die Schmelzung der Oberfläche durch einen heissen Luftstrom bewirkt wurde, und dass dieser die fragliche Bruchfläche von derjenigen Seite traf, welche durch die vor- gedachte Streifung als die vorderste gekennzeichnet ist. Die kleine Bruchfläche ist nämlich ziemlich rauh; die kleinen Er- habenheiten derselben sind durchgängig an der Vorderseite, wo der glühende Luftstrom sie traf, mit schwarzer Schmelz- rinde überzogen, während die geschützten Hinterseiten noch keine Spur von Schmelzung zeigen. Aehnlich wie eine rauhe Ackerfläche, auf welche bei scharfem Winde Schnee fällt, von der Windseite her weiss, von der Leeseite gesehen aber schwarz erscheint, so zeigt sich die fragliche rauhe Fläche von der Vorderseite gesehen schwarz, während man von hinten her nur das Grau des frischen Bruches erblickt.

Durch diese interessante Fläche ist, wie ich meine, zur Evidenz bewiesen — was man allerdings bisher schon an- nahm —, dass die äusserliche Erhitzung der Meteoriten in der

Erdatmosphäre nur von der Compression der getroffenen Luft herrührt.

Alle Warschauer Meteoriten (und wohl überhaupt die Steinmeteoriten) zeigen solche Bruchflächen, welche vom Abspringen von Bruchstücken herrühren; sie sind durchgängig Fragmente. Auch an dem vorliegenden Stücke lassen sich eine ziemliche Anzahl flacher Vertiefungen erkennen, die aber durch das Schmelzen der Rinde mehr oder weniger verwischt sind; die zuletzt entstandenen sind noch am deutlichsten ausgeprägt, von scharfkantigerer Begrenzung und mit einem dünneren Schmelzüberzuge. Die Hinterseite unseres Steines zeigt eine solche Fläche von ziemlicher Grösse, auf welcher der Schlackenüberzug weit dünner ist als auf der übrigen Oberfläche. Der Stein verkleinerte sich also während seines Fluges durch die Atmosphäre, indem von Zeit zu Zeit flache Stückchen von seiner Oberfläche absprangen. Ich kann mir keinen anderen Grund denken, als die Entwicklung von Gasen oder Dämpfen im Inneren des Steines in Folge der von aussen eindringenden Erhitzung. Es dürfte sich empfehlen, die Warschauer Steine auf derartige expansionsfähige Substanzen zu untersuchen. Leider steht mir nur wenig Material zur Verfügung; für gedachten Zweck müsste aber ein grösseres Quantum in Arbeit genommen werden.

Die fragmentarische Form aller steinigen Meteoriten von den sogenannten „Steinregen“ (Stannern, Aigle, Warschau etc.) sowie die gleichartige Beschaffenheit der Meteoriten desselben Falles sprechen für die Annahme, dass die sämtlichen Steine desselben Falles ausserhalb der Erdatmosphäre ein einziges Stück gebildet haben mögen, dass sie erst in der Atmosphäre zufolge der Erhitzung zersprengt, und dass die einzelnen Bruchstücke dann wieder oberflächlich geschmolzen worden sind, dass aber derselbe Vorgang der Absprengung sich bei allen einzelnen Stücken bis zum Niederfallen noch oft wiederholt hat. Dieser Annahme entspricht die Gestalt der Meteoriten im Allgemeinen vollständig.

Beim Abspringen eines Stückchens von einem im Fluge begriffenen Steine muss neben der fortschreitenden Bewegung desselben auch eine Axendrehung eintreten, resp. eine vorhandene Axendrehung verändert werden, sofern der Stoss nicht genau central erfolgt. In einzelnen (gewiss selteneren) Fällen

kann durch einen seitlichen Stoss eine bestehende Rotation hinsichtlich ihrer Geschwindigkeit und Richtung eine derartige Aenderung erleiden, dass sie gerade = Null wird, d. h. dass der Stein ohne Axendrehung weiter fliegt. In diesem Falle werden durch die nach hinten geblasene Schlacke die bekannten Streifen entstehen, und diese Streifen werden auch nach dem Erkalten noch vorhanden sein, wenn der Stein in diesem Stadium gerade zu Boden fiel, wenn also durch den letzten Verlust vor seinem Niederfallen seine Rotation = Null wurde.

Von dem vorliegenden Steine ist aber das letzte Stückchen, welches durch sein Abspringen die Axendrehung aufhob, so kurze Zeit vor dem Niederfallen abgesprungen, dass auf der frischen Bruchfläche das Schmelzen eben erst begonnen hatte, als das Ziel des Fluges erreicht war.

Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich, dass zum Zustandekommen der fraglichen Fläche das glückliche Zusammentreffen vieler Umstände nöthig war, dass sie daher als eine grosse Seltenheit betrachtet werden darf, um so werthvoller, als sie über die physikalischen Vorgänge beim Fallen des Meteoriten interessante Aufschlüsse giebt.

3. Herr von DÜCKER an Herrn ECK.

Neurode, den 7. März 1869.

Auffallend reich an Schwefelmetallen ist das Hangende der Steinkohlenflötzpartie zu Neurode, welches gegenwärtig durch den Tiefbauschacht der Rubengrube durchsunken wird. Dasselbe besteht im Wesentlichen aus grobem Kieselconglomerat, welches in bekannter Weise die verkieselten Araucarienstämme einschliesst, und aus welchem ich kürzlich das verbreitete Vorkommen eingedrückter Kiesel bekannt machte.

Je mehr man sich in obigem Schachte den Steinkohlenflötzen näherte, um so häufigere Einsprengung von Schwefelmetallen, namentlich Bleiglanz und Schwefelkies, traf man. Diese Metalle nahmen schliesslich regelmässigen Antheil an der Zusammensetzung ganzer Schichten. Ich übersende Ihnen

ein Stück feines Conglomerat, in welchem der Schwefelkies einen wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung nimmt, und ebenso ein Stück Sandstein, in welchem Bleiglanz durchweg als Gemengtheil eingesprengt ist, wenngleich in sehr untergeordnetem Verhältniss. Es bildet dieser Sandstein eine Schicht von 10—12 Zoll Stärke mit südwestlichem Einfallen von 20° ; er wurde bei 130 Fuss Schachttiefe durchsunken. Bei circa 190 Fuss Tiefe traf man das erste, und zwar unreine Steinkohlenflötz, in dessen oberer Partie ein Schwefelkieslager von 4—6 Zoll starken Knollen beobachtet wurde.

Ausser den Araucarien hatte man bereits Sigillarien, Stigmarien, eine Neuropteris mit Blättern von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge und einen sehr kleinblättrigen Farn in den letzten Schichten gefunden, von denen die beiden letzteren Species hier neu sein dürften, wie überhaupt diese hangendsten Schichten bisher fast gar nicht aufgeschlossen waren.

In Betreff der vielen interessanten Vorkommnisse hiesiger Gegend bemerke ich für anderweitige Mineraliensammler, dass Herr Steiger VÖLKELE auf Rubengrube bei Neurode, welcher ein sehr tüchtiger Mineralienkenner ist, Versendungen gern übernimmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1868-1869

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 470-475](#)