

Diatomeenkieskerne im paläocänen Tone Greifswalds.

Von Herrn W. DEECKE.

Freiburg i. Br., den 22. September 1907.

In der Herkulesbrauerei zu Greifswald wurde kurz vor meiner Übersiedelung nach Freiburg ein Bohrloch begonnen, das einige interessante Resultate ergab. Nach den freundlichen Mitteilungen des Herrn Brunnenmachermeisters RÖTTGER traf er 56 m unter Tag, nachdem das Diluvium durchsunken war, auf einen wenig mächtigen, graugrünen, fetten Ton. Der selbe bildete das Hangende der weißen cenomanen Kreide, die ja im Untergrunde von Greifswald oft erbohrt worden ist.

Ich erhielt eine Probe des Tones zugesandt und habe dieselbe abgeschlämmt. Als einziger Rückstand blieben zahlreiche kleine Schwefelkieskonkretionen und einige braune Glas-(Obsidian-?)splitter. Die Schwefelkieskerne zeigten nun so eigentümlich regelmäßige Formen, daß sie als Ausfüllung von Mikroorganismen angesehen werden mußten. Nach längerem Suchen fanden sich zahlreiche kleine Kieskerne von unzweifelhaft organischer Entstehung, und zwar erwiesen sich dieselben als Ausfüllungen von *Triceratium* und *Eudictya*, d. h. charakteristischen Diatomeen des jütischen Molers. Damit ist das Alter des Tones bestimmt. Er ist also ein Äquivalent der Tone mit Basalttuffen von der Greifswalder Oie und zahlreicher norddeutscher Vorkommen, von denen vor kurzem GAGEL eine Übersicht gab. Ob die wenigen Obsidiankügelchen und Glassplitter, die ich in diesem Tone beobachtete, auch basaltische Asche darstellen, möchte ich unentschieden lassen, da der Hof der Brauerei mit Schlacken geschottert ist und eine Verunreinigung der Probe immerhin möglich war. Aber auch ohne die Basaltasche ist das Auftreten dieses Tones bei Greifswald von Interesse. Denn er ist ein Denudationsrest einer vom Inlandeise sonst fortgeräumten Schichtenserie. In

keiner der zahlreichen anderen Tiefbohrungen südlich des Rycktals wurde Ähnliches beobachtet. Erst bei Libnow im Lassaner Winkel und bei Cröslin haben wir ähnliche alttertiäre Tone kennen gelernt. Nördlich des Ryck steht diese Schichtenreihe bei Jager Hof IV in über 50 m Dicke unter dem Diluvium an.

Die Diatomeen dieses Tones sind als Kieskerne erhalten; die Kieselshalen sind völlig aufgelöst. Daher ist nur eine generische Bestimmung möglich. Die Ausfüllung der Schalen mit Eisenkies war aber eine so feine und vollständige, daß bei nicht zu scharfer Einstellung unter dem Mikroskop die Skulptur im großen und ganzen wieder heraustritt.

Meines Wissens sind Diatomeenkieskerne bisher nicht oder nur selten erwähnt worden. Das hat zweifellos seinen Grund in dem raschen Zerfall dieser Gebilde. In meinen gut getrockneten Proben ist nach 4—5 Wochen der gesamte feine Diatomeenkiesstaub in Vitriol übergegangen und hätte in der Natur draußen mit dem Kalk Gips geliefert. In allen solchen vergipsten Tonen findet man also keine Diatomeen mehr. Deshalb erscheinen wohl die meisten Tone des Moler in der norddeutschen Ebene so ganz fossilleer. Auch bei Bohrproben rate ich nach dieser Erfahrung, die Untersuchung sofort an dem ganz frischen Material vorzunehmen, in welchem die feinsten Schwefelkieskörnchen noch unberührt sind vom Sauerstoff der Luft.

Eigentümlich ist die völlige Auflösung der Kieselhaut bei starker Abscheidung von FeS₂ im Innern. Jedenfalls ist die letzte ein älterer Vorgang. Man trifft Ähnliches bei den Kieselspongien, deren Achsenkanäle mit Schwefeleisen erfüllt sein können. Unter Umständen ist auch das ganze Schwammgewebe in Pyrit und sekundäres Brauneisenerz übergegangen unter Verdrängung der Kiesel säure. Auch erinnere ich mich, Ähnliches bei Radiolarien in Gesteinen beobachtet zu haben. Der chemische Vorgang ist jedenfalls recht verwickelt gewesen.