

Glazilimnische Kames in Schleswig-Holstein

EBERHARD STREHL*)

Pleistocene, Weichselian, basin sediments, Schleswig-Holstein

Kurzfassung: Im Gebiet der Weichselvereisung in Schleswig-Holstein wurden in den letzten Jahren bei der geologischen Landesaufnahme mehrere Vorkommen von gegenüber ihrer Umgebung hoch liegenden, ungestört gelagerten Beckensedimenten gefunden. Es handelt sich meist um schluffige Tone, feinsandige Schluffe und schluffstreifige Feinsande, die während des Eiszerfalls ursprünglich in Lücken im Gletschereis (Toteis) sedimentiert wurden und nach dem vollständigen Niedertauen des Gletschers infolge Reliefumkehr Erhebungen bildeten. Es werden drei typische Vorkommen beschrieben.

[Glacilimnic Kames in Schleswig-Holstein]

Abstract: In the area of Weichselian glaciation in Schleswig-Holstein in the past years several occurrences of compared with their environs highly situated undisturbed basin sediments were found during geological mapping. Mostly occur silty clays, fine sand striped silts and silt striped fine sands, which during the ice decay were originally deposited in blanks in the glacier ice (dead ice), and became hills after the complete down melting of the glacier due to relief inversion. Three typical occurrences are described.

Einführung

Bei der geologischen Kartierung für die Geologische Übersichtskarte 1: 200 000 Blätter CC 1518 Flensburg und CC 2326 Lübeck wurden im Jungmoränengebiet (Gebiet der ehemaligen weichselzeitlichen Vergletscherung) an mehreren Stellen hoch liegende glazilimnische (Becken-) Absätze gefunden, die aufgrund ihrer ungestörten, horizontalen Lagerung nicht vom Gletschereis gestaucht sein können.

Es handelt sich ganz überwiegend um schluffige Tone, feinsandstreifige Schluffe und schluffstreifige Feinsande, die in stehenden Gewässern in Lücken im Gletscher in Zeiten des Eisabbaus abgesetzt wurden. Später kam es beim vollständigen Niedertauen des Gletschers zu einer Reliefumkehr, als sich die in den Gletscherlücken angehäuften Beckensedimente gegenüber den ehemals vom Gletscher bedeckten Gebieten zu Vollformen herausbildeten.

Stellvertretend für die Vorkommen heute hoch liegender Beckenablagerungen werden drei typische Beispiele beschrieben: Ein interessantes Vorkommen, auch in lagerstättenkundlicher Hinsicht, ist das Vorkommen von Ülsby nördlich von Schleswig, das im wesentlichen aus feinsandstreifigem Beckenschluff besteht. Hoch liegende, vom Eis nicht gestauchte Beckenablagerungen treten besonders im Bungsberggebiet recht häufig auf. Hier konnten z.B. bei Schönwalde Beckentone in

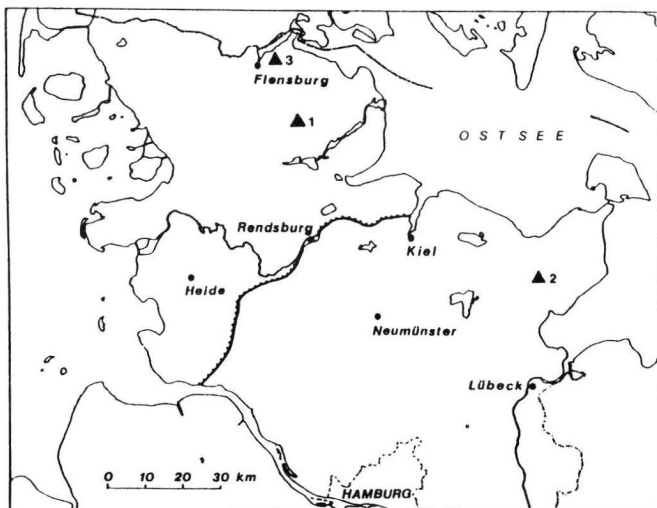


Abb. 1 Lageplan der Vorkommen: 1 = Ülsby, 2 = Schönwalde am Bungsberg, 3 = Flensburg

Fig. 1 Location of the occurrences

*) Anschrift des Verfassers: Dr. E. STREHL, Landesamt für Natur und Umwelt, Abt. Geologie und Boden, Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek

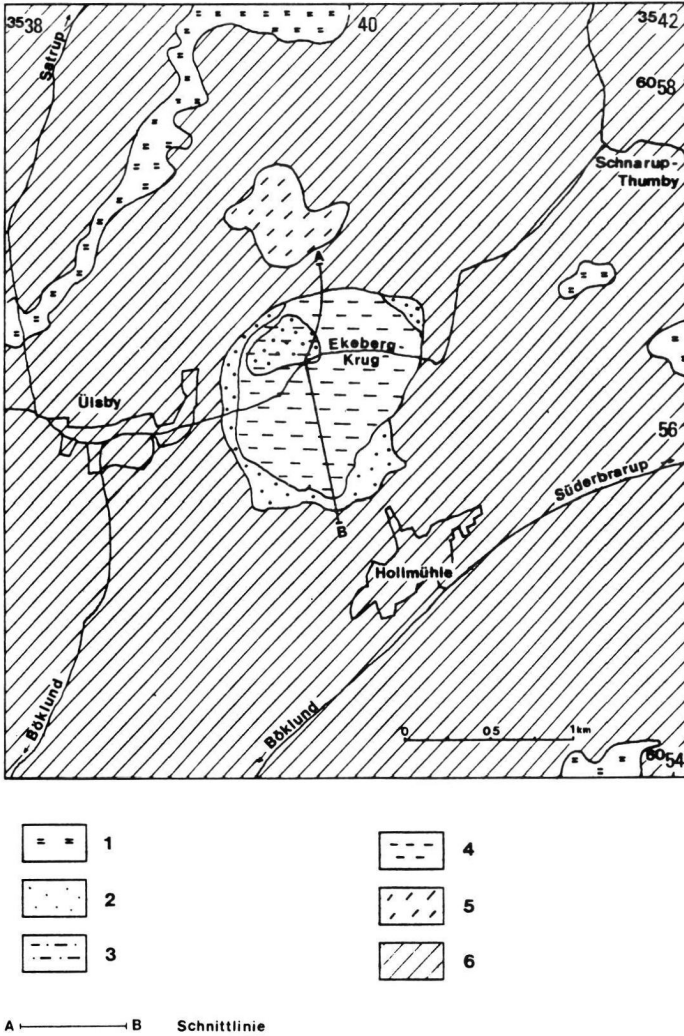


Abb. 2 Geologische Karte des Gebietes Ülsby (vereinfacht) 1 = Niedermoortorf, 2 = Schmelzwassersand, 3 = Schmelzwassersand über Beckenschluff, 4 = Beckenschluff, nicht gestaut, 5 = Beckenschluff, gestaut, 6 = Geschiebelehm und Geschiebemergel (1 = Holozän, 2-6 = Pleistozän, Weichsel-Eiszeit)

Fig. 2 Geological map of the Ülsby area (simplified)

1 = lowbog peat, 2 = meltwater sand, 3 = meltwater sand over basin silt, 4 = basin silt, not pushed, 5 = basin silt, pushed, 6 = till (1 = Holocene, 2-6 = Pleistocene, Weichsel ice age)

einer Höhe von 100 bis 110 m nachgewiesen werden, die mit zu den am höchsten gelegenen Beckensedimenten in Schleswig-Holstein zählen. Als drittes Vorkommen wird der kleine auffallende Hügel aus Beckenfeinsand und Beckenschluff bei Flensburg beschrieben, auf dem seit einigen Jahren der Flensburger Fernsehturm steht.

Die hoch liegenden Beckenschluffe bei Ülsby

Das etwa 100 ha große Vorkommen liegt unmittelbar östlich von Ülsby, Kreis Schleswig-Flensburg, zwischen r 35 39 350 - 40 450 und h 60 55 600 - 56 800 (TK 25 Nr. 1323 Satrup) und etwa 12 km nordnordöstlich von Schleswig (s. Abb. 1, vgl. GÜK 200 Nr. CC 1518 Flensburg). Bei etwa ovalem Umriss hat es eine Nord-Süd-Erstreckung von 1,2 km, eine Ost-West-Erstreckung von etwas über 1 km und erhebt sich plateauartig mit fast ebener Geländeoberfläche und einer durchschnittlichen Höhe von +43 m NN um 5 m bis 7 m über seine Umgebung.

Das Vorkommen besteht aus bis zu 9 m mächtigen feinsandstreifigen weichselzeitlichen Beckenschluffen, die mit einer Basischicht aus bis zu 5 m Schmelzwassersand auf der weichselzeitlichen Grundmoräne aus Geschiebelehm und Geschiebemergel lagern (s. Abb. 2 und 3).

Auffallend ist die tiefgründige Verwitterung der Beckenschluffe. Diese sind nach den durchgeführten Sondierungen bis zu 6,2 m entkalkt (s. Abb. 3), was wohl auf die exponierte Lage und die Wechsellagerung mit Feinsandlagen zurückgeführt werden kann. Eine Sedimentmischprobe ergab beim Brennen in der Ziegelei Jöns, Schleswig, einen feinen, roten Stein. Damit besitzt das Vorkommen auch ein Lagerstättenpotential.

Die hoch liegenden Beckentone bei Schönwalde am Bungsberg

Im Raum Schönwalde am Bungsberg wurden im Bereich des Kartenblattes 1: 25 000 Nr. 1830 Neustadt in Holstein vom Verfasser drei separate Vorkommen von ungestört gelagerten Beckentonen auskartiert (s. Abb. 4, vgl. GK 25 Nr. 1830 Neustadt i.H. und GÜK 200 Nr. CC 2326 Lübeck), die nach H. J. STEPHAN z.T. auf das Gebiet des Karten-

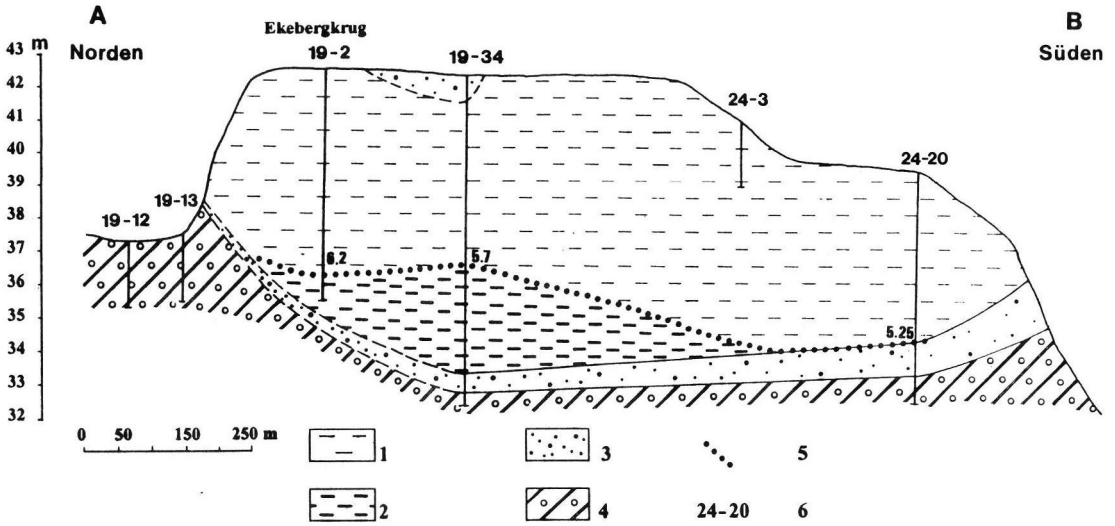


Abb. 3 Schnitt A-B durch das Plateau-Kame von Ülsby
 1 = Beckenschluff, entkalkt, 2 = Beckenschluff, kalkhaltig, 3 = Schmelzwasserrand, 4 = Geschiebemergel, 5 = Grenze der Entkalkung, 6 = Bohrungs-Nr.

Fig. 3 Section A-B through the occurrence of Ülsby
 1 = basin silt, decalcified, 2 = basin silt, calcareous, 3 = meltwater sand, 4 = till, 5 = limit of decalcification, 6 = boring number

blattes 1:25 000 Nr. 1730 Hansühn reichen. Alle drei Vorkommen liegen in einer Höhe von +100 bis +110 m NN und bilden jeweils eine mehrere Meter mächtige Deckschicht auf Erhebungen aus Geschiebemergel. Der Beckenton ist meist ungeschichtet und etwas schluffig, untergeordnet auch schluffstreifig.

Das Vorkommen von hoch liegenden Beckensedimenten bei Flensburg

Das Vorkommen liegt etwa 1 km östlich des östlichen Stadtrandes von Flensburg, Ortsteil Engelsby, zwischen r 35 32 350 - 650 und h 60 73 500 - 850 (s. GK 25 Nr. 1223 Husby). Es hat einen ovalen Umriß, eine Nord-Süd-Erstreckung von etwa 350 m, eine Ost-West-Erstreckung von ca. 300 m und eine Höhe von 63,6 m, wobei es sich um ca. 13 m über seine Umgebung erhebt (Kuppenkame).

Nach den 2-m-Sondierungen der geologischen Kartierung und mehreren 15- bis 20-m-Sondierungen durch die Fa. Thiel für den Bau des Fernsehturmes des NDR, Sender Flensburg, besteht der Hügel im oberen Teil aus schluffstreifigen Feinsanden, die zur Tiefe hin in feinsandstreifige Schluffe übergehen. Es wurden maximal 18 m

Beckensedimente erbohrt. Sie lagern auf Geschiebemergel, der auch in der näheren Umgebung an der Geländeoberfläche, bis etwa 2 m u. Gelände zu Geschiebelehm entkalkt, allgemein ansteht.

Vorkommen in benachbarten Gebieten

In Mecklenburg-Vorpommern kommen nach BREMER (1996) auf Blatt 1:25 000 Nr. 2131 Schönberg auch hoch liegende, ungestört gelagerte Beckenablagerungen vor: ca. 2 km östlich der Stadt Schönberg (schluffige Feinsande) und in der Südostecke des Blattes (Schluffe). Ein weiteres Vorkommen befindet sich auf Blatt Nr. 2443 Möllenhagen östlich Waren/Müritz, wo unmittelbar nördlich der Ortslage Möllenhagen Schluffe anstehen (nicht publiziert). Ferner besteht ein großer Teil der Vollformen auf der Insel Usedom aus Beckensedimenten. Diese wurden allerdings noch vom jüngsten weichselzeitlichen Gletschervorstoß überfahren und tragen daher stellenweise eine Geschiebelehmdecke (RÜHBERG in MÜLLER et al. 1995).

Noch weiter östlich beschrieb KEILHACK (1892) Vorkommen von „Deckthon“ in Hinterpommern und Westpreußen.

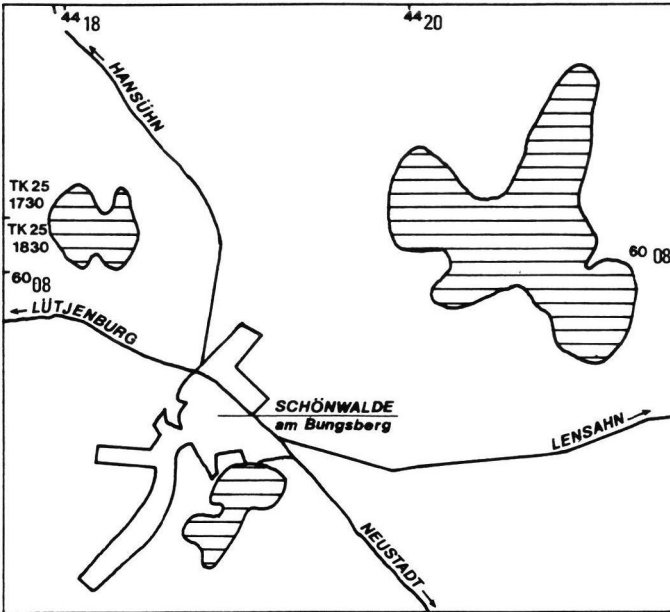


Abb. 4 Geologische Karte des Gebietes Schönwalde am Bungsberg (stark vereinfacht) 1 = Beckenton, 2 = überwiegend Geschiebelehm und Geschiebemergel

Fig. 4 Geological map of the Schönwalde am Bungsberg area (strongly simplified) 1 = basin clay, 2 = prevailing till

In Dänemark kommen nach HANSEN (1940: 73 pp) zahlreiche Hügel aus ungestört gelagerten Beckensedimenten als sog. Plateaubakke-Issøer oder Fladbakke-Issøer vor. Sie haben einen Durchmesser von 100 m bis 4 km, erheben sich 5 bis 20 m über ihre Umgebung und weisen analog zu dem oben beschriebenen Vorkommen von Ülsby eine fast ebene oder nur schwach gewellte Oberfläche auf. Die Vorkommen sind über das ganze ehemals weichselzeitlich vereiste Gebiet verbreitet und treten z.B. zahlreich bei Tommerup auf der Insel Fünen und östlich von Lynge in Nord-Seeland auf (s. Abb. 5 in HANSEN 1940).

Schriftenverzeichnis

- BREMER, F. (1996): Erläuterungen zur Geol. Karte von Mecklenburg-Vorpommern, Bl. 2131 Schönberg, 44 S., 5 Abb., 5 Tab., 10 Kt., Schwerin (GLA).
- HANSEN, S. (1940): Varvighed i danske og skaanske senglaciale Aflejringer. - Danmarks Geologiske Undersøgelse. II. Række, Nr. 63, 468 S., 45 Taf., 2 Kt.; Kopenhagen.
- KEILHACK, K. (1892): Der baltische Höhenrücken in Hinterpommern und Westpreußen. - Jb. Kgl. Preuss. Geol. Landesamt f. das Jahr 1889; Berlin.
- MÜLLER, U., RÜHBERG, N. & KRIENKE, H.-D. (1995): The Pleistocene sequence in Mecklenburg-Vorpommern, in: Glacial deposits in North-East Europe. S. 501-514, Taf. 63-67; Rotterdam (A.A. Balkema).

Geologische Karten

- Geologische Karte von Schleswig-Holstein 1: 25 000 Nr. 1223 Husby; Kiel 1996.
- Geologische Karte von Schleswig-Holstein 1: 25 000 Nr. 1323 Satrup (im Druck)
- Geologische Karte von Schleswig-Holstein 1: 25 000 Nr. 1830 Neustadt in Holstein; Kiel 1986.
- Geologische Übersichtskarte 1: 200 000 Nr. CC 1518 Flensburg; Hannover 1993.
- Geologische Übersichtskarte 1: 200 000 Nr. CC 2326 Lübeck; Hannover 1987.

Manuskript eingegangen am 26. März 1997