

## Original-Mitteilungen an die Redaktion.

### Die Diskordanz diluvialer Ablagerungen im Samland und im Fläming<sup>1</sup>.

Von Erich Meyer.

In seinem Aufsatz „Über die Diskordanz der Geschiebemergelablagerungen Norddeutschlands<sup>2</sup>“ zieht TORNQVIST meine Arbeitsgebiete im Samland und Fläming als Beispiel heran und gibt mir so Gelegenheit, mich auch meinerseits zu diesem interessanten Problem zu äußern.

TORNQVIST'S Ausführungen lenken in dankenswerter Weise die Aufmerksamkeit ganz allgemein darauf, daß die Diskordanz zweier Geschiebemergelbänke, einer unteren, gefalteten und einer oberen, dünnen, ungefalteten Bank, nicht immer die Annahme eines zweimaligen Eisvorstoßes notwendig mache, vielmehr könne die untere gestauchte Bank vielfach als die eigentliche „Grundmoräne“ angesehen werden, die unter dem Eise abgesetzt und zusammengeschoben sei, während die obere Bank oft nur die beim Abschmelzen des Eises niedergesunkene „Innenmoräne“ sei, die dann eine flach gelagerte relativ dünne Decke über der zusammengestauchten und z. T. wieder vom Eise erodierten Grundmoräne bilde.

Diese Idee, die ich zuerst bei der Lektüre von TORNQVIST'S Geologie von Ostpreußen<sup>3</sup> kennen lernte, ist unzweifelhaft sehr beachtenswert; örtlich ist sie übrigens schon früher von anderen Autoren verwertet worden, z. B. von KAUNHOWEN in der Erläuterung zu Blatt Theerwisch.

Allgemein scheint sie indessen noch nicht diejenige Aufmerksamkeit gefunden zu haben, die sie verdienen dürfte.

Auf die meine eigenen Arbeitsgebiete betreffenden beiden Fälle, die TORNQVIST heranzieht, ist sie indessen nicht oder nur in beschränktem Maße anwendbar.

Für den von mir aufgenommenen Anteil der samländischen Küste (Blatt Rauschen und Gr. Dirschkeim) schien der TORNQVIST'schen Deutung zunächst nichts zu widersprechen, da hier meist Glazialdiluvium auf Glazialdiluvium liegt und die obere, größtenteils entkalkte und nur 1—5 m mächtige Moränenbank ein oft ver-

<sup>1</sup> Der Druck dieses Aufsatzes hat sich leider sehr verzögert, da ich erst jetzt erfahren habe, daß mir schon 1912 eine Korrektur zugesandt worden ist, die verloren ging. D. Verf.

<sup>2</sup> Dies. Centralbl. 1911. p. 377—382.

<sup>3</sup> A. TORNQVIST, Geologie von Ostpreußen. Gebr. Bornträger, Berlin 1910. p. 144.

waschenes Aussehen hat, als hätte Wasser bei ihrem Absatz stellenweise mitgewirkt.

Etwas schwierig wurde die Sache allerdings schon, wo die obere Bank auf dem fluviatilen sogenannten „Dirschkeimer Sand“ liegt. Aber man konnte annehmen, daß über diesen Sanden vielleicht gar keine Ablagerung eigentlicher Grundmoräne, vielleicht sogar Erosion stattgefunden habe; denn die Dirschkeimer Sande selbst müssen zwar in einem eisfreien Gebiet abgelagert sein, sind aber älter als die untere Moränenbank. Diese Verhältnisse ließen sich also mit der Deutung TORNQVIST's in Einklang bringen.

Nun liegt aber weiter im Süden, besonders auf Blatt Palmnicken, Lochstädt und Fischhausen, eine ebensolche dünne obere Lehmbank auf ausgedehnten Beckenablagerungen: tonstreifigen Mergelsanden und Tonmergeln, die selbst wiederum stellenweise auf einem Geschiebemergel lagern, der einem Teil der unteren Moränenbank entsprechen dürfte. Diese Beckenablagerungen dehnen sich von Norden nach Süden über mehr als  $1\frac{1}{2}$  Meßtischblätter aus und liegen größtenteils an primärer Lagerstätte.

Dasselbe, wenn auch in kleinerem Maßstabe, findet nach einer mündlichen Mitteilung Herrn TORNAUS östlich von meinem eigenen Aufnahmegebiet auf Blatt Neukuhren statt, wo die obere Moränenbank auf kilometerweit ausgedehnten feinsandigen Beckenablagerungen ruht.

Mögen diese Becken nun auch dicht vor dem Eisrand oder selbst zwischen Eiszungen gelegen haben, so war doch immerhin hier längere Zeit ein eisfreies Gebiet und die Auflagerung der oberen Moränenbank ist ohne einen erneuten — wenn auch wohl nur kurzen Eisvorstoß nicht denkbar.

Was für die unmittelbare Nachbarschaft im Osten und Süden galt, muß dann aber auch für die Nordwestecke des Samlandes angenommen werden. Und so kann ich die mir zuerst recht annehmbar erscheinende TORNQVIST'sche Deutung auf das Samland doch nicht anwenden.

Das vielfach verwaschene Aussehen der oberen Moränenbank dürfte sich dort aus einem Beckenanstau beim Rückzug des Eises erklären<sup>1</sup>.

Im Fläming sind die Verhältnisse nicht ganz so einfach.

Bei den ersten Erörterungen mit Herrn Prof. TORNQVIST über seine neue Erklärungsweise hatte ich mündlich geäußert, daß danach ein Grund wegfallen würde, aus dem ich im Fläming bei Wittenberg auf das Vorhandensein einer zweimaligen Vereisung geschlossen hätte, und hatte mir vorbehalten, hierauf eingehender zurückzukommen.

<sup>1</sup> Vergl. E. MEYER, Bericht über die Hauptergebnisse seiner Aufnahmen im Samlande, Jahrb. d. k. geol. Landesanst. f. d. J. 1910. 31. Teil II, p. 625—627.

TORNQUIST erwähnt dies und ebenso die Äußerungen SCHMIERER'S über ein dem meinen naheliegendes Aufnahmegebiet im Fläming. Ich muß hier unsere Ergebnisse in den beiden Gebieten — die sich nicht decken — kurz darlegen, um die TORNQUIST'sche Deutung damit zu vergleichen.

I. In meinem Aufnahmegebiet bei Wittenberg<sup>1</sup> gibt es zwei diskordant gelagerte Schichtgruppen:

1. eine untere gefaltete Gruppe aus Tertiär und Diluvium zweifelhaften Alters (Kiese, Tonmergel und Geschiebemergel);

2. eine obere ungefaltete Gruppe (Geschiebemergel und Sand nebst Endmoränenbildungen).

Ich deutete die obere Gruppe als Absatz eines erneuten größeren Eisvorstoßes (Vereisung), durch den die untere Gruppe gefaltet und teilweise erodiert sei.

II. In SCHMIERER'S Aufnahmegebiet bei Leitzkau<sup>2</sup> gibt es gar nicht zwei diskordant gelagerte Gruppen übereinander: dort steht stellenweise gefaltetes Oligocän und Diluvium zutage an, ohne daß diskordant eine ungefaltete Decke darauf läge, an anderen Stellen flacht sich anscheinend diese Faltung ganz aus, und die Schichten liegen ungefaltete. Die gefalteten gehen also in ungefaltete Schichten über.

SCHMIERER glaubt deshalb, zur Erklärung der dortigen Verhältnisse mit einer einzigen Vereisung auskommen zu können, indem er annimmt, der Geschiebemergel sei erst von dem Inlandeise horizontal abgelagert, dann seien die Schichten beim Rückzug des Eises vom Druck des Eisrandes stellenweise in Falten gelegt worden. Er begründet dies hauptsächlich dadurch, daß im östlichen Fläming bei Muskau die Faltung offenbar mit Endmoränenbildungen in genetischem Zusammenhang steht.

III. TORNQUIST endlich erklärt die bei Wittenberg vorhandene Diskordanz in der oben dargelegten Art und sucht in einer Äußerung SCHMIERER'S eine Bestätigung seiner Deutung.

Dies ist insofern nicht angängig, als bei SCHMIERER gar keine Diskordanz im Diluvium vorhanden ist und er sich also auch nicht über die Deutung einer solchen äußert.

TORNQUIST'S Anschauung als richtig vorausgesetzt, würde sich allerdings ein Widerspruch zwischen SCHMIERER und mir heben lassen.

<sup>1</sup> Vergl. E. MEYER, Das Faltungsgebiet des Flämings bei Wittenberg und Coswig i. Anhalt und der Nachweis seiner zweimaligen Vereisung. Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. f. 1909, Teil II. Heft 2. p. 312—340.

<sup>2</sup> TH. SCHMIERER, Über ein glazial gefaltetes Gebiet auf dem westlichen Fläming, seine Tektonik und seine Stratigraphie unter besonderer Berücksichtigung des marinen Oberoligocäns. Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. f. 1910. Teil I. Heft 1. p. 105—135.

Ich glaube nämlich, die tiefe regelmäßige Faltung des Tertiärs bei Wittenberg eher durch die stauende und zusammenschiebende Wirkung des vorrückenden Eises als durch den vertikalen Druck des Eisrandes beim Rückzuge des Gletscher erklären zu können.

TORNQUIST's Deutung gäbe nun die Möglichkeit, die Falten bei Leitzkau auch bei Annahme nur einer Eiszeit durch vorrückendes Eis zu erklären. Dies wäre indessen, wie mir Herr SCHMIERER mitteilt, gar nicht in seinem Sinne, da er daran festhält, daß eine derartig regelmäßige Faltung sich leichter durch den Druck des Eisrandes bei periodisch zum Stillstand kommandem Rückzuge erklären lasse.

Immerhin würde man nun zur Erklärung der Verhältnisse bei Wittenberg nur einer Vereisung bedürfen, wenn hier von den diluvialen Schichten nur der Geschiebemergel mitgefaltet wäre.

Meine Schlußfolgerungen beruhen aber auf dem Nachweis einer gleichartigen und gemeinschaftlichen Faltung von Miocän, südlichen Kiesen, Tonmergel, Mergelsanden und Geschiebemergel.

Von diesen Bildungen erweisen sich nun die südlichen Kiese (Milchquarze, Kieseliefer, Quarzite, Grauwacken usw.), die von den sächsischen und schlesischen Gebirgen stammen dürften, als höchstwahrscheinlich interglazial<sup>1</sup>, da im östlichen Fläming und in der Lausitz solche Kiesströme stellenweise von Geschiebemergel unter- und überlagert werden. Es kommt dazu, daß auch bei Coswig Interglazial in den von KEILHACK beschriebenen Kieselgurablagerungen von Klieken vorliegt, die von Geschiebesanden unter- und überlagert werden (Erläuterung zu Blatt Coswig: Anh.).

Die Feinsand- oder Tonmergelablagerungen dürften auch in offenen Becken entstanden sein und sind vielleicht ebenfalls interglazial, da sie sich in einzelnen Bohrungen direkt auf südliche Kiese legen.

Zweifelhaft wird nur die Stellung des Geschiebemergels, dessen Faltung von mir an wenigen Stellen — namentlich am Teuchler Exerzierplatze — nachgewiesen werden konnte.

Aber selbst wenn dieser Geschiebemergel nun nach der TORNQUIST'schen Deutung der jüngsten Vereisung des Gebietes zugerechnet würde, so bliebe der Schluß bezüglich einer mehrfachen Vereisung der Gegend doch bestehen, da Interglazial vorhanden und dieses z. T. (namentlich die südlichen Kiese) mitgefaltet ist.

So beachtenswert die Ausführungen von TORNQUIST also auch für die allgemeine Deutung diluvialer Diskordanzen sind, so ge-

<sup>1</sup> Vergl. K. KEILHACK, Bericht über die wichtigsten Ergebnisse der Aufnahmen auf dem Fläming während der Jahre 1901—1904. Jahrb. d. k. geol. Landesanst. Berlin f. d. J. 1904, p. 678 ff. und

O. VON LINSTOW, Über Kiesströme vielleicht interglazialen Alters auf dem Gräfenhainichen—Schmiedeberger Plateau und in Anhalt. Jahrb. d. k. preuß. geol. Landesanst. Berlin f. d. J. 1908, p. 327—336.

nügen sie in den hier behandelten beiden Fällen doch nicht — oder nicht allein — zur Erklärung der Verhältnisse, vielmehr scheint für den Fläming die Annahme einer zweimaligen Vereisung notwendig zu sein, für das Samland aber mindestens die Annahme einer Oszillation des Eisrandes, die die oberste flache Lehmedecke über den gestörten Untergrund ausbreitete.

### Zwei neue Modelle der Dichtebestimmungswage<sup>1</sup>.

Von M. v. Schwarz in München.

Mit 1 Textfigur.

In dem Streben, die Dichtebestimmungen von verschiedenen mineralischen Stoffen möglichst bequem und genau ausführen zu können, bin ich zur Konstruktion von 2 neuen Modellen der schon vor 3 Jahren hier beschriebenen Dichtebestimmungswage<sup>2</sup> gekommen.

Bei ersterer war der Meßbereich bis zu 10 g vorgesehen, womit man in der Regel sein Auskommen im Laboratorium finden kann, wenn es möglich ist, beliebig große Stücke von dem zu untersuchenden Körper herabzuschlagen. Bei feinkörnigen Gesteinen ging die Wage auch noch gut anzuwenden, bei sehr grobkörnigen allerdings erscheint dies aber nicht mehr empfehlenswert. So habe ich nun für diese Fälle, oder besser, ganz allgemein für den Petrographen, dem ja meist ziemlich reichliche Mengen von Material vorliegen, eine Wage anfertigen lassen, die gerade die zehnfachen Gewichte des bisherigen Modells anzeigt, deren Skala also bis 100 g reicht. Es ist nun zwar möglich, für diesen Zweck einen auswechselbaren Zeiger mit größeren Wagschalen anzubringen, doch stellt sich dessen Anfertigung fast höher als die eines ganzen Modells, da ja eine Skala — auf empirischem Wege geeicht — für zwei Pendel genaue Werte geben müßte, was naturgemäß nur sehr schwer zu erreichen ist.

Die äußere Skala reicht bis 33 g, während die innere einen Meßbereich von 30 bis 100 g aufweist. Zur Verwendung letzterer werden die Wagschalen an den zweiten Haken des Pendels gehängt, eine Manipulation, die sehr einfach mit einem Handgriff auszuführen ist. Dieses Modell scheint mir auch für fertige Fabrikate aus Halbedelsteinen sehr zweckmäßig, wenn es sich um größere Stücke handelt, die mit dem gewöhnlichen (normalen) Modell der Wage wegen ihren zu großen Dimensionen nicht mehr zu bestimmen sind. Für die zolltechnische Praxis, wo es sich häufig um Kontrolle von Rohprodukten und Halbfertigprodukten

<sup>1</sup> Die Wagen werden von A. Dresdner in Merseburg a. d. Saale hergestellt und sind gesetzlich geschützt.

<sup>2</sup> Dies. Centralbl. 1910. No. 11. p. 447.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Erich

Artikel/Article: [Die Diskordanz diluvialer Ablagerungen im Samland und im Fläming. 561-565](#)