

Bericht
über die Ergebnisse der Aufnahme
auf den Blättern Aweyden und Lötzen.

Von Herrn **Paul Gustaf Krause** in Berlin.

Separatabdruck

aus dem

Jahrbuch der königl. preuss. geologischen Landesanstalt

für

1 8 9 8.

Berlin, 1899.

PAUL GUSTAF KRAUSE: Bericht über die Ergebnisse der Aufnahmen auf Blatt Lötzen.

Die mir zur Kartirung übertragene Nordostecke des Blattes Lötzen erhält ihr bezeichnendes Gepräge durch das hindurchziehende Bogenstück einer Endmoräne, die aus WNW. kommend etwa südöstlich vom Dorfe Schwiddern in die nördliche Richtung umbiegt. Die eigenartige, von der typischen stark abweichende Entwicklung dieses Endmoränenstückes giebt sowohl dem landschaftlichen wie dem geologischen Bilde ein sehr wechselvolles Aussehen. Statt des sonst wallartigen, mehr oder weniger fest geschlossenen und begrenzten Höhenzuges tritt hier eine lose, buntwechselnde Aneinanderreihung von kleinen Rücken und Kuppen ein, die sich über einen Streifen bis zu 2 Kilometer Breite ausdehnen kann. Eine feste Abgrenzung der Endmoräne gegen das Vor- und Hinterland ist daher nicht überall möglich.

Der überwiegende Antheil an dem Aufbau der in Rede stehenden Oberflächenformen kommt dem Grand zu. Er bildet bald grössere, bald kleinere, rundliche Kuppen oder kürzere, längliche, in der Streichrichtung liegende Rücken und endlich einige grössere, zusammenhängende, wellige Flächen. Gemäss der Art seiner Entstehung wechselt seine Gesteinsbeschaffenheit von sandigem bis zu grobem Grand. Ein grösserer Aufschluss in der Grandkuppe unmittelbar am Dorfe Spiergsten, westlich der Angerburger Chaussee ist deswegen von Belang, weil er, entsprechend einer Schwankung des Gletscherendes, eine Einlagerung von Oberem Geschiebemergel in dem Grande zeigt.

Der Obere Geschiebemergel ist ebenfalls in Gestalt von kleineren Kuppen und Rücken an dem Aufbau der Endmoräne betheilt. Der Obere Sand tritt fast immer nur in flacheren Formen als kleinere oder grössere Lappen und mit mehr oder weniger starker Bestreuung, selten in kleinen Kuppen auf.

Typische Blockpackung endlich findet sich fast ausschliess-

lich nur in dem zwischen der Landstrasse Spiergsten-Schwiddern und dem nördlichen Kartenrande gelegenen Theile des Gebietes und zwar mehr auf der Innenseite des Zuges. Es sind kleine Kuppen oder wenig hohe, kurze, steile Rücken zum Theil von modellartig schönem Gepräge. Nahe dem Nordrande des Kartenblattes treten stellenweis dann ziemlich zahlreiche, auf der Fläche des Oberen Geschiebemergels zerstreute Blöcke gewissermaassen vermittelnd an ihre Stelle und leiten zu der auf Blatt Gross-Steinort liegenden Fortsetzung des Endmoränenzuges hinüber.

Dieser unregelmässige, breit auseinandergezogene Aufbau der Endmoräne deutet auf ein Hin- und Herschwanke des Inlandeisrandes in hiesiger Gegend hin, wodurch der Aufbau eines einheitlichen, aus dem Gelände fest umgrenzt und dominirend heraus tretenden Wallzuges unmöglich gemacht wurde. Demzufolge findet sich auch nirgends eine nennenswerthe Erhebung unter allen den Kuppen und Rücken.

Zahlreiche, kleine und grosse, heute fast ausnahmslos vertorfte Becken und Rinnen, die zum Theil noch jetzt in deutlich erkennbarem Zusammenhang stehen, haben die am Eisrande aufgehäuften Schuttwälle noch mehr zergliedert und zerstückelt.

Das Vorland von dem geschilderten Abschnitt der Endmoräne besteht fast ausschliesslich aus Oberem Geschiebemergel, der mit seiner »complicirten Grundmoränenlandschaft« seinerseits wieder das Hinterland eines nahe südlich davon bei Lötzen gelegenen anderen Endmoränenzuges bildet.

Das Hinterland unseres Spiergstener Bogens wird von einer grösseren Wasser- bzw. Torffläche eingenommen und im übrigen hauptsächlich vom Oberen Sand gebildet, der sich dadurch auszeichnet, dass flächenweis in ihm in seinen obersten Lagen thonige Einlagerungen auftreten.

Das Becken des Grossen Skars-Sees, so wie das unmittelbar nördlich von Schwiddern gelegene grosse Torfbruch sind wohl als Staubecken unserer Endmoräne aufzufassen. Ihr deutlich erkennbarer, früherer Zusammenhang mit dem Mauersee ist heute durch eine breite, vertorfte Fläche und einen davor aufgeworfenen Strandwall unterbunden. Eine rings um diese Becken zu ver-

folgende Terrasse von Sand oder grandigem Sand giebt von dem einstigen, höheren Wasserstande Zeugniß. Heute sind diese Wasseransammlungen durch Vertorfung, wie das grosse Bruch nördlich von Schwiddern, schon ganz verschwunden oder werden, wie der Grosse Skars-See, durch Fortschreiten dieses Vorganges in ihrem Bestande bedroht.

Die schmale Insel aus Oberem Sand bzw. Grand, welche als Riegel die beiden eben erwähnten Becken trennt, ist vielleicht vermöge ihrer günstigen Lage schon in prähistorischer Zeit besiedelt gewesen, wie einige Funde auf ihr (Feuersteinmesser), bzw. in dem Torfbruch vor ihr (Steinhammer) anzudeuten scheinen.

Im Lötzenschen Kisain-See (Südl. Mauersee) wurde von mir noch der nördliche Theil der Inseln nämlich Gurni, Gownitzka, Matt, Szille, Klein- und Gross-Kermusza und Dombowa kartirt.

Gurni enthält zwei Kerne von Oberem Geschiebemergel im W. und einen Rest einer alten Terrasse (Sand) im O. Zwischen diesen hat sich durch Vertorfung eine grössere Alluvialfläche gebildet.

Gownitzka besteht selbst zur Hälfte aus Oberem Geschiebemergel, zur Hälfte aus einem alten Terrassenrest.

Szille, Matt und eine dritte südlich davon gelegene, unbenannte, kleine Insel haben gleichmässig dieselbe gestreckte, schmale Form und bilden nur wenig über dem Wasserspiegel aufragende Riffe eines grandigen Sandes, der sich übrigens auch in dieser Form bei Klein-Kermusza findet und dort auf der Innenseite bereits zur Anlandung Veranlassung gegeben hat. Ueberhaupt ist das Gebiet zwischen den bisher genannten Inseln unter ihrem Wind- und Wellenschutz offenbar in einer lebhaften Verlandung begriffen, so dass stellenweise schon die Durchfahrt mit einem Kahn schwierig ist. Die Zunahme des Geröhrichts, das diesen Verlandungsvorgang sehr begünstigt, seit Aufnahme des Mess-tischblattes ist sehr augenfällig, und der ganze untiefe Seeboden ist hier von einem ziemlich tiefen, weichen, lockeren Schlamm bedeckt, der die auch früher bestehende Trennung von Klein- und Gross-Kermusza nahezu verwischt hat.

Das ebenfalls niedrige Gross-Kermusza baut sich im Wesentlichen auch aus grandigem Sand auf, der ein kleines Torfbecken, sowie ein solches von Thonmergel umschliesst.

Die durch tieferes Wasser hiervon getrennte, nördlichste Insel Dombowa besteht nur aus grandigem Sand.

PAUL GUSTAF KRAUSE: Bericht über die Ergebnisse der Aufnahme auf Blatt Aweyden.

Von dem auf der Höhe der ostpreussischen Seenplatte gelegenen Messtischblatt Aweyden wurde mir das östliche Viertel zur geologischen Kartirung übertragen.

Das wichtigste Ergebniss der Aufnahme war die Auffindung eines Endmoränenzuges am Nordrande des Blattes. Da diese Endmoräne auch auf die Gestaltung des übrigen Gebietes der Karte einen bestimmenden Einfluss ausgeübt hat, so möge mit ihrer Schilderung begonnen werden.

Sie kommt aus der Richtung von Grabowen, also etwa W., setzt unmittelbar südlich vom Dorfe Krummendorf über die gleichnamige, langgestreckte Seerinne, bildet auf dem östlichen Ufer u. a. den sehr bezeichnenden Krummendorfer Haken und verläuft dann etwa in der Richtung ONO. zu O. über die Krummendorfer Dorfflur und durch den Brödiener Wald, um dann ganz auf Blatt Sensburg überzutreten. Hier zieht sie in der Richtung auf Wiersbau weiter und wendet sich dann auf Jakobsdorf zu.

Da in ihr das Gelände zu nicht unbeträchtlichen Erhebungen über die Umgebung ansteigt, so hebt sie sich auch aus dieser heraus. Allerdings vermisst man die scharf gegen das Vorland abgesetzte Ausbildung. Wohl bildet sie einen geschlossenen Höhenzug, doch ist die Schärfe der Form infolge ihrer Ausdehnung in die Breite nicht zur typischen Entwicklung gelangt. Da der nördliche Theil der Endmoräne schon von Krummendorf an auf dem anstossenden Blatte Sensburg liegt — hier hat sie übrigens die höchsten Erhebungen (663 Fuss über NN.) aufzuweisen — so lässt sich eine genaue Angabe der Breite erst machen, wenn auch dieser Antheil kartirt sein wird. Bezeichnend für die Oberflächen-gestaltung innerhalb dieses im Ganzen wallartigen Zuges ist ein

häufiger, schroffer Wechsel von Hoch und Tief. Zwischen steil geböschten Kuppen liegen tiefe, abflusslose, steilwandige, runde oder länglich schmale Kessel und Senken, die nur im westlichen Theile zur Ansammlung von Wasserflächen gedient haben in Uebereinstimmung mit der verschiedenen Gesteinsbeschaffenheit der die Endmoräne aufbauenden Bildungen.

Diese bestehen aus Oberem Sand, Oberem Geschiebemergel, Oberem Grand und Blockpackung. Die letztere spielt eine verhältnissmässig unbedeutende Rolle. Sie findet sich nämlich nur auf der Südflanke in einem schmalen, kurzen, etwa NO. streichenden Zuge. Er kommt von der westlichen Seite des Krummendorfer Sees, überquert diesen und veranlasst dadurch eine Verengerung der Rinne an dieser Stelle, wie er auch die Entstehung des Krummendorfer Hakens, einer nach N. vorspringenden und sich verbreiternden Halbinsel, bedingt.

Südlich von Krummendorf besteht die Blockpackung meist aus kleinen Kuppen, doch finden sich auch ein paar kleine Rücken davon vor. Am Brödiener Wald verschwindet sie ganz, um auf dem Blatte nicht wiederzukehren. Dafür tritt auf eine ganz kurze Strecke eine grobe Grand- und Geröllzone an ihre Stelle. Diese verliert sich dann aber ebenfalls. Sonst nimmt der Grand nur noch in einigen vereinzelt Kuppen hier an dem Aufbau Theil, während er an dem anstossenden südlichen Rand des Blattes Sensburg unweit westlich der Chaussee eine ziemliche Mächtigkeit erreicht.

Auch der Obere Geschiebemergel spielt als aufbauendes Element eine Rolle in der Endmoräne. Seine Verbreitung in derselben beschränkt sich allerdings im Bereiche des Blattes auf deren westlichen Theil. Hier bildet er unmittelbar in und um Krummendorf eine flach kuppige Oberfläche. Weiter östlich steigt er dagegen, wohl infolge von Aufpressung, in einzelnen Kuppen beträchtlich empor, verliert sich dann aber immer mehr unter der Bedeckung des Oberen Sandes, wenn er auch stellenweise von dem Bohrer noch erreicht wird.

Der Obere Sand bildet den Hauptbestandtheil des Endmoränenhöhenzuges und nimmt von W. nach O. allmählich an Masse zu,

sodass er im Brödiener Wald schliesslich ganz allein vorherrscht. Auch die höchsten Erhebungen im Endmoränengebiet werden von ihm gebildet. Er ist gewöhnlich als grandiger bis steiniger, ziemlich kalkreicher Sand entwickelt, der namentlich an der Westgrenze des Brödiener Waldes eine starke Bestreuung aufweist. Gegen das Vorland geht er allmählich in den räumlich wenig entwickelten Sandr über. Dieser gabelt sich in zwei Arme, von denen der östliche umfangreicher und typischer entwickelt ist als der westliche. Der östliche gehört schon zum Theil dem Blatt Peitschendorf an. Er geht unter Abnahme der Bestreuung und des gröbereren Kornes in eine flache Landschaftsform über, in welcher der Obere Geschiebemergel an mehreren Punkten, obwohl er sich im Allgemeinen nach O. senkt, noch durchstösst.

Nicht weit südlich von der Wegkreuzung Glashütte-Chaussee und Brödiener-Peitschendorf trennt sich von dem Sandr eine schmale Zone von Sand und Grand ab, die in ziemlich gleichmässiger Breite in einem nach O. offenen Bogen verläuft, über die Nidaino Senke setzt und auf den Peitschendorfer Kirchhof zu weiterzieht. Hier schwenkt sie östlich auf Blatt Peitschendorf hinüber. Der Obere Grand bildet darin kleine Kuppen und Rücken, bisweilen auch wenig ausgedehnte, flache, deckenartige Particen. Mit ihm wechselt der Obere Sand, der nur in flacheren, aber umfangreicheren Particen auftritt, ab.

Einzelne kleine Senken, die sich in dem nördlich an den Nidaino anstossenden Stück zu einer flachen Rinne zusammensetzen, begleiten den Zug dieser Bildungen.

Es handelt sich hier möglicherweise wohl um eine subglaciale Äs-artige Bildung.

Der westliche, schmalere Arm des Sandr setzt über den Krummendorfer See an einer dadurch wohl bedingten Einschnürung dieses Beckens, zeigt aber diesseits noch ziemlich stark bewegte Oberflächenformen.

Der Sandr umfließt gleichsam den höher gelegenen halbinselartigen Vorsprung der Oberen Geschiebemergel-Landschaft, die das ziemlich stark bewegte Hinterland einer auf dem südlich anstossenden Blatt Babienten verlaufenden Endmoräne bildet. Sie

ist von zahlreichen, grösseren und kleineren vertorften Becken und Senken erfüllt. Zum Theil haben diese noch jetzt einen Zusammenhang, zum Theil ihn wenigstens früher gehabt. So findet die Hauptrinne des Krummendorfer Sees, die aus einem Durchbruchsthor der Endmoräne entspringt, theils in dem auf Zatzkoben zu verlaufenden Torfbruch, theils in den östlich von Glashütte sich hinziehenden Brüchern, sowie in der ausgeprägten Rinne des jetzt entwässerten Nidaino Sees ihre Fortsetzung. Diese Rinnen liegen alle im Oberen Geschiebemergel.

Ein in dieser Geschiebemergellandschaft hervorstechender Zug ist eine stellenweise scharf in ihr ausgeprägte Geländestufe. Diese wird durch eine Kette an einander gereihter, hoher, nach O. steil geböschter Kuppen bezeichnet, die vom Nordrande des Geschiebemergelgebietes etwa halbwegs zwischen Glashütte und Brödienern in NNW.—SSO. Richtung bis zum grossen Brödiener Bruch zieht, im weiteren Verlaufe nach S. aber im kuppigen Gelände sich wieder verliert. Diese eigenthümliche Stufe verdankt wohl einer seitlichen Aufpressung durch den Druck des dagegengerichteten Eisrandes ihre Entstehung. Der Zusammenhang zwischen der höheren und der tieferen Geländestufe im Geschiebemergel ist übrigens durchaus einheitlich und durch nichts unterbrochen. Auch waren Durchragungen in dem fraglichen Gebiet nicht nachzuweisen.