©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturwiss. Mitt.	11	S. 27–30	4 Abb.	Osnabrück, Dez. 1984

Beobachtungen an pleistozänen Sedimenten in der Gemeinde Belm

mit 4 Abbildungen

Rolf Thöle

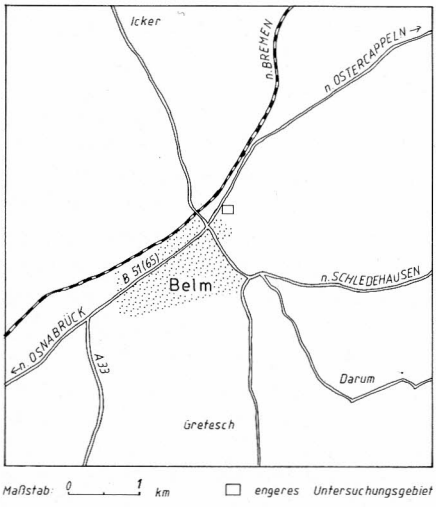
Kurzfassung: Es werden einige Aufschlüsse auf dem Sonnenkamp in der Gemeinde Belm, 5 km östlich Osnabrück, beschrieben. Sie lassen erkennen, daß der drenthestadiale Vorstoß des Osnabrücker Gletschers hier eine lokale West-Ost-Richtung hatte. Zugleich lassen sie das Oszillieren einer Eisrandlage vermuten, die mit der Geschiebe-Akkumulation am Gattberg in Verbindung steht.

1. Einleitung

Im Zuge der Neubaumaßnahmen am Sonnenkamp in der Gemeinde Belm (Abb. 1 und 2) waren einige Profile aufgeschlossen, die im folgenden kurz beschrieben werden sollen. Die Interpretation dieser Profile kann das pleistozäne Geschehen in der Umgegend von Belm etwas verdeutlichen.

Die Gegend von Belm ist von den Ablagerungen der Hauptvereisungszeit des Drenthe-Stadiums geprägt (SERAPHIM 1979). Am bekanntesten sind davon als Erosionsrückstände der Grundmoräne die Grobgeschiebe-Ansammlungen am Gattberg, die nach SERAPHIM (1972) möglicherweise die Eisrandlage eines einzelnen Vorstoßes während des Drenthe-Stadiums markieren. Weitere Zeugen der ehemaligen Vereisung sind auch die zahlreichen verstreuten Findlinge, von denen der Süntelstein der markanteste und größte dieses Gebietes ist (KLASSEN 1980).

Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes



Dr. Rolf Thöle, Rembrandtstr. 15, 4513 Belm

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

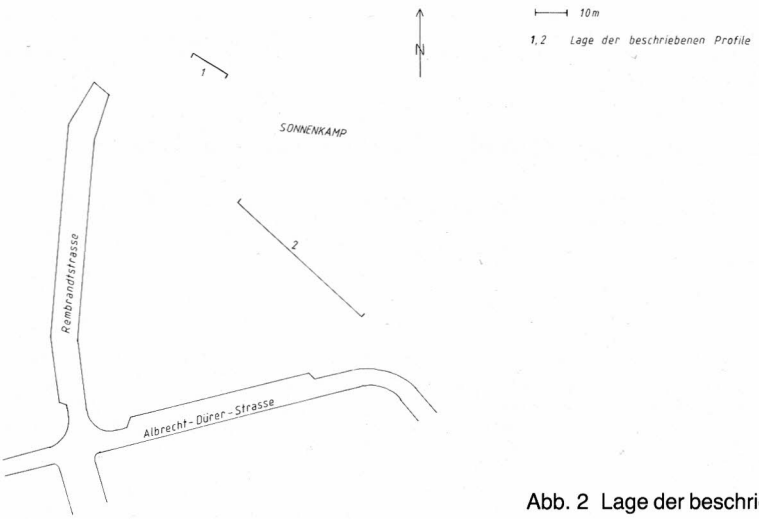


Abb. 2 Lage der beschriebenen Profile

2. Beschreibung und Deutung der Profile

Die Geologische Karte 1:25000 (NLfB 1978) weist für das Neubaugebiet am Sonnenkamp großflächig Gechiebelehm über Schmelzwasserschichten aus Sand, der örtlich kiesig ausgebildet sein kann, aus. Im Bereich der beobachteten Aufschlüsse ist die Kartendarstellung allerdings etwas ungenau, denn sie zeigt hier eine ehemalige Sandgrube, die mit Bodenaushub verfüllt ist. Die Aufschlüsse liegen im Randbereich dieser ehemaligen Sandgrube. Die Bodenkarte 1:25000 (NLfB 1976) läßt erkennen, daß hier Braunerden mit mehr oder weniger deutlicher Pseudovergleyung vorkommen.
Die beobachteten Aufschlüsse zeigen nun die verwickelte Struktur des Untergrundes, die durch die Belastungen und Verformungen des vorrückenden Eises geschaffen worden ist, wie die Information der Geologischen Karte schon vermuten ließ.
Exemplarisch soll hier die Situation an einer Aufschlußwand dargestellt werden (Abb. 3). Sie zeigt deutlich die Verformung der ursprünglich flach abgelagerten Schmelzwassersande zu einer überkippten Falte. Die Sandablagerungen bestehen aus einer unregelmäßigen Wechsellagerung von Mittel- und Grobsanden, in die gelegentlich Kiese und feinsandig-schluffig-lehmige Bänder eingelagert sind. Die Schichtgrenzen sind häufig durch Eisenausfällungen nachgezeichnet. In diese gestauchten Sandablagerungen sind Grundmoränenreste eingeknetet bzw. eingeschuppt worden. Überlagert wird diese Stauchungszone dann von einer stark steinigen sandig-lehmigen Grundmoräne, die durchschnittlich 50 cm mächtig ist.
Diese Grundstruktur konnte nun mit fast identischer Schichtfolge und Stauchung an weiteren Stellen beobachtet werden, so daß eine Rekonstruktion der Stauchrichtung möglich wurde. Da die Vorrückrichtung des Eises senkrecht zur Streichrichtung der Faltung anzunehmen ist, ist das Eis an dieser Stelle aus Westen gekommen.
Dieser Befund steht in Übereinstimmung mit den graphischen Angaben von SERAPHIM (1979, Abb. 1 und 1980, Abb. 2), der im Bereich zwischen Teutoburger Wald und Wiehengebirge für den „Osnabrücker Gletscher" (SERAPHIM 1979) eine im wesentlichen West-Ost-gerichtete Bewegung annimmt, die erst am Widerlager des „Aue-Hunte-Gletschers" (SERAPHIM 1972, 1979) nach Süden umschwenkt. Im Gegensatz hierzu stehen die Angaben von BRÜNING (1980) und HARMS & BRÜNING (1980), die eine

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Abb. 3 Verformung der schluffig-sandig-kiesigen Schmelzwasserablagerungen mit eingeschuppter Grundmoräne; Überlagerung durch jüngere Grundmoräne (Ap-Horizont)



Abb. 4 Periglaziär-aquatische Verfüllung eines Schmelzwasserabflusses; Überlagerung durch jüngere Grundmoräne (Ap-(Ah-) Horizont)

Diese Abbildung steht leider auf dem Kopf.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

generelle Nord-Süd-Richtung der Vergletscherung des Osnabrücker Landes beschreiben und durch Gletscherschrammen am Piesberg auch belegen. Alle Autoren billigen aber dem lokalen Relief eine entscheidende Bedeutung für die Ausgestaltung der kleinräumigen Bewegungsrichtung des Eises zu, so daß für den Bereich der beobachteten Profile, der wahrscheinlich im Oszillationsbereich der möglichen Stillstandslage am Gattberg liegt, eine West-Ost-Richtung nicht unwahrscheinlich ist.
Daß die beschriebenen Stauchungs- und Verwürgungserscheinungen nicht die einzigen Reste von Formungsprozessen sind, zeigt die Abb. 4 (vgl. Profil 2 in Abb. 2). Hier sind die gestauchten Ablagerungen der Schmelzwassersande durch einen Schmelzwasserabfluß senkrecht zum Streichen der Stauchungsfalten ca. 3 m tief angeschnitten. Diese Rinne ist anschließend durch periglaziär-aquatische und abluale Akkumulationen mit Wechsellagerung von lehmigen, feinsandigen bis grobsandig-feinkiesigen Sedimenten wieder verfüllt worden. An der Basis einzelner Sedimentkörper sind häufig noch Gerölle teils lokaler, teils nordischer Herkunft zu finden.
Als Deckschicht breitet sich über alle Strukturen gleichmäßig eine stark steinige, sandig-lehmige Grundmoräne. Es bestätigt sich somit die Auffassung, daß im Bereich der hier beschriebenen Profile ein Oszillieren der Eisrandlage vorliegt, da ein Eisvorstoß, ein Rückzug mit fluvialer Erosion und ein erneuter Vorstoß beobachtet werden konnten.

Schriftenverzeichnis

Brüning, U. (1980): Die Saale-eiszeitlichen Sedimente am Piesberg bei Osnabrück. – Osnabrükker naturwiss. Mitt. **7,** 7–42, 18 Abb.; Osnabrück.

Harms, F.-J. & U. Brüning (1980): Gletscherschrammen auf dem Piesberg bei Osnabrück – Osnabrücker naturwiss. Mitt. **7,** 43–48, 5 Abb.; Osnabrück.

Klassen, H. (1980): Erdgeschichte der Gemeinde Belm – In: Sprang, I. (Hrsg.): Heimatbuch Belm. S. 47–54, 5 Abb., 1 Taf.; Belm.

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.) (1976): Bodenkarten von Niedersachsen 1:25000, Grundlagenkarte, Bl. 3614 Rulle, bearb. von K.-H. Oelkers & E. Niklasch. – Hannover.

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.) (1978): Geologische Karte von Niedersachsen 1:25000, Bl. 3614 Wallenhorst (früher Rulle), bearb. von C. Hinze & H. Mengeling. – Hannover.

Seraphim, E. Th. (1972): Wege und Halte des saalezeitlichen Inlandeises zwischen Osning und Weser. – Geol. Jb., **A. 3,** 85 S., 14 Abb., 6 Tab.; Hannover.

– (1979): Zur Inlandvereisung der Westfälischen Bucht im Saale-(Riß-)Glazial. – Münster. Forsch. Geol. Paläont. **47,** 1–51, 1 Abb., 2 Tab.; Münster.

– (1980): Über einige neuere Ergebnisse zur Vereisungsgeschichte der Westfälischen Bucht und des Unteren Weserberglandes. – Münstersche Geogr. Stud. **36,** 11–40, 9 Abb.; Münster.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Thöle Rolf

Artikel/Article: Beobachtungen an pleistozänen Sedimenten in der Gemeinde Beim 27-30