

RÖMISCH-GERMANISCHES ZENTRALMUSEUM
FORSCHUNGSINSTITUT FÜR VOR- UND FRÜHGESCHICHTE

SONDERDRUCK AUS

**ARCHÄOLOGISCHES
KORRESPONDENZBLATT**

13 · 1983 · HEFT 1

VERLAG DES RÖMISCH-GERMANISCHEN ZENTRALMUSEUMS
MAINZ

DER MITTELPALÄOLITHISCHE FUNDPLATZ MAASTRICHT-BELVÉDÈRE (SÜD-LIMBURG, NIEDERLANDE)

von Wil Roebroeks, Thijs van Kolfschoten, Tom Meijer, Erik Meijs und Herman J. Mûcher

Ende 1980 fand W. M. Felder (Rijks Geologische Dienst Heerlen) im Löß der Grube Belvédère bei Maastricht ein Artefakt. Anschließend intensive Untersuchungen der Gruben-Aufschlüsse durch W. Roebroeks zusammen mit den Amateur-Archäologen K. Groenendijk und J. P. de Warrimont führten zur Entdeckung mehrerer archäologischer und paläontologischer Fundschichten, die größtenteils in die vorletzte Eiszeit (Saalien) zu datieren sind. In diesem Vorbericht werden erste Ergebnisse der noch laufenden interdisziplinären Untersuchungen vorgestellt.

Schichtenfolge

Die Löß- und Kiesgrube Belvédère liegt am Rande der jüngsten Mittelterrasse der Maas, nordwestlich von Maastricht und ca. 1,5 km westlich des heutigen Flußlaufes (Abb. 1). Hier liegt auf einem Kreidesockel ein 5-8 m mächtiges Paket von Flußablagerungen, überdeckt von 7-10 m lößartigem Material, das größtenteils aus der letzten Eiszeit (Weichselien) stammt. Der untere Teil der Flußablagerungen besteht aus grobem Kies, der von einem »braided river« abgelagert wurde. Im oberen Teil wird die Sedimentation feiner und der Fluß hat Uferwälle aufgeworfen (G. H. J. Ruegg 1982). Auf diesen feinkörnigen Ablagerungen, in denen sich die Hauptfundschicht befindet, hat sich eine Parabraunerde gebildet (mikromorphologische Untersuchungen von H. J. Mûcher; Boden I in Abb. 2). Oberhalb dieser Parabraunerde findet sich stellenweise eine Kieslinse mit Artefakten und einer schwachen Parabraunerde (Boden II).

Das ca. 2 m mächtige Sedimentpaket zwischen dieser Kieslinse und der Basis des letzteiszeitlichen Löß wurde zunächst als grobkörniger Löß der vorletzten Eiszeit (Saalien) angesehen. Nach den mikromorphologischen Untersuchungen von H. J. Mûcher enthält dieses Sediment jedoch eine von unten nach oben stark abnehmende fluviatile Komponente. Das Schwermineralienspektrum der Lößfraktion (30-63 μ) im oberen Teil dieses Paketes stimmt nach den Untersuchungen von E. Meijs mit dem von Prä-Weichsel-Löß in Belgien (E. Juvigné 1978) und im Rheinland (E. Juvigné in H. Thieme u.a. 1981) überein.

Auf diesen Sedimenten hat sich eine starke Parabraunerde gebildet (Boden III), die nach ihrer stratigraphischen Position mit dem Sol de Rocourt (F. Gullentops 1954) gleichgesetzt wird.

Diese Parabraunerde wird von einer etwa 6 m mächtigen Folge von kalkhaltigem (Weichselien-)Löß überdeckt. Dieser an der Basis geschichtete, im oberen Teil homogene Löß wird von der holozänen Parabraunerde (Boden IV) abgeschlossen. Auf der Oberfläche sind schon in früheren Jahren bandkeramische und eisenzeitliche Funde gemacht worden. Karsterscheinungen in der letzten Warmzeit (Eemien) und am Anfang der letzten Eiszeit (Früh-Weichselien) störten die ursprüngliche Schichtenfolge der beschriebenen Sedimente oft erheblich.

Biostratigraphie

Die relative Datierung der verschiedenen Schichten beruht bisher — abgesehen von der Interpretation von Boden III als Boden des letzten Interglazials (Eemien) — in erster Linie auf den faunistischen Untersuchungen von T. van Kolfschoten (Vertebraten) und T. Meijer (Mollusken). Im unteren, grobkiesigen Teil der Maasablagerungen sind u.a. Knochen von *Mammuthus primigenius* Bl. und *Coelodonta antiquitatis* Bl. gefunden worden. Aus der Lamellenfrequenz und Emailstärke des Schmelzfaltenmusters der Mammut-Backenzähne und dem Vorkommen von *Coelodonta antiquitatis* (Wollnashorn) wird gefolgert, daß diese untere Einheit nach dem Holsteininterglazial abgelagert wurde.

Aus den hangenden feinkörnigen Maasablagerungen mit der untersten Parabraunerde (Boden I) stammt eine reiche Fauna, die auf interglaziale Klimaverhältnisse während der Ablagerungszeit hinweist. Diese

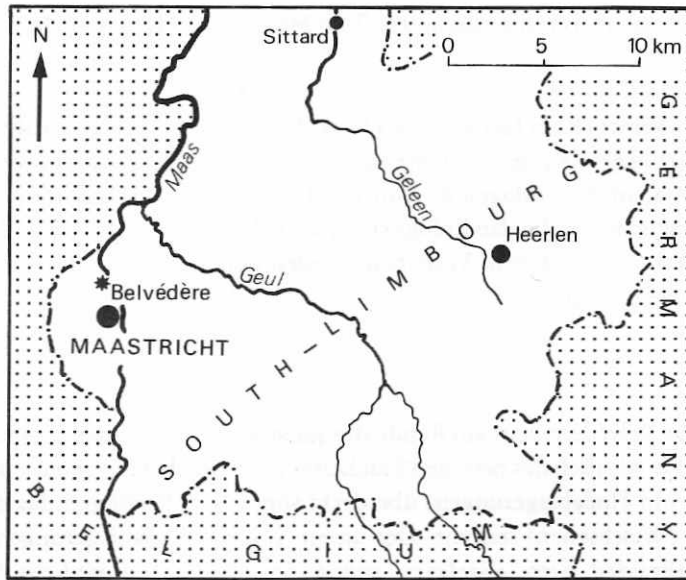


Abb. 1 Lage des Fundplatzes Maastricht-Belvédère (Süd-Limburg, Niederlande).

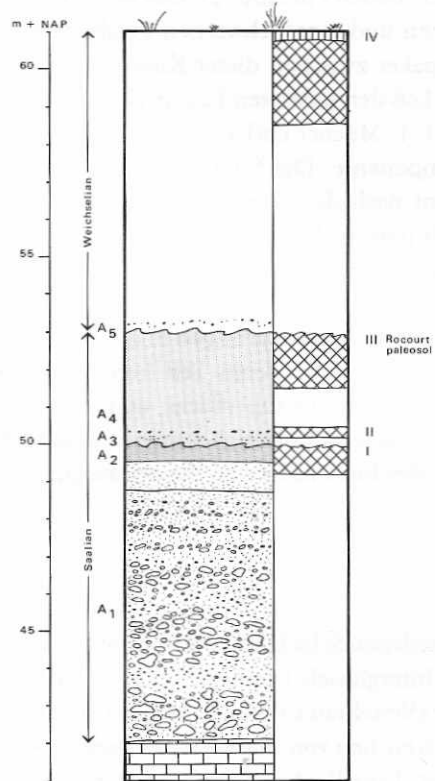


Abb. 2 Maastricht-Belvédère. Schematisiertes Profil mit Lage der Fundschichten (A 1-A 5).

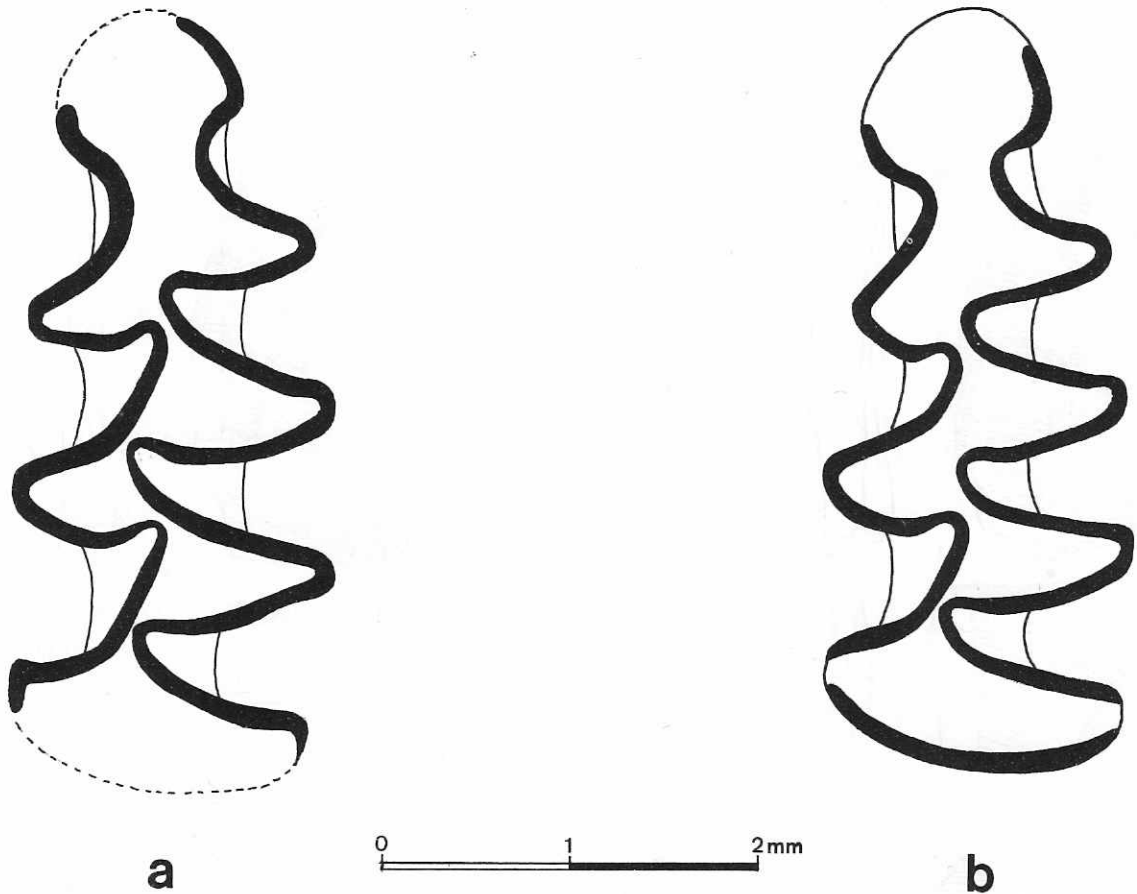


Abb. 3 Schmelzfaltenmuster von $M_{1, \text{sin}}$. — a) *Arvicola terrestris* L. von Rhenen (RV 596), b) *Arvicola cantiana/terrestris* von Maastricht-Belvédère (MB 966). — M = 25:1.

Fauna enthält u.a. *Arvicola cantiana/terrestris*, die Übergangsform von *Arvicola cantiana* Hinton zu *Arvicola terrestris* L. Aus der geringeren Emailldifferenzierung (Abb. 3) wird geschlossen, daß diese in Maastricht-Belvédère gefundene Form etwas primitiver ist als die in Rhenen vertretene *Arvicola terrestris* L. (T. van Kolfschoten 1981), die dort aus einem Stauchwall des Saale-Inlandeises stammt.

Das Auftreten von *Mammuthus primigenius* Bl. und *Coelodonta antiquitatis* Bl. sowie von *Arvicola cantiana/terrestris* weist darauf hin, daß die feinkörnigen Maassedimente in einem warmen Intervall zwischen dem Holstein- und dem Eem-Interglazial entstanden sind (T. van Kolfschoten, in Vorb.). Möglicherweise ist diese warme Phase mit dem Hoogetveen-Interstadial (W. H. Zagwijn 1973) gleichzusetzen.

Archäologie

Während der Untersuchungen wurden in neun verschiedenen Schichten Artefakte gefunden, die vorläufig fünf Fundschichten zugeordnet werden können (A 1-A 5 in Abb. 2). Meist handelt es sich um Einzelfunde aus verlagerten Schichten (Abb. 4, 1-2). Zwei Schichten (A 2 und A 4) haben Artefakte in primärer Lagerung geliefert.

Die obere dieser Schichten (A 4) lieferte auf großer Fläche Artefakte; bei einer begrenzten Grabung wurde eine Artefakt-Konzentration untersucht. Nach den mikromorphologischen Untersuchungen des Grabungsprofils gehören diese Artefakte in die Zeit nach Abschluß der ersten Bodenbildung (Boden I) und vor den Beginn des mit dem Boden III abgeschlossenen Sedimentationszyklus. Nach späteren Beobachtun-

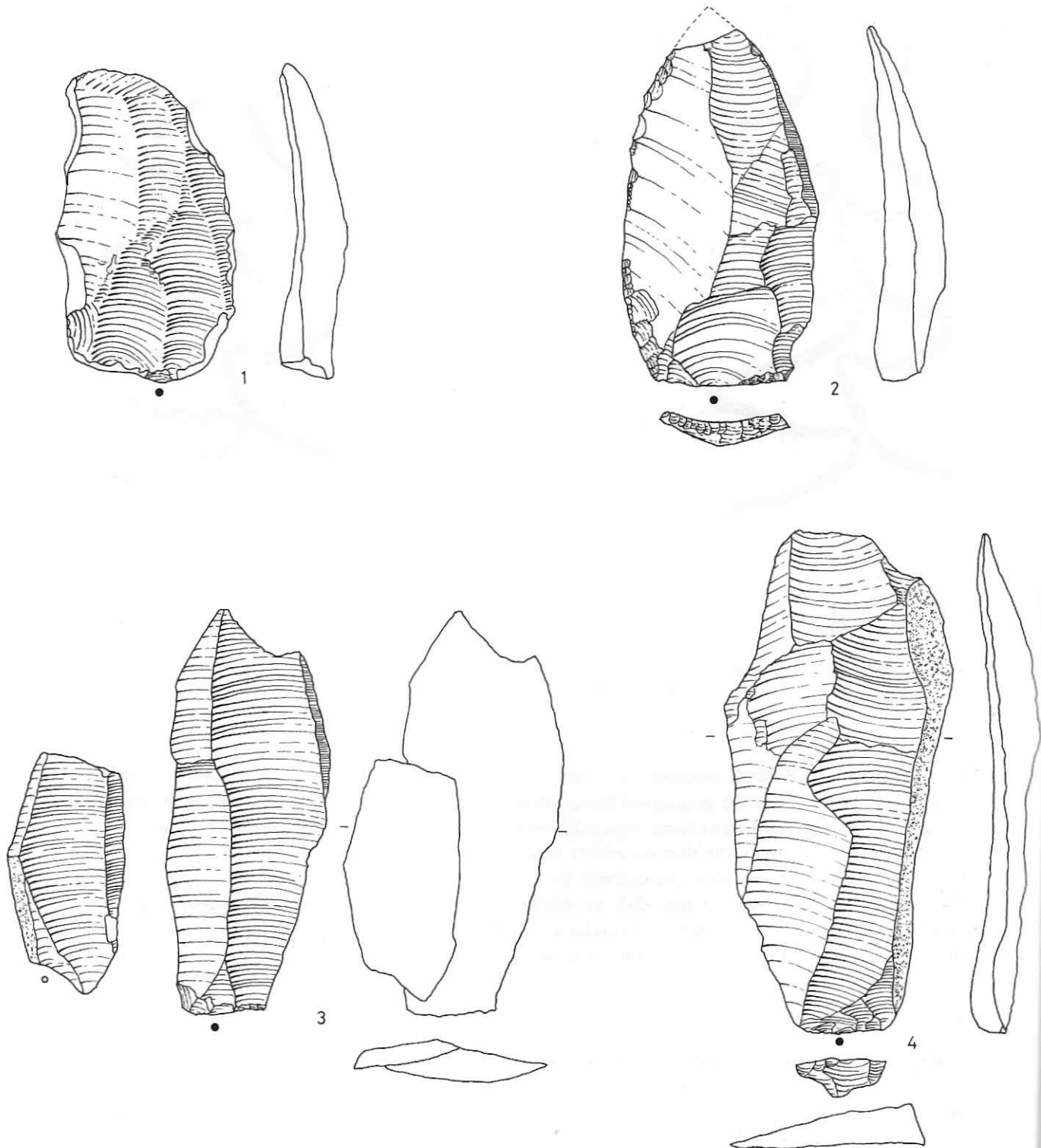


Abb. 4 Maastricht-Belvédère, Feuersteinartefakte. — 1 Gerollter Abschlag aus Schicht A 1. — 2 Spitze aus Schicht A 3. — 3 Zusammenpassende Abschläge aus Schicht A 4. — 4 Messer mit »natürlichem Rücken« aus Schicht A 4. — M = 1:1 (Zeichnung W. Roebroeks).

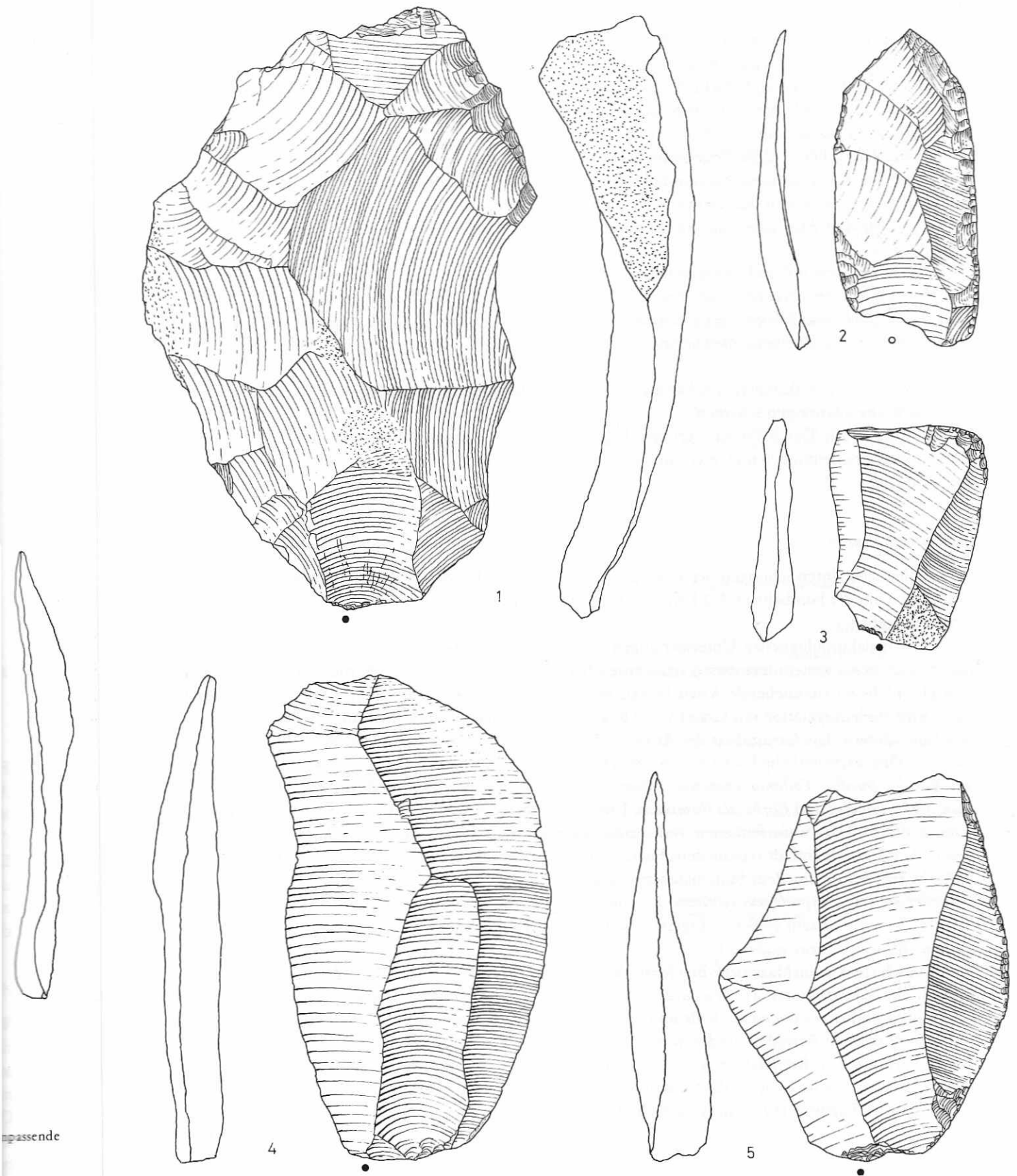


Abb. 5 Maastricht-Belvédère. Feuersteinartefakte aus Schicht A 2. — 1 Levalloisabschlag »outre-passé«. — 2-3 Schaber
4-5 Levalloisabschläge. — M = 1:1 (Zeichnung W. Roebroeks).

gen kann diese Schicht jetzt auch oberhalb von Boden II eingeordnet werden. Unter den bisher etwa 150 Artefakten sind u.a. Levalloisabschläge und -klingen (Abb. 4, 3-4).

Weitaus wichtiger ist die Fundschicht A 2, von der bisher ca. 180 m² unter teilweise schwierigen Umständen untersucht werden konnten. Diese Schicht liegt in den feinkörnigen Maasablagerungen, aus denen die warmzeitliche Fauna stammt und in denen sich der Boden I gebildet hat (vgl. Abb. 2). Bei den Ausgrabungen wurden bisher ca. 2 500 Feuersteinartefakte, schlecht erhaltene Knochen und viele Holzkohlepartikel gefunden. Die Feuersteinartefakte bestehen größtenteils aus kleineren Abschlägen und Absplissen. Die Levalloistechnik ist sehr deutlich vertreten, u.a. mit Kernen und größeren, regelmäßigen Abschlägen (Abb. 5). Nur drei Abschläge sind kantenretuschiert (Abb. 5). Einige durchweg kleinere Stücke sind craqueliert.

Die schlecht erhaltenen Knochenfragmente sind meist unbestimmbar. Unter den bestimmbaren Stücken sind Milchzähne eines »Steppen«nashorns (*Dicerorhinus hemitoechus* Falc.), eine Tibia eines großen Hirsches (vielleicht *Cervus* [*Megaceros*] *giganteus* Bl) und ein Wirbel von der Größe eines Rothirsches.

Die Mehrzahl der Holzkohlepartikel befand sich in einer Konzentration mit einem Durchmesser von etwa 3 m.

Die verschiedenen Fundkategorien haben eigene Verbreitungsbilder, aufgrund derer sich verschiedene Tätigkeitsbereiche anzuzeigen scheinen.

Bisher sprechen alle Daten für eine primäre Lagerung der Funde auf der Flanke eines Uferwalles. Die späteren Karsterscheinungen im Untergrund erschweren die Grabung in hohem Maße und stören Teile der Grabungsfläche.

Umweltverhältnisse

Paläontologische Untersuchungen der an anderen Stellen der Grube lokal stark kalkhaltigen Maasablagerungen, die mit der Fundschicht A 2 korreliert werden können, haben zahlreiche Hinweise zur damaligen Umwelt ergeben.

Nach den malakozologischen Untersuchungen von T. Meijer lag der Fundplatz am feuchten bis sehr nassen Ufer. Etwas weiter uferaufwärts stand eine schattengebende Vegetation. Für die weitere Umgebung sind gleichfalls schattenliebende Arten belegt, ein Hinweis auf Bewaldung. Regenwurmgänge belegen eine dichte Bodenvegetation mit Gräsern und Kräutern im offenen Gelände und ein dichtes Unterholz in den Laubwäldern. Die Gesamtheit der Arten — mehr als 70 Arten von Land- und Wassermollusken — weist auf eine warmzeitliche Fauna hin. Besonders zu nennen sind *Cochlicopa nitens*, *Vertigo moulinsiana*, *Vertigo pusilla*, *Vallonia enniensis*, *Spermodea lamellata*, *Discus rotundatus*, *Bithynia troscheli*, *Planorbis vorticulus* und *Corbicula fluminalis*. Untersuchungen der Wirbeltierfauna aus Schicht A 2 untermauern das Bild der warmzeitlichen Verhältnisse während der Ablagerung der feinkörnigen Maassedimente. Die Tierwelt enthält verschiedene Fischarten, eine Schildkröte (wahrscheinlich *Emys orbicularis* L.), einen Vogel, vier verschiedene Spitzmausarten (u.a. *Sorex araneus* L.), ein Eichhörnchen und fünf weitere Nagetierarten (u.a. *Apodemus sylvaticus* L., *Chletrionomys glareolus* Schreber und *Arvicola cantiana* | *terrestris*) sowie eine Anzahl größerer Säugetiere, u.a. *Dicerorhinus hemitoechus* Falc., *Cervus* (*Megaceros*) *giganteus* Bl. und *Cervus elaphus* L.

Die Fundschicht A 2 von Maastricht-Belvédère gleicht in mancherlei Hinsicht dem nordfranzösischen Fundplatz Biache-Saint-Vaast (A. Tuffreau u.a. 1977). Dies gilt für die stratigraphische Position (Früh-Saalien), die »Levalloisindustrie« ohne Faustkeile und die Fauna. Nach dem Vorkommen von *Arvicola cantiana* | *terrestris* in Maastricht-Belvédère und von *Arvicola terrestris* in Biache (J. Chaline 1978) könnte man die Funde von Maastricht-Belvédère in eine frühere Phase als das 'Interstadial von Biache' (A. V. Munaut 1978) stellen. Dies wirft neues Licht auf das früheste Vorkommen der »industries ante-weichseliennes sans bifaces«, wie sie von A. Tuffreau (1979) herausgestellt worden sind.

Abgekürzt zitierte Literatur

- Chaline, J. 1978: Les Rongeurs de Biache-Saint-Vaast (Pas de Calais) et leurs implications stratigraphiques et climatiques. *Bull. Ass. Franç. pour l'Étude Quaternaire* 15, 44-46.
- Gullentops, F. 1954: Contributions à la chronologie du pleistocène et des formes du relief en Belgique. *Mémoires de l'Institut Géologique de l'Université de Louvain* 18, 125-252.
- Juvigné, E. 1978: Les minéraux denses transparents des loess de Belgique. *Zeitschr. für Geomorph. N.F.* 22, 68-88.
- Kolfschoten, T. van, 1981: On the Holsteinian? and Saalian mammal fauna from the ice-pushed ridge near Rhenen (The Netherlands). *Mededelingen Rijks Geologische Dienst N. S.* 35, 223-251.
- Munaut, A. V. 1978: Première étude palynologique du gisement paléolithique de Biache-Saint-Vaast (Pas de Calais). *Bull. Ass. Franç. pour l'Étude Quaternaire* 15, 35-37.
- Ruegg, G. H. J. 1982: Korrelgrootte van afzettingen uit het hogere deel van de groeve Belvédère. Rapport no. 71, Rijks Geologische Dienst, Sedimentologische afdeling, Haarlem.
- Thieme, H., Brunnacker, K. u. Juvigné, E. 1981: Petrographische und urgeschichtliche Untersuchungen im Lössprofil von Rheindahlen/Niederrheinische Bucht. *Quartär* 31/32, 41-69.
- Tuffreau, A. 1979: Les débuts du paléolithique moyen dans la France septentrionale. *Bull. Soc. Préh. Franç.* 76, 140-142.
- Tuffreau, A., Sommé, J., Chaline, J., Munaut, A. V., Pinigre, J. F., Poplin, F., Puissegur, J. J. u. Vandermeersch, B. 1977: Der altpaläolithische Fundplatz Biache-Saint-Vaast (Nordfrankreich). *Arch. Korrb.* 7, 1-7.
- Zagwijn, W. H. 1973: Pollenanalytic studies of Holsteinian and Saalian Beds in the Northern Netherlands. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst N.S.* 24, 139-156.

*Wil Roebroeks**Instituut voor Prehistorie, Rijksuniversiteit Leiden, Breestraat 87, NL-2311 CK Leiden**Thijs van Kolfschoten**Instituut voor Aardwetenschappen
Rijksuniversiteit Utrecht, Budapestlaan 4, NL-3508 TA Utrecht**Tom Meijer**Rijks Geologische Dienst, Spaarne 17, NL-2011 CD Haarlem**Erik Meijs**Laboratorium voor Fysische geografie
Rijksuniversiteit Utrecht, Transitorium II, Heidelberglaan 2, NL-3508 TC Utrecht**Herman J. Múcher**Fysisch Geografisch en Bodemkundig Laboratorium
Universiteit van Amsterdam, Dapperstraat 115, NL-1093 BS Amsterdam*