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

Ein diluviales Eisensteinkonglomerat bei Bienrode nördlich von Braunschweig.

Vortrag, gehalten zu Braunschweig in der Frühjahrs-Hauptversammlung des Niedersächsischen Geologischen Vereins am 12. April 1912

von **A. Riedel** in München.

Verläßt man im Norden von Braunschweig auf der Straße von Querum nach Bienrode den Querumer-Forst, so befindet man sich im Gebiete der alluvialen Sande des kombinierten Oker-Schunter-Tales. Dieses Sandgebiet dehnt sich nach Westen weiter aus und bildet die malerischen Sanddünen südlich von Bienrode, während es sich im Osten nur als schmaler Streifen längs der Straße hinzieht, da nach dieser Richtung der Boden wenig, aber beständig bis zum Walde ansteigt.

In den alluvialen Sanden östlich der Straße, welche stark humos sind, liegen auf den Äckern und, von diesen aufgelesen, auf den Feldwegen, Knollen von Brauneisenstein. Diese sehr festen und recht kompakten Knollen sind z. T. von ansehnlicher Größe und enthalten als fremde Bestandteile nur wenige Sandkörner, die durch das Erz fest verkittet werden. Das Gestein trägt den Charakter einer ziemlich reinen Raseneisenerz-Bildung.

Weiter nach Osten, den sanften Hügel hinan, wird der Ackerboden tonig und behält diese Beschaffenheit auf rund 500 qm. bei. In den Grenzgräben, auch noch im Walde, färbt der verwitternde Ton den Boden deutlich braungelb oder rotgelb. Stellenweise ist der Ton von wenig mächtigen Geschiebesanden bedeckt; überall liegt aber auf ihm mindestens eine Bestreuung von zahlreichen nordischen Geschieben. Auf dem tonigen Boden fallen schon aus der Entfernung mehrere braun gefärbte Stellen auf. Untersucht man sie genauer, so erkennt man als Ursache der Färbung, daß dort der rostig gefärbte Ton ohne Bedeckung durch Geschiebesand durchragt und daß der Ton zahlreiche, an der Oberfläche liegende Phosphorit-Knollen nebst spärlichen Bruch-

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

stücken von Toneisenstein enthält. In einzelnen Fällen erwiesen sich die eng zusammengehäuften Knollen durch Raseneisenerz verkittet. Die Phosphorite sind klein, vielfach von länglicher Gestalt, stellen sich z. T. als phosphoritisierte Fragmente von Ammoniten dar und weisen vereinzelte Abdrücke von solchen auf. Prof. STOLLEY und ich fanden dort folgende Arten[1]):

Hoplites interruptus BRUG.
Hoplites auritus SOW.,
Sonneratia sp.,
Hoplites interruptus var. dentata,
Hamites rotundus SOW.,
Inoceramus cf. concentricus PARK.

Es liegen also nur Arten des Minimus-Tones analog der Gliesmaroder Ausbildung vor.

Auf einigen mehr östlich gelegenen braungefärbten Stellen, nahe dem Walde, findet man an der Oberfläche wiederum leicht verwitternde Brauneisensteine. Doch unterscheiden sich diese von den zuerst erwähnten kompakten Raseneisenerzen dadurch, daß sie außer Phosphoriten und Toneisensteinen auch nordische Geschiebe enthalten.

Nachdem für dieses Vorkommen die Direktion der Eisenwerke von Gr. Ilsede interessiert war, ließ diese eine Anzahl von flachen, nicht über 2 m tiefen Schurfen anlegen. Leider wurde kein Schurf so tief gelegt, daß man das Liegende der Tone antraf. Nur im Westen an der Grenze zum Alluvium, wo die Tone auszukeilen scheinen, wurden unter dünner Tonschicht geschiebelose Sande angetroffen. Ein Fortsetzen der an der Oberfläche liegenden Phosphorit- und Brauneisenstein-Knollen in die Tiefe konnte durch die Schürfe nicht festgestellt werden.

Da die auf den Tonen liegende Bestreuung von diluvialen Geschieben hauptsächlich nordischer Herkunft als Rest einer Vereisung zu deuten ist, so ist es betreffs des Alters der Tone zweifellos, daß sie, wie auch das Konglomerat, in das Diluvium gehören; und zwar fällt ihre Entstehung wahrscheinlich vor die erste oder zweite Vereisung, wenn wir uns an die Annahme von drei Vereisungen für Norddeutschland halten. Von den Schmelzwässern des heranrückenden Eises müssen die Minimus-Tone, denen die Phosphorite angehörten, ausgewaschen und die Phosphorite als „Seifen" mit nordischem Material durchmischt in die diluvialen Tone eingebettet sein, wo sie durch Raseneisenerz zu größeren Stücken,

[1]) Das Material befindet sich in der mineral. geol. Sammlung der technischen Hochschule in Braunschweig.

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

oder gar zusammenhängenden, später zerstörten Lagern verbunden wurden.

Es ist nun fraglich, ob die kompakten, großen Raseneisenerz-Blöcke, die in den alluvialen Flußsanden liegen und die auch nach Angabe eines Bauern im Dorfe Bienrode bei Brunnenausschachtungen in größerer Menge gefunden sind, von jenem durch Raseneisenerz verkitteten Seifenlager herrühren, oder ob sie von einem vielleicht unter den Tonen liegenden Lager stammen. Autochthon sind sie dort, wo sie gefunden wurden jedenfalls nicht, da sie unverkennbar den Charakter der Abrollung tragen. Ein größerer Schurf resp. Bohrung könnte hier leicht Klarheit schaffen, und das Ergebnis wäre von wissenschaftlichem und möglicherweise auch wirtschaftlichem Interesse.

Bei einem Vergleich mit ähnlichen Brauneisenvorkommnissen kommen in erster Linie die von HARBORT[2]) beschriebenen Lager in Betracht. Diese könnten vielleicht in der einen oder anderen Beziehung ein Licht auch auf die hier beschriebene Ablagerung werfen. Das eine Vorkommen, welches früher zum Hilskonglomerat gerechnet wurde, befindet sich westlich von Schandelah. Hier besteht das Lager nur aus Toneisensteingeröllen, Phosphorite und Raseneisenerz dagegen fehlen. Außerdem kommen in ihm noch in großer Menge Gerölle besonders einheimischer, in der Nähe anstehender Gesteine vor. Über dem Lager befinden sich 0—4 m mächtige Ton-Mergel, die in der Nähe, im Eschernhai, von Schichten nordischen Schotters und von Resten einer Grundmoräne überlagert werden, die vermutlich auch das Eisenerzlager bedeckt hatte. Nach HARBORTS Ansicht gehört die überlagernde Grundmoräne der ersten oder vorletzten Vereisung an, und danach wäre die Erz-Seife vor einer dieser beiden Vereisungen entstanden. HARBORT verfolgte ein mit diluvialen Sanden, Mergeln und Tonen erfülltes Becken in den Niederungen der Sandbeek zwischen Gardessen, Schandelah, Hordorf und Volkmarode und zwischen Weddel und Hordorf. In dem Beckentiefstem sind die Trümmererze und Gerölle von Schandelah zur Ablagerung gelangt und danach beim Wachsen des Sees Tone. Ähnliche Beckentonbildungen befinden sich nach HARBORT auch zwischen Bornum und Laningen. Ferner sind deutlich

[2]) E. HARBORT. Über das Alter des Eisensteinlagers von Isernhagen bei Hannover. Zeitschr. f. prakt. Geol. XIX., 1911. Über das geologische Alter und die wirtschaftliche Bedeutung der Eisenerzlagerstätte von Schandelah in Braunschweig. Zeitschr. f. prakt. Geol. XIX. 1911, Heft 9.

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

geschichtete Tone in der Ziegeleitongrube bei Rieseberg. Hier wurden von ihm in einer $^1/_2$ m mächtigen Tonbank Paludinen und Pflanzenreste von *Pinus, Quercus, Betula* etc. beobachtet. Alle diese Bildungen haben vermutlich das gleiche diluviale Alter wie das Eisenlager von Schandelah.

Mit einer derartigen tiefsten Stelle einer diluvialen Mulde, in der im gestauten Wasser Tone und Gerölle abgelagert wurden, haben wir es also wahrscheinlich auch bei Bienrode zu tun und wir dürfen wohl für diese Bildung auch ein gleiches Alter annehmen, wie oben bereits geschehen ist. Auch dürfen wir wohl mit der Möglichkeit rechnen, daß sich wie bei Schandelah im Beckentiefstem unter den Tonen eine Eisensteinseife befinden könnte, aus welcher die gerollten Brauneisensteinblöcke stammten.

Ein weiteres derartiges, ebenfalls von HARBORT beschriebenes Vorkommen liegt nördlich von Hannover bei Isernhagen. Hier befinden sich zwei bis über ein Meter mächtige Flöze von Toneisenstein-Geoden aus dem Gault, die von einer drei Meter mächtigen Geschiebelehm- und Sanddecke überlagert werden; letztere bildet auch das Zwischenmittel zwischen den beiden Eisensteinflözen. Im Liegenden befinden sich Gaulttone. Auch hier wies HARBORT ein diluviales Alter nach, und zwar ist nach ihm diese Ablagerung wie die von Schandelah vor der ersten oder vorletzten Vereisung entstanden. Man gab ihr früher ein senones Alter, indem man sie für eine gleiche Bildung wie das große Erzlager von Gr. Bülten hielt, da sich auch dort im Liegenden Gaulttone befinden und in beiden Seifen Gaultammoniten vorkommen. Das konglomeratische Eisenerzlager von Gr. Bülten ist aber bekanntlich zweifellos untersenonen Alters und hat daher außer einer gewissen äußeren Ähnlichkeit nichts mit unseren diluvialen Brauneisensteinseifen zu tun.

Das Ergebnis dieser Untersuchung ist also, daß das Lager von Bienrode in Bildung und Alter wahrscheinlich durchaus den von HARBORT beschriebenen Vorkommnissen entspricht. Es ist eine vor der ersten oder vorletzten Vereisung entstandene Tonablagerung mit Einschwemmungen von durch Raseneisenerz verkitteten Phosphoriten, Toneisensteinen und diluvialen Geschieben.

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): Riedel A.

Artikel/Article: Ein diluviales Eisensteinkongiomerat bei Bienrode nördlich von Braunschweig 3119-3122