

## 19. Eine Åsbildung in Nordschleswig.

Von Herrn PAUL WOLDSTEDT.

(Mit 1 Textfigur.)

Göttingen, den 22. März 1912.

Beschäftigt mit einer Arbeit über die morphologischen und hydrographischen Verhältnisse von Nordschleswig, konnte ich bei meinen Begehungen des Gebiets in den Sommern 1910 und 1911 dort eine Bildung feststellen, die meines Wissens bisher aus Schleswig noch nicht bekannt ist, und die wegen der morphologischen Verhältnisse, unter denen sie auftritt, besonderes Interesse verdient. Die Bildung, die ich als Ås bezeichnen zu sollen glaube, liegt in dem im S von der Apenrader Förde, im N von der Hoptruper Mulde begrenzten Zwischenfördegebiet, das durch den im Zentrum liegenden Ort Gjenner bezeichnet wird.<sup>1)</sup>

Der größere westliche Teil dieses Gebietes ist eine typische Moränenlandschaft, aus der sich einige deutliche Endmoränenstufen herausheben. Die westlichste dieser dem baltischen Stadium zugehörigen Moränen erstreckt sich vom Hügelzug des Steinsbergs (westl. Bahnhof Haberslund) in südsüdöstlicher Richtung, um etwa  $2\frac{1}{2}$  km nördlich der Bahnstation Rotenkrug allmählich zu verschwinden. Die Lage des Eisrandes wird für die nach S sich anschließende Strecke angegeben durch den östlichen Rand des bis hierher hinaufreichenden „großen nordschleswigschen Sandgebietes“, d. h. etwa durch die Linie des Ochsenweges markiert. Nur wenig östlich von dieser westlichsten baltischen Eisrandlage erstreckt sich in N—S-Richtung die bereits von GOTTSCHÉ<sup>2)</sup> erwähnte, ca. 6 km lange Hauberg-Moräne, die etwa 4 km NO von Rotenkrug endet. Ein dritter Endmoränenzug, durch Massigkeit und äußerst kuppige Ausbildung ausgezeichnet, erstreckt sich vom Potthoi, südlich der Wittstedter Seen, in südöstlicher Richtung bis in die Gegend des Knivsberges, von wo ein neuer, nach S gerichteter Bogen einsetzt, der sich, durch

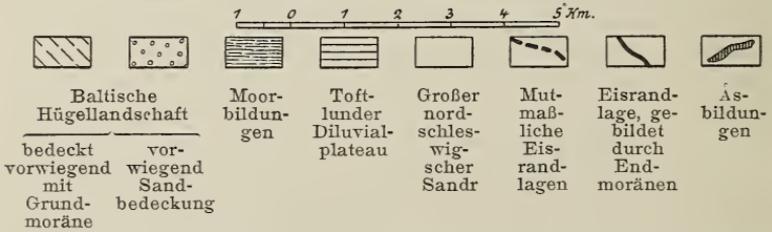
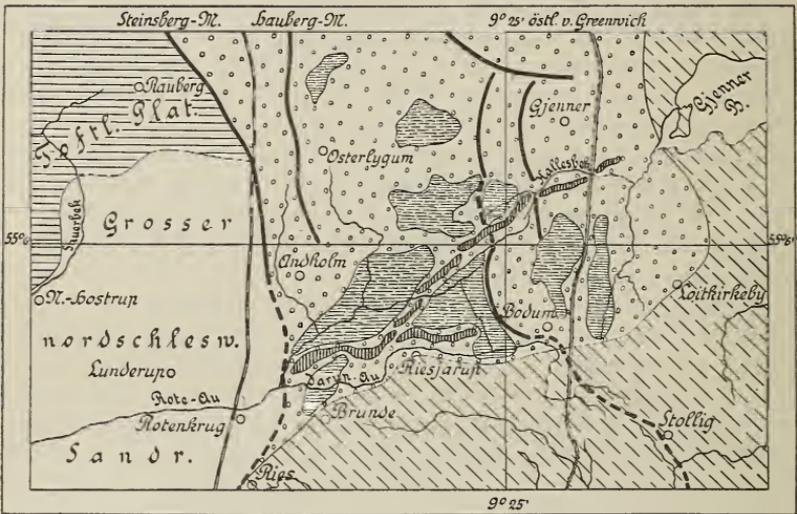
---

<sup>1)</sup> Vgl. für das Folgende die beigegebene Skizze und die Meßtischblätter: Rauberg (55), Hoptrup (56), Jordkirsch (75) und Apenrade (76).

<sup>2)</sup> C. GOTTSCHÉ, Die Endmoränen und das marine Diluvium Schleswig-Holsteins I. Mitteil. d. Geograph. Gesellschaft in Hamburg XIII, 1897, S. 21.

mehrere hintereinander liegende Staffeln gebildet, mit kleineren Unterbrechungen nach dem Orte Bodum hin erstreckt.

Quer durch die eben geschilderte Moränenlandschaft erstreckt sich vom inneren Winkel der Gjenner Bucht ein Hügelszug in WSW-Richtung, der sich durch seine morphologische Ausbildung und seine Streichungsrichtung hervorhebt. Die Bildung, im ganzen etwa 8 km lang, setzt sich zusammen aus einer Reihe von hintereinanderliegenden, wallförmig-gestreckten



Morphologische Skizze des Hinterlandes der Gjenner Bucht (Schleswig) im Maßstab 1:150 000.

Rücken, die meist 100—200 m breit und mehrmals so lang sind. Über die Umgebung erheben sich die Rücken meist 5—10 m; dabei sind die Böschungen der Längsseiten ziemlich steil. Die einzelnen Rücken, die meist nur durch geringere Unterbrechungen voneinander getrennt sind, liegen nicht immer genau in einer Reihe, sondern sind häufig etwas gegen-

einander versetzt; so bekommt der ganze Zug einen gewundenen, flußtalähnlichen Verlauf.

Für die Höhenverhältnisse der Rücken sind charakteristisch einmal die geringen Höhendifferenzen im Längsprofil. Abgesehen von dem etwas tieferen, den Wallberg durchbrechenden Tal des Kallesbek kommen auf der ganzen, 8 km langen Strecke nur Höhen zwischen 56 m und 45 m ü. M. vor. Dabei nimmt die Höhe der einzelnen Rücken von O nach W konstant ab von ca. 55 m in den östlichen Partien auf 48—45 m im Westen, wo der Zug mit einem ziemlich breiten und flachen Rücken in dem Winkel zwischen Jarup-Au und Rote-Au endet. Fast auf der ganzen Strecke wird der Wallberg von seitlichen Depressionen begleitet, im O von den Rinnen des Kallesbek und Strygsdamsbek, im W von den großen Moorzügen N von Riesjarup, die sich in den Senken der Jarup-Au und der Roten-Au fortsetzen.

Zu erwähnen ist noch, daß sich bei Riesjarup mit dem eben geschilderten Wallberg ein von O kommender, etwa 1,5 km langer, wurmförmig gekrümmter Zug von Hügeln vereinigt. Die diesen Nebenzug zusammensetzenden Rücken zeigen keine so ausgesprochene Längsrichtung; doch gleichen sie im übrigen, was morphologische Ausbildung und Zusammensetzung anbelangt, den Hügeln des Hauptzuges.

Über den Aufbau der Rücken orientieren eine Reihe von Aufschlüssen. Es zeigt sich, daß an der Zusammensetzung vor allem geschichtete Bildungen teilnehmen. So zeigte ein Aufschluß hart an der Chaussee Apenrade—Hoptrup im Sommer 1910 eine Wechsellagerung von mindestens 8 m Sanden, Kiesen und Granden und zahlreichen großen Blöcken. Aufschlüsse 0,5 km und 1,7 km W von Riesjarup zeigten mehrere Meter geschichtete, stark abgerollte Grande mit größeren Blöcken usw.

Bei den geschichteten Bildungen, die vorwiegend die Rücken aufbauen, ist ein mannigfacher Wechsel von feinen Sanden bis zu groben Blöcken zu beobachten; immer aber ist das Material, auch das größte, stark zugerundet. Bei der Vergleichung der verschiedenen Aufschlüsse gewann man den Eindruck, daß im allgemeinen eine Zunahme in der Korngröße des Materials von W nach O stattfindet.

In betreff der Lage des Rückens sind zwei Gesichtspunkte von Wichtigkeit.

1. Der Rücken verläuft ziemlich genau senkrecht zu sämtlichen Endmoränenstufen des Gebietes, die an dieser Stelle Unterbrechungen zeigen. Er hält WSW-Richtung inne,

während die Moränen von NNW nach SSO streichen. Der Rücken liegt also in der Richtung der mutmaßlichen Eisbewegung.

2. Noch wichtiger erscheint die Lage im Verhältnis zum Sandrgebiet. Nur durch die flache Rinne der Roten-Au von dem Ende des Wallbergs getrennt, beginnt hier der „große nordschleswigsche Sandr“, der hier seine höchste Region erreicht. Gerade an diesem Punkte aber zeigt der Sandr, wie in der eingangs erwähnten Arbeit näher dargelegt werden wird, die charakteristischen Erscheinungen eines Aufschüttungskegels, an dem, wie USSING<sup>1)</sup> an den jütischen Heideebenen zeigte, ein subglazialer Schmelzwasserfluß austrat, der den Sandr aufschüttete. Genau an diesem Punkte also, wo der Rücken endigt, muß ein subglazialer Schmelzwasserfluß ausgetreten sein.

Es dürfte danach nicht zweifelhaft sein, daß es sich bei dem Rücken um einen typischen Ås handelt; er ist die Spur des Schmelzwasserstromes, der, aus der Gjenner Bucht kommend, nach seinem Austritt aus dem Eise zusammen mit den Schmelzwasserströmen, die aus der Senke der Apenrader Föhrde kamen, zur Aufschüttung von dem nördlichen Teil des „großen nordschleswigschen Sandrs“ beitrug. Charakteristisch sind die über längere Erstreckung sich fortsetzenden Rücken, der gewundene Verlauf, der Aufbau aus geschichtetem, stark gerolltem Material, die geringen Höhendifferenzen, die Begleitung von seitlichen Depressionen (Åsgräben) und die Richtung senkrecht zu den Endmoränen.

Auf die Entstehungsweise des Ås soll hier nicht eingegangen werden; es war nur der Zweck dieser Mitteilung, das Vorhandensein solcher bisher aus Schleswig unbekanntem Bildungen auch für jene Gegend nachzuweisen.

---

<sup>1)</sup> N. V. USSING, Om Iyllands Hedesletter og Teorierne om deres Dannelse, Overs. K. danske Videnskab. Selskabs Forhandl. 1903, S. 126 ff.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Woldstedt Paul

Artikel/Article: [19. Eine Asbildung in Nordschleswig. 345-348](#)