

# Abhandlungen und Berichte der Bommerschen Naturforschenden Gesellschaft.

10. Jahrgang.

Stettin.

1929.

## I.

### Ueber glauconitführende Fazekalke.

Von Werner Reetz, Berlin.

Nachdem in letzter Zeit schon verschiedentlich in den Fachblättern über das Danien betreffende Fragen abgehandelt ist, sei hier auf ein eigentümliches Geschiebe dieser Epoche eingegangen. Es handelt sich um drei Stücke Fazekalk, die durch mehr oder weniger starke Bergesellschaftung mit Glauconit ausgezeichnet sind. Alle 3 Geschiebe stammen von der Insel Wollin und wurden in Swinhöft gesammelt.

Beschreibung der Stücke:

Das erste Stück besteht aus einer graubraunen Grundmasse, die noch an zahlreichen Stellen gute Reste der Korallenfauna zeigt. Daneben zeigen sich Abdrücke, die Terebrateln zugehören dürften. Der Glauconit liegt als Belag an verschiedenen Stellen auf, kann jedoch auch in Körnern bis 3 mm Größe nachgewiesen werden.

Das zweite Stück zeichnet sich durch grau-blaue Färbung aus, ist ungemein reich an Korallen, deren Individuen z. T. scheinbar vollständig in Glauconit überführt sind. Daneben scheinen vereinzelt Glauconitkörner nicht aufzutreten.

Das dritte Stück gleicht in der Farbe dem zweiten, führt keine deutlichen Korallenäste mehr, ist überhaupt als Fazekalk nur schwer zu erkennen, besitzt neben dem Glauconit, der in groben Körnern eingestreut ist, scheinbar auch kleine Phosphorite und ähnelt etwas den Feuersteinknollen aus dem Limsten.

In der recht umfangreichen Literatur über die verschiedenen faciiellen Ausbildungen des Danien wurde bisher noch kein Stück glauconitführenden Fazekalkes aufgeführt. So bestätigte mir auch Grönwall brieflich auf meine Anfrage, daß glauconitführende Fazekalke ihm unbekannt seien: „Betreffs des Vorkommens von Glauconit in Korallenkalk kann ich sagen, daß es uns vollkommen unbekannt ist. Weder von Limhamn, Faxe, Gegend von Nstads oder in Geschieben kenne ich Glauconit in Korallenkalk. Glauconit-

vorkommen sind aber nicht selten in anderen Gesteinen des Daniens, Saltholmskalk (Kalkolithenkalk, Foraminiferenkalk) und Bryozoenkalk usw., und jene Gesteine haben entschieden eine Verbreitung östlich von Schonen."

Die Angabe Grönwalls über das Vorhandensein von Glauconit im Kalkolithenkalk usw. trifft mit den Anschauungen über die Bildung von Glauconit gut zusammen. Werden doch küstenferne, glauconitführende Sedimente mit Kalkgehalt hauptsächlich auf pelagische Foraminiferen und Hartgebilde der Coccolithoforidae zurückgeführt, (Andrée) und nach Bøggild führt ein gelblich-weißes Gestein, das dem Coccolithengestein analog sein soll, 33 km südlich Timor gefunden, Glauconit. Ueber die chemischen Prozesse bei der Glauconitbildung äußern sich insbesondere Murray und Renard, und obwohl hier die Meinungen noch auseinandergehen, scheint doch jedenfalls darin Einigkeit zu bestehen, daß zur Bildung von Glauconiten Kalifeldspäte und Kaliglimmer notwendig sind. Diese Materialien finden sich aber nur in den alten Urgebirgen. Das Meer, welches an alten Massiven arbeitet, führt also von dort diese Substanzen fort und reichert sie küstenfern an, wo sie, falls organische Reste pelagischer Fauna dort vorhanden sind, zur Glauconitbildung die notwendige Grundlage abgeben. Dieser Ansicht entsprechend finden wir rezente Glauconite ausschließlich unfern dem Küstenbereich alter Massen, westlich von Sierra Leone, bei Ceylon, an der ostafrikanischen Küste, in der Kap-Mulde, vor Sidney, bei Panama, vor Kalifornien usw., immer also dort, wo alte Massen der zerstörenden Wirkung des Wassers ausgesetzt sind.

Berücksichtigen wir noch andere Bedingungen, welche für Glauconitbildung vorausgesetzt werden müssen (z. B. Bevorzugung von Gebieten, wo kalte und warme Strömungen zusammentreffen, Sauerstoffreichtum der Strömungen, Fehlen bedeutender Flüsse im Gebiet der Glauconitbildung, Fehlen vulkanischer Schlicke usw.), auf die hier aber nicht eingegangen werden kann, so erhellt der ungemeine Wert des Glauconits für die Beurteilung palaeogeographischer Probleme in der betreffenden Epoche, der ein Fundstück angehört.

Es muß also im Daniensmeere Gebiete gegeben haben, in denen selbst die Korallenkalk als Medium der Glauconitbildung in Frage kamen, und die Tatsache, daß alle bisher bekannten Fazekalk, sowohl anstehende wie Geschiebe, kein Glauconit führen, beweist also, daß die bisher bekannten Fazelokalitäten den Bedingungen für Glauconitbildung nicht entsprechen. Diese Tatsache macht es wiederum nötig, nach neuen Fazelokalitäten zu suchen, die als Heimat unserer Stücke in Frage kämen, und zwar ist hier in Ansaß zu stellen, daß diese Gebiete im Sedimentationsbereich

alter Massive liegen müssen, und zwar so, daß ihr ausschließlicher Transport ins Bereich der Odermündungen daraus wahrscheinlich wird. Denn inzwischen fand E. Voigt-Dessau auf der Greifswalder Die ein weiteres Geschiebe von Fazekalk. Dasselbe wurde mir von ihm freundlicherweise zur Hand gegeben und zeigte Glauconit in Belag und Körnern ( $\frac{1}{2}$  mm), eingelagerte Stücke von Braun-Eisen des Lias und folgende Fossilien: *Dendrophyllum faxensis*, *Trochus*, *Nodosaria* sp., cheilostome Bryozoen, *Nautilus* sp.

Die auf den dänischen Inseln, Jütland, am Limfjord und bei Annetorp-Schonen angetroffenen Fazekalke, obwohl selbst auf engstem Gebiet, wie um Faxe (Fischer-Benzon) noch untereinander verschieden, haben das gemeinsam, daß Glauconit in ihnen nicht vorkommt. Dem entsprechend sind auch die von dort stammenden, im Glacial verfrachteten Stücke glauconitfrei.

Auf Schonen und in östlicher Verlängerung dieser Halbinsel etwa bis auf die östliche Höhe von Bornholm werden glauconitführende Kalkolithenkalke genannt, die Fazekalke sind von Glauconit frei. Entsprechend haben auch die Fazekalkgeschiebe, die dieser Gegend entstammen mögen, kein Glauconit, und es gibt den Anschein, als ob nur der Kalkolithenkalk unter Berücksichtigung der günstigen Bedingungen Glauconit ausbildete. Die Herkunft der Swinhöfter Geschiebe aus Schonen wird daher unwahrscheinlich sein. Im Protokoll der deutschen Geolog. Gesellschaft, II. Band 1850 pag. 263 wird bemerkt, daß v. Hagenow beabsichtigt habe, eine Sammlung Faxe-Versteinerungen zu einer Lehrsammlung zusammenzustellen. Ich weiß nicht, ob Hagenow diese Absicht durchgeführt hat; in der Hagenowschen Sammlung des Stettiner naturw. Museums, die mir durch freundliches Entgegenkommen von Herrn Dr. Sieberer zugänglich war, befanden sich in den Kästen mit Faxe-Steinen keine glauconitführenden Kalke.

Weiter nach Osten gehend, gibt Koedel an, daß in Ostpreußen Faxe-Steine anzutreffen seien. Diese Angabe ist äußerst interessant, weil die Herkunft von Daniengeschieben in Ostpreußen eigentlich recht problematisch ist. Um Näheres zu dieser Tatsache ermitteln zu können, wandte ich mich an Hücke, der mir mitteilte, daß Pastor Zinkernagel-Blankensfelde Faxe-Steine in Schetnienen bei Heiligenbeil-Ostpreußen gefunden habe. Dieses Stück beschreibt Zinkernagel in einem mir freundlichst zugestellten Bericht wie folgt: „Es ist das einzige Geschiebe dieser Art aus Ostpreußen, gänzlich weiß, gleich den weißen Geschieben aus Lübars n. Berlin. Auf diesem Stück befindet sich noch ein *Caryophyllum* und *Parasmilia* neben *Dendrophyllum faxense*. Die Korallen sind sämtlich überzogen von Membraniporen versch. Sp., die aber nicht

näher bestimmbar sind.“ Ich gebe den vollständigen Bericht über dies interessante Stück hier wieder, da ich Beschreibung von Daniengeschrieben aus Ostpreußen in der Literatur bisher noch nicht kenne. Ueber Daniengeschiebe in Ostpreußen äußerte sich Prof. André-Königsberg in einem Schreiben an mich dahingehend, daß Fazekalk wahrscheinlich früher an ostpreußische Zellulosefabriken geliefert wurde und daher der Geschiebecharakter des Stückes von Schetnienen immerhin in Zweifel gezogen werden könne. Jedoch liegt André ein weißer glauconitführender Kalk (Danien?) aus Gr.-Lindenau vor, der *Terebratula lens?*, *Exogyra?*, 1 *Cidarisstachel*, 1 *Nodosaria* und ein noch problematisches Fossil enthält. Die Nachweisung dieses Stückes in das Danien wäre äußerst wertvoll für unsere Kenntnis dieser Stufe.

Aus Westpreußen liegt Zinkernagel ein Fazekalk, gelb, verrieselt, aus Danzig vor. Welche Bewandnis es damit hat, konnte ich noch nicht ermitteln, da wirtschaftliche Schwierigkeiten es dem geol. mineral. Institut der technischen Hochschule-Danzig bisher unmöglich machten, ihre Sammlung auf Fazekalk und deren Glauconitführung zu prüfen, wie sie mir auf Anfrage mitteilten. Indessen ist hier noch Hoyer zu zitieren (Z. d. D. G. G. Bl. 1880, Band XXXII), der Grünsandgeschiebe mit Phosphoritknollen aus Westpreußen beschreibt: „Es scheint mir daher, daß die westpreußischen Grünsandgeschiebe als die Repräsentanten eines bisher noch nicht anstehend beobachteten oberesenon (!) oder tiefertären (!) Horizontes aufzufassen sind. Die Grünsandgeschiebe können vermöge ihrer geringen Kohärenz keine weiten Transporte aushalten: ihre Lagerstätte muß daher in Preußen zu suchen sein.“ Hoyer glaubt also an die Existenz einer, heute vielleicht submarinen, Lokalität, auf der glauconithaltige Sedimente im oberen Senon oder im tiefen Tertiär abgesetzt wurden. Eine solche Zeitangabe könnte der Angabe Danien gleichwertig sein, jedoch könnte es sich dort auch um palaeocaene Bildungen handeln, die oft reichlich Glauconit führen. Ich habe die Frage weiter aufgerollt, als im Rahmen dieser Untersuchung vielleicht nötig wäre, um zu zeigen, was hier noch zu klären ist. Der glauconitfreie Fazekalk von Schetnienen steht isoliert da, und kann in seiner Echtheit bezweifelt werden, der glauconitführende Kalk von Groß-Lindenau ist in seiner Stellung noch zu unsicher, Hoyers Angaben ermangeln der genauen zeitlichen Fixierung und betreffen zudem bestimmt keinen Fazekalk. Von dem Fazekalk aus Danzig bemerkt Zinkernagel selbst, daß dieses Gestein dort zu Hafensbauarbeiten verwendet wird, so daß auch dessen Echtheit angezweifelt werden kann. M. E. ergibt sich daraus mit einiger Sicherheit, daß das Danienmeer von Faxe die Höhe der beiden preußischen Provinzen nicht mehr erreichte. Es

wird östlich nicht wesentlich über Bornholm hinausgegangen sein. Diese Feststellung begrenzt die möglichen Heimatoorte unserer Swinhöster Funde in erfreulicher Weise auf die Süd- und Südwestküste von Bornholm. Allerdings sind von Bornholm keine Daniensablagerungen bekannt, wohl aber mehrere glauconitführende Kreideablagerungen anderer Stufen, welche beweisen, daß dort die Bedingungen für Ausfällung von Glauconit günstig sind. Außerdem würden die Korallenriffe an dieser Stelle sich gut in den großen Kranz der Risse einfügen, die von Seeland über West- und Südküste Schonens bis Nyttadt bereits nachgewiesen sind. Die Küste des Danienseeres würde dann jeweils in gemessenem Abstand diesen Rissen folgen und wir hätten somit anzunehmen, daß eine wesentliche Aenderung des kartographischen Bildes seit dem oberen Senon hinsichtlich der nördlichen Begrenzung des Kreidemeeres nicht eingetreten ist.

### Literatur.

- Beyrich, Faxealk als Geschiebe aus der Mark. *Z. Sch. d. D. G. G.* 6. 1854.
- Fischer-Benzon, Ueber das relative Alter des Faxealkes. Kiel 1866.
- Grönwall, Kritblock från sydöstra Skåne. *Geol. fören. förhandl.* Nr. 172. Bd. 18. Hef 4.
- v. Hagenow, Faxealk bei Halle. *Z. Sch. d. D. G. G.* 2. 1850.
- Hennig, A., Studiers öfver den baltiska Yngre Kritans bildnings historia. *Geol. fören i. Stockholms förhandl.* Bd. 21. Hef 1. 1899.
- Hoyer, Ueber das Vorkommen von Phosphoriten und Grünsandgeschieben in Westpreußen. *Z. Sch. d. D. G. G.* 32. 1880.
- Jessen, A., Senon og. Daniens ved Voxlev. *Danmarks Geol. Undersögelse II. Raefte.* Nr. 39. Kjobenhavn 1923.
- Johnstrup, Die Bildung und spätere Veränderung des Faxealkes. *N. J. B. f. Min. Pal. Geol.* 1867.
- J. Korn, Ueber diluviale Geschiebe der Königsberger Tiefenbohrungen. *J. B. d. Preuß. Geol. L. N.* 1891. I.
- Meyn, Faxealk auf Rügen. *Z. Sch. d. D. G. G.* 2. 1850.
- Roedel, H., Sedimentärgeschiebe. *Helios. Organ d. naturw. Gesell. d. Reg.-Bez. Frankfurt/Oder.* 29. Band. 1926.
- Schroeder, Senone Kreidegeschiebe der Provinz Schleswig-Holstein. Yokohama 1883.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft Stettin = Dohrniana](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Reetz Werner

Artikel/Article: [Ueber glauconitführende Faxekalke 1-5](#)