© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Rankensteine" aus dem Rhätquarzit vom Vierenberg bei Schötmar.

Von **E. Fraas** in Stuttgart.

Mit Tafel III.

Ein eigenartiges Vorkommnis im Lippeschen Rhätquarzit bilden die mit zahllosen Wülsten bedeckten Schichtflächen, welche in den Steinbrüchen am Vierenberge bei Schötmar gebrochen und als sog. „Rankensteine" für Verzierungen von Mauern und dergl. Verwendung finden. Ich hatte Gelegenheit dieses Material und sein Vorkommen an Ort und Stelle zu besichtigen und halte es wohl einer kurzen Besprechung wert, da es sich dabei nicht blos um eine rein lokale Bildung, sondern um einen offenbar weit verbreiteten Horizont im Rhätquarzit handelt.

Der Vierenberg gehört zum nordwestlichen Flügel der Herforder Mulde und bildet eine dominierende, mit einem Bismarckturm gekrönte Höhe. Während wir in der Mulde selbst noch die jüngeren liassischen Gebilde haben, wird der Anstieg durch die Schichten des Rhätes gebildet, welche dort im wesentlichen als Rhätquarzit entwickelt sind und mit einem Streichen von NW. nach SO. mit etwa 15° nach SW. einfallen, so daß der Anstieg im großen Ganzen immer auf derselben Schichtfläche erfolgt. Der Rhätquarzit wird als ein wegen seiner Härte gesuchtes Pflastermaterial in großen Steinbrüchen ausgebeutet, und in diesen beobachten wir folgendes Profil:

Als Decke in verschiedener Mächtigkeit Geschiebelehm mit nordischen Geschieben, darunter bis 1 m grünliche Tone,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

0,30 m harte quarzitische Steinbank in 2 Lagern,
0,75 m grünlich grauer Mergel,
0,32 m Rhätquarzit in 2 Bänken, auf der Unterseite mit den genannten Wülsten oder Ranken bedeckt. Die Wülste selbst sind mit einer etwa 15 mm dicken Schicht von tonigem Materiale bedeckt,
0,25 m eisenschüssiger brauner, erdiger Ton, den man am besten als Umbra bezeichnet.
1 m Rhätquarzit, das Hauptlager für die Pflastersteine.

Abschluß nach unten tonige Schichten, welche jedoch nicht weiter aufgeschlossen sind.

Die mittlere Bank mit den eigenartigen Rankensteinen ist an vielen Stellen bloßgelegt, und wir erkennen, daß sich diese Gebilde in vollständig gleichartiger Weise über das ganze Gehänge des Vierenberges hinziehen. Die „Ranken" sind beim frischen Ausbrechen noch wenig sichtbar, da sie von der tonigen Lage bedeckt sind, wittern aber sehr rasch heraus und stellen sich dann ausserordentlich plastisch dar, wobei sie am meisten an die wulstigen Bänke des unteren Muschelkalkes, insbesondere in der alpinen Trias erinnern. Für den Geologen drängt sich die Frage auf, wie wir diese Bildung erklären und deuten sollen, und ich habe deshalb das von dort gewonnene Material etwas eingehender untersucht.

Bezüglich der äußeren Form haben wir zahllose übereinander und durcheinander liegende Wülste vor uns, welche vielfach Verzweigungen aufweisen und am ehesten an ein wirr durcheinandergelagertes Wurzelwerk erinnern. Der Durchmesser der Wülste schwankt zwischen 7 und 25 mm, die Länge einzelner zusammengehöriger Körper ist wegen der wirren Durcheinanderlagerung schwer festzulegen, scheint aber nicht sehr groß zu sein und kaum 20 cm zu übersteigen. Die Wülste sind nicht einfache Erhabenheiten auf der Unterseite der Quarzitbank, sondern sie bilden, wenigstens teilweise sicher, selbständige Körper, welche sich ablösen lassen und deren Querbruch im Gestein als ein rundlicher gekennzeichnet ist. Das Material der Wülste ist genau

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

dasselbe wie das der Quarzitbank und zeigt nicht die geringste Spur einer organischen Substanz. Auch das mikroskopische Bild läßt in dieser Hinsicht nichts erkennen, ebenso wie wir auf der Oberfläche der einzelnen Wülste jegliche Spur einer feineren Struktur oder eines Abdruckes vermissen. Die Absonderung von der Unterlage ist bedingt durch eine überaus feine tonige Haut, welche den Quarzit überlagert. Es macht jedoch nicht den Eindruck, als ob es sich nur um Ausfüllungen von Hohlräumen der Unterlage handeln würde, sondern die Wülste erscheinen als eine selbständige Lage zwischen dem Quarzit und der tonigen Unterlage.

Die Deutung derartiger Gebilde stößt natürlich auf große Schwierigkeiten, da uns alle die Anhaltspunkte verloren gegangen sind, welche der Paläontologe zur sicheren Feststellung eines Fossiles bedarf. Wir müssen also a priori davon absehen, daß wir ein Fossil als solches vor uns haben, sondern darüber klar sein, daß es sich nur um eine etwaige Ausfüllung oder um eine Umwandlung eines früheren Körpers handeln kann. Von diesem Körper selbst aber ist uns sowohl die innere Struktur wie die Einzelheiten der Oberfläche verloren gegangen. Wir müssen aber weiterhin auch in Betracht ziehen, daß derartige oder wenigstens ähnliche Gebilde lediglich nur als anorganische Bildungen auftreten und zwar entweder als Ausfüllungen von Kriechspuren oder auch als Druckerscheinungen im Gesteine.

Daß es sich nicht um die Ausfüllung von Hohlrinnen auf der darunterliegenden Schichte handelt, d. h. um Kriechspuren oder etwas Ähnliches, wurde schon hervorgehoben; gegen diese Deutung spricht, abgesehen von der geringen Ablösungsfläche zwischen der oberen und unteren Schichtfläche, auch der Umstand, daß die Wülste abgerundete und in sich abgeschlossene Körper darstellen, welche kreuz und quer übereinander herliegen und vielfache Verzweigungen zeigen. Gegen die Deutung als einfache Druckerscheinungen spricht das Vorkommnis und die Lagerung der Schichten, welche außer der geneigten Lagerung keinerlei Störungen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

aufweisen und so gleichmäßig in ihrem Verbande sind, daß wir kaum daran denken dürfen, daß sich hier Druckerscheinungen in so ausgedehntem Maße geltend gemacht hätten.

Gehen wir von der äußeren Form unserer „Ranken" aus, so werden wir, wie schon erwähnt, am meisten an ein wirr durcheinanderlagerndes Wurzelwerk erinnert. Ein Unterschied macht sich aber dabei doch bemerkbar, nämlich das Fehlen von allen dickeren Wurzelstämmen und ebenso von allen feineren Endigungen. Eine Verbreitung von gleichmässigen Wurzelstückchen in solch unendlicher Masse auf eine so große Fläche ist aber an sich schon ausgeschlossen, so daß wir ohne weiteres von diesem Erklärungsversuche absehen müssen. Weiterhin drängt sich auch der Gedanke auf, daß wir es mit seetangartigen Fucoiden zu tun haben, welche den damaligen Boden bedeckt hätten. Aber auch gegen diese Deutung läßt sich verschiedenes einwenden. Erstens der vollständige Mangel von irgendwelcher kohliger Substanz, deren Reste man wenigstens in der Unterlage erwarten dürfte, weiterhin aber auch der Umstand, daß die Seetange stets ein zartes, wässeriges Gewebe aufweisen, das uns in den Schichten flachgedrückt als dünner Hauch, aber niemals in der Form von derartigen dicken Wülsten entgegentritt. Man könnte allerdings daran denken, daß durch die Tange selbst nur Hohlformen im schlammigen Untergrunde geschaffen worden wären und daß diese sich mit Sand ausgefüllt hätten, der allmählich zum Sandstein und späteren Quarzit erhärtet wäre. Ich gestehe selbst, daß mir auch diese Deutung gewagt erscheint und daß gegen die Herkunft der Wülste aus Seetangen nicht nur die Dicke, sondern auch die Form derselben spricht, denn es wäre wohl kaum anzunehmen, daß derartig kräftige und dicke Tange nur eine Länge von 10—20 cm besessen hätten. Ich möchte deshalb auch diesen Deutungsversuch verwerfen.

Sehen wir uns in anderen Schichten um, so finden wir ganz analoge, wurstförmige Gebilde in den Schichten des Muschelkalkes und in vielen Fällen gelingt es, in diesen Schichten einen so günstigen Erhaltungszustand aufzufinden,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel III.



„Rankensteine“

aus dem

Rhätquarzit vom Vierenberg bei Schötmar.

Original im Mineralog.-geolog. Institut der Techn. Hochschule in Hannover.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

daß wir uns Schlüsse über die Herkunft erlauben können. Bekanntlich werden die Muschelkalkwülste als *Rhizocorallium* bezeichnet und als Organismen aufgefasst, deren feines Fasergewebe an die Hornschwämme erinnert. In ähnlicher Weise möchte ich auch unsere Ranken deuten und glaube, daß wir es, wie bei *Rhizocorallium,* mit den Überresten von spongienartigen Gebilden zu tun haben, von welchen aber leider keine Spur des Skelettes mehr erhalten geblieben ist. Dies ist auch nicht wahrscheinlich, da es sich wohl nicht um Kiesel-, sondern um vergängliche Hornspongien handelt, deren Körper sich allmählich auflösten, aber doch einen Hohlraum schufen, der sich mit Sand erfüllte. Daß es sich hier nicht um Tiefsee-bewohnende Kieselspongien handeln kann, geht schon aus der Natur der Ablagerung hervor, welche jedenfalls nicht in der Tiefe des Meeres, sondern in der äußeren Strandzone gebildet ist. Ich schließe dies namentlich aus dem gleichzeitigen Vorkommen großer Labyrinthodonten, welche die nächste Verwandtschaft mit *Cyclotosaurus robustus* H. v. Meyer aus dem schwäbischen Schilfsandstein aufweisen. Von diesen wurden recht ansehnliche Reste des Schädels ohne Spuren von Abrollung in denselben Schichten gefunden und da wir diese Tiere als Landbewohner anzusehen haben, so müssen wir auch die Küste in nächster Nähe annehmen.

Wenn es ja auch an sich ein undankbares Unterfangen ist, derartige wenig präzisierte Überreste deuten zu wollen, so scheinen mir doch die Vorkommnisse vom geologischen und stratigraphischen Standpunkt aus wichtig und wohl der Mühe wert, daß man ihnen etwas mehr Aufmerksamkeit schenkt als bisher. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß wir an anderen Punkten des norddeutschen Rhätes eine mehr kalkige und mergelige Facies finden, in welcher besser erhaltene Überreste uns Aufschluß über das Wesen dieser Gebilde geben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1909-1911

Band/Volume: 60-61

Autor(en)/Author(s): Fraas Eberhard

Artikel/Article: „Rankensteine“ aus dem Rhätquarzit vom Vierenberg bei Schötmar 1117-1121