

# Einige Beiträge zur geologisch-mineralogischen Kenntniss der Rheinlande

von

Dr. A. Krantz.

## 1. Melanhydrit eine neue Mineralspecies.

Wenn man von Honnef das schöne Schmelzerthal bis dicht an die Adler Grube verfolgt, so findet man einen etwa  $\frac{1}{2}$  Lachter mächtigen zu Wacke zersetzten Basaltgang auftretend, der rechts von der neu angelegten Strasse eine geringe Entblössung zeigt; das Gestein desselben ist dicht, hat eine grünlich schwarze Farbe, und die Härte des Kalkspaths; in dieser Wacke tritt nicht selten ein Mineral auf, welches sich wie folgt charakterisirt:

Amorph, in unregelmässigen knolligen Parthien in Wacke eingelagert, Bruch muschlig, undurchsichtig, Farbe sammtschwarz zuweilen bräunlichschwarz, Strich schwärzlichbraun, in kleinen Stückchen an der Zunge hängend, im Wasser nicht auseinanderfallend, specifisches Gewicht 1,820; nach einer von Rammelsberg ausgeführten Analyse besteht dasselbe aus:

Kieselsäure	41,63
Thonerde	18,72
Eisenoxyd	2,36
Eisenoxydul	7,83
Manganoxydul	2,51
Talkerde	5,23
Kalkerde	1,67
Wasser	20,71

100,66

der Sauerstoff von  $\dot{R}$  ( $\dot{F}e$ ,  $\dot{M}n$ ,  $\dot{M}g$ ,  $\dot{C}a$ ):  $\ddot{R}$  ( $\ddot{A}l$   $\ddot{F}e$ ):  $\ddot{S}i$ :  $\dot{H}$  ist = 1: 2: 4: 4:, die Formel ( $\dot{R}^3 \ddot{S}i^2 + 2 \ddot{R} \ddot{S}i$ ) + 12  $\dot{H}$  — wonach diese neue Species, die ich unter dem Namen „Melanhydrit“ einführe, in die Nähe des Palagonit zu stehen käme.

In demselben Gestein finden sich ferner: sehr schöne glänzende kleine Schwefelkies-Kristalle in der Form des Pyritoeders mit untergeordnetem Octaeder, Chabasit, Comptonit in sehr kleinen weissen durchsichtigen Kristallen, Moroxit (Apatit) in braunen sechsseitigen bis  $\frac{1}{2}$  Zoll langen Prismen (letztere beiden neu für das Siebengebirge und seine nächste Umgebung), grünes Steinmark und in ziemlicher Häufigkeit eine sehr schöne frische blättrige Hornblende, von der gleichfalls Rammelsberg eine Analyse ausführte; er theilt dieselbe in seiner, in der Gesamtsitzung der königl. Academie der Wissenschaft zu Berlin am 11. Febr. 1858 gelesenen Abhandlung über Augit und Hornblende pag. 139 mit, sie enthält danach:

Titansäure	1,53
Kieselsäure	41,01
Thonerde	13,04
Eisenoxyd	5,38
Eisenoxydul	10,75
Talkerde	13,48
Kalkerde	9,31
Natron	1,26
Kali	1,79
Glühverlust	0,79
	98,34

ihr specifisches Gewicht beträgt 3,277. Nach der vorerwähnten Abhandlung wurden Analysen von 15 verschiedenen Hornblenden von Rammelsberg ausgeführt, von diesen enthielten nur 7 Titansäure, diese von Honnef aber zeigte von allen den grössten Gehalt mit 1,53. — Titaneisen, welches in den basaltischen Gesteinen der Umgebung so häufig vorkommt, wurde in dieser Wacke bisher nicht aufgefunden.

## 2. Neues Vorkommen eines eruptiven vulkanischen Conglomerates.

Dass Conglomerate nicht immer sedimentär, sondern zuweilen auch hebed und durchbrechend auftreten können, davon finden sich mehrfache Beispiele im nahen Siebengebirge, die Herr v. Dechen im 9. Jahrg. dieser Verhandlungen speciell

aufgeführt und erläutert hat, dort aber tritt es meist nur mit andern vulkanischen Gesteinen von nicht sehr verschiedenem Alter auf, ein ungleich grösseres Interesse dürfte aber das hier zu erwähnende haben, welches ohne mit andern vulkanischen Gesteinsmassen in Berührung zu kommen, aus den rheinischen Schieferschichten unmittelbar hervorbricht.

Wenn man nämlich den nach dem Virneberg und Marienberg von Rheinbreitbach aus führenden Fahrweg bis zu der sogenannten Virneberger Schmelz verfolgt, so zweigt sich links vom Wege ein starkbetretener Fussweg ab, bei dessen Verfolgen man schon nach 3 Minuten, an einen niedrigen hervorspringenden Kopf gelangt, der aus nicht mehr frischen grauen sandigen Grauwackenschiefeln besteht, diese nicht sehr aufgeschlossenen zerklüfteten Schichten lassen aber deutlich das Streichen Stunde 3 bei  $30^\circ$  Einfallen nach S. O. erkennen. Das Conglomerat tritt an dem erwähnten Kopfe in geringer Ausdehnung nämlich in nur bis 3 Zoll mächtigen Gängen, die den Schieferschichten parallel lagern, oder in regellosen Trümmern, die dieselben Schichten quer durchsetzen auf, eine andere Einwirkung als die vom atmosphärischen Einfluss bedingte Zersetzung die beim Auftreten des Conglomerats vielleicht fast wie jetzt schon vorhanden war, lässt sich an den Kontaktpunkten natürlicher Weise nicht wahrnehmen; in ungleich grösserer Ausdehnung zeigt sich dieses Conglomerat aber an der gegenüber liegenden Seite der Schlucht rechts vom Wege, wo es bis lachtermächtig längs des bis 30 Fuss hohen Gehänges an mehreren Stellen zwischen und parallel den Schichten auftritt, und hier auch einen hinreichenden Zusammenhang zeigt um geognostische Formatstücke zu gewinnen.

Das Gestein selbst hat durch die sehr verschiedenen Farben, die die Fragmente die es zusammensetzen zeigen, ein dem Auge sehr gefälliges Ansehen, und steht sicher an Schönheit allen bekannten Conglomeraten voran. — Die vorwaltende den Kitt bildende Grundmasse hat eine ziegelrothe Farbe, zunächst am zahlreichsten in ihr treten schwarze zersetzte Basaltfragmente auf, dann glimmerreiche weisse Trachytfragmente, wie sie am schwarzen Erdekopf oberhalb Honnef anstehen, ferner Dolerit (Anamesit) von grauer Farbe,

wie er sich südlich bei Menzenberg anstehend findet, andere zahlreich in der Masse vertheilte hellgelbe Parthieen von Erbsengrösse lassen nicht mehr erkennen welchem Gesteine sie früher angehört haben mögen, von Grauwacke finden sich nur sehr wenige Bruchstücke darin vor, da wo die erst erwähnten feinen Trümmer sich auskeilen zeigt sich meistens „Ehrenbergit.“

Das Conglomerat mit seinen sämtlichen Einschlüssen hat eine so totale Umwandlung erlitten, dass das Gestein sich leicht nach jeder Richtung hin wie Thon schneiden lässt, die Gemengtheile sind so sämtlich Wacke geworden und dürfte daher das Gestein am geeignetsten mit dem Namen „Wacken-Conglomerat“ zu benennen sein.

---

### 3. Ueber ein neues Vorkommen von Nereiten Nereites rhenanus n. sp. im rheinischen Schiefergebirge mit Taf. II. Fig. 1—5.

Wenige Schritte oberhalb der Eisenbahnstation Brohl wurden zum Bahnbau eine grosse Menge Steine an dem die Bahn begrenzenden Gehänge gebrochen, meist sehr feste Sandsteine die einen vortrefflichen Bruch- und Baustein abgaben. Die ziemlich ausgedehnte Entblössung zeigt ein schönes Beispiel vom Gegeneinanderfallen der Schichten, dieselben streichen in der Richtung nach Andernach, zu Stunde 7 und fallen unter  $60^\circ$  nach Nord ein, während auf der gegenüberliegenden nach Brohl zugekehrten Seite in etwa 25 Meter Entfernung das Streichen Stunde  $5\frac{1}{2}$  bei  $40^\circ$  Einfallen nach Süd-Ost ist, da diese beiden Linien unter einem Winkel von  $25^\circ$  zusammenstossen, so lässt sich in geringer Entfernung oberhalb die nicht sehr entblösste Stelle wahrnehmen wo dies geschieht. Eruptive Gesteine, die diese Schichtenstellung bedingen könnten, sind in der Nähe nicht vorhanden, den der zunächst gelegene bis an den Rhein bei Fornig geflossene Lavastrom floss einfach über die Schichten und konnte an seinem nahen Ausfluss wie alle Lavaausbrüche nur in unmittelbarer Nähe und auch da nur gering auf die Stellung der Schichten einwirken.

Den unteren Theil des Gehänges bildet oft eine eigenthümliche Breccie, nämlich meist gleichmässig grosse Thonschie-

ferstücke von etwa Zollgrösse die durch Kalksinter zusammengekittet wurden, da dieser Kalk ohne Zweifel aus dem Löss ausgelaugt wurde, so ergibt sich, dass die Bildung dieser Breccie der neuesten Zeit angehört.

Wie überall im rheinischen Schichten-System, da wo der grauschwarze Sandstein vorwaltet und einigermaßen den Uebergang in Schiefer vermittelt, die Versteinerungen zu den Seltenheiten gehören, so ist es auch hier der Fall; nur sehr undeutliche Reste die den Umrissen nach als Pterineen und Spiriferen sich erkennen lassen, finden sich hin und wieder vereinzelt, damit dann aber auch, jene Vorkommnisse die ganz und gar nicht nur an die räthselhaften Nereiten erinnern, sondern auch mit ihnen ganz identisch sind. Bisher wurden dieselben nur aus den alleruntersten, also einer weit im Alter von unsern Schichten entfernten Lagerung beschrieben, zuerst 1839 nach englischen Vorkommnissen von Mc. Leay in Murchison Silur. System Part. II pag. 700 aus den untersten Silurischen Schichten, dann wieder 1846 von Emmons aus gleich alten Schichten der Staaten New-York und Maine und 1851 endlich fand sie Richter in Thüringen aber ebenfalls in der untern Silur-Abtheilung; er beschreibt das Vorkommen im 1. und 2. Bande der deutschen geologischen Zeitschrift, später 1852 beschrieb sie nach den vorerwähnten Vorkommnissen Geinitz in seiner Abhandlung über die Graptolithen, mit denen er sie zu vereinigen suchte, und zuletzt erwähnte ihrer F. Römer in der neuesten Auflage der *Leithaea* Band II. pag. 523. Taf. IX<sup>3</sup> Fig. 19 nach Murchisons Copien. Während sie von den Engländern und von Römer als Anneliden angesehen wurden, wofür auch unser rheinisches Vorkommen spricht, glaubten Richter und Geinitz sie zu den Graptolithen zählen zu müssen; schon aus der geognostischen Zone ergibt sich dass die unsrigen nicht zu den letzteren gehören können, die obschon nahe an hundert Localitäten gefunden, stets an der Begränzung der untern mit der obern Silur-Abtheilung lagern, also einen scharf begrenzten Horizont bilden; aber auch andere Charaktere zeigen es auf's deutlichste, dass sie den Anneliden beigezählt werden müssen, die Mehrzahl der für wirkliche Versteinerungen ausgegebenen Exemplare sind allerdings nur die beim Fort-

kriechen entstandenen Fusseindrücke, eins der unseren Exemplare aber zeigt wohl zum erstenmal das Thier selbst. — Während bei den andern Vorkommnissen diese Versteinerungen und deren Eindrücke in grosser Menge neben einander vorgekommen sind, so treten sie bei uns nur sparsam und oft undeutlich auf, möglicher Weise wurden die meisten da sie auf fast polirten Schichten-Begrenzungen liegen, durch die bei gestörten Lagerungen hervorgebrachten Reibungen zerstört, sonst aber stimmen sie ganz mit den vielfach gegebenen Abbildungen sowohl, als auch mit den aus Thüringen und England mir mehrfach vorliegenden Exemplaren fast genau überein. — Das vorerwähnte Thier selbst, welches in einem ganzen Exemplare gefunden worden ist, liegt auf der glatten Fläche eines dunklen glimmerreichen Sandsteins in verschlungener Form s. Taf. II. Fig. 1, seine Länge lässt sich zu etwa 28 Centimeter nachmessen, über den nur entblössten Rücken läuft bis zu  $\frac{2}{3}$  der ganzen Länge ein vortretender Kiel, von dem nach der untern Seite hin Falten verlaufen, von den die Eindrücke der Fährten hervorbringenden Füßen ist nichts wahrzunehmen, von Thieren gleicher Grösse rühren die meisten Eindrücke her; das hier abgebildete hat eine Breite von 8 Millimeter, doch kommen auch Eindrücke von 12 Millimeter breiten Thieren vor.

Was nun aber den von Murchison gegebenen Species-Namen anlangt, nämlich „*Nereites cambrensis*“ was auf das Vorkommen in den allerältesten Schichten hinweisen soll, so lässt sich dieser auf unser Vorkommen doch wohl nicht anwenden. Wenn die Formen im allgemeinen auch übereinstimmen, so weichen sie aber dennoch ausser was vom Thier selbst gesagt wurde ab, in dem meist gradlinigten Vorkommen und in den gerundeten *Pecopteris* ähnlichen Fusseindrücken, die die Thüringer auch meist zeigen, während die englischen meist in Spitzen auslaufen. Ich erlaube mir daher für die unsrige den Namen *Nereites rhenanus* in Vorschlag zu bringen, und um das Auffinden gleicher Vorkommnisse zu erleichtern, gebe ich auf Taf. II. Fig. 1 die Abbildung des Thieres selbst und Fig. 2. 3. 4. 5 die vom Fortkriechen hinterlassenen Eindrücke von Thieren verschiedener Grösse.

#### 4. Muschelkalk-Geschiebe im Niederrheinthal.

Schon vor mehreren Jahren erregten eigenthümliche grau-weiße Dolomitblöcke, die ich vereinzelt unmittelbar am Rheinufer zwischen Unkel und Erpel vorfand, meine Aufmerksamkeit; es zeigten sich darin wohl zuweilen Spuren von Versteinerungen, aber nicht in genügender Deutlichkeit, um mit Sicherheit auf Arten oder gar die Formation, der sie angehören schliessen zu können, erst in letzter Zeit wo für den Eisenbahnbau oberhalb Bonn an mehreren Orten, und namentlich am Hochkreuz, wo die Bahn die Strasse durchschneidet, zur Kies Gewinnung Gruben angelegt wurden, fanden sich fast überall die gleichen Blöcke aber in ungleich besserer Erhaltung wieder. In einer grossen Mannichfaltigkeit zeigten sich namentlich in der grössten der Gruben am Hochkreuz die verschiedenartigsten Gesteine; ausser den Dolomitblöcken waren es bunter Sandstein, dann die Gesteine des Lahnthales wie Schaalstein und Schaalsteinmandelstein von Baldenstein, Quarz mit Aphrosiderit und Diorit von Weilburg, Thonschiefer und dergl. mehr, ferner Quarzporphyr aus dem Nahethal und in grosser Menge Sericit führende grünliche quarzige Schiefer vom Taunus.

Die meist nur kopfgrossen Dolomit-Geschiebe zeigten hier auf der Oberfläche schon vortrefflich erhaltenen Stielglieder von *Eukrinites liliiformis*, dem leitendsten Petrefact für den oberen Muschelkalk; im Ganzen aber wurden folgende Arten in schön erhaltenen Exemplaren hier aufgefunden die sämmtlich diese Formation charakterisiren.

*Enkrinites liliiformis*. (Schlotheim).

*Ostrea decemcostata*. (Münster).

*Pecten Morrisii*. (Giebel).

*Mytilus inflexus*. (F. Römer).

„ *vetustus*. (Goldfuss).

*Lyrodon curvirostris*. (Goldfuss).

„ *laevigatum*. „

„ *ovatum*. „

*Astarte triasina*. (F. Römer).

„ *Antoni*. (Giebel).

*Tellina* sp.

Crustacee (*Pemphyx*) Theil einer Schere.

Von welcher ursprünglichen Lagerstätte diese Muschelkalk-Geschiebe herkommen, hält wohl nicht schwer nachzuweisen; die Formation selbst kommt in 4 Nebenthälern des Rheingebiets vor, nämlich in geringer Ausdehnung in der Gegend der Ahrquellen, dann im mittleren Theil des Moselthales in der Umgebung von Trier, und endlich in grösserer Ausdehnung in den Thälern des Mains und Neckars, aus letzteren beiden aber ist ein Herführen schon deshalb höchst unwahrscheinlich, weil das weite Rheinbassin zwischen Mainz und Bingen durch seine geringe Strömung ein Ueberführen von Gesteinsmassen aus oberhalb gelegenen Gegenden nicht gestattete, bei Vergleichung mit noch anstehenden Gesteinen ergibt sich daher mit Sicherheit, dass die erwähnten Geschiebe aus der Gegend von Trier und zwar höchst wahrscheinlich von den der Stadt am Moselufer gegenüber anstehenden Gesteinen die Mosel und den Rhein herunter geführt worden sind; denn dass die Gesteine die Ahr herunter gekommen sein sollten, dagegen sprechen die ganz geringe Terrain-Ausdehnung, die das Gebiet des Flusses in der Formation hat, und besonders dass auch oberhalb Andernach sich ganz ähnliche Geschiebe ganz kürzlich, obschon ohne Versteinerungen, vorgefunden haben.

---



Fig. 1

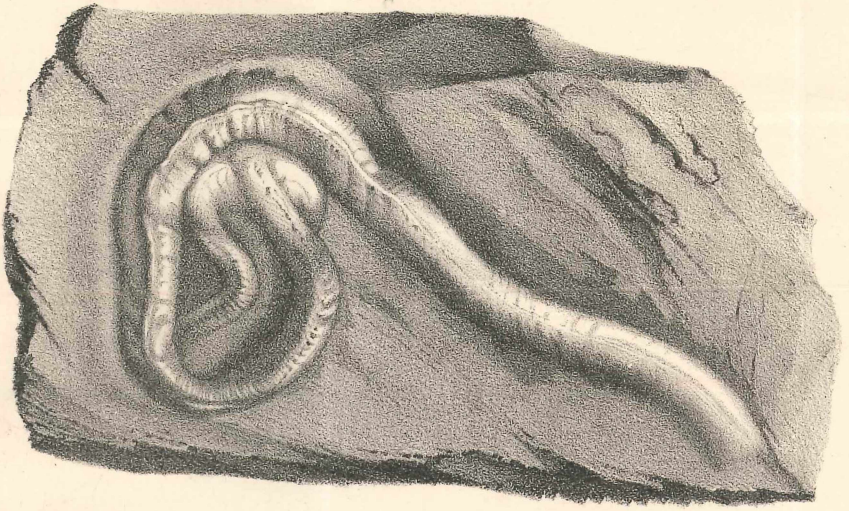


Fig. 2.

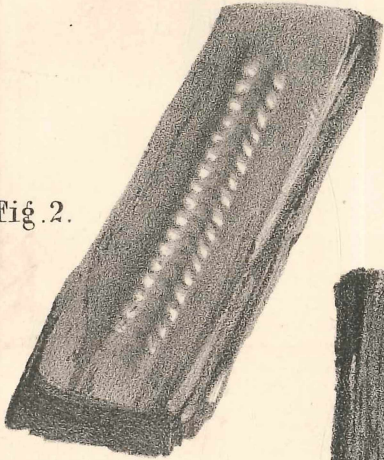


Fig. 4

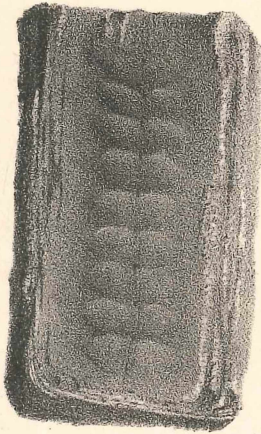


Fig. 3

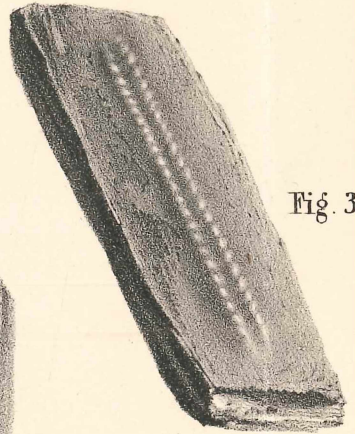
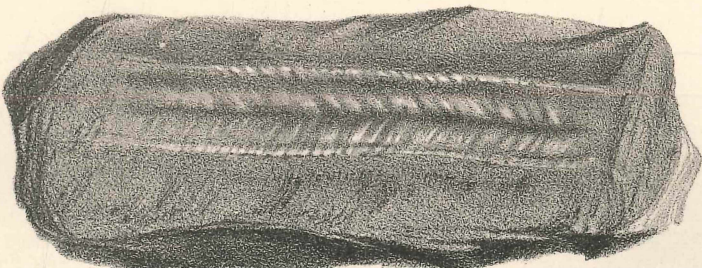


Fig. 5



# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Krantz A.

Artikel/Article: [Einige Beiträge zur geologisch-mineralogischen Kenntniss der Rheinlande 154-161](#)

