

Herr OTTO JAEKEL spricht über

Die Gliederung des Diluviums in Rügen

und betont zunächst die Zweiteilung der diluvialen Schichtenfolge durch das baltische Bruchsystem (JAEKEL). Diese baltischen Brüche verwarfen die Kreide und die ihr einstmals horizontal aufgelagerten Schichten des älteren Diluviums, das man danach, soweit es verworfen ist, als prätektonisches unteres Diluvium bezeichnen kann. Dieses untere Diluvium wurde von PHILIPPI (1905) und KEILHACK (1912) als das „typisch dreiteilige“ Diluvium bezeichnet, da es in den zahlreichen Aufschlüssen zwischen Saßnitz und Stubbenkammer fast überall aus einem untersten Geschiebemergel (D_2 bei PHILIPPI — irrtümlich nach PHILIPPI von KEILHACK als D_1 bezeichnet —, M_1 bei JAEKEL), einer Sandfolge (J_1 JAEKEL) und einem zweiten Geschiebemergel (D_1 PHILIPPI, D_2 KEILHACK, M_2 JAEKEL) zusammengesetzt ist. Tatsächlich zeigt sich aber an einigen Stellen, daß über dem zweiten Geschiebemergel (M_2) noch ein sandiges Schichtensystem (J_2 JAEKEL) folgen kann, das dann ebenfalls tektonisch gestört und also vor den baltischen Brüchen abgelagert ist. Wir haben also im älteren Diluvium folgende Schichten:

- J_2 zweite sandige Schichtenfolge,
- M_2 zweiter Geschiebemergel (7 m),
- J_1 unterste Sandschichten,
- M_1 unterster Geschiebemergel (2—7 m).

Konkordant darunter die Oberfläche der obersten Mukronatenkreide¹⁾.

M₁ und M₂ sind typische, meist grau gefärbte Geschiebemergel, die in jeder Beziehung den Charakter der Grundmoräne darbieten. Sie sind ziemlich gleichmäßig mit nordischen Geschieben durchsetzt; nur an der Basis sind diese öfter zu einem „Pflaster“ angereichert. Sie sind ferner ungeschichtet. Ich sehe darin eine Folge der ständigen Durchknetung der Grundmoräne durch die Bewegung des darübergleitenden Eises. Nur in dem Streifen 10, nach KEILHACKS Zählung, zeigt sich an der Basis von M₁ eine feine Sandbank eingelagert, aber auch sie ist zu einem wirren, regellosen Band verknetet. Im allgemeinen ist also kein Teil der Grundmoräne unter dem Eise zur Ruhe gekommen. Die erste Grundmoräne (M₁) keilt sich in auffallender Weise nach Süden zu aus. Sie ist am Kieler Bach etwa 10 m mächtig und reduziert sich an der Steilküste allmählich bis Saßnitz auf 2—1½ m.

Diese Verdünnung der Grundmoräne dürfte wie anderwärts wohl auch hier dafür sprechen, daß der Südrand dieser ersten Vereisung nicht weit davon entfernt war, also vielleicht nicht einmal das Festland Pommerns erreichte. Das schließt natürlich nicht aus, daß diese erste Vereisung Deutschlands westwärts bis nach Hamburg und darüber hinaus reichte.

Die zweite Grundmoräne (M₂) ist fast überall etwa 7 m mächtig und mochte weit nach Süden über das norddeutsche Festland gereicht haben. Sie bildet die erste Grundmoräne der Einteilung GAGELS.

Die beiden älteren Geschiebemergel (M₁ und M₂) sind nahezu frei von Feuersteinen. Das steht damit im Einklang, daß die Kreide während ihrer Ablagerung horizontal oder ganz flach nach Süden geneigt war und dem Eise keinerlei Widerstand entgegensetzte, so daß dieses auch keine Veranlassung hatte, erodierend zu wirken und der Kreide Feuersteine zu entnehmen.

In dem untersten sandigen Schichtensystem (J₁) hat STRUCKMANN 1879 eine reiche Fauna von Fischen und Mollusken in Saßnitz nachgewiesen. Erneute Begehungen der Fundstelle haben meinerseits keine Reste dieser Fauna mehr zutage gefördert, wohl aber gezeigt, daß hier in

¹⁾ OTTO JAEKEL: Neue Beiträge zur Tektonik des Rügener Steilufers. Diese Zeitschrift 69, 1917, S. 81.

der Tat die unterste Sandschichtenfolge (J_1) vorlag. Diese dürfte danach für unser Gebiet als interglazial anzusprechen sein. In der zweiten sandigen Schichtenfolge (J_2) habe ich am Wissower Bach (Str. 5) mehrere dünne Bänke kohligter Pflanzenreste mit größeren Holzstücken gefunden. Auch sie dürfte also interglazial sein.

Genau die gleiche Schichtenfolge wie in Rügen fand ich 90 km davon entfernt am östlichen Steilufer der dänischen Insel Moën. Hiernach wird man die beschriebene Schichtenfolge M_1 , J_1 , M_2 , J_2 des älteren prätektonischen Diluviums als konstante Schichtenfolge des südbaltischen Gebietes betrachten und nicht mit den lokalen Schwankungen in der Schichtung von Endmoränen vergleichen dürfen^{1a)}.

Nachdem dann die baltischen Brüche das ganze Gebiet von Rügen bis Moën und beiderseits weit darüber hinaus in NNW—SSO verlaufende Streifen zerlegt hatten, fand die neue Vereisung (M_3), die nun darüber zog, total veränderte Verhältnisse vor. Das Eis mußte die ihm im Wege liegenden Dammschwellen überschreiten und angreifen. Größere Schwellenmassen wurden vom Eise unter Abstoßung basaler Keile als „Sprungbretter“ überschritten, wobei sich die Grundmoräne, wie z. B. am Wissower Bach, tief in die Nordostflanke der Schwellen einpreßte. Von kleineren Schwellen wurden große Schollen Kreide, wie die von Dworsied und anderen Orten, abgestoßen und mit Schichten des älteren Diluviums in die Grundmoräne der neuen dritten Vereisung (M_3) aufgenommen²⁾. Aus der Zerreibung der Kreide gelangten Feuersteine in großer Zahl in diese dritte Grundmoräne und wurden mit ihr über das ganze norddeutsche Flachland verbreitet. Sandige Schichten des zweiten Interglazials (J_2), die von Wasser durchtränkt und fest gefroren waren, wurden in eckigen Schollen abgestoßen und ebenfalls in die neue (dritte) Grundmoräne aufgenommen. Diese erhält also durch diese Beimengungen älterer Gesteine ihr charakteristisches Gepräge und unterscheidet sich dadurch scharf von den prätektonischen älteren Grundmoränen. Auch die Mächtigkeit dieser atypischen Grundmoräne schwankt in weiten Grenzen. Das ist also M_3 meiner Zählung.

^{1a)} Diese Zeitschrift, Bd. 31, Mon.-Ber., S. 788.

²⁾ OTTO JÄFKEL: Glaziale Schollen im Rügener Diluvium. Geol. Abh. des Geol.-paläont. Instituts der Univ. Greifswald. 1920.

Auf den Rügener Horsten, in denen das ältere Diluvium so ausgezeichnet aufgeschlossen ist, haben die späteren Vereisungen natürlich mehr abtragend als sedimentierend gewirkt. Dort sind also die jüngeren Diluvialschichten atypisch ausgebildet. Wir finden sie aber in einzelnen Vertiefungen, wie z. B. der Erosionsschlucht hinter dem Streifen 9, in der Prinzenmulde und in den Bohrlöchern am Schloßberg bei Saßnitz, ferner einstmals (1908) in den Uferprofilen beim Hafenaufbau südlich Saßnitz und in vielen flacheren Uferprofilen Rügens und der Greifswalder Oie.

Hier folgen über M_3 wiederum Sandschichten eines neuen dritten und letzten Interglazials (J_3). Diesem müssen die verschiedenen Funde von Zähnen des *Elephas primigenius* angehören, die in Rügen und auf dem pommerschen Festlande gefunden sind.

Darüber oder unmittelbar transgredierend auf M_3 folgt der oberste Geschiebemergel (M_4) der vierten und letzten Vereisung, deren Südgrenze ja durch die Arbeiten von BRANDT, WAHNSCHAFFE, KEILHACK, GAGEL, TIETZE, WUNDERLICH und anderen klargelegt sind.

Nach alledem scheint mir die Vierteilung des Diluviums in Rügen sichergestellt. Wie weit diese einzelnen Vereisungen nach Süden auf das norddeutsche Flachland reichten, ist eine andere Frage. Immerhin wird man die Verhältnisse in Rügen der Gliederung zugrunde legen müssen, denn wenn Rügen während der Zwischeneiszeiten eisfrei war, dann muß es jedesmal auch das ganze südlich davon gelegene Gebiet gewesen sein. Da Skandinavien während des größten Teils der Eiszeit vereist war, so müssen die Vereisungen des südbaltischen Gebietes nicht nur für den Anfang und das Ende der Diluvialzeit, sondern auch für die Zählung der größeren Vorstöße des skandinavischen Inlandeises maßgebend sein.
