

## Buchbesprechungen

KLAUS SKUPIN, ECKHARD SPEETZEN u. JACOB GOSSE ZANDSTRA: *Die Eiszeit in Nordwestdeutschland – Zur Vereisungsgeschichte der Westfälischen Bucht und angrenzender Gebiete*. 143 S., 49 Abb., 24 Tab., 2 Kt. in der Anlage. Krefeld (Geolog. Landesamt Nordrhein-Westfalen) 1993.

Der – sehr attraktiv als Blickfang gestaltete – Umschlag dieses Buches mit dem Haupttitel der Arbeit könnte vermuten lassen, daß sich dahinter eine aktualisierte und auf die alte Bundesrepublik beschränkte Neufassung von Woldstedt/Duphorns „Norddeutschland im Eiszeitalter“ verbirgt. Wer das Buch aufschlägt und nun auch den Nebentitel zur Kenntnis nimmt, wird möglicherweise enttäuscht sein. Denn er wird wissen, daß die Westfälische Bucht nur einmal – während des Hauptvorstoßes des saalezeitlichen Inlandeises – eine Eisüberdeckung der Art erfahren hat, wie sie das Umschlagbild suggeriert. Tatsächlich kommen die Verfasser denn auch zu dem Schluß, daß „die Eiszeit“ im Sinne einer Eisüberföhrung in Westfalen eben der Drenthe-Vorstoß der Saale-Eiszeit gewesen ist. Gleichwohl sollte auch der nicht an Detailuntersuchungen in der Westfälischen Bucht Interessierte das Buch nicht gleich wieder beiseite legen, denn es enthält Informationen, die über die engere Region hinaus von Bedeutung sind.

Die drei Verfasser – Mitarbeiter des Geologischen Landesamts Nordrhein-Westfalen, des Geologischen Instituts der Universität Münster und des Rijks Geologische Dienst der Niederlande – haben nicht nur die seit 120 Jahren angefallene – oft an versteckter Stelle publizierte – einschlägige Literatur (das Literaturverzeichnis – über 300 Titel – ist umfangreicher als die meisten Sachbeiträge) verarbeitet, was an sich schon ein Verdienst wäre. Vielmehr handelt es sich um die zusammenfassende Darstellung – vielfach weit zurückreichender – eigener Untersuchungen der Verfasser an den pleistozänen Ablagerungen des Gebiets. E. Speetzen, der auch die Einleitung (4 Seiten) geschrieben hat, berichtet über Aufbau und Mächtigkeit der Grundmoränen (7 Seiten) und über Großgeschiebe (9 Seiten), K. Skupin über die – im wesentlichen aus der Glazialtektonik abzuleitenden – Spuren der Eisbewegung (14 Seiten), J.G. Zandstra über Nördliche kristalline Leitgeschiebe und Kiese (64 Seiten). „Ergebnis und Ausblick“ haben die drei Verfasser zusammen formuliert.

Die Ergebnisse der Beiträge sind freilich nicht völlig deckungsgleich. Nach der – letztlich ausschlaggebenden – Leitgeschiebeföhrung ergibt sich gleichwohl ein konsistentes Bild, nämlich:

1. Die drenthestadiale Eisüberföhrung der Westfälischen Bucht läßt sich in drei geschiebeanalytisch deutlich unterscheidbare Vorstöße gliedern. Der erste Vorstoß ist durch südschwedische (Småland-) Geschiebevormacht gekennzeichnet, der zweite durch ein Überwiegen mittelschwedischer (Dalarna-), der dritte durch ostfennoskandische (Åland-) Geschiebe. Dazu kommt noch ein kleinerer vierter Vorstoß, der ebenfalls ostfennoskandische Geschiebe führte, aber kaum Feuersteine: er ist als Nachphase des dritten Vorstoßes aufzufassen.

2. Der erste der drei Vorstöße war generell der weiteste und jedenfalls der mächtigste. Er reichte bis ins Niederrheingebiet und südlich Essen bis jenseits der Ruhr und überflutete während seines Maximalstandes auch den Teutoburger Wald. Der zweite Vorstoß reichte in der zentralen Bucht nur bis Bocholt und kurz vor Essen, in der östlichen Bucht – nördlich um die Beckumer Berge herum – aber bis Gütersloh und zwischen Paderborn und Lippstadt noch über die Lippe hinaus. Der Teutoburger Wald und sein südliches Vorland blieben dagegen größtenteils eisfrei. Der dritte Vorstoß betraf nur die zentrale Bucht, drang hier aber erneut bis an den Niederrhein vor und im Süden sogar weiter als der sonst weiteste erste Vorstoß: hier wurde die Ruhr weithin überschritten. Südlich der Beckumer Berge wurde das Lippetal noch bis jenseits Lippstadt überfahren. Der Teutoburger Wald und dessen Vorland im Süden blieben dagegen wiederum eisfrei.

3. Die drei Vorstöße waren nicht durch Warmphasen getrennt, vielmehr haben die jeweils jüngeren Vorstöße noch mächtiges Toteis der vorhergehenden Vorstöße angetroffen. Das erklärt ihre sonst nicht leicht verständliche unterschiedliche Bewegungsrichtung und Ausdehnung. Diese Vorstellung wird gestützt durch das Phänomen des – westlich parallel zur Ems verlaufenden – über 80 km langen Münsterländer Kiessandzuges (und der vergleichbaren Twente-Achterhoek-Rinne im deutsch-niederländischen Grenzgebiet): beide sind offenbar als Schmelzwasserabflüsse des vorrückenden dritten Vorstoßes zwischen großen Toteismassen entstanden (und anschließend vom dritten Vorstoß überfahren worden). Alle drei Vorstöße gehören daher mit Sicherheit in das Drenthe-Stadium der Saale-Eiszeit. Offenbleibt, welche Stellung sie in der Stratigraphie des Drenthe-Stadials einnehmen. Es scheint aber so, daß sie alle drei dem Hauptdrenthe niedersächsischer Definition zuzurechnen sind.

4. Alle drei Verfasser sind der Auffassung, daß die südlich der Ruhr vorkommenden, von Thome beschriebenen stark verwitterten Geschiebe nördlicher Herkunft jedenfalls nicht von einer elster- oder präelsterzeitlichen Vereisung herrühren, sondern (vermutlich) vom dritten drenthezeitlichen Eisvorstoß dorthin verfrachtet worden sind.

Zur Stratigraphie des Pleistozäns liefern also die Eiszeitrelikte der Westfälischen Bucht – jedenfalls nach derzeitigem Kenntnisstand – nur für einen kurzen Zeitabschnitt einen Beitrag. Trotzdem ist dieses Buch gerade auch für die Pleistozänstratigraphie wichtig. Denn der Beitrag von Zandstra greift über Westfalen hinaus bis ins niedersächsische und niederländische Grenzgebiet und betrifft auch die – in Norddeutschland meist eher dilatorisch behandelten – vorsaalezeitlichen Ablagerungen.

Zandstra kann – basierend auf den Ergebnissen der niederländischen Pleistozänstratigraphie – zeigen:

1. Im Grenzgebiet Niederlande/Niedersachsen sind seit dem ausgehenden Tertiär sandig-kiesige Sedimente eines aus dem baltischen Raum nach Westen und Südwesten gerichteten Flußsystems abgelagert worden. Soweit bestimmbar, sind sie in ihren basalen Teilen ausschließlich fennoskandischer Herkunft.

2. Die Zusammensetzung dieser fluvialen Sande und Kiese ändert sich mit dem Menap (lithostratigraphisch ausgedrückt: an der Basis der in den Niederlanden sog. Enschede-Formation). Sie enthalten nun nicht nur erstmals eindeutig aus den deutschen Mittelgebirgen stammendes Material, sondern auch – in den Hattem-Schichten – Grobmaterial fennoskandischen Ursprungs, teils frisch, teils stark verwittert. Es wird vermutet, daß es sich dabei um Moränenmaterial einer altpleistozänen fennoskandischen Vereisung handelt, das wohl durch Eisschollentransport an die heutigen Fundorte gelangte.

3. In den höheren Partien der Enschede-Formation und der folgenden Sterksel-Formation dominieren dann wieder die kaum differenzierbaren sandigen Sedimente.

4. Erneut treten Gerölle skandinavischen Ursprungs (neben Lyditen und Buntsandstein aus dem mitteleuropäischen Einzugsgebiet) auf in den Ablagerungen des Glacials C des Cromer-Komplexes (lithologisch: in den Weeringe-Schichten an der Basis der Urk-Formation). Sie werden als Sander-Sedimente einer präelsterzeitlichen Inlandvereisung gedeutet, deren Außenrand noch bis in die nördlichen Niederlande gereicht haben muß.

5. Stratigraphisch über den Weeringe-Schichten folgt als weiteres Glied der Urk-Formation die Peelo-Formation, die der Elster-Vereisung entspricht. Anders als in der Westfälischen Bucht – wo sie fehlt – ist sie im niederländisch-niedersächsischen Grenzgebiet recht häufig zu finden. Es handelt sich vorwiegend um Füllungen von bis einige 100 m tiefen Rinnen, darunter neben eigentlichen Beckensedimenten und glazifluvialen Sanden auch echtem Geschiebelehm. Die Südgrenze der elsterzeitlichen Ablagerungen liegt etwa auf der Linie Texel – Emmen – Rheine.

6. Jüngstes Teilglied der Urk-Formation ist die Eindhoven-Formation, die einer noch eisfreien Frühphase der Saale-Eiszeit entspricht und außer durch fluviale auch durch äolische Ablagerungen (Flugsande) gekennzeichnet ist. Sie läßt sich in zwei Stadiale und zwei Interstadiale (Hoogeveen-Interstadial, Bantega-Interstadial) gliedern. Erst darüber folgt die Drenthe-Formation mit den Ablagerungen, deren Darstellung den Schwerpunkt des vorliegenden Bandes bilden.

Der Beitrag Zandstras zeigt sehr deutlich, wo wichtige Defizite der Quartärforschung in Norddeutschland liegen, oder anders ausgedrückt: wo künftige Untersuchungen vorwiegend anzusetzen hätten. Er liefert dafür zugleich eine wertvolle Grundlage, – nicht zuletzt, weil er die wichtigsten Publikationen der niederländischen Quartärforschung bibliographisch erschließt.

Abschließend sei bemerkt, daß der vorliegende Band drucktechnisch vorzüglich gemacht und mit zahlreichen informativen (teils farbigen) Abbildungen sowie – als Beilagen – zwei Übersichtskarten im Maßstab 1:500 000 ausgestattet ist, so daß dem Leser die Einarbeitung in die Materie leichtgemacht wird. Er sollte in keiner Bibliothek, die die Quartärwissenschaften pflegt, fehlen.

Karl Albert Habbe, Erlangen

EBERHARD WAGNER: *Cannstatt I. Großwildjäger im Travertingebiet*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg Bd. 61, 100 S., 67 Textabb., 42 Taf. und 5 Beilagen, Stuttgart 1995.

Auf Grund einer Fundmeldung von Tierknochen und Steinartefakten im Travertinsteinbruch Haas in Cannstatt leitete das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg im Jahre 1980 archäologische Forschungen ein, die von E. Wagner bis 1994 durchgeführt wurden. Im Laufe dieser Jahre wurden im Travertingebiet von Cannstatt drei Fundpunkte untersucht: die Steinbrüche Haas und Lauster sowie die Baustelle der Rauchgaswaschanlage für das Kraftwerk Münster, „Bunker“ genannt.

Der erste Teil der Monographie ist der Quartärgeologie des engeren Stuttgarter Raumes und namentlich den Travertinlagern von Cannstatt gewidmet. Kurz wird das System der Mineralwässer behandelt, denen die Sauerwasserkalke ihren Ursprung verdanken. Die einzelnen Travertinlager befinden sich in verschiedenen Höhen oberhalb der heutigen Aue des Neckar, meist im Hangenden von Schotterterrassen. Die höchsten Schotter an der linksufrigen Neckarhalde tragen keine Travertine. Auf der folgenden mittelpleistozänen Stufe befinden sich die Travertine der untersuchten Fundpunkte, und in