Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Ueber Gesteinszusammensetzung und Herkunft zweier Monolithe der Saar-Blies-Gegend

Obenauer, Kurt

1939

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-198172

Visual Library

Decheniana, Bd. 98 A, Heft 2 | Seite 191—194 | Bonn 1939

Ueber Gesteinszusammensetzung und Herkunft zweier Monolithe der Saar-Blies-Gegend.

Von **K. Obenauer.**

(Eingegangen am 14. XII. 1938.)

Wohl die bekanntesten vorgeschichtlichen Zeugen der Saar-Blies-Gegend sind die beiden Monolithe, der Gollenstein auf den Höhen bei Bieskastel und der Spellenstein im Tal bei Rentrisch. Bisher hat sich mit diesen Steinen nur der Vorgeschichtler befaßt, jedoch ist über den Charakter des Gesteins, aus denen sie beide bestehen, und über seine mineralogische Zusammensetzung noch nichts verlautbart. Wie es mir vor einiger Zeit gelang, erstmalig bei prähistorischen Scherbenfunden durch petrographische Untersuchung einheimische Erzeugnisse von Importware zu unterscheiden, und dadurch ihren wahrscheinlichen Ursprungs- und Erzeugungsort in großen Zügen festzulegen, so war es nicht ausgeschlossen, auf Grund genauer Untersuchung des Gesteinsmaterials dieser Monolithe auch über sie einiges Neue aussagen zu können.

Schon der erste Anblick der Steine zeigt, aus welchem Material sie bestehen. Der sogar geäußerte Gedanke, es könnte sich um Meteorsteine handeln, ist natürlich sogleich abzuweisen. Quarzit aus dem Hunsrück ist es auch nicht; wenn es sich um einen solchen handelte, hätte man auf einen langen Transportweg zu schließen. Es handelt sich bei den beiden Steinen um einen Sandstein, und zwar um eine Varietät, die sich weit verbreitet um die beiden erwähnten Orte herum findet. Jedoch sind Unterschiede in der Zusammensetzung der Steine selbst teils mit bloßem Auge, teils aber erst durch die mikroskopische Untersuchung festzustellen.

Der Gollenstein hat bezüglich der Korngröße eine wesentlich einheitlichere Zusammensetzung des Gesteinsmaterials als der Spellenstein. Er zeigt auf zwei Seiten in einer Höhe von etwa 3 Metern Konkretionen von Brauneisenstein, wie sie im oberen Buntsandstein der Blieskasteler Gegend, in kleineren Vorkommen in der Nähe des Gollensteins selber vorhanden sind. Das Gestein ist ein feinkörniger Sandstein aus der Region des oberen Buntsandsteins, und zeichnet sich daher durch Haltbarkeit und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse aus. Auch heute noch werden Bausteine gerne aus dieser Zone des Buntsandsteins genommen und bei Bauten verwandt. Die Größe der einzelnen Mineralkörner bewegt sich um 0,3 — 0,36 mm. Die Mineralien, die sich bei mikroskopischer Beobachtung in dem Gollenstein-Gestein finden, sind, wie schon der Name Sandstein besagt, hauptsächlich Sandkörner, also Quarz. Der Quarz ist sowohl in klaren, fast einschlußlosen Körnchen vorhanden, als auch in Individuen, die Flüssigkeitseinschlüsse mit beweglichen Libellen zeigen. An Mineraleinschlüssen finden sich im Quarz Turmalin in deutlichen kleinen Prismen von brauner Farbe. Aber auch andere Varietäten von Quarz sind vorhanden, die sich als abgerollte Reste von Quarzit und stark verfingertem Gangquarz herausstellen. Ab und zu kann man Quarzstückchen beobachten, die durch später eingedrungene Kieselsäure orientiert weiter gewachsen sind, die jedoch im vorliegenden Gestein sich auf sekundärer Lagerstätte befinden. Sie scheinen aus tieferen Horizonten des mittleren Buntsandsteins herzustammen, in denen sie auch in anderen Gegenden des Saar-Pfalz-Gebietes in der Zone der sogenannten „Kristallsandsteine" beobachtet wurden.

Als zweites, recht oft vorkommendes Mineral ist der Feldspat zu nennen, der sowohl als Orthoklas wie auch als Plagioklas vorhanden ist. Der Orthoklas ist recht frisch und wenig abgerollt. Das unterscheidet ihn von den Orthoklasen der permischen und karbonischen Sandsteine und Arkosen, wie wir sie in unserer Gegend häufig finden und wo er meist verwittert auftritt. Auch der Plagioklas ist oft recht frisch, wenn sich auch hier eine Verwitterung in Kalkspat bemerkbar macht. Verzwilligungen des Plagioklases nach dem Albit- und Periklingesetz mögen erwähnt sein.

Als nächst wichtiges Mineral ist der im oberen Buntsandstein weit verbreitete und auf den Schichtflächen mancher Horizonte gut erkennbare Biotit zu nennen. Durch die Einflüsse der Verwitterung ist der dunkelbraune Glimmer häufig stark ausgebleicht und ähnelt dann dem Muskovit; jedoch sind in den meisten Mineralpartikelchen Stellen der ehemaligen Farbe, die den früheren Charakter des Minerals verraten, vorhanden. Der Biotit geht in manchen Fällen in grünlichen Chlorit über. Seine Lagerung und die des Muskovits entspricht der Schichtung des gesamten Gesteins. Der Muskovit ist im Gegensatz zum Biotit sehr frisch und entstand wohl teilweise aus dem ehemaligen tonigen Bindemittel, das jedoch noch nicht vollständig verschwunden ist. Die Verbreitung des Muskovits steht der des Biotits im Gestein nach. Sicher aus dem tonigen Bindemittel hervorgegangen ist der Serizit, der die einzelnen Mineralkörner umschließt und weit verbreitet ist. An sel-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

teneren Mineralien ist zu nennen Zirkon in kleinen, stark abgerollten Körnchen, die bei diesem widerstandsfähigen Mineral auf einen langen Transportweg schließen lassen; sodann befindet sich Turmalin in blaugrauen Säulchen und körnigen Aggregaten im Gestein. Als Verwitterungsprodukt der verschiedenen eisenhaltigen Mineralien, wie Biotit, und auch durch fremde wässrige Lösungen eingewandert, ist das Brauneisen zu nennen, das dem Gestein zonenweise eine rötliche Farbe gibt. Einzelne, isolierte Chloritpartikelchen sind wohl auch nur Umwandlungsprodukte des Biotites. Ganz selten findet sich Apatit in kleinen, farblosen Säulchen. Als Resultat der Untersuchung wäre festzuhalten, daß wir es bei dem im Gollenstein verbrauchten Material mit einem recht typischen oberen Buntsandstein, dem Voltziensandstein zu tun haben.

Im Gegensatz zu diesem Gestein sind im Spellenstein in Rentrisch andere Ausgangsprodukte verwandt worden. Der hier verbrauchte Sandstein gehört einem anderen Horizont des Buntsandsteins an. Die reichliche Konglomeratführung unterscheidet ihn schon makroskopisch sehr von dem beim Gollenstein verbrauchten Material. Unter dem Mikroskop macht sich der Unterschied zwischen beiden Gesteinen schon sogleich in der Größe der einzelnen Mineralkomponenten bemerkbar. Die Durchschnittsgröße der Quarzkörner beträgt hier 1,3 mm, also fast das Vierfache der schon beschriebenen Gesteinsprobe. Die Quarzkörner sind meistens sehr klar und zeigen häufig eine orientierte weitergewachsene Quarzrinde, die ich auch in den Sandsteinen der mittleren Horizonte, also des Hauptbuntsandsteins der Saarpfalz und der unteren Saar gefunden habe. Aber nicht nur diese orientierte weitergewachsene Quarzsubstanz innerhalb der Körner gibt dem Gestein allein Zusammenhalt. Die durch Lösungen eingewanderte Kieselsäure hat sich auch in Form des Chalzedons in fasrig-strahligen Aggregaten in den Körnerzwischenräumen abgesetzt, und gibt so als kieseliges Bindemittel dem Gestein den nötigen Widerstand gegen die Einflüsse der Atmosphäre. Als nächstes, in recht großen Körnchen vorkommendes Gestein ist Quarzit zu nennen. Er ist verhältnismäßig frisch, führt ab und zu Serizit. Es scheint, als ob er in dem Gestein von Rentrisch häufiger auftritt als beim Gollenstein. Als letzte Quarzkomponente sei noch Gangquarz genannt, der, in sich stark verfingert, seine Beeinflussung durch Gebirgsdruck durch undulöse Auslöschung dokumentiert. Auch diese Körnchen sind meist recht frisch und klar. An Feldspäten ist nur Orthoklas, jedoch selten, beobachtet worden. Plagioklas fehlt vollständig. Durch die Seltenheit dieser Mineralien unterscheidet sich auch das Gestein des Spellensteins von dem des Gollensteins. Der

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Orthoklas ist nicht sehr stark zersetzt und nicht sehr gerundet. Ebenso selten findet sich Zirkon in einzelnen runden Körnchen und Turmalin. Die Glimmerführung tritt sehr zurück. Der Biotit ist ab und zu festzustellen; auch er zeigt hier die schon beschriebene Ausbleichung, jedoch ist eine Chloritisierung in den seltensten Fällen vorhanden. Ebenso ist Muskovit nicht häufig anzutreffen, dann nur in kleinen Partikelchen. In der die größeren Körner umschließenden Grundmasse findet sich noch Serizit, der recht unrein ist, da sich in seinen Spalten und auch in den übrigen Hohlräumen Brauneisen als Verwitterungsprodukt abgesetzt hat.

Im Großen und Ganzen ist zu sagen, daß das petrographische Bild der beiden Gesteine sich dadurch unterscheidet, daß beim Sandstein des Gollensteins das Bindemittel tonig-serizitisch ist, die Körner kleiner sind und verschiedenartigere Mineralkomponenten vertreten, und der Glimmergehalt ein stärkerer ist als im Gestein des Spellensteins. Bei diesem werden die Körner vorwiegend durch kieseliges Bindemittel zusammengehalten, sind größer und mineralogisch einheitlicher zusammengesetzt.

Vergleichen wir nun geologisch die Standpunkte der beiden Monolithe, so zeigt sich, daß der Gollenstein auf oberem Buntsandstein steht, der Spellenstein jedoch auf mittlerem Buntsandstein. Der petrographische Charakter der Monumente und der des jeweiligen Untergrundes paßt sich also gegenseitig an. Als Baustein beliebt sind die Schichten des oberen Buntsandsteins. Hätte man diesen haben wollen, so wäre es möglich gewesen, ihn z. B. auf den Stiefeler Höhen bei Rentrisch zu finden. Da aber die Transportmöglichkeiten in jenen Zeiten wahrscheinlich nicht so gut gewesen sind, hat man die Steine ihrer näheren, wenn nicht nächsten Umgebung entnommen, was auch die petrographische Untersuchung beweist.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1938-1939

Band/Volume: 98A

Autor(en)/Author(s): Obenauer Kurt

Artikel/Article: Ueber Gesteinszusammensetzung und Herkunft zweier Monolithe der Saar-Blies-Gegend 191-194