

EL PALEOLÍTICO MEDIO EN EUROPA CENTRAL

The Middle Palaeolithic in Central Europe

Gerhard BOSINSKI*

* *Professor für Ur- und Frühgeschichte, Universität zu Köln und Leiter des Forschungsbereiches Altsteinzeit, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Schloss Monrepos, Neuwied (Deutschland)**

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 06-04-2002

BIBLID [0514-7336 (2000-2001) 53-54; 79-142]

RESUMEN: En este artículo el autor presenta un estado de la cuestión sobre los estudios llevados a cabo en el Centro de Europa sobre el Paleolítico medio.

Palabras clave: Paleolítico Medio, Centro de Europa, Cronología del Pleistoceno Medio y Superior.

ABSTRACT: This article summarises the Middle Palaeolithic of Central Europe, reflecting our present state of knowledge and current questions

Key words: Middle Palaeolithic, Central Europe, Middle and Late Pleistocene Chronology.

1. Introducción

Si trazamos un círculo, el centro de Europa se situaría en las cercanías de la ciudad de Lvov en el oeste de Ucrania. No obstante, el centro de Europa se encuentra más al oeste, y en el Este tiene sus fronteras con Lituania, Bielorrusia y Ucrania, mientras que en el oeste tiene sus fronteras con Holanda, Bélgica y Luxemburgo. Mientras las fronteras de los países situados al norte del centro de Europa son artificiales, existen fronteras geográficas al sur, al oeste con los Vogesen y al este con los Cárpatos. En el norte limita de forma natural con el Mar del Norte y el Báltico, y al sur, con los Alpes. Más difícil es de definir la frontera de Europa Central con el sudeste. La cerrada Llanura de Panonia va desde

el arco de los Cárpatos hasta Europa Central. Por consiguiente, se incluyen dentro del centro de Europa la Alsacia francesa, Alemania, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Hungría, la parte NW de Rumania y la parte norte de Suiza.

La parte norte del centro de Europa está compuesta por tierras bajas, las cuales continúan de izquierda a derecha de oeste a este de Europa (Llanura centroeuropea). La parte sur del centro de Europa es un paisaje montañoso formado por montañas de media altura. En el SE la Llanura Panónica forma una unidad geográfica peculiar.

El centro de Europa es la conexión entre el oeste y el este de Europa, existiendo evidencias de influencias en ambas direcciones.

Las oscilaciones climáticas pleistocénicas repercutieron de forma clara en Centroeuropa. En las fases frías extremas, las tierras bajas de la parte norte del centro de Europa fueron cubiertas por el *Inlansis*, y en el sur el glaciar alpino se extendió a tierras más bajas, de modo que el

* Traducción del texto alemán realizada por Esteban Álvarez Fernández M. A. (Dep. Prehistoria, Universidad de Salamanca).

territorio ocupado por el hombre se redujo de forma considerable.

El Paleolítico medio se caracteriza por una forma predeterminada de la obtención de lascas (la técnica *levallois*). Tanto la preparación de la *surface de débitage* del núcleo como la extracción predeterminada de las lascas ya aparecen documentadas en el Paleolítico inferior antiguo, hace apróx. 400.000 años (MIS 11, 9) por ejemplo en Kärlich-Seeufer o en el valle del Geisel (Bosinski, 1996: 148, 157), y la técnica *levallois* es usada en general desde el comienzo del periodo frío Saale (MIS 8) hace *ca.* 300.000 años (Figs. 1 y 2).

2. El comienzo del Paleolítico medio en la primera parte de la Fase Fría Saale (MIS 8)

En la Fase Fría del MIS 8 (la “antepenúltima Fase Fría”) se forma el antepenúltimo depósito loésico. Los hallazgos arqueológicos más importantes documentados en este loess fueron realizados por P. Wernert en Achenheim, cerca de Estrasburgo (Wernert, 1957; Heim *et al.*, 1982; Junkmanns, 1991). En el Nivel 20a se localizó un conjunto industrial procedente de una zona con *humus* datable a comienzos de la antepenúltima Fase Fría. Además del elefante de bosque (*Palaeoloxodon antiquus*), se documentó también el elefante de las estepas (*Mammuthus trogontherii*). La fauna propia del bosque está representada por el rinoceronte de Merck, el corzo y el jabalí. Con ella, aparece otra típicamente estépica como el caballo, el asno salvaje y el bisonte. Sin embargo, especies características de Fauna Fría como el reno no aparecen en el registro estratigráfico. En cuanto a la industria lítica, se documentaron un total de 76 artefactos sobre cantos, dos núcleos *levallois* y lascas obtenidas a partir de estos núcleos. Se contabilizan un total de 6 artefactos retocados, entre los que destacan una raedera simple que combina retoque simple y denticulado en un borde (Fig. 3, 11-13).

Procedentes de los niveles 20^{'''}, 20^{''} y 20['] se registraron 185 artefactos englobados dentro de un loess amarillento, no localizados *in situ* en todos los casos. Destacan las lascas obtenidas de núcleos *levallois*, así como útiles sobre lasca,

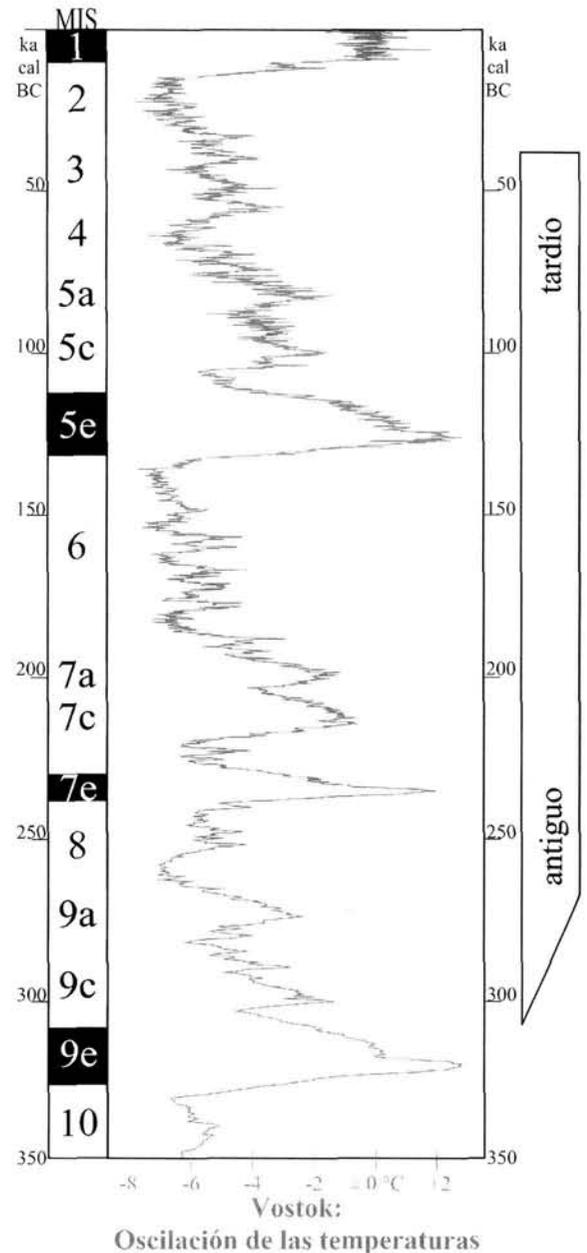


FIG. 1. Oscilaciones climáticas de los últimos 350.000 años (MIS 1-9) y desarrollo del Paleolítico Medio (modificada a partir de Petit, J.-R., *et al.*, 1999).

sobre todo raederas simples. También se encontró un *limace* en el nivel 20^{'''}, y otro en el nivel 20['] (Fig. 3, 8-10). En el nivel 20 se documentaron, en un sedimento loésico de carácter limoso marrón con *humus*, un total de 117 artefactos, en

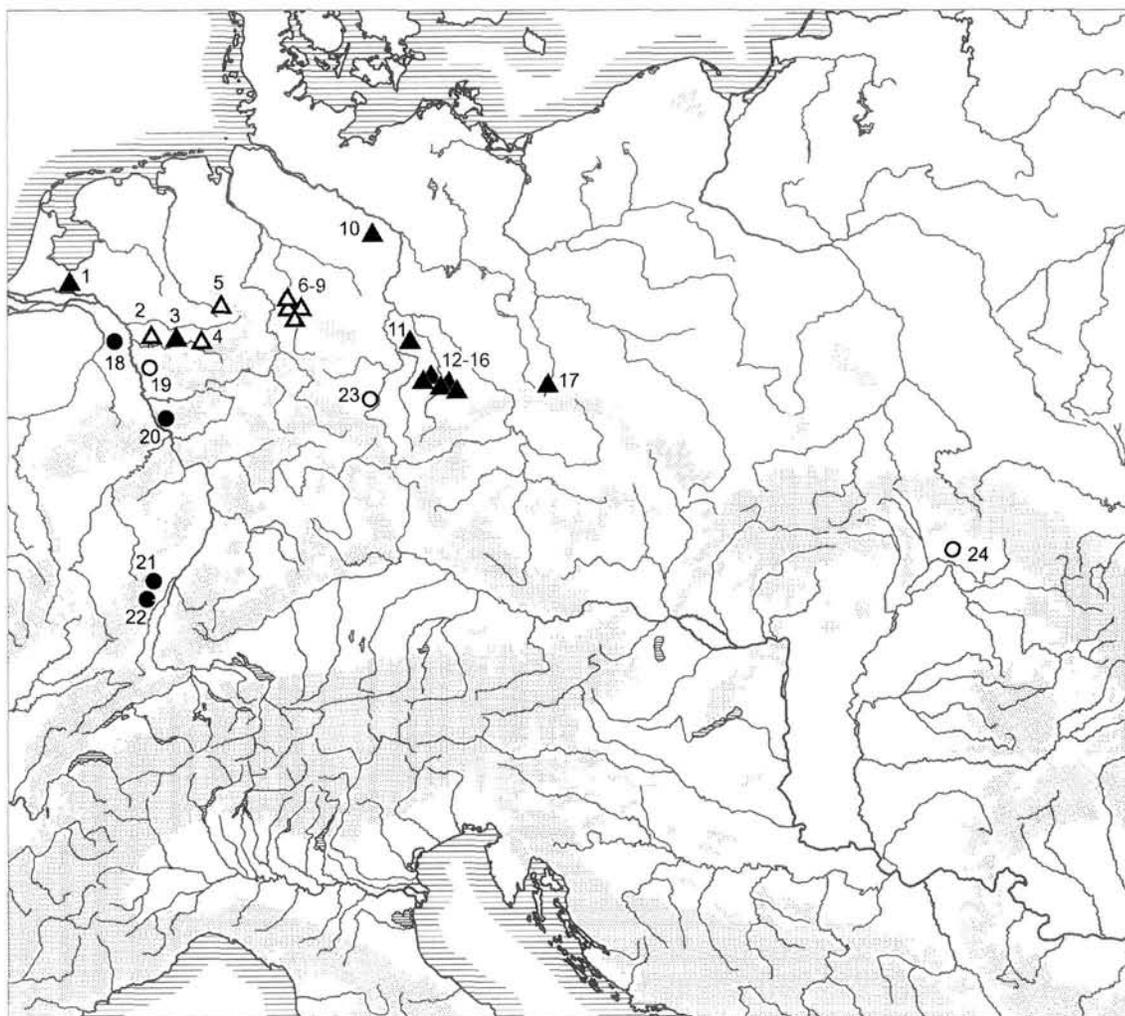


FIG. 2. Yacimientos de la fase más antigua del Paleolítico medio en Centroeuropa (MIS 8).

▲: Hallazgos claramente situados por debajo de la morrena de la Fase Fría Saale.

△: Hallazgos dudosos.

1: Rhenen (Stapert, D., 1981); 2: Mülheim (Bosinski, G., 1982: 25 y ss.); 3: Essen-Vogelheim (Bosinski, G., 1982: 24 y ss.); 4: Essen-Werden (Bosinski, G., 1982: 25); 5: Bielefeld-Lutterstrasse (Bosinski, G., 1967: 110); 6: Arnum (Bosinski, G., 1967: 98); 7: Alfeld (Bosinski, G., 1967: 98); 8: Gronau (Bosinski, G., 1967: 99); 9: Beulshausen (Bosinski, G., 1967: 98); 10: Lüchow-Dannenberg (Steguweit, L., 1998); 11: Zwochau (Pasda, Cl., 1996); 12: Markkleeberg (Baumann, W. y Mania, D., 1983); 13: Zehmen (Grahmann, R., 1955: 530); 14: Leipzig-Wahren (Eissmann, L., 1983: 47); 15: L.-Lindenau (Eissmann, L., 1983: 47); 16: L.-Leutzsch (Eissmann, L., 1983: 47); 17: Racibórz-Stadzienna (Kozłowski, J. K. y Kozłowski, St. K., 1996).

●: Hallazgos procedentes del antepenúltimo loes.

○: Hallazgos dudosos.

18: Rheindahlen (Thieme, H. et al., 1981); 19: Hochdahl (Bosinski, G., 1974); 20: Ariendorf inferior (Turner, E., 1997); 21: Hangenbieten I (Wernert, P., 1957: 30 y ss.; Bosinski, G., 1967: 140 y ss.); 22: Achenheim 20 a, 20^m, 20ⁿ, 20 y 19 (Junkmanns, J., 1991); 23: Naumburg (Töepfer, V., 1981: 71); 24: Korolevo VI (Gladilin, V. N. y Sitlivij, V. I., 1990).

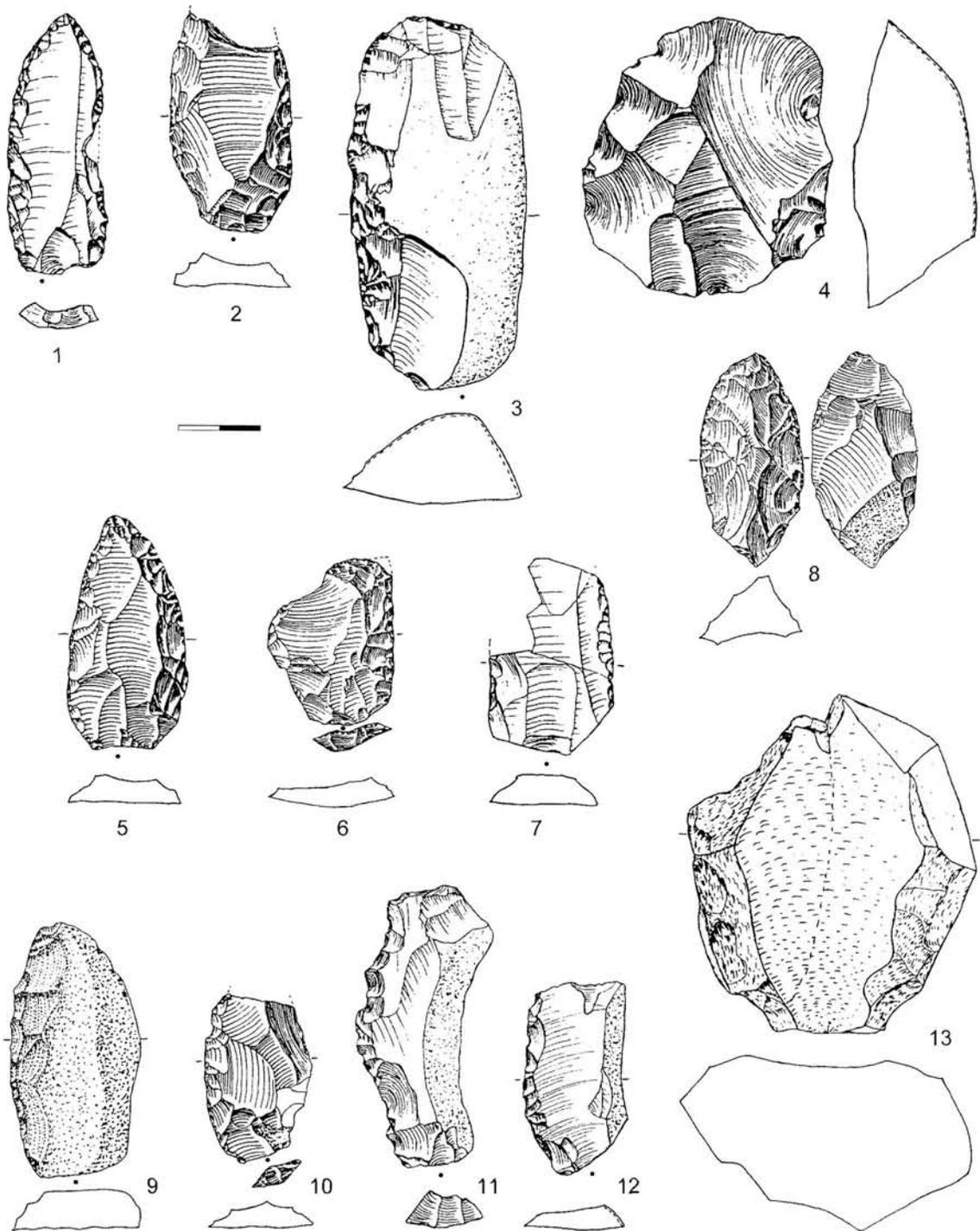


FIG. 3. *Industria lítica de Achenheim (3º loes)*. 1-4 del n. 19, 5-7 del n. 20, 8 del n. 20', 9-10 del n. 20" y 11-13 del n. 20 a (Bosinski, G., 1967; Junkmanns, 1991: Fig. 1, 3-4, 11-13).

su mayor parte lascas. Aparecen también núcleos, entre los que destaca uno *levallouis* con extracciones, lo que nos indica la actividad de talla lítica en el yacimiento. Los útiles realizados sobre lascas son típicos del Paleolítico medio, destacando la presencia de raederas simples, dobles, desviadas, así como puntas retocadas con los bordes convexos (raederas convergentes) (Fig. 3, 5-7).

Finalmente, el nivel 19 está formado por un sedimento loésico más limoso y arenoso; en él se documentaron 98 artefactos líticos, entre los que destacan núcleos en diferentes fases de trabajo, así como lascas obtenidas a partir de esos núcleos. Entre la veintena de piezas retocadas destacan, sobre todo, las raederas simples, y existen dos raederas convergentes (Fig. 3, 1-4).

El significado de los hallazgos de Achenheim radica en que, gracias al cuidado de P. Wernert, se pudieron distinguir 6 niveles pertenecientes todos ellos a la antepenúltima Fase Fría. Se puede reconocer una evolución del trabajo de la piedra de forma gradual en el yacimiento. El nivel 20a se caracteriza por poseer gran cantidad de artefactos realizados a partir de cantos rodados, artefactos retocados y restos de talla e indeterminados. En cambio, a finales de la penúltima Fase Fría, en el nivel 19 las industrias líticas se obtienen de núcleos preparados a la manera *levallouis* típicos del Paleolítico medio, documentándose también las correspondientes lascas obtenidas a partir de los mismos. También se encuentran raederas simples y otras convergentes. Este desarrollo industrial va acompañado por una selección cuidadosa de las materias primas utilizadas, localizadas generalmente en las graveras cercanas al Rin y al Breusch. Así, mientras en los niveles 24 y 20b-e (pertenecientes al Paleolítico inferior) se utilizan el cuarzo, la cuarcita, el porphyro, la rhyolita y la grauwacka, a comienzos del Paleolítico medio (nivel 20a) se tallan rocas más homogéneas y de mejor fractura, como el esquisto silíceo o el sílex jurásico (*Hornstein*). A finales de la penúltima Fase Fría se continúan utilizando esas rocas.

En Ariendorf, en la parte inferior del Rin medio, E. Turner (1997) investigó un yacimiento situado en la base del tercer nivel de loess, al que dio el nombre de esta localidad. Desde un punto de vista bioestratigráfico, destaca la existencia de *Arvicola terrestris*, subsp. A; hay que

subrayar que, según el “índice de diferenciación de los pliegues del esmalte” (SDQ), esta especie es más reciente que en Bilzingsleben (MIS 9) y más antigua que en Maastricht-Belvedere (MIS 7). Los hallazgos de este yacimiento estaban situados en una suave pendiente (una terraza del Rin, entonces), y quizá no se encuentren en posición primaria. En la superficie investigada se documentaron cuatro grandes bloques, utilizados por el hombre como asientos y formando parte de su lugar de trabajo. En el yacimiento se documentaron cerca de 150 artefactos líticos alrededor de estos bloques, realizados en materias primas provenientes de las graveras del Rin (cuarzo, cuarcita, esquisto silíceo), entre los que destacan núcleos y remotes de piezas. Entre los pocos útiles retocados destaca una raedera simple, así como otra alargada de esquisto silíceo con bordes denticulados cuidadosamente retocados. La fauna aparece en el mismo lugar que los artefactos, reconociéndose las siguientes especies: lobo (*Canis lupus*), mamut (*Mammuthus* sp.), rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis*), caballo (*Equus* sp.), ciervo (*Cervus elaphus*) y bóvido (*Bos/Bison*). Este espectro faunístico alude a un paisaje estépico frío. El ciervo procede del loess del Pleistoceno medio de la zona renana, reiteradamente en biotopos semejantes, y no era en esa época una especie de bosque.

Quizá pertenezcan también a esta antepenúltima Fase Fría los hallazgos de Hochdahl, en Neanderthal (valle del Düssel) (Rein, 1928; Bosinski, 1974). Aquí se descubrieron útiles en cuarcita (entre otros, un bifaz y un hendidor), así como restos faunísticos de reno, mamut, rinoceronte lanudo y oso de las cavernas, todo ello situado a 10-12 m por debajo del loess, en la superficie de la caliza del Devónico; lamentablemente, aquí no es posible distinguir los diferentes niveles de deposición de loess (Gerlach, 1992).

Otra serie de hallazgos se localizan en los niveles que se encuentran por debajo del sedimento del avance glacial del periodo frío de Saale y parecen encuadrarse a comienzos del Paleolítico medio, suponiendo que este avance glacial se sitúe en el MIS 8 (Fig. 2). El yacimiento más importante sería Markkleeberg, en el valle de

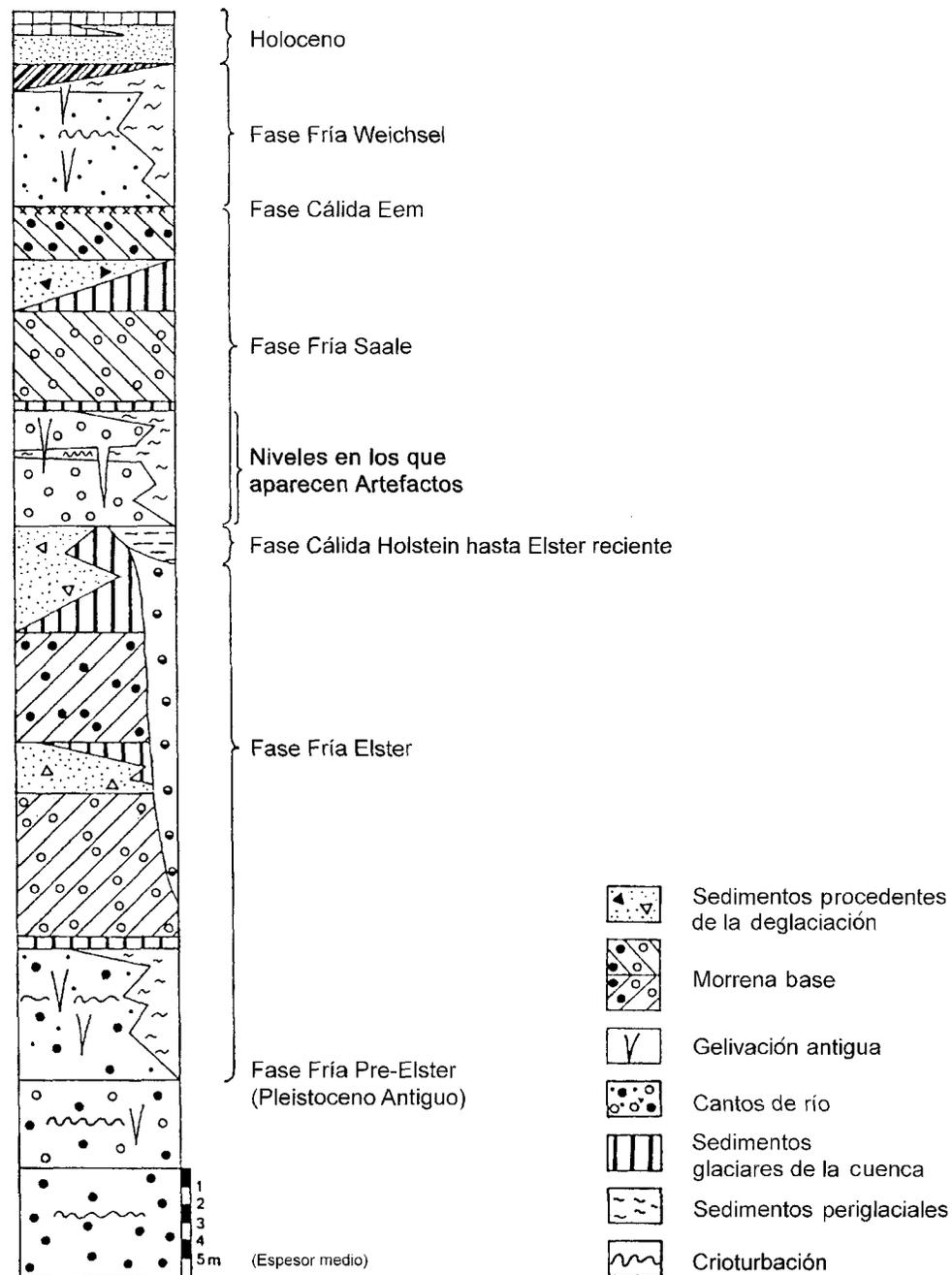


FIG. 4. Perfil esquemático de Markkleeberg (Eissmann, L., 1983).

Pleisse, cerca de Leipzig (Grahmann, 1955; Baumann y Mania, 1983). Por debajo del nivel en el que aparecen los hallazgos se encuentra la morrena profunda del glaciar de Elster (MIS 12), con

cuatro sílex procedentes del Báltico (Fig. 4). Estos artefactos están situados en la base del nivel formado por cantos de río procedentes de la inundación del río Pleisse; por encima de este

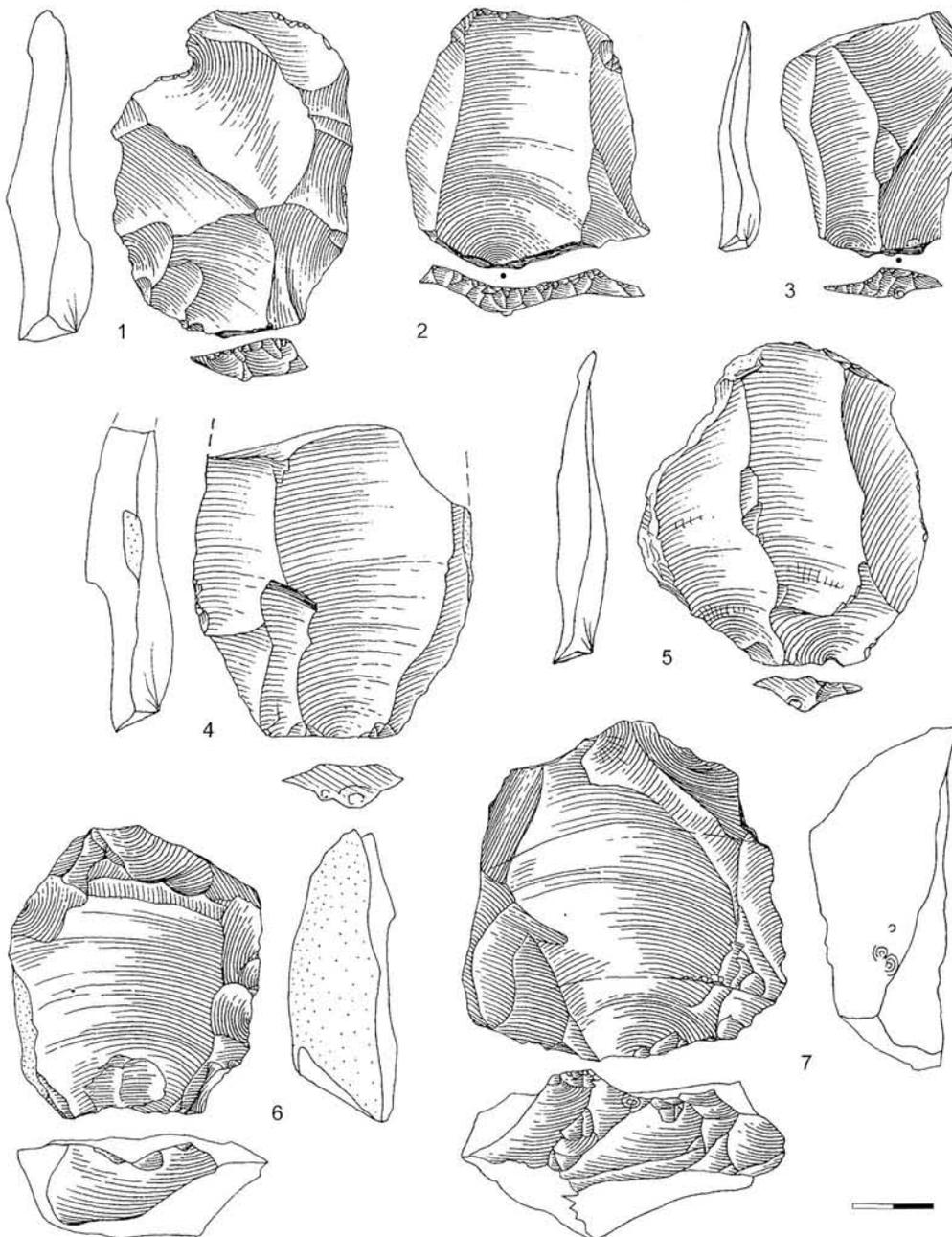


FIG. 5. *Markkleeberg*. Lascas levallois primaria (1) y secundarias (2-5) y núcleos con el negativo de la extracción de una lasca preferencial (6-7) (Baumann, W. y Mania, D., 1983).

nivel se localiza la morrena de la Glaciación de Saale. Los humanos llegaron a este lugar, es decir, a orillas de la ribera del Pleisse con el objeto de tallar el sílex, que aparece en el lugar

en tamaños que van desde un puño al de una cabeza. D. Mania ha calculado que el área de los hallazgos tenía una extensión de unos 450.000 m², dentro de la cual existían concen-

traciones menores de alrededor de 30.000 m². De aquí proceden, al menos, 100.000 artefactos con tamaño superior a 2 cm. Se estudió una zona de talla con más de 400 artefactos de sílex, en una superficie de 10 m² que correspondía a una zona de mayor densidad de hallazgos. Markkleeberg es un yacimiento destinado al trabajo de talla de la piedra, en el que se recogieron grandes cantidades de lascas de preparación, numerosas lascas y hojas *levallois*, y abundantes núcleos *levallois* de todas las fases de producción (Fig. 5). Los artefactos acabados no se encuentran en el yacimiento (cf. más adelante, *Atelier*).

En una región cercana a Leipzig existen hallazgos comparables datados a comienzos de la penúltima Fase Fría, y también yacimientos en el valle del Pleisse (Zehmen), además de los descubiertos en los valles del Weisse Elster (Leipzig-Leutzsch, L.-Lindenau, L.-Wahren) y del Saale (Naumburg) (Eissmann, 1983: 47) (Fig. 2). Otros hallazgos comparables estratigráficamente se encuentran en el valle del Elba, cerca de Lüchow-Dannenberg (Steguweit, 1998), y en el valle del Emscher en la región del Ruhr (Essen-Vogelheim, E.-Werden, Mülheim) (Bosinski, 1982), así como en Rhenen (Holanda), en el valle del Maas (Stapert, D., 1980, 1981). De forma constante, durante el proceso de glaciación en el interior del país los artefactos se realizan en sílex procedente de la zona del Mar Báltico, en la Fase Fría de Elster (MIS 12). En la Fase Fría de Saale, el glaciar vuelve a cubrir la región y los yacimientos prehistóricos anteriores (los glaciares de Elster y Saale alcanzaron, aproximadamente, la misma extensión). Estos hallazgos, cubiertos por los sedimentos de la Fase Fría de Saale, muestran que esta región fue colonizada anteriormente, y que la glaciación no destruyó los yacimientos.

Cuando se dispone de información suficiente, es decir, si se ha conservado la fauna, los hallazgos del Paleolítico medio corresponden a un paisaje de estepa. La "*mammuth steppe*" era rica en fauna y muy propicia para el poblamiento de los cazadores, como también lo era la estepa arbolada de los periodos cálidos. La supervivencia en los fríos inviernos solamente sería posible si se disponía de ropa abrigada y cabañas muy protegidas. La vida en la estepa loésica aparece documentada ya a fines del Paleolítico

inferior final (Kärlich H inferior) (Bosinski, 1996: 142; Vollbrecht, 1997).

3. Los "Atelier" del Paleolítico medio

La técnica de talla de la piedra característica del Paleolítico medio, es decir la técnica *levallois*, necesita utilizar rocas silíceas de fácil rotura. Por ello, existen en el Paleolítico medio lugares específicos para el trabajo de la piedra, allí donde se encuentra esta materia prima. Markkleeberg es un ejemplo en lo referente a la procedencia del sílex (Baumann y Mania, 1983). Muchos yacimientos con cantos rodados de sílex procedentes de los ríos debieron ser también lugares de talla. En el valle del Theiss, cerca de Korolevo en el arco de los Cárpatos, existen talleres de andesita obtenida en estas arenas donde abundan bloques de esta materia prima (Gladilin y Sitlivyj, 1990). Este yacimiento fue visitado durante el Paleolítico medio y superior antiguo, distinguiéndose claramente los niveles de ambas etapas.

También se utilizó la cuarcita en los talleres del Paleolítico medio, como observamos en el valle de inferior del Nahe, cerca de Bingen (Fiedler y Hochgesand, 1980). Aquí se encuentran cantos redondeados de cuarcita, a menudo ovales, que son ideales para la obtención de lascas mediante la técnica *levallois*, ya que no existe —o sólo parcialmente— la preparación de los bordes en la cara inferior del canto, como primer paso en la realización de esta técnica.

Otro grupo de lugares de talla es el que utiliza cuarcitas del Terciario. Estas cuarcitas se originan por la silificación de las arenas terciarias del terreno. Son muy conocidas las cuarcitas de los yacimientos de Reutersruh y Lenderscheid, en el norte de Hessen, estudiadas por A. Luttrupp desde hace décadas (Luttrupp y Bosinski, 1971), así como las cuarcitas de Becov en Bohemia (Fridrich, 1982). Otros yacimientos en los que abundan bloques de cuarcita en arenas terciarias son Rörshain, en Hessen y Troisdorf, en el Wahner Heide cerca de Bonn (Fiedler y Veil, 1974), en Battenberg en el Pfalz (Wohnhaas, 2001), así como Ratingen, cerca de Düsseldorf, aquí en forma de fragmentos de

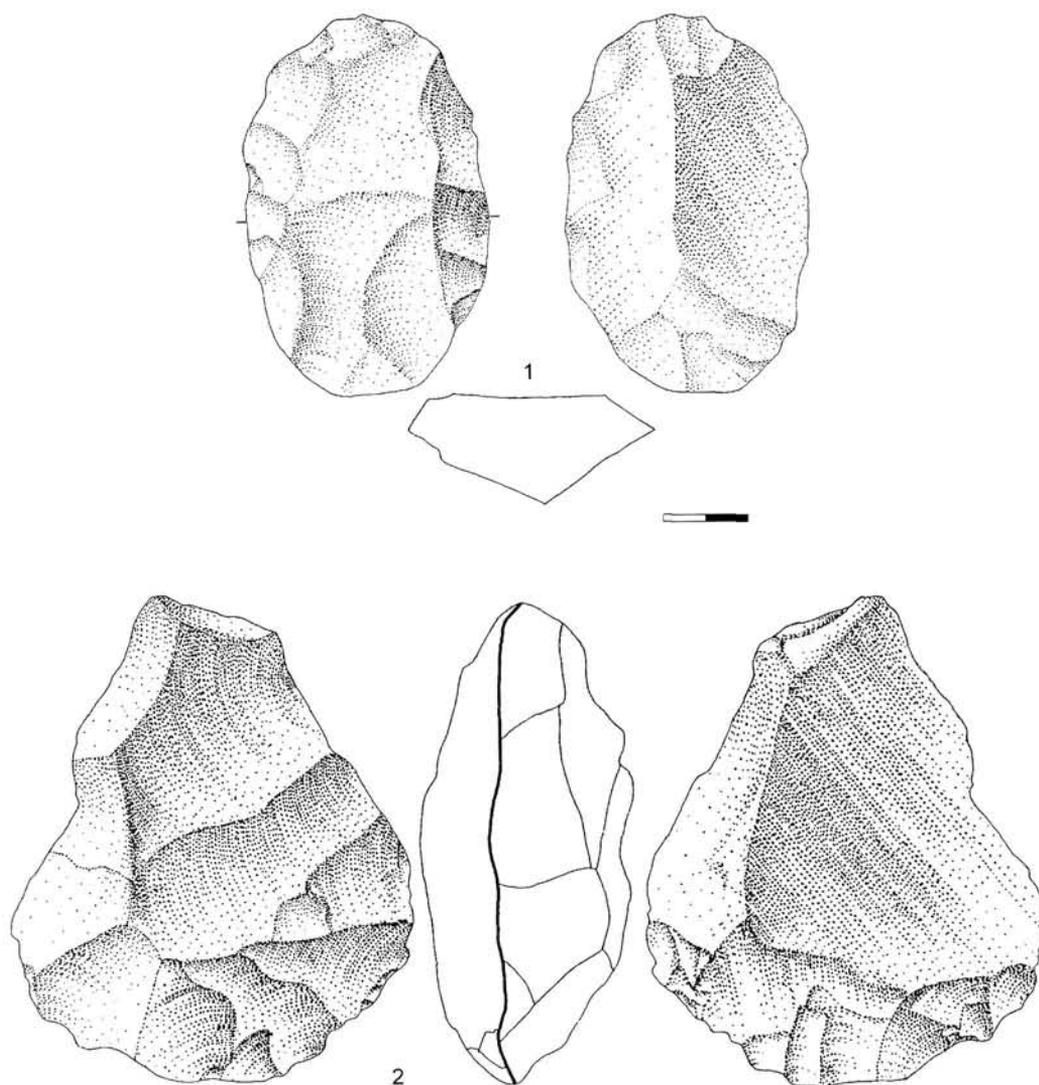


FIG. 6. *Reuteursruh*. Núcleo que posee forma de cuña en la cara inferior (Luttrupp, A. y Bosinski, G., 1971).

bloques (Schmitz, 1996). Se tallaban fragmentos y bloques de cuarcita, y se seleccionaban los fragmentos según formas especiales naturales que eran aprovechadas para la talla de los artefactos. Así, por ejemplo, se talló un fragmento de cuarcita con forma de cuña en la cara inferior (Fig. 6). Estos lugares de la talla lítica son característicos del Paleolítico medio, y en ellos son muy abundantes tanto los artefactos como las lascas de preparación, los núcleos y las lascas

concebidas de forma predeterminada, etc.; estos materiales habitualmente no son conservados en los museos. Así, el elevado número de artefactos, y la dificultad de atribuirles una cronología exacta explican que no hayan sido estudiados de forma sistemática. En estos "ateliers" se puede estudiar muy bien la tecnología de la talla de la piedra. Sólo aquí se observa con claridad, por ejemplo, la preparación de núcleos *levallois* para obtener unas pocas lascas predeterminadas

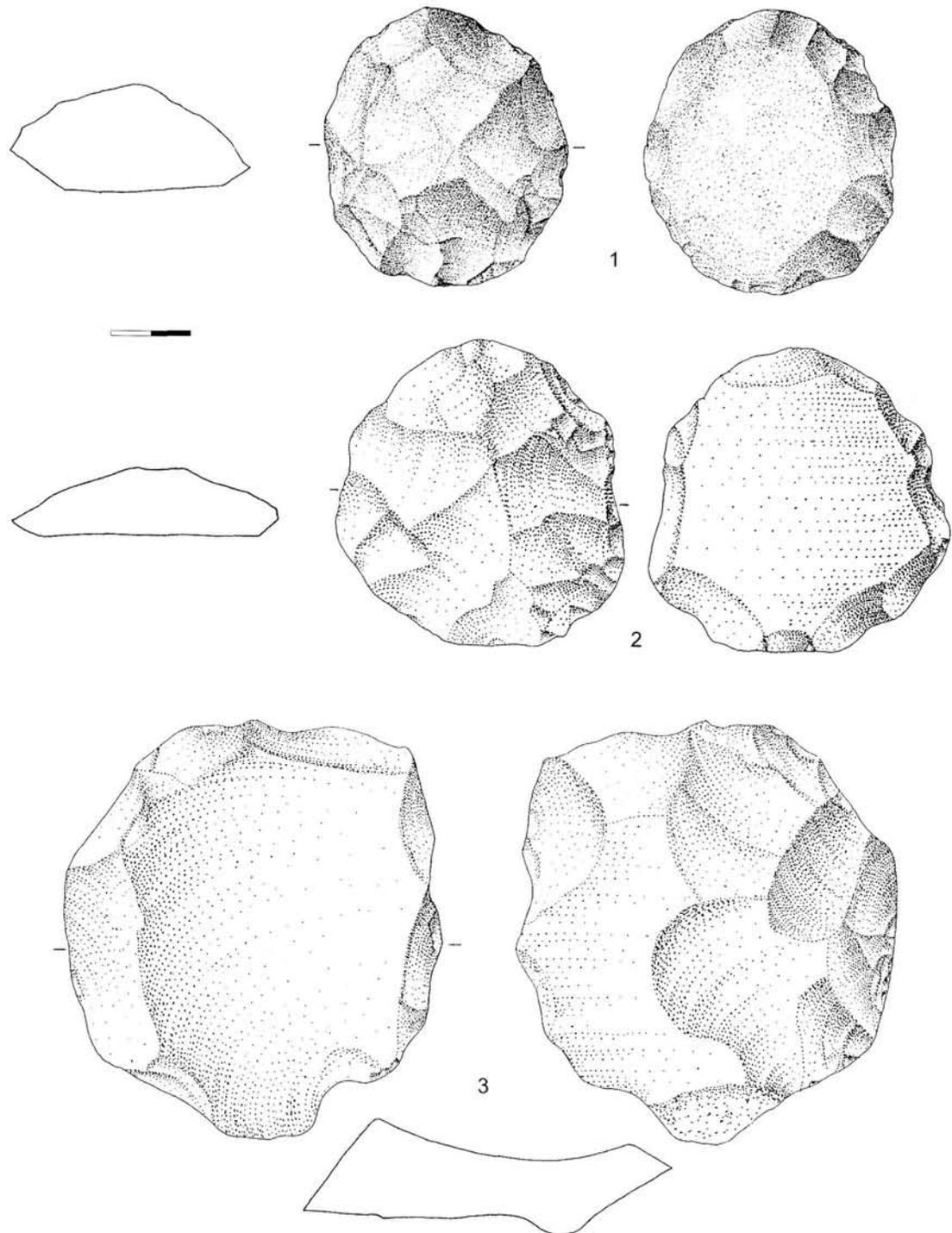


FIG. 7. Reutersruh. Núcleos con extracciones preparatorias previas a la extracción de lascas de forma predeterminadas (1-2); núcleo con el negativo de la extracción de una lasca preferencial (3) (Luttrupp, A. y Bosinski, G., 1971).

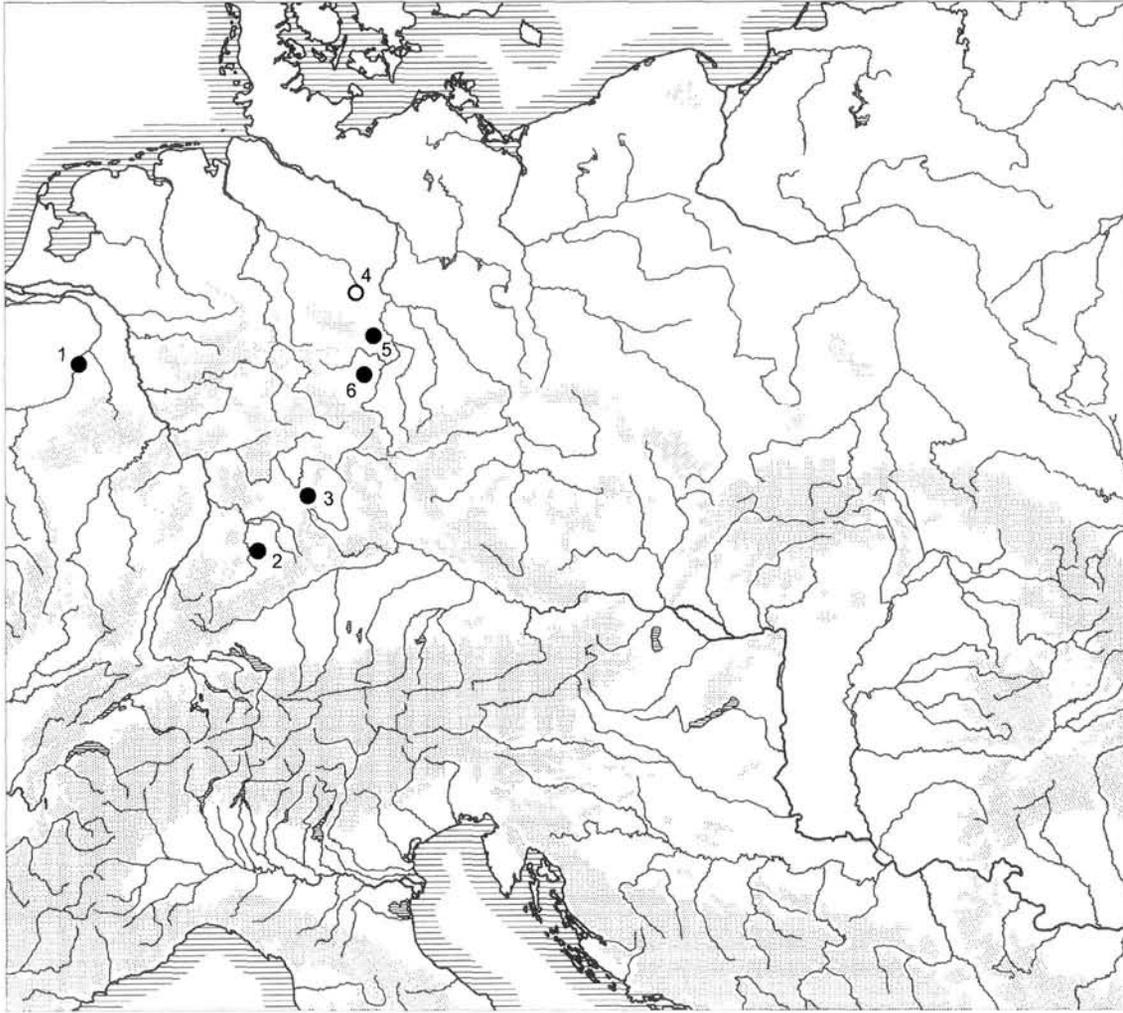


FIG. 8. Yacimientos de la Fase cálida de Wehr (MIS 7) (○: Hallazgos dudosos).
 1: Maastricht-Belvedere (Roebroeks, W., 1989); 2: Steinheim (Adam, K.-D., 1988); 3: Hunas (Groiss, Th., et al., 1998); 4: Hundisburg (Glapa, H., 1969); 5: Neumark-Nord (Mania, D., et al., 1990); 6: Ehringsdorf (Behm-Blancke, G., 1960).

(*éclat préférentiel*), ya que en las cercanías del yacimiento se encuentra gran cantidad de materia prima (Fig. 7).

4. Los yacimientos de la penúltima Fase Cálida (MIS 7)

El periodo cálido situado entre 200.000 y 250.000 ha sido cuestionado, a menudo, por los

geólogos glaciólogos. Esta etapa cálida se ha situado, según las divisiones glaciares basadas en la situación de las morrenas de la parte norte del centro de Europa, dentro del *Complejo Saale*, distinguiéndose un avance glacial más antiguo (*Drenthe*) y otro más reciente (*Warthe*).

Este periodo se distingue claramente en la región periglacial y en los Estadios Isotópicos Marinos (MIS) (Fig. 1). El *Complejo Saale* aparece aquí en el tercero y segundo niveles de loess,

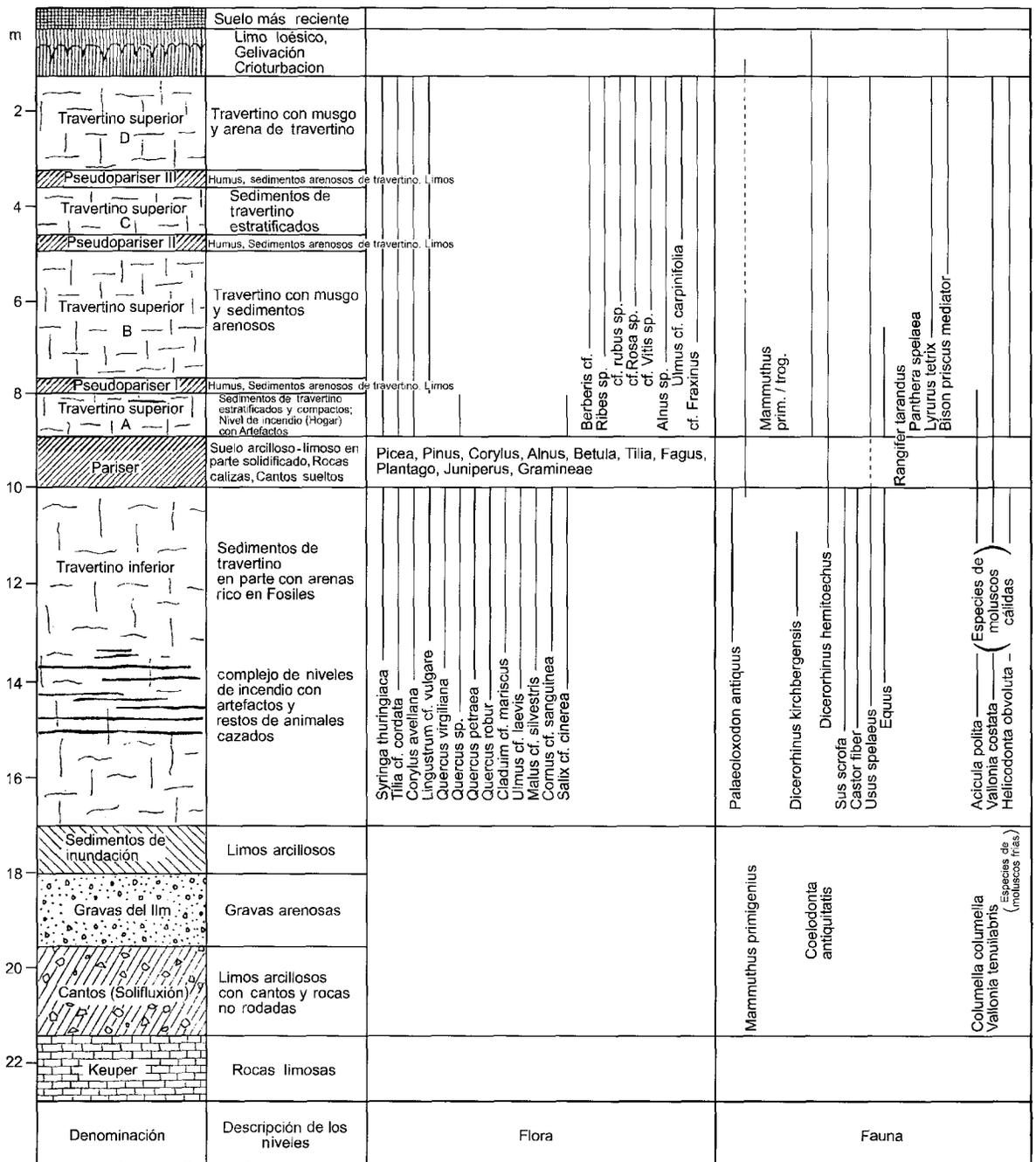


FIG. 9. Ebringsdorf. Perfil esquemático (Feustel, R., 1983).

formándose entre ellos un suelo en época cálida. En este periodo cálido (MIS 7) se produjo la gran explosión volcánica en lo que es hoy Wehrer Kessel, en la zona centro del Rin (Bogaard y Schmincke, 1990). Los materiales volcánicos

expulsados por el volcán aparecen en muchos perfiles loésicos, y están particularmente bien conservados debajo de los conos de escorias que abundan en Osteifel. Estos conos de escorias pertenecen, más o menos parcialmente, a ese periodo

cálido que nosotros denominamos en la zona centro del Rin como "Periodo cálido de Wehr". La superficie del terreno aparece por debajo de los conos de escorias, conservándose parcialmente la vegetación de este periodo cálido. Sin embargo, hasta la fecha no han aparecido yacimientos arqueológicos.

Según las últimas investigaciones, el periodo cálido de MIS 7 se divide en tres partes (Martinson *et al.*, 1987): primero una corta Fase Cálida (7e), a la que sigue una Fase Fría también corta (7d); finalmente, le seguiría una larga Fase Cálida (7c y 7a) interrumpida por un periodo frío (7b) (Fig. 1). Los yacimientos más importantes de Centroeuropa para este periodo cálido serían el travertino de Ehringsdorf (Behm-Blancke, 1960), los hallazgos de Neumark-Nord (Mania, *et al.*, 1990), la cueva colapsada de Hunas (Groiss y Reisch, 1996; Groiss *et al.*, 1998), así como el descubrimiento del cráneo humano de Steinheim, en Murr (Adam, 1988) (Fig. 8).

El travertino de Ehringsdorf está situado en una terraza del Ilm. La serie del travertino está dividida en dos por el "Pariser" (Fig. 9). El "Pariser" está formado por sedimento de pendiente y se originó durante la interrupción de la formación del travertino. Los huesos de mamut y de reno sitúan la aparición del "Pariser" en la Fase Fría, y parece ser que se trataría de la Fase Fría MIS 7d. De esta forma, el travertino inferior se originaría en el MIS 7e, mientras que el superior se formaría en el MIS 7a/c. En el travertino inferior y superior existen muchas improntas de plantas que hacen posible la reconstrucción de un bosque frondoso perteneciente a un clima cálido-templado (Vent, 1974; Steiner, 1981). En el travertino inferior aparecen, entre otras plantas, lilas de Turingia, tilo de invierno, avellanas, aldeñas, robles y manzano silvestre. En la parte superior del travertino aparecen bayas de San Juan y vid. En cambio, la vegetación del "Pariser" (MIS 7d) contiene pino, abedul, abeto y enebro, y también avellano y aliso. Por otra parte, aquí aparecen hincados huesos de pequeños y grandes mamíferos (Soergel, 1922; Kahlke, 1958, 1975; Heinrich, 1981, 1994). Mientras en el "Pariser" destaca la presencia de reno y de mamut, en el travertino inferior aparecen, entre otros, elefante de bosque (*Palaeoloxodon*

antiquus), rinoceronte de las estepas y rinoceronte de bosque, caballo, jabalí y castor. En el travertino superior aparecen caballo, bisonte y rinoceronte de las estepas.

La gran cantidad de fauna de pequeño y gran tamaño aparecida en Hunas ha permitido la reconstrucción de una vegetación de bosque amplia y cerrada, bajo unas condiciones climáticas templadas (Groiss *et al.*, 1998: 26).

Los niveles de incendio del travertino inferior de Ehringsdorf muestran la visita repetida de grupos humanos, que ocupan la superficie del travertino en el periodo seco. Aquí, los hogares aparecen desbaratados a causa de una inundación posterior del travertino. Alrededor de estos hogares se sitúan, respectivamente, concentraciones de huesos de animales y artefactos líticos; también se documentó un pequeño fragmento de ocre.

A su vez, en las orillas de un antiguo lago, en Neumark-Nord, se registraron concentraciones de hallazgos que nos indican, claramente, la visita continuada de pequeños grupos humanos al yacimiento.

En la cueva de Hunas se documentó una serie de artefactos líticos, que nos indica también la presencia reiterada de humanos durante cortos periodos de tiempo. Esto se demuestra por el hecho de que se trajeron aquí objetos manufacturados, como un pequeño raspador tallado en esquisto silíceo, mientras que se llevaron de la cueva artefactos fabricados, encontrándose sólo desechos de talla. También aparecen astas de corzo y de ciervo, generalmente sin huellas de trabajo reconocible, recogidas en las inmediaciones de la cueva.

Las carcasas de animales de gran tamaño, más o menos enteras, como las de elefante de bosque encontradas en la cantera de Haubach, en Ehringsdorf, o las de rinoceronte y bóvido (Fig. 10) de las orillas del lago de Neumark-Nord, nos indican que esos animales fueron abatidos allí mismo cuando acudían a beber, y se aprovechó su carne, al menos en parte, en el mismo lugar; en las inmediaciones de esta fauna apareció industria lítica. En Ehringsdorf destacan los restos de elefante de bosque y de rinoceronte. Los trabajos clásicos de W. Soergel (1922) muestran que, en el caso de los elefantes, se cazaban sobre

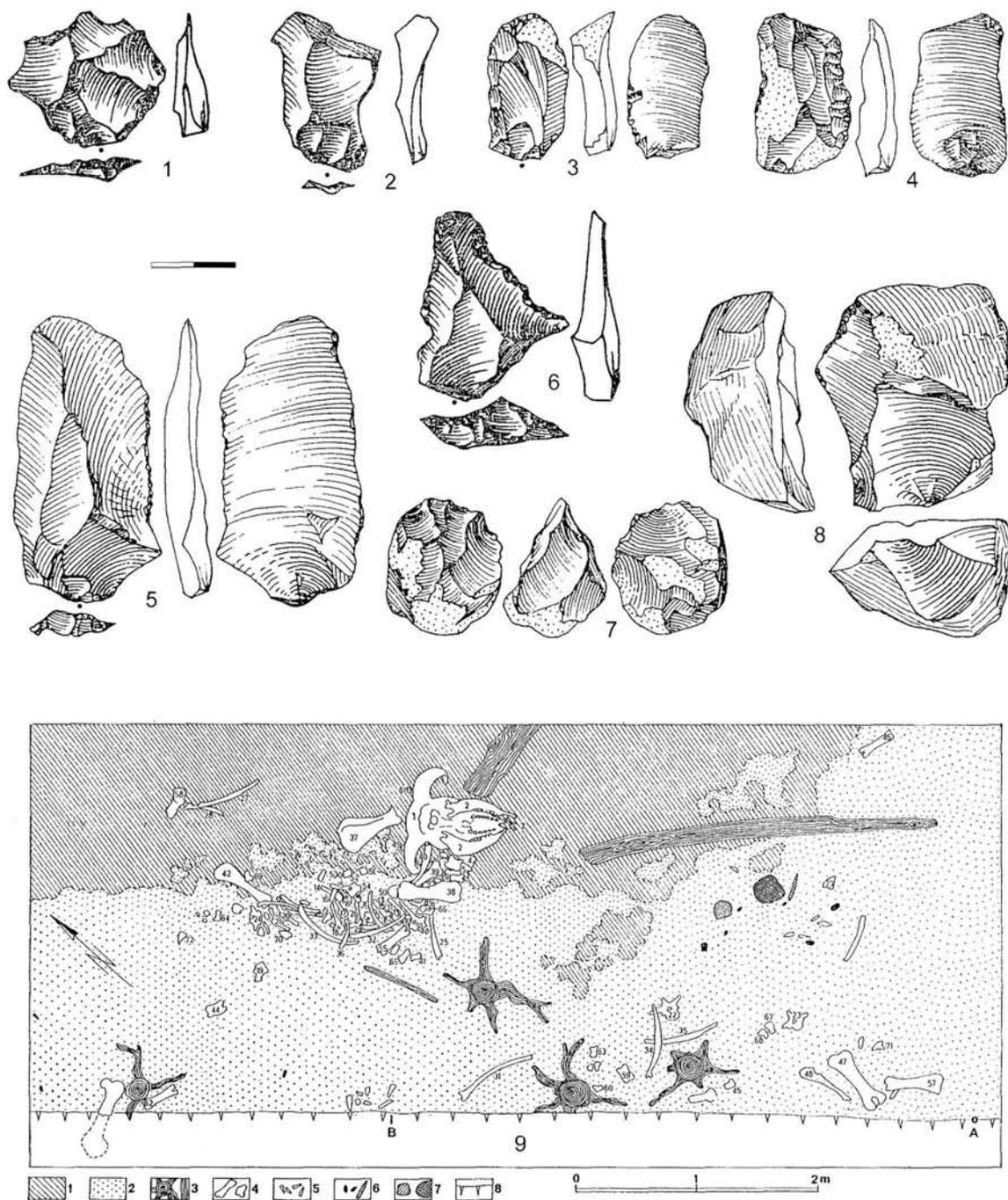


FIG. 10. Neumark-Nord. Esqueleto de *Bos primigenius* procedente de la orilla del lago (9), lascas (1-6) y núcleos (7-8) localizados en las cercanías del esqueleto.

1: Sedimentos lacustres; 2: Arena de la orilla inferior del lago; 3: Restos de madera; 4: Huesos de bóvido; 5: Huesos con huellas de impacto; 6: Artefactos de sílex; 7: Rocas traídas por la morrena glaciar; 8: Límite de la extracción de carbón (Mania, D. et al., 1990).

todo adultos; los individuos entre 20 y 50 años representan el 40%, mientras que los individuos muy jóvenes (<6 años), los jóvenes (entre 6 y 20 años) y los ancianos (>50 años) representan el 20%. En el caso de los rinocerontes, los animales adultos dominan con un 40%. En Neumark-Nord, además de estas especies de gran talla (elefante, rinoceronte, bóvido), es particularmente abundante el gamo. En las concentraciones de hallazgos de la zona superior de la orilla, predominan ampliamente los restos óseos de gamo; además, se encontraron numerosos esqueletos de gamos en diferentes lugares del sedimento del lago, no existiendo indicios de que éstos hubieran sido cazados. Quizá, se trate de animales que quedaron atrapados en un terreno cercano al lago, en el curso de batidas de caza, en un terreno que resultó inaccesible para los humanos.

En el travertino de Ehringsdorf existen improntas de manzanas silvestres, bayas de San Juan y cáscaras de avellanas. Tal vez, estas improntas procedan de restos de alimentación de los humanos en el yacimiento.

El trabajo de la piedra se reconoce en la talla de núcleos la *surface de débitage*. Para esta etapa (MIS 7) destaca el yacimiento holandés de Maastricht-Belvédère (Roebroeks, 1989). Aquí, W. Roebroeks pudo demostrar, mediante un complejo proceso de remontado de artefactos líticos, que los núcleos eran tallados de forma continuada, sin una nueva preparación de la *surface de débitage* (técnica denominada *method levallois centripetal* de E. Boeda, 1994). Este dato es válido también para las concentraciones de materiales localizadas en la zona superior de la orilla del lago de Neumark-Nord. Los núcleos son aprovechados intensamente y a menudo son de pequeño tamaño (Fig. 11), tal como indican los remotes efectuados. El mismo principio de explotación muestra, a menudo, pequeñas lascas con diferentes formas de negativos. Una diferenciación entre lascas de preparación y lascas no es posible en este método de explotación de núcleos preparados. Los tipos retocados apenas están presentes en Neumark-Nord. Las lascas, así pues, son útiles realizados de forma intencional y no soportes casuales.

En el travertino inferior de Ehringsdorf (en el que se realizaron estancias cortas ocupando las zonas secas) existe un número importante de útiles

retocados por ambas caras (*Blattspitzen*¹, *Fäustel*², *Faustkeilblätter*³) (Behm-Blancke, 1960; Feustel, 1983). Llama la atención la presencia de artefactos con bordes retocados de forma abrupta, que aparecen en todos los niveles del travertino inferior. Para la obtención de lascas se documenta una técnica *levallois* muy depurada. Entre los útiles sobre lascas destacan las raederas angulares transversales, con uno o ambos bordes retocados y un característico retoque, amplio y oblicuo, en la extremidad distal. También se encuentran puntas con retoque alternante en los bordes, destacando el fragmento de una de ellas con el extremo inferior amplio y pedunculado (Fig. 12, 5). Son igualmente características las puntas retocadas de forma regular, y las hojas con bordes parcialmente retocados.

Así pues, en Europa Central sólo poseemos dos conjuntos industriales, los de Ehringsdorf y Neumark-Nord, situados en los 50.000 años que duro la época cálida de MIS 7, sin que por el momento nadie haya explicado satisfactoriamente las diferencias, nítidas, existentes entre ellos.

En el travertino de Ehringsdorf se documentaron, al menos, restos de ocho individuos humanos (Ehringsdorf), aparecidos a raíz de las explosiones provocadas en diferentes momentos (Wiegers *et al.*, 1928; Vlček, 1983). Las circunstancias de la recuperación (hallazgos fortuitos, en el curso de dinamitados) permiten suponer la existencia de más restos humanos y un número mayor de individuos en el lugar. Los más conocidos son tres fósiles. El primero se descubrió en 1914, y se trata de un fragmento mandibular con el arco de los dientes conservado de forma completa (Ehringsdorf F); en 1916 aparece el esqueleto de un niño con parte del craneo y la caja torácica conservados; y en 1925 se recuperan numerosos fragmentos de un cráneo, perteneciente a una mujer de unos 20-30 años (Ehringsdorf H). Este último, reconstruido independientemente por F. Weidenreich (Weidenreich, 1928) y O. Kleinschmidt (Kleinschmidt, 1931), ha sido muy discutido. La reconstrucción de O. Kleinschmidt muestra una frente plana, y se parece mucho a

¹ Puntas foliáceas.

² Bifaz de pequeño tamaño.

³ Artefactos bifaciales de sección aplanada y base no retocada.

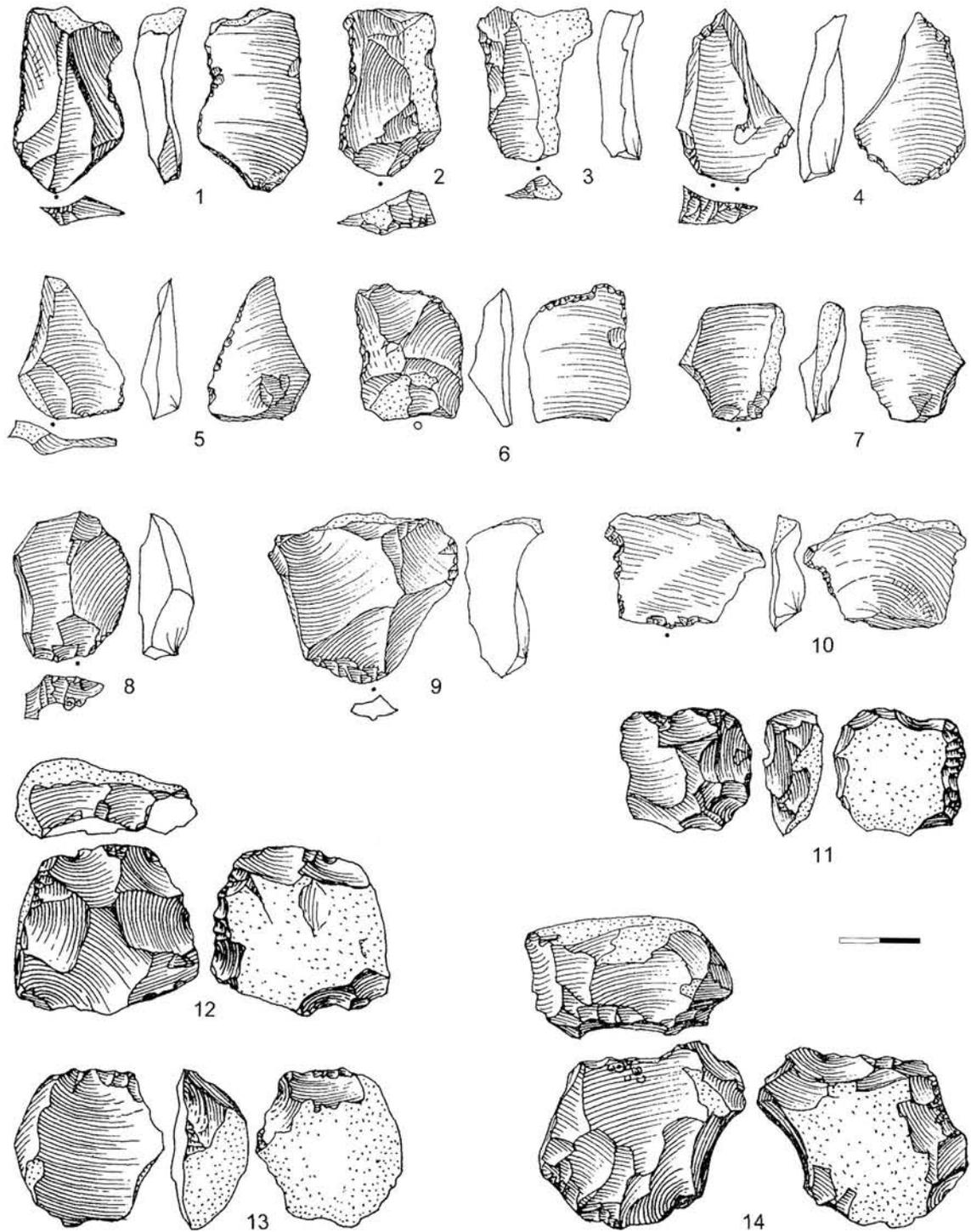


FIG. 11. Neumark-Nord. Lascas (1-10) y núcleos (11-14) de la zona de la orilla superior (Mania, D. et al., 1990).

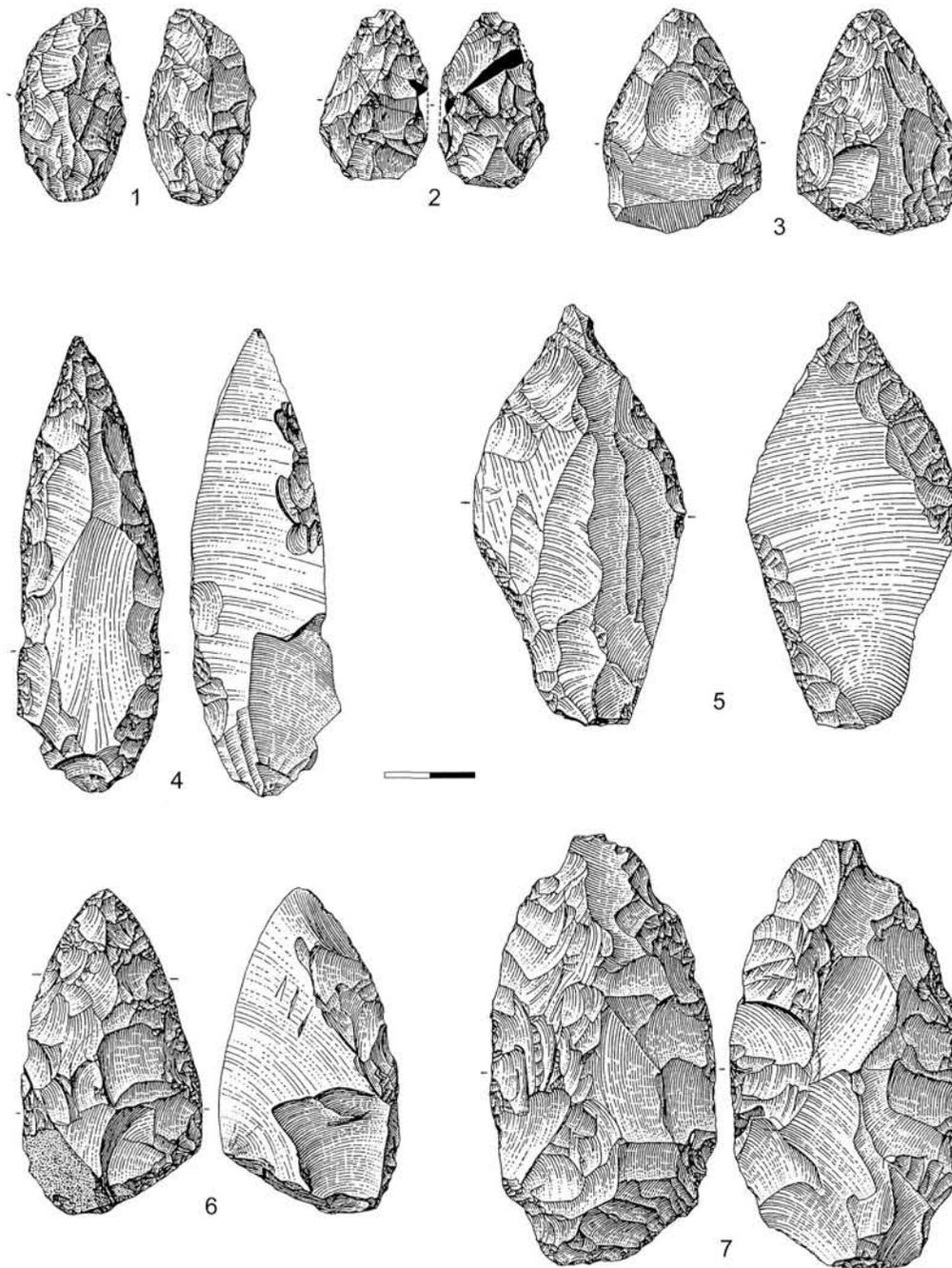


FIG. 12. Ehringsdorf. Artefactos del travertino inferior (Feustel, R., 1983). Identificación del nivel según G. Behm-Blancke (1960).

la de un Neanderthal. Estas reconstrucciones permitieron también identificar las características de los humanos modernos.

De la cueva de Hunas conocemos, además de dos dientes de macaco (*Macaca sylvanus pliocena*), un molar humano (M3 dext.) (Groiss *et al.*, 1998).

El cráneo de Steinheim fue descubierto en 1933; pertenece al nivel denominado "*Antiquus-Schichten*", en la conocida mina de grava de Sigrist, sobre el cual yacían los niveles denominados "*trogontherii-primigenius*", así como una sucesión loésica dividida en varios niveles (Berkheimer, 1933; Adam, 1988). Los niveles "*trogontherii-primigenius*", en los que se encontró el conocido esqueleto de *Elephas trogontherii fraasi*, pertenecen a la Fase Fría del Complejo Saale, datada probablemente en el MIS 6. Los niveles denominados "*Antiquus-Schichten*" y el cráneo, posiblemente pertenezcan al periodo cálido MIS 7. Entre la gran cantidad de fauna aparecida en este nivel, destacan la presencia de elefante de bosque (*Palaeoloxodon antiquus*), uro (*Bos primigenius*), ciervo (*Cervus elaphus*), corzo (*Capreolus capreolus*), rinoceronte de bosque (*Dicerorhinus kirchbergensis*), jabalí (*Sus scrofa*), así como de búfalo europeo (*Bubalus murrensis*), especie en la que puso mayor énfasis K.-D. Adam. El cráneo de Steinheim pertenece a un individuo femenino de unos 25 años que poseía un volumen craneal cercano a los 1.100 cm³. En este cráneo, al igual que en los de Ehringsdorf H y Biache 1 (Vandermeersch, 1978), se identificó una frente enderezada y la disposición paralela de los huesos temporales, similares a los humanos modernos. Es interesante apuntar que los tres cráneos pertenecen a mujeres, mientras que el cráneo humano de Biache 2, lamentablemente, no ha sido publicado y pertenecería a un Neanderthal clásico.

5. Los yacimientos de la penúltima Fase Fría (MIS 6)

La penúltima Fase Fría aparece representada en la Curva de Isótopos Marinos, procedente de los sondeos en los fondos marinos, como un verdadero bloque sin divisiones claras en el periodo

que se extiende entre 190.000 y 130.000 años (Fig. 1). El avance de los glaciares del norte y del interior no fue tan importante como el producido en la primera parte del Complejo Saale. En la zona periglacial, el loess fue transportado por el viento y depositado en este territorio. La segunda (o penúltima) sedimentación de loess está situada sobre la formación de suelo *Wehrer Warmzeit* (MIS 7); la parte superior fue cubierta por la formación del suelo de la última Fase Cálida (MIS 5e). Particularmente, este loess de la penúltima Fase Fría se conserva muy bien y aparece de forma estratificada en la depresión de los cráteres de los volcanes de la región de Osthel (Bosinski *et al.*, 1986). Estos conos de escorias se sitúan en la *Wehrer Warmzeit* (MIS 7), y las depresiones de los cráteres aparecen, en gran medida, rellenas por el loess de la penúltima Fase Fría (MIS 6).

Los yacimientos documentados en los cráteres de estos volcanes ofrecen indicios de su utilización por parte del hombre. Sin embargo, no está claro si estamos ante lugares de caza o de hábitat. Así, en el nivel 4 de Schweinskopf se recogieron restos de caballo, rinoceronte lanudo, reno y ciervo, junto con otros, muy escasos, de mamut, bisonte, asno salvaje y megaceros (Schäfer, 1990a, 1990b). Respecto del rinoceronte lanudo, aparecen restos óseos de diferentes partes del cuerpo pertenecientes, al menos, a cuatro individuos completos, que pueden indicar su caza en el lugar. Sin embargo, sólo aparecen fragmentos de las extremidades en el caso del caballo, el reno y el ciervo, lo que indica una selección y el transporte intencional de determinadas partes del cuerpo.

La información que proporcionan los hallazgos del volcán Wannan es similar (Justus, 2000). En el nivel inferior (nivel 6) predomina la fauna de caballo, rinoceronte lanudo y ciervo, junto a la cual también se encuentran restos óseos de reno, bóvido, mamut y oso de las cavernas. Aquí se encontraron bloques de lava configurando un contorno circular de 1 m de diámetro, que parece ser una estructura muy grande para un hogar pero muy pequeña para un fondo de cabaña.

En el nivel 4 del volcán de Wannan, la especie mejor representada es el rinoceronte, con 157 restos óseos. A juzgar por las partes del esqueleto

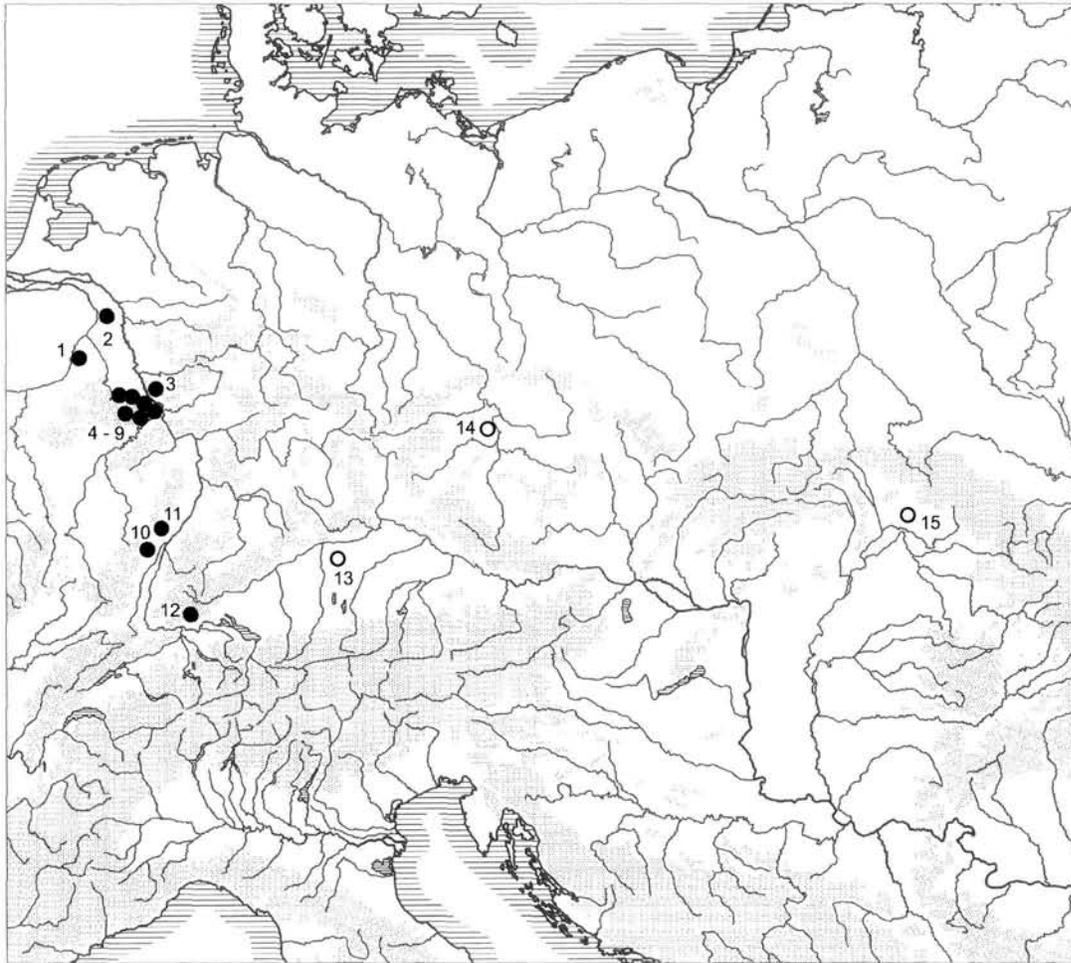


FIG. 13. Yacimientos de la penúltima Fase Fría (MIS 6) (○: Hallazgos dudosos).

1: Maastricht-Belvedere K (Roebroeks, W., 1989); 2: Rheindahlen B3, B5 (Thieme, H. et al., 1981); 3: Ariendorf 2 (Turner, E., 1997); 4: Wannen, yacimiento (Justus, A., 2000); 5: Wannen, Craneo (Berg, A. von, 1997); 6: Schweinskopf (Schäfer, J., 1990a); 7: Tönchesberg 1 A (Conard, N. J., 1992); 8: Tönchesberg 2 A (Conard, N. J., 1992); 9: Kärlich Jb (Bosinski, G., 1992); 10: Achenheim 17-15 (Junkmanns, J., 1991); 11: Hangenbieten II (Bosinski, G., 1967: 140 y ss.); 12: Murg (Pasda, Cl., 1994); 13: Ried (Bosinski, G., 1967: 170); 14: Bečov V (Fridrich, J., 1982); 15: Korolevo V (Gladilin, V. N. y Sitlivyj, V. I., 1990).

conservadas, todo parece indicar que este animal fue cazado en el yacimiento. Otros restos de fauna, en cambio, muestran que se seleccionaron algunas de partes que fueron llevadas al yacimiento.

La interpretación de los yacimientos localizados en los cráteres de los volcanes de Osteifel resulta difícil, a causa de la gran cantidad de restos óseos de diferentes especies. La idea de la

caza del caballo, los bóvidos, el ciervo y el reno en el yacimiento es difícil de argumentar. En cualquier caso, estos cráteres eran lugares muy protegidos y, tal vez, existió un lago al cual estos animales acudían a beber.

En cuanto al loess de la penúltima Fase Fría de Schweinskopf y de Wannen, y también en Tönchesberg, existe una gran diferencia entre

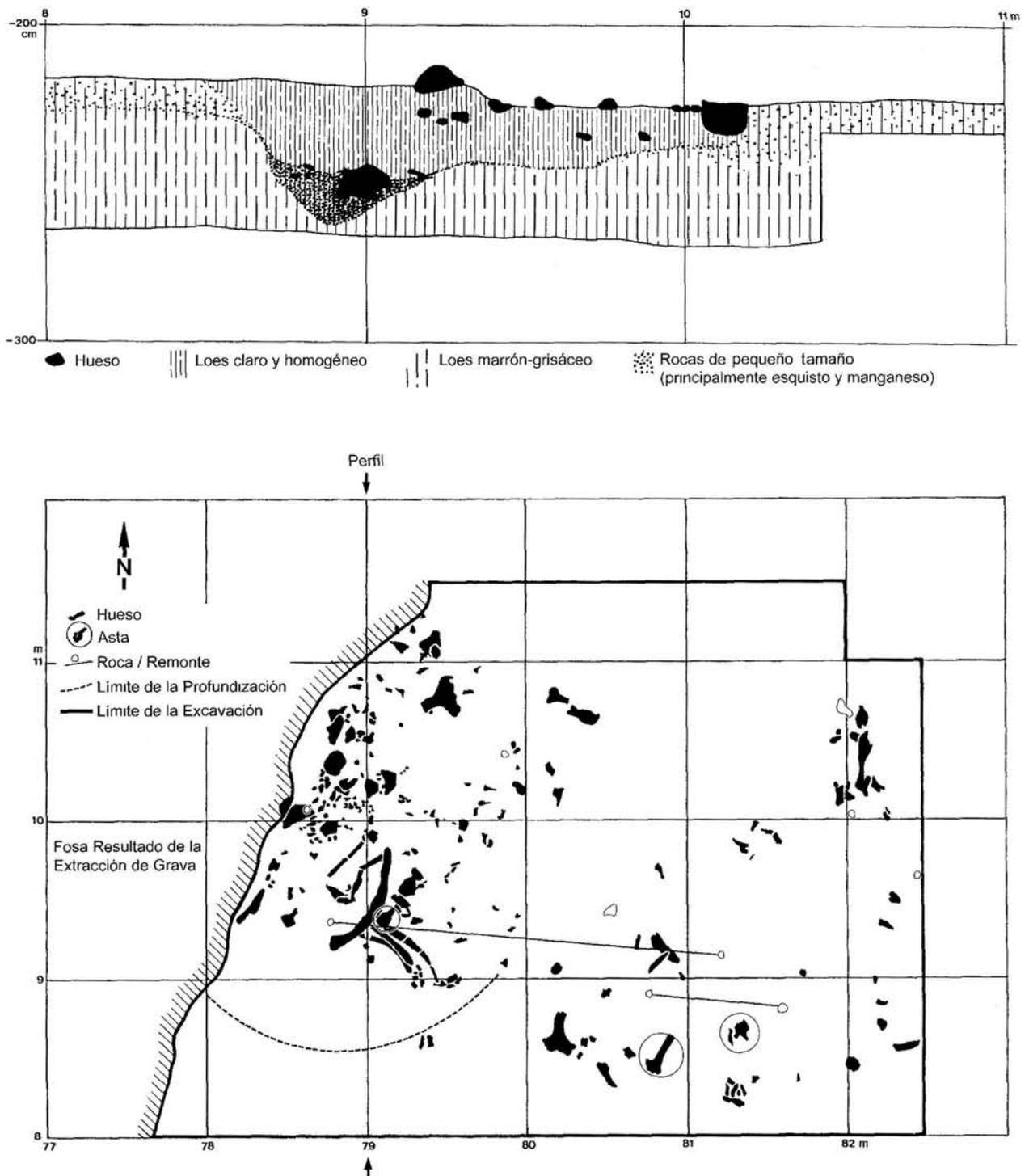


FIG. 14. Ariendorf. Plano y perfil de la estructura de ocupación perteneciente a la penúltima Fase Fría (Bosinski, G. et al., 1983).

el número de restos faunísticos y el de artefactos líticos. Las condiciones de conservación del material óseo en estos yacimientos son muy buenas. Quizá estos yacimientos nos den una idea real de las actividades llevadas a cabo aquí, frente a otros yacimientos en los que el material óseo no se ha conservado o bien se ha conservado de forma parcial.

Por ejemplo, en la parte superior de los depósitos pertenecientes a la penúltima deposición de loess de Tönchesberg, que fueron cubiertos y descalcificados por la formación del suelo de la última fase cálida (MIS 5e), no se ha conservado ningún resto óseo. En este yacimiento (Tö 2 A) N. Conard identificó una concentración circular en la que se recogieron utensilios realizados en cuarzo (Conard, 1992).

Findscatter se encuentran también en otros lugares, por ejemplo en el loess descalcificado de Rheindahlen, yacimiento en el que no se conservan restos óseos (Bosinski, 1966; Thieme *et al.*, 1981).

El yacimiento de Ariendorf se localiza en la parte superior de la segunda formación loésica, por encima de una bolsa basáltica cuyo borde superior posee un nivel loésico con gravillas esquistas (Bosinski *et al.*, 1983; Turner, 1997). Se documentó un horizonte formado por cantos. El nivel de los hallazgos estaba situado sobre una pendiente suavemente inclinada y E. Turner identificó un cambio de coloración en forma de medio arco (Fig. 14). Así, mientras el nivel de los hallazgos englobaba un sedimento marrón con cantos de pequeñas dimensiones, el sedimento de la zona del medio arco era de color claro y homogéneo, compuesto por el loess situado sobre la capa de hallazgos. El perfil de esta "estructura" permite reconstruir un círculo de 2,70 m de diámetro; en el norte y NE se documentan, claramente, los límites del círculo a partir de la disposición de los hallazgos. La dispersión de éstos continúa hacia el exterior, en el SE del círculo, y continúa metros más allá. En el centro de esta estructura aparece un gran número de restos óseos.

Al respecto, interpreto este hallazgo como el contorno de un fondo de cabaña circular, emplazada en una superficie de terreno suavemente inclinada. La dispersión de los artefactos localizados

hacia el SE de la estructura puede interpretarse como el lugar donde se encontraría la entrada. E. Turner, sin embargo, opina que quizá se trate de la penetración de la raíz de un árbol. Según mi opinión, aparte de la cuestionable existencia de un único árbol en la estepa loésica y de la existencia en este lugar de artefactos líticos y óseos, estamos ante una mancha semicircular demasiado regular (circular) para que se trate de la raíz dejada por un árbol.

En este yacimiento se documentaron restos faunísticos pertenecientes a elefante estépico, rinoceronte lanudo, bóvido, caballo y ciervo. El material lítico es escaso, y se ha realizado en cuarzo, cuarcita y esquisto silíceo. Dentro de la estructura, y al este de la misma, se localizaron lascas, y los remotes efectuados en la industria lítica permiten unir el interior de la estructura con la entrada a la misma.

En el nivel B3 de Rheindahlen-Ostecke (Figs. 15-16) se registraron un gran número de artefactos líticos, datados en la penúltima sedimentación de loess (Bosinski, 1966, 1967). En las zonas de hallazgos se identificaron diferentes concentraciones de artefactos, formadas por un elevado número de lascas y núcleos de sílex procedentes de las cercanías de la cuenca del Maas. La técnica *levallois* está también presente, realizada a partir de núcleos con extracciones múltiples previas (*methode recurrente*). Entre los útiles retocados recogidos, destaca la presencia de raederas simples y otras dobles, así como de puntas simétricas o asimétricas de bordes convexos (raederas convergentes); además, se registra un fragmento de *limace* de grandes dimensiones (Fig. 16, 13). F. Bordes clasificó esta ingente cantidad de material como un ejemplo claro del Musteriense tipo Ferrassie.

Otros yacimientos con estas mismas características datados en esta última depositación de loess son: las industrias de los niveles 17-15 de Achenheim (Junkmanns, 1991) donde en el nivel 15 se documentó un pequeño bifaz realizado sobre lasca; las lascas y núcleos procedentes de la base de la penúltima sedimentación loésica de Rheindahlen (Bosinski y Brunnacker, 1973); la pieza aislada del loess Jb de Kärlich (Bosinski, 1992); y los artefactos líticos procedentes del nivel situado por debajo del loess de los conos volcánicos de Schweinkopf, Wannan y Tönchesberg.

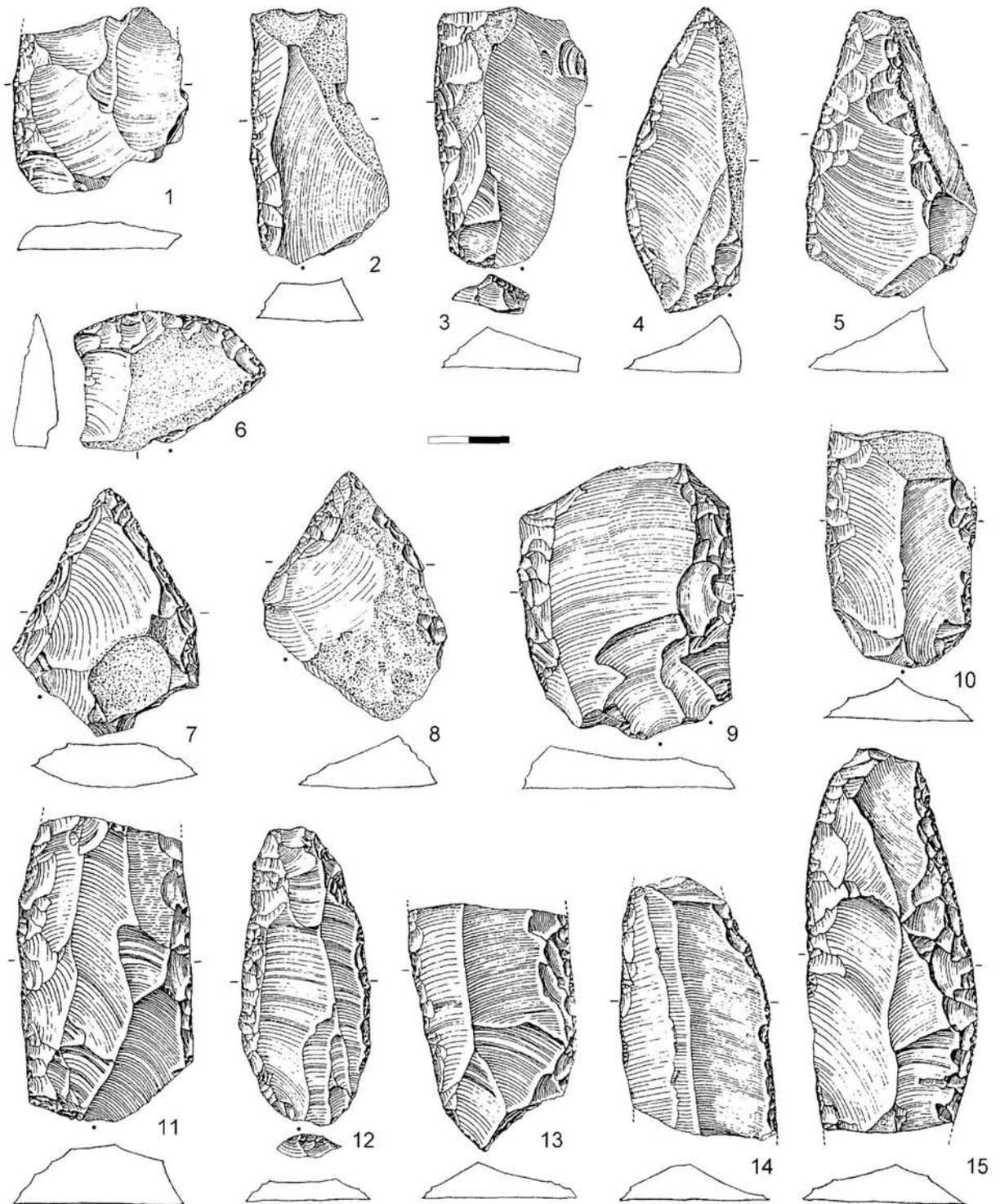


FIG. 15. Rheindahlen-Ostecke (B3). Raederas simples (1-5), raedera transversal (6), raederas desviadas (7-8), raederas dobles (9-15) (Bosinski, G., 1967).

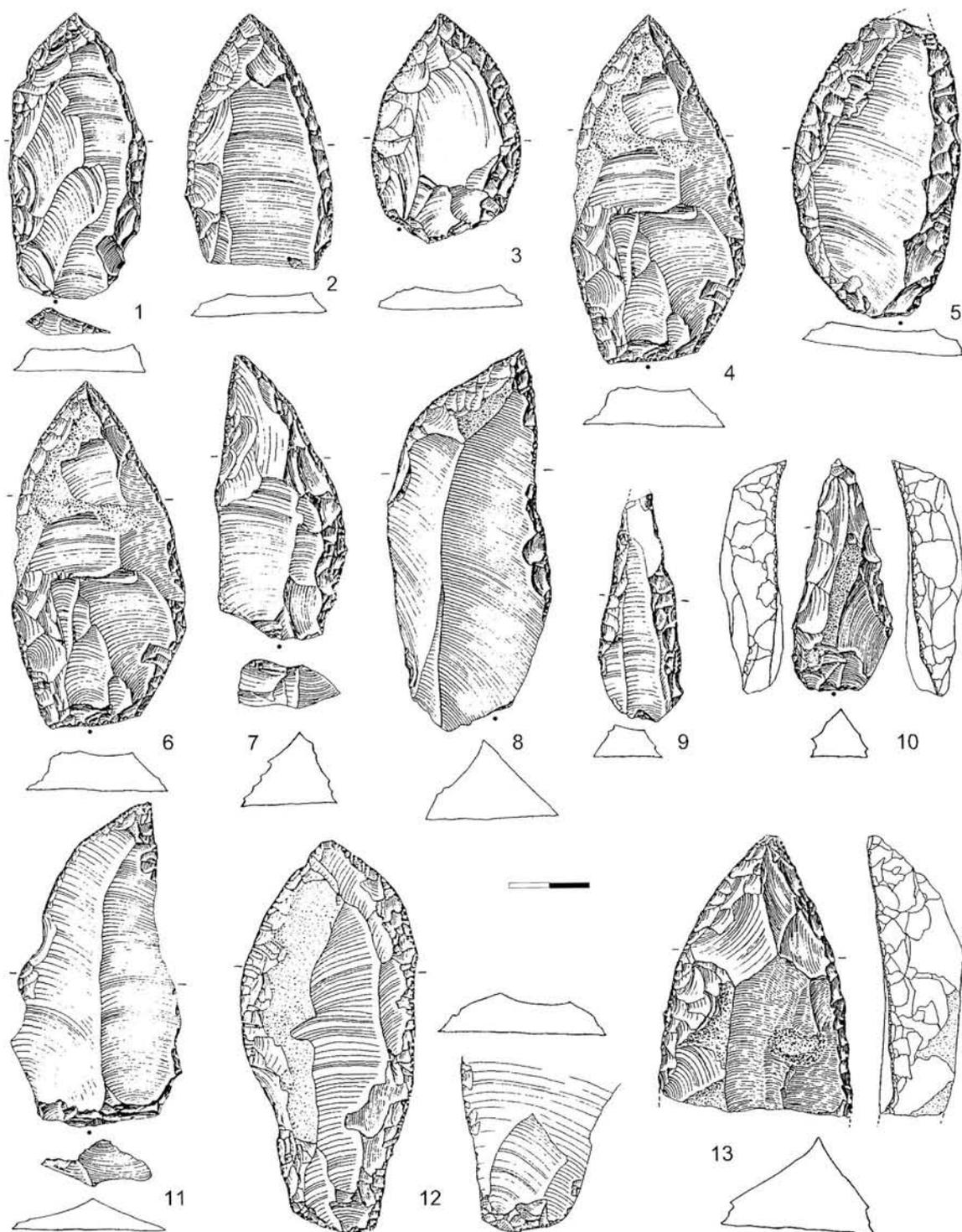


FIG. 16. Rheindahlen-Ostecke (B3). Raederas convergentes simétricas (1-4) y asimétricas (5-8), puntas de pequeñas dimensiones (9-10), lasca con punta retocada (11), punta con pedúnculo amplio (12), fragmento de limace (13) (Bosinski, G., 1967).

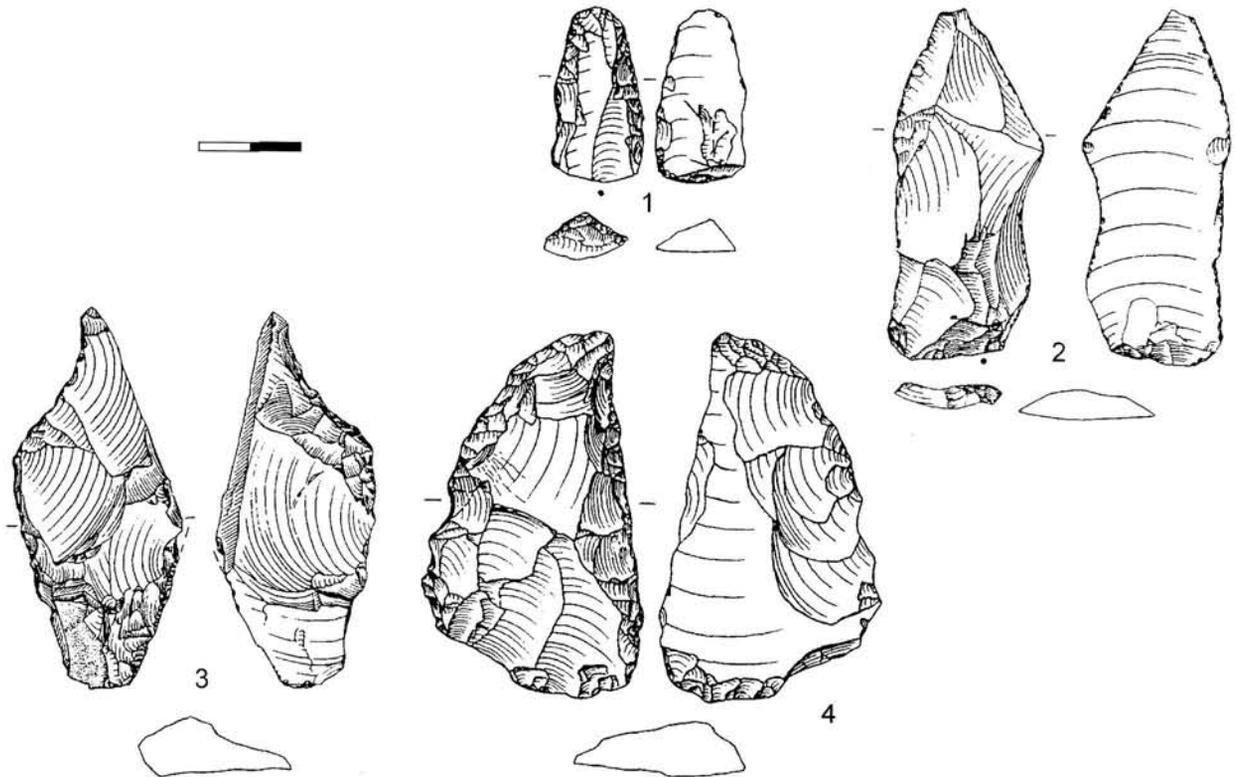


FIG. 17. *Schweinskopf*, nivel 4. Único útil realizado en lidita (1) y otros útiles realizados en sílex de Maas (2-4) (Schäfer, J., 1990a).

En estos yacimientos, situados en cráteres de volcanes, se encuentran útiles terminados traídos de otros lugares y que fueron retallados aquí y, posiblemente, utilizados como puntas o cuchillos. En los mismos yacimientos existen también indicios de fabricación de otros útiles que, sin embargo, no han sido documentados. Así, en Tönchesberg y Wannan encontramos restos de talla realizados en sílex del Maas; y en Schweinskopf se documentan útiles retocados en este mismo tipo de sílex, cuyo lugar de origen se sitúa a 100 km al NW de estos yacimientos. Así pues, grupos de gentes estuvieron, en primer lugar, en la cuenca del Maas y trajeron útiles acabados a la región del Rin Medio (Tönchesberg, Wannan), donde fueron de nuevo afilados, o bien intercambiados por otros útiles realizados por las gentes de ese

territorio (*Schweinskopf*, Wannan) (Fig. 17, 2-4). Aquí es posible conocer, de forma clara, la utilización del territorio en este periodo. Por otra parte la raedera doble de pequeño tamaño de *Schweinskopf* está realizada en lidita local (Fig. 17, 1). Esto nos indica que la calidad de la materia prima no jugó un papel importante para estas gentes.

Los artefactos tallados en materias primas procedentes del entorno de los yacimientos emplazados en los cráteres de los volcanes (cuarzo, cuarcita), se reducen a lascas y núcleos, frente a los escasos útiles retocados que debieron realizarse en estas materias primas y posteriormente fueron llevados a otros lugares. Así, se debe suponer la existencia de yacimientos en la región de Maas en los que se encuentran útiles realizados en cuarzo y cuarcita procedentes de

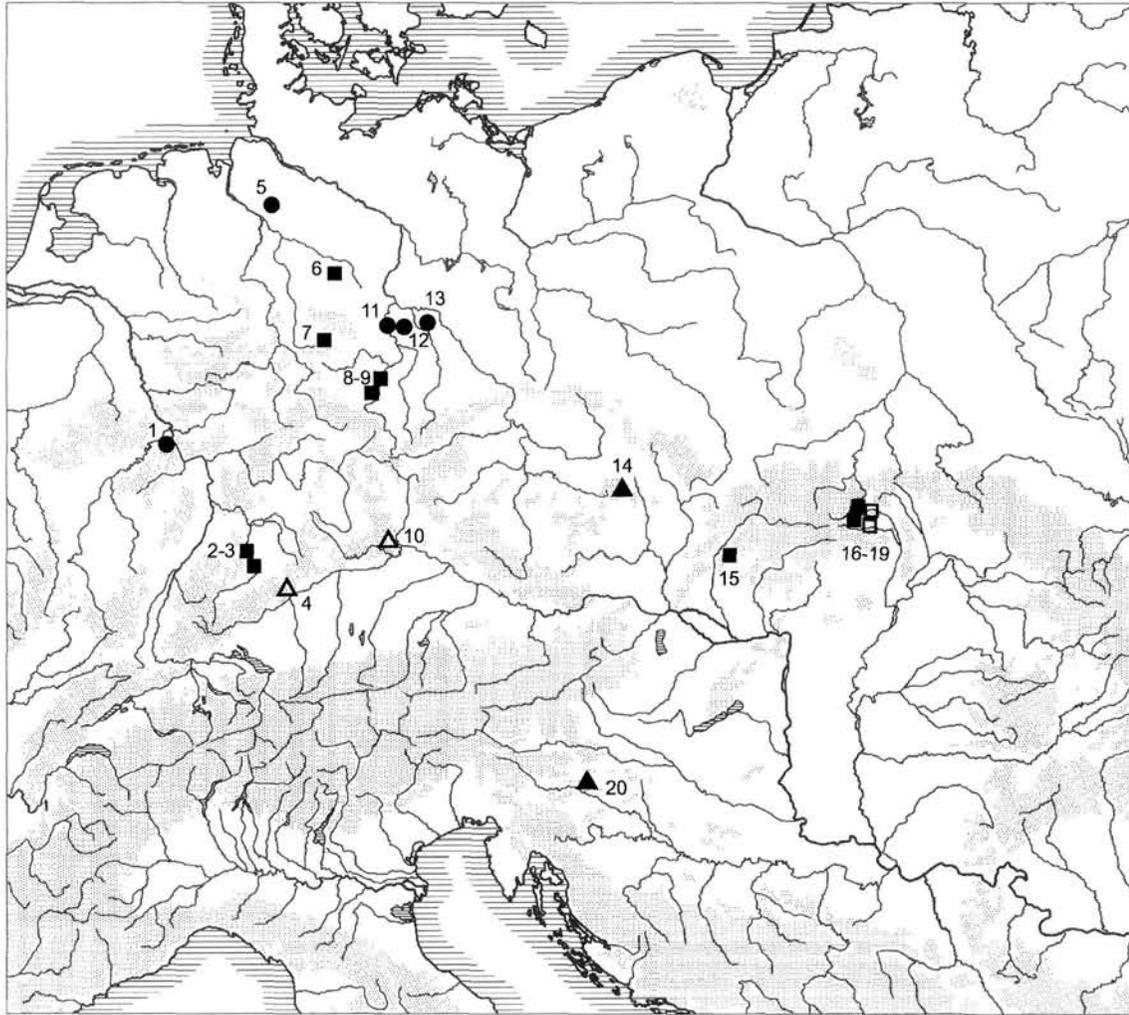


FIG. 18. Yacimientos de la última Fase Cálida (MIS 5e) (Modificado a partir de Wenzel, St., 1998).

■: en travertinos; ▲: en cueva; ●: en la orilla de lagos o ríos. □ △ ○: hallazgos dudosos en travertino, cueva y en las orillas de lagos o ríos.

1: Wallertheim A; 2: Stuttgart-Untertürkheim; 3: Stuttgart-Bad Cannstatt; 4: Vogelberd, Cultura de Höblensohle; 5: Lehringen; 6: Steinmühle en Veltheim; 7: Burgtonna; 8: Weimar, Travertino del parque; 9: Taubach; 10: Sesselfelsgrötte, nivel 0; 11: Rabutz; 12: Grabschütz; 13: Gröbern; 14: Kulna, Nivel 11; 15: Bojnice III; 16: Ganovce; 17: Horka-Ondrej; 18: Hranovnica-Hincava; 19: Beharovce-Sobotiska; 20: Krapina.

los yacimientos situados en la región del Rin Medio.

En Schweinskopf J. Schäfer documentó la impronta de un braquiópodo fósil en un artefacto de cuarcita, que quizá fue recogido por estas gentes como curiosidad (Schäfer, 1996). La recogida de rocas con fósiles está documentada en otros yacimientos del oeste de Europa (por ejemplo, de erizos de mar).

Hasta el presente, sólo se han documentado restos humanos pertenecientes a la penúltima Fase Fría en Wannan, donde A. von Berg (1997) encontró en el sedimento de un cono volcánico una calota y tres artefactos líticos. A pesar de que el yacimiento fue estudiado de forma intensiva, no se localizaron restos faunísticos. Los bordes de la calota descubierta pudieran estar trabajados, para posteriormente ser utilizada con fines

desconocidos. El cono volcánico en el que se documentó la calota está situado en la zona este del volcán de Wannien. En este volcán A. Justus investigó un yacimiento perteneciente a la penúltima Fase Fría. Puede ser que esta calota pertenezca a este periodo.

6. Los yacimientos de la última Fase Cálida (MIS 5e)

Llamamos último periodo cálido a la fase moderada que se relaciona con el MIS 5e, situado entre 127.000 y 115.000 años, y que corresponde al Interglacial Eem (Fig. 21). Durante el óptimo climático de este periodo, el norte de los Alpes era más cálido que en el Holoceno. La línea de costa estaba situada a unos 6 m sobre la cota actual y la zona holandesa y el Holstein estaban más inundados por el mar que actualmente. Otros datos a destacar son, por ejemplo, la presencia en Centroeuropa de plantas que en la actualidad crecen en latitudes más meridionales como el boj (*Buxus* sp.) o la *Lonicera arborea*, y la presencia de fauna cálida como el hipopótamo, el gamo, el búfalo o el macaco, así como el elefante de bosque (*Palaeoloxodon antiquus*) y el rinoceronte de bosque (*Stephanorhinus kirchbergensis*), especies extinguidas en la actualidad con otras que aún existen hoy, como el ciervo, el corzo o el jabalí. Entre la fauna de tipo estépico destaca la presencia del caballo.

Del último periodo cálido se conocen algunos yacimientos localizados en travertinos (Wenzel, 1998) (Fig. 18). El más conocido de todos es Taubach, en el valle del Ilm. También son importantes el travertino del parque de Weimar y el de Burgtonna, así como los yacimientos situados en los travertinos al pie de las montañas de Tatra y en particular el de Ganovce, en Eslovaquia. Otro yacimiento significativo situado en un travertino es Stuttgart-Untertürkheim, a orillas del río Neckar. Otros yacimientos se localizan en las orillas de lagos existentes en aquella época, como Lehringen y Gröbern, dedicados a la caza del elefante, y también Rabutz y Grabschütz. Asimismo, es importante Wallertheim (Rheinessen), un yacimiento situado en

las orillas del valle de Wiesbach; quizá también pertenezcan a esta Fase Cálida los niveles más profundos de otros yacimientos en cueva, como Kulna-Höhle, en Moravia (Valoch, 1988).

Los indicios de subsistencia más detallados provienen de Taubach (Soergel, 1922; Kahlke, 1977; Bratlund, 1999). A pesar de tratarse de una recogida selectiva de materiales arqueológicos (B. Bratlund nos indica que se trata de una enorme colección de esquirlas óseas y huesos imposibles de determinar), W. Soergel pudo identificar más de 100 ejemplares de rinoceronte de bosque, más de 70 osos pardos y 64 elefantes de bosque. En lo referente al rinoceronte de bosque (*Stephanorhinus kirchbergensis*), el 71,4% del total estaba formado por individuos jóvenes, mientras que los adultos y los viejos sólo representaban menos del 30%. A partir de las mandíbulas de los ejemplares de este animal, conservadas en la colección del *Quartärpaläontologischen Instituts* de Weimar, B. Bratlund identificó 62 individuos con una edad comprendida entre 1-1,5 años, y 6 individuos con una edad entre 2 y 7 años, mientras que los ejemplares de más edad sólo están representados por 10 individuos, de los cuales sólo 2 poseen una edad superior a 14 años.

En lo que se refiere al elefante de bosque (*Palaeoloxodon antiquus*), los jóvenes representan el 54,3%. En Taubach el animal mejor representado, después del rinoceronte, es el oso pardo (*Ursus arctos*). Las investigaciones de W. Soergel revelan que este animal debió de haber sido matado en otro lugar, ya que en el yacimiento sólo se han recogido huesos del cráneo, las patas, así como un buen número de garras, y que, tal vez, lo que estas gentes trajeron al yacimiento fueron las pieles. Esto se ha podido constatar gracias al estudio, realizado por B. Bratlund, de las huellas de corte realizadas con instrumentos líticos en los citados huesos (cráneo y extremidades de los osos).

El yacimiento de Lehringen (cerca de Verden a. d. Aller) es importante por la caza del elefante (Thieme y Veil, 1985). En la explotación de las margas calcáreas de este yacimiento se documentaron en 1948 los restos óseos de un elefante de unos 45 años. Entre las costillas del

animal se encontró una lanza de tejo de 2,38 m de longitud, que aparecía rota en 11 fragmentos, posiblemente a causa del peso del animal. En las inmediaciones del cráneo se descubrieron 27 lascas de sílex, procedentes de la talla predefinida de núcleos preparados (*method levallois centripedal*). El estudio de los bordes de estas lascas reveló la existencia de huellas de uso (corte de carne y de cartílagos).

En el yacimiento de Gröbern (cerca de Bitterfeld) encontramos una situación parecida (Mania *et al.*, 1990; Weber y Litt, 1991). Aquí se localizó un elefante de unos 35-40 años que acudió a las orillas del lago existente para morir (Fig. 19). Los huesos del animal estaban dispuestos, en su mayor parte, en conexión anatómica; el colmillo izquierdo estaba fuera del alvéolo y se encontraba debajo del cráneo, y la mandíbula apareció a poca distancia del cuerpo. Los huesos de las extremidades superiores (muslo superior y escápula) fueron separados de las articulaciones. Cerca del animal se documentaron lascas de sílex, la mayoría talladas de forma predeterminada (Fig. 20), al igual que en Lehringen, así como 4 astillas de hueso no pertenecientes al esqueleto del elefante.

Seguramente, en este último periodo cálido (MIS 5e) los alimentos de origen vegetal jugaron un papel destacado. Así, en Rabutz, un yacimiento situado en la cuenca de un antiguo lago, se documentaron cáscaras de avellanas junto a restos de huesos de animales y artefactos líticos (Soergel, 1920; Toepfer, 1958).

Un yacimiento poco común es el investigado por St. Wentzel (1998) en el travertino de Untertürkheim. En la oquedad dejada por algunos árboles se documentaron restos faunísticos y cantos con y sin extracciones colocados aquí de forma intencional por el hombre. El sentido de este depósito está poco claro.

La materia prima con la que se realizaron estos artefactos proviene de las cercanías del yacimiento. En Wallertheim (Horizonte A) se documentaron núcleos y lascas realizados en toba calcificada tallados en el mismo lugar, tal como nos lo indican los remotes efectuados en el yacimiento (Conrad *et al.*, 1995). Sin embargo, los útiles retocados de este nivel están

realizados en otras materias primas y fueron traídos desde otro lugar.

En Burgtonna se documentó una raedera realizada en una cuarcita que procede del otro lado del Bosque de Turingia, en la región de entrada del Werra, un lugar situado a unos 75 km del yacimiento. De esta forma, el territorio utilizado por los grupos humanos durante el último periodo cálido no era más pequeño que el utilizado en la estepa durante el periodo glacial.

La técnica de talla en estos yacimientos se basaba en la preparación de núcleos redondeados, tal como observamos en Lehringen y Gröbern (Schäfer, 1981; Wenzel, 1998). Los útiles retocados son escasos en estos yacimientos, destacando sobre todo la presencia de raederas simples y desviadas.

Hasta el momento, no se han registrado útiles realizados en hueso o asta. Las numerosas astas de ciervo encontradas en Taubach (17 fragmentos de asta con restos de cráneo, 78 posibles fragmentos de astas de muda) han sido interpretadas como picos (Behm-Blancke, 1960). Otras colecciones de asta del mismo tipo, aparecen documentadas en yacimientos más antiguos como en Bilzingsleben (Mania, 1986), y más recientes como en Tönchesberg (Conrad, 1992), y en Plaidter Hummerich (Street, 2002). Estas astas serían recogidas por los humanos y llevadas a los yacimientos. Posiblemente no se trata de artefactos, pero el interés por su recogida no está claro.

El único ejemplo de un artefacto de madera conservado procede del yacimiento de Lehringen (Thieme y Veil, 1985). En esta lanza se observa un trabajo cuidadoso, que nos da idea de la utilización de esta materia prima para la elaboración de útiles.

En el yacimiento de Taubach se documentó, a comienzos del siglo pasado, una falange perforada de corzo: una de las escasas muestras de objetos de adorno-colgantes existentes durante el Paleolítico medio (Hahne y Wüst, 1908). En el travertino de Untertürkheim, a su vez, se localizó un fósil de terebratel (*Zeilleria* sp.) del Jurásico, que fue recogido por los humanos como curiosidad, y posteriormente llevado al yacimiento (Wenzel, 1998).

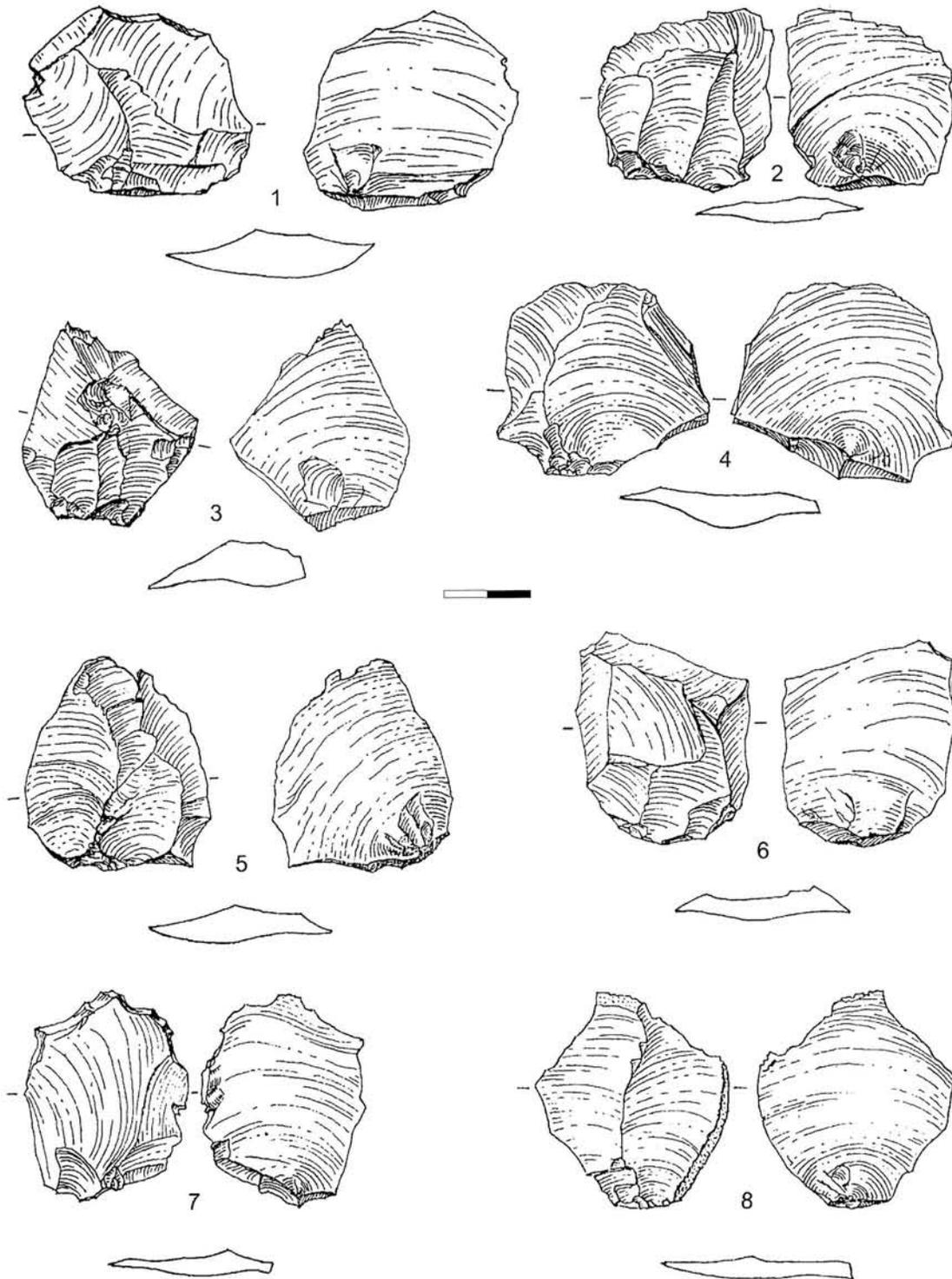


FIG. 20. Gröbern. Lascas de sílex encontrada al lado del esqueleto de *Palaeoloxodon antiquus* (comparar con Fig. 19) (Weber, Th. y Litt, Th., 1991).

Si incluimos a Croacia dentro de Centroeuropa, no podemos pasar por alto los 670 restos de homínidos pertenecientes al último periodo cálido descubiertos entre 1899 y 1905 por K. Gorjanovic-Kramberger en el abrigo de Krapina (Gorjanovic-Kramberger, 1906; Malez, 1978; Ullrich, 1978; 1982; Wenzel, 1998). Este investigador ya nos dice en esa época que estos restos humanos se encontraban asociados a fauna animal, indicio de canibalismo. Sin embargo, las huellas dejadas en los huesos de los animales son diferentes a las dejadas en los huesos humanos (diferente forma, frecuencia y disposición). Las huellas dejadas en los huesos humanos indican que una vez muerto el individuo, se dejó su cuerpo descarnar, y posteriormente sus huesos fueron limpiados (indicios de raspado). Una referencia comparable se remonta a la época de las cruzadas, cuando los restos óseos del kaiser Barbarossa y Ludwig IV de Turingia fueron traídos a Europa después de haberseles practicado lo mismo que a los individuos de Krapina. En Krapina se documentaron más dientes mandibulares pertenecientes a individuos adultos; esto se ha interpretado como una posible utilización suplementaria del cráneo, retirando la mandíbula de forma intencional. Es interesante, por otra parte, el hallazgo de un fragmento de cúbito derecho cicatrizado (Krapina 180), a causa de una pseudoartrosis o de una amputación del antebrazo, lo que nos indica que durante el Paleolítico medio los minusválidos y los enfermos podían sobrevivir, gracias al amparo del grupo. En este yacimiento se documentaron cráneos con huellas de heridas cicatrizadas, que pueden ser interpretadas como posibles indicios del cuidado de los enfermos.

Otros hallazgos de restos humanos pertenecientes a este último periodo cálido se han registrado en Ganovce y en Taubach. En el primero de los yacimientos, en 1926 se localizó el negativo del cráneo de un individuo (huesos parietal, temporal izquierdo y una parte del occipital) (Vlček, 1969); y entre 1955 y 1966 se documentaron un radio y un peroné. Del segundo de los yacimientos proceden sólo 2 dientes: un molar de un individuo de entre 12 y 14 años, y un molar de leche de un niño de unos 9 años (Behm-Blancke, 1960; Wenzel, 1998).

7. El Paleolítico medio tardío de la primera parte de la última Fase Fría

La última Fase Fría, pero sobre todo su primera parte, ha sido definida de forma detallada en los últimos años (Fig. 21). Las oscilaciones climáticas definidas en los sondeos de los hielos de Groenlandia y en el Antártico nos dan una información más abundante y más precisa que la de los Estadios Isotópico Marinos (MIS) (Street *et al.*, 1999). Los MIS 5d-5a, el siguiente Máximo Glaciar situado en el MIS 4 y el Interpleniglaciar MIS 3 son muy importantes para la comprensión del Paleolítico medio tardío. En los glaciares de Groenlandia, el segmento temporal comprendido entre 115.000 y 40.000 años se corresponde con los Interestadales de Groenlandia GI 12 al GI 24.

Las oscilaciones climáticas establecidas en los MIS y el GI pueden ser reconocidas solamente de forma parcial en depósitos continentales del centro de Europa. Los perfiles más importantes se han obtenido a partir de los sedimentos de las orillas del lago de Königsau (Mania y Toepfer, 1973), y también en otros muchos puntos comparables procedentes de los perfiles loésicos de Tönchesberg (Conard, 1992; Frechen, 1994), Koblenz-Metternich (Frechen *et al.*, 1995; Weidenfeller *et al.*, 1999), Wallertheim (Conard *et al.*, 1995) y Mainz-Weisenau (Frechen y Preusser, 1996; Semmel, 1999).

En la fase tardía del Paleolítico medio el número de yacimientos es más abundante que en las fases inicial y media, y es posible identificar diferentes grupos ("Culturas") y situarlos cronológicamente en diferentes fases. Tal vez, en las fases inicial y media existieron igualmente diferentes grupos, pero la menor cantidad de yacimientos descubiertos hasta ahora no nos permite caracterizarlos.

7.1. El Rheindabliense

El Rheindabliense se caracteriza por la presencia de hojas extraídas tanto de núcleos *levallouis* como de núcleos con una técnica (*piece arquée*) ya del Paleolítico superior. Los útiles más característicos son las hojas finamente retocadas

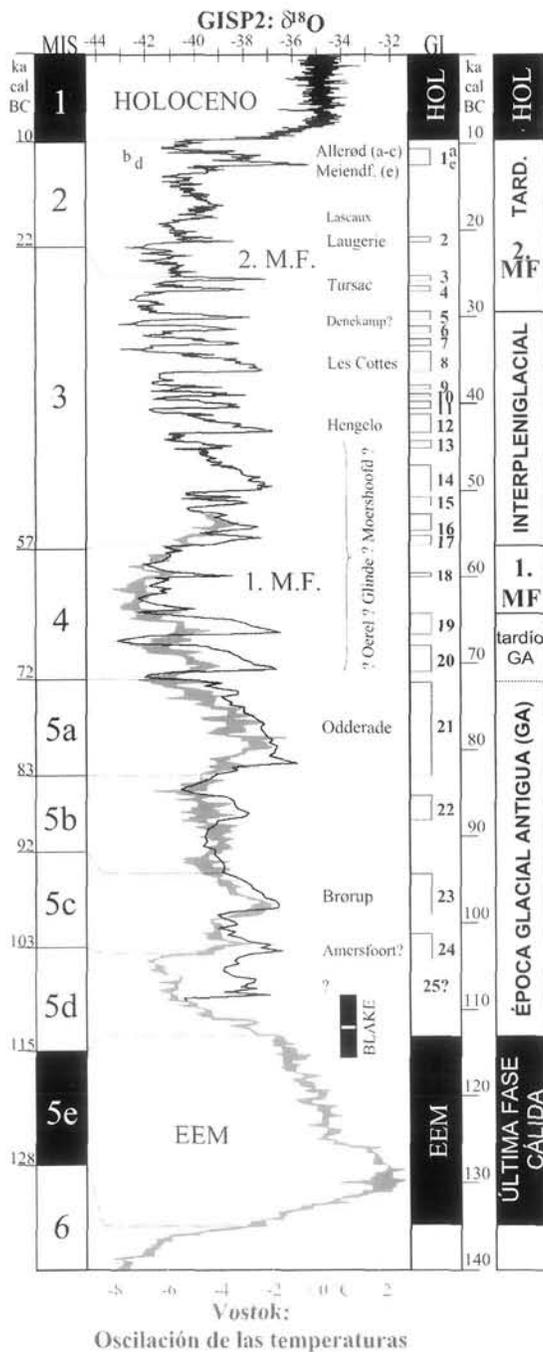


FIG. 21. Oscilaciones climáticas del Pleistoceno reciente (MIS 1-5e) (Jöris, O., e. p.). MF: Máximo Frio; GI: Greenland Interstadial.

en los bordes, las truncaduras de Kostenki y las hojas con retoque continuo en un borde; estas últimas son muy parecidas a las puntas azilienses (Figs. 22-23). Sin embargo, son muy raros o están ausentes los útiles típicos del Paleolítico medio, destacando la presencia de raederas y puntas.

Mientras que las industrias de Rheindahlen-Westerwald (nivel B1) se encuadran, de forma general, a comienzos de la última fase fría (Bosinski *et al.*, 1966; Schmitz y Thissen, 1998), la cronología de Tönchesberg ha podido ser establecida con mayor precisión (Conard, 1992). El nivel 2B de Tönchesberg, rico en *humus*, debe de haberse formado en el episodio Blake entre 108.000 y 114.000 años (Abrahamsen, 1995), es decir, en el GI 24. En los perfiles loésicos de la zona central del Rin (Tönchesberg, Metternich), sobre ese *humus* oscuro rico en microfauna y en fauna de gran tamaño, así como en carbón (indicándonos todo ello un clima estépico frío), se documentó un limo marrón rojizo equivalente al GI 23. Según estos datos, el MIS 5c se subdivide en una fase estépica (GI 24), que quizá tenga su correspondencia paleobotánica con el Interstadial Amersfoort, y en una fase en la que predomina el bosque (GI 23) que tendría su correspondencia paleobotánica con el Interstadial Brörup (Fig. 21).

N. Conard identificó en las excavaciones de Tönchesberg un hogar y varias concentraciones de hallazgos. Entre la fauna predominan el uro (*Bos primigenius*) y el caballo (*Equus* sp.). El ciervo (*Cervus elaphus*) está representado sólo por 3 individuos, a pesar de que en el yacimiento se documentaron 110 astas de muda de esta especie recogidas intencionalmente por el hombre. Otras especies presentes en el yacimiento son el rinoceronte de las estepas (*Dicerorhinus hemitoechus*), el gamo (*Dama dama*) y el asno salvaje (*Equus hydruntinus*), así como microfauna (hamster, ratón de campo) que nos sitúa en un biotopo estépico.

En Rheindahlen no se ha conservado el material óseo, por lo cual disponemos muy pocos datos sobre el yacimiento. Delante de una fosa, interpretada como una posible cabaña, se localizó una zona con artefactos craquelados, que nos indicarían la presencia de un probable hogar más reciente en el tiempo. El remonte de los artefactos muestra la existencia

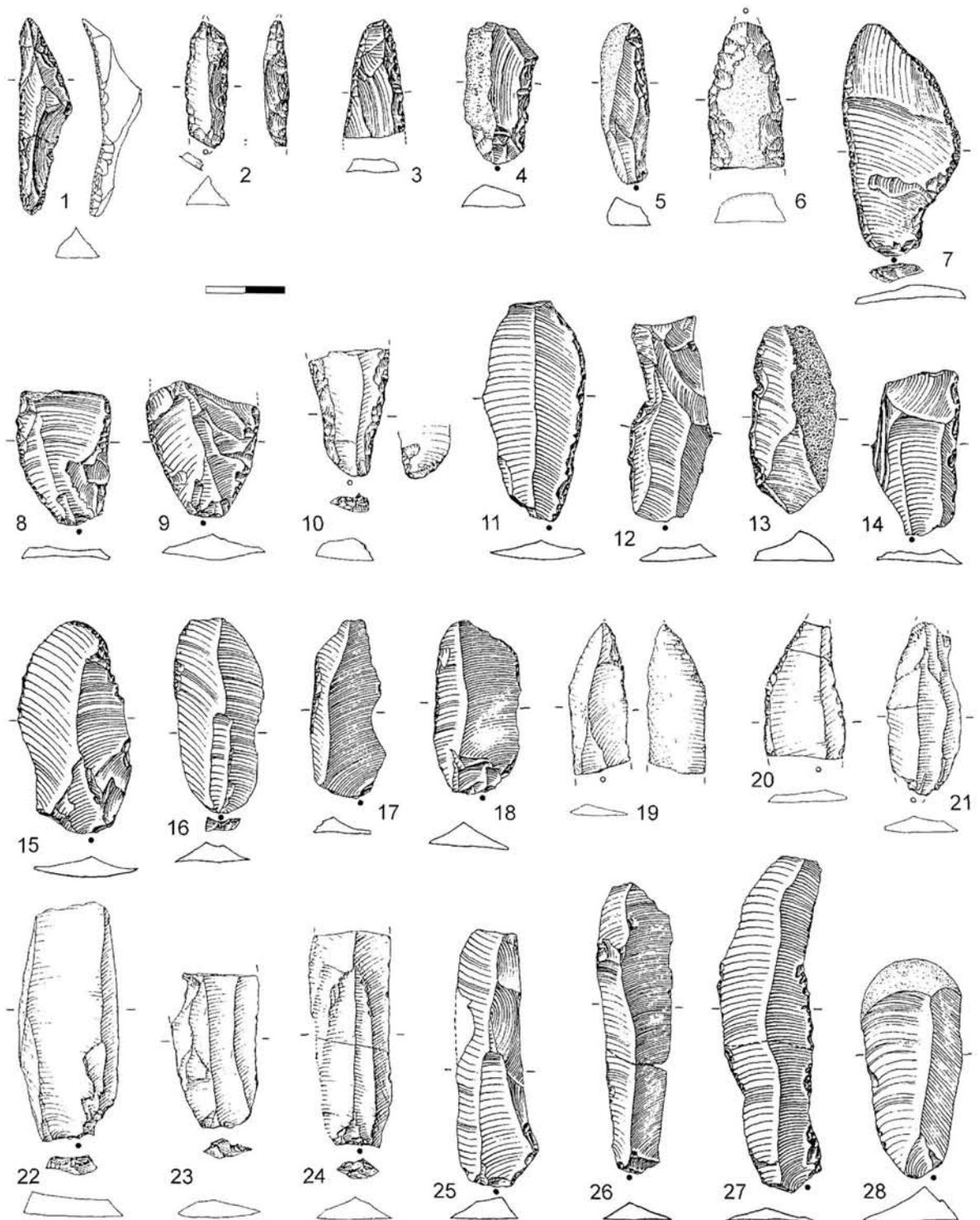


FIG. 22. Rheindahlen-Westwand (B1). Hojas con retoque en los bordes (1-20), y sin retoque (21-28). 1.3-5.7-9.11-18.25-28 a partir de Bosinski, G. et al., 1996 y 2-6.10.19-24 a partir de Schmitz, R. W. & Thissen, J., 1998.



FIG. 23. Rheindahlen-Westwand (B1). Truncaduras de Kostenki. 1-2 según Bosinski, G. et al., 1966; 3-10 según Schmitz, R. W. y Thissen, J., 1998.

de unos 10 núcleos de sílex tallados (Bosinski, *et al.*, 1966; Thieme, 1983). Sin embargo, están ausentes los útiles retocados procedentes de esos núcleos; en cambio, sí aparecen útiles retocados en otras variedades de sílex, que han sido traídos al yacimiento desde otro lugar.

El yacimiento de Achenheim también puede ser incluido dentro del Rheindahliense. En los niveles 14/15, ricos en *humus*, se documentaron un núcleo prismático con varios planos de percusión, una raedera desviada rectilínea y una pequeña hoja de dorso, pertenecientes a comienzos de la última Fase Fría (Junkmanns, 1991).

Otros yacimientos del Rheindahliense se encuentran en Bélgica, en el norte de Francia y en Ucrania, todos ellos pertenecientes al MIS 5 c. Sin embargo, no está claro si corresponden al GI 24 o al GI 23 (Revillion y Tuffreau, 1994; Kolesnik, 1996).

7.2. Wallertheim D

En el horizonte estratigráfico de Wallertheim D, encuadrado en el MIS 5c, se documentaron hojas y útiles realizados a partir de ellas (Fig. 24). Por sus características formales, estos conjuntos se diferencian de las industrias Rheindahlienses. Los útiles se realizan en el propio yacimiento, sobre lascas y hojas de andesita. En cambio, existen útiles retocados y esquirlas de aguzado de otros realizados en rhyolita, pero no se documentaron núcleos o lascas en esta materia prima (Conard *et al.*, 1995). El conjunto lítico está representado por hojas con retoque en ambos bordes en la zona mesial, hojas con retoques regulares y puntas retocadas. Por el momento, no se conocen hallazgos comparables en el centro y oeste de Europa; el único paralelo se encuentra en el yacimiento de Il'skaja, en la zona del Kuban, donde aparecen en el nivel 3 este tipo de hojas retocadas en la parte mesial y puntas similares (Ščelinskij, 1998). Este paralelo geográfico, tan lejano, confirma nuestra sospecha de que todavía se conocen pocos yacimientos del Paleolítico medio, y por ello se encuentran industrias pertenecientes a culturas que aún no podemos clasificar. Además, hay que remarcar que las industrias del Paleolítico medio se extienden por una región muy amplia, en la cual los grupos humanos estarían en contacto.

7.3. Hallazgos de O. Schmidtgen en Wallertheim

O. Schmidtgen excavó Wallertheim en 1927-1928, localizándose sus excavaciones a unos 100 m de las realizadas en campañas posteriores (Schmidtgen y Wagner, 1929). P. Haesaerts paraleliza el nivel superior de los trabajos de O. Schmidtgen con el nivel C de las nuevas excavaciones que se sitúan en la primera fase fría posterior al Eem (MIS 5d). La industria lítica de las excavaciones de Schmidtgen está representada por núcleos preparados y lascas. A partir de éstas, se realizaron algunas puntas y raederas, así como artefactos de talla bifacial; sin embargo, no se han encontrado hojas o útiles sobre hoja. O Schmidtgen localizó numerosos restos de bisonte, a partir de los cuales reconstruyó un tipo de caza, reiterada, de pequeños grupos de animales adultos. A través de las investigaciones de S. Gaudzinski este yacimiento vuelve a estar de actualidad como elemento de referencia en lo que concierne a la caza planificada de bóvidos (bisonte, uro) en el Paleolítico medio (Gaudzinski, 1992).

7.4. Los grupos Keilmesser

Los grupos *Keilmesser* (Micoquiense) son la cultura arqueológica más importante del centro de Europa durante el Paleolítico medio tardío (Fig. 25). La posición cronológica y la sucesión de los conjuntos industriales, así como la valoración de los mismos, motivan que estos conjuntos gocen de viva actualidad entre los investigadores.

Los útiles más representativos de estas industrias son los *Keilmesser*⁴. También son importantes en estas industrias otros artefactos retocados, como bifaces, Fäustel, Faustkeilblätter y Blattspitzen.

Algunos investigadores sitúan las industrias pertenecientes a los Grupos *Keilmesser* bien sea en el MIS 5a (= GI 21; Odderade), es decir, antes Máximo Glaciar, o bien a partir del MIS 5a hasta la primera parte del Interpleniglacial (MIS 3), o bien después del Máximo Glaciar en la primera parte del Interpleniglacial (MIS 3).

⁴ Cuchillos bifaciales con filos afilados y un dorso sin filo (*Bifaces a dos*).

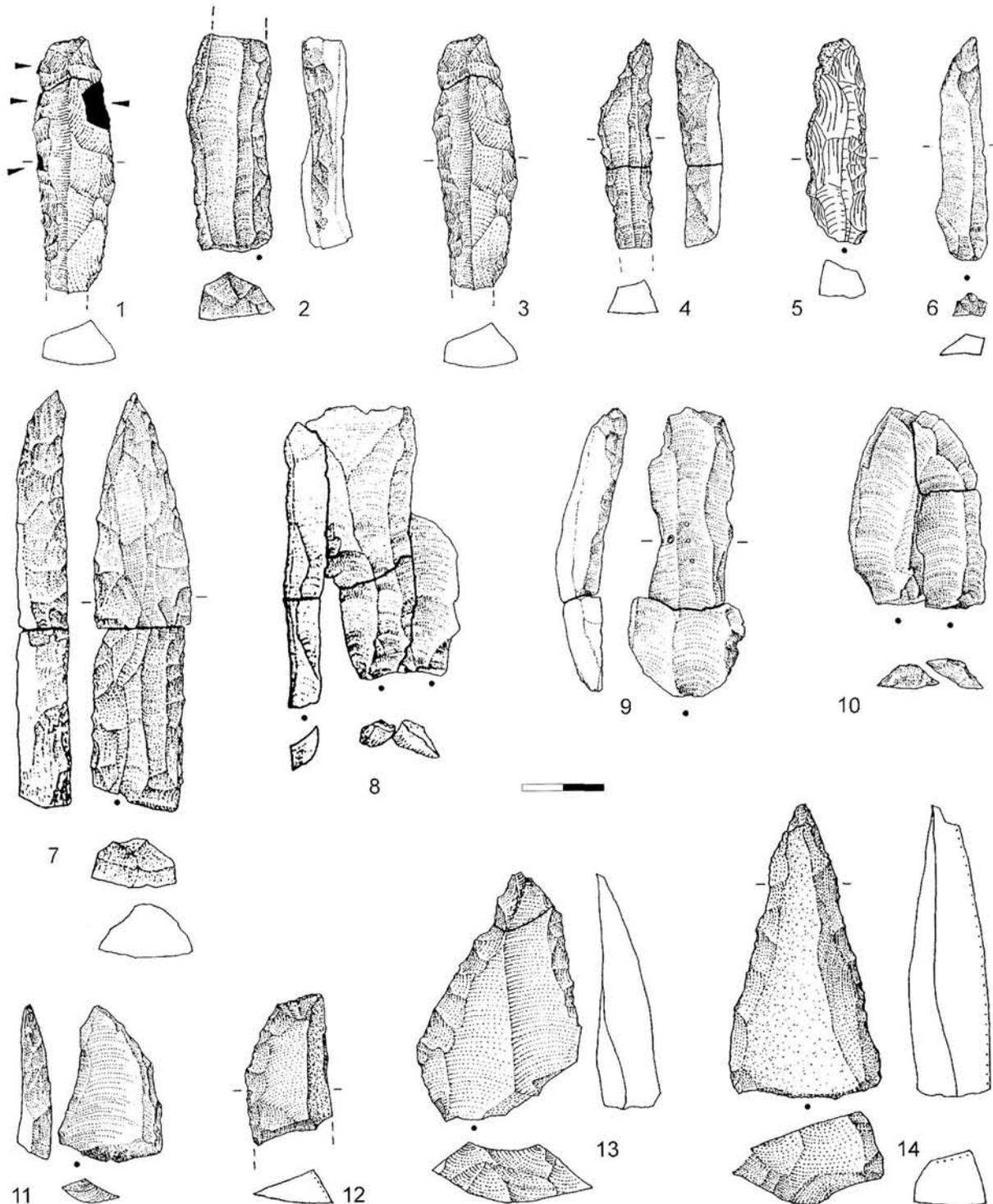


FIG. 24. Wallertheim D. Hojas retocadas (1-5), hojas remontadas (7-10), lascas retocadas (11-13), punta (14) (Conard, N. J. et al., 1995).



FIG. 25. Yacimientos más destacados de los grupos Keilmesser.

●: Grupo de las llanuras (Tipo Königsau y grupo Lebenstedt); ▲: Grupo de las montañas medias (Tipo Bockstein, Klausennische y Horizonte Pradnik).

1: Bottrop (Bosinski, G., 1982); 2: Herne (Bosinski, G., 1982); 3: Münster-Gittrup/Greven-Bockholt (Schlösser, M., 1992); 4: Warendorf (Rüschhoff-Thale, B. y Klostermann, J., 2000); 5: Hannover-Döhren (Bosinski, G., 1967: 102 y ss.); 6: Rethen (Bosinski, G., 1967: 102 y ss.); 7: Salzgitter-Lebenstedt (Tode, A., 1982; Gaudzinski, S., 1998; Pastoors, A., 2001); 8: Lichtenberg (Veil, St. et al., 1994); 9: Königsau (Mania, D. y Toepfer, V., 1973); 10: Eythra (Eissmann, L. et al., 1991); 11: Zwolen (Schild, R. et al., 2000); 12: Neanderthal (Schmitz, R. W. y Thissen, J., 2000: 260 y ss.); 13: Balver Höhle (Günther, K., 1964; Bosinski, G., 1967: 106 y ss.; Jöris, O., 1992); 14: Buhlen IIIb (Jöris, O., 2001); 15: Bockstein III (Wetzel, R. y Bosinski, G., 1969); 16: Heidenschmiede (Bosinski, G., 1967: 144 y ss.); 17: Schambach (Bosinski, G., 1967: 154 y ss.); 18: Klausennische (Bosinski, G., 1967: 159 y ss.); 19: Sesselfelsgrötte G (Richter, J., 1997); 20: Kulna-Höhle (Valoch, K., 1988); 21: Okiennik; 22: Wylotne; 23: Ciemna; 24: Piekary I, II, III; 25: Krakau-Wawel (21-25: Kozłowski, J. K. y Kozłowski, St. K., 1996); 26: Korolevo II a (Koulakovskaya, L., 1995).

Para aclarar diferencias de criterios, J. Richter y T. Uthmeier defienden un modelo de transformación de conjuntos industriales indiferenciados anteriormente (Richter, 1997; Uthmeier, 1998). J. Richter opina que los yacimientos que fueron ocupados durante breves periodos de tiempo poseen unas industrias poco especializadas y variadas, en las que no existen los bifaces (*Musteriense*). En cambio, los yacimientos ocupados durante largos periodos de tiempo (*Micoquiense*) muestran una mayor diversificación y la talla es más cuidada (industrias con bifaces), apareciendo también más tardíamente. De esta forma, enlaza las industrias *Musterienses* y *Micoquienses* de este periodo, denominándolas "*Moustérien mit Micoque-Option*" (MMO). Sin embargo, en nuestra opinión el argumento es poco convincente. En primer lugar, en las industrias que conozco personalmente, no observo ningún indicio claro de transformación de los conjuntos industriales del *Musteriense* al *Micoquiense*. En segundo lugar, creemos que se ha de hablar de estancias cortas y repetidas en los yacimientos, más que de estancias prolongadas. Así, por una parte, traían artefactos de otros lugares, acondicionándolos en el yacimiento; y, por otra, fabricaban en él otros útiles que posteriormente se llevarían consigo.

O. Jöris opina que la diferencia entre los conjuntos industriales debe de ser esclarecida partir de una dinámica de poblamiento temporal, gradual, motivado por causas medioambientales; este poblamiento estaría condicionado por el avance del Glacial continental, lo cual reduciría el territorio ocupado por los grupos humanos en estas etapas (MIS 4) (Jöris, e. p.)

Basándome en este modelo geográfico, estimo que es preciso considerar separadamente las tierras llanas de la parte norte de Europa Central, respecto de la zona del *Mittelgebirge* (montañas de altura media) situada al sur de aquéllas.

7.4.1. Los grupos *Keilmesser* de la zona del *Mittelgebirge*⁵

En la zona del *Mittelgebirge* se han documentado tres grupos diferentes *Keilmesser*, el tipo

⁵ Montañas de media altura.

Bockstein, el tipo Klausennische y el Horizonte Pradnik. En este último tipo se pueden hacer precisiones de tipo cronológico gracias a los siguientes yacimientos: Ciemnahöhle (Kowalski, 1967; Madeyska-Niklewska, 1969; Kozłowski y Kozłowski, 1996), Buhlen (Jöris, 2001) y Balver Höhle (Jöris, 2002), datados inmediatamente antes del Máximo Glacial (MIS 4), quizá correspondiente al GI 20 (Jöris, e. p.).

La evolución de las industrias de Bockstein a las industrias de Klausennische se documenta a través de la división del "nivel cultural superior" ("Hauptkulturschicht"), según el diario de excavación de R. Wetzel (Bosinski, 1969a: 54). La suposición de que las industrias Bockstein/Klausennische preceden al Horizonte Pradnik se apoya en la estratigrafía de Balver Höhle.

En primer lugar aparecen las industrias de Bockenstein (Figs. 26 y 27), donde se documentan útiles como bifaces micoquienses, *Fäustel*, y otros de sección plano convexa, *Faustkeilblättern* de diferentes formas y numerosos cuchillos tipo *Bockstein*. Le siguen las industrias de Klausennische (Fig. 28) con escasos bifaces micoquienses y *Fäustel*; en cambio, son numerosos los *Faustkeilblättern* y cuchillos de tipo Klausennische, y de forma esporádica aparecen cuchillos *Bockstein* (Bosinski, 1967: 44). Posteriormente, el Horizonte Pradnik (Fig. 29) se caracteriza por los cuchillos Pradnik, así como por lascas procedentes del avivado de útiles (Bosinski, 1969b; Jöris, 2001).

Inicialmente, esta sucesión de industrias fue encuadrada a partir del MIS 5a (GI 21), finalizando en el Máximo Glacial (MIS 4). Esta cronología fue respaldada por los hallazgos de Plaidter Hummerich (Street, 2002). Los artefactos pertenecientes a los Grupos *Keilmesser* aparecieron en un nivel con *humus* datado, como muy pronto, en el MIS 5a, y en cualquier caso antes del Máximo Glacial (MIS 4), por debajo del cual se documentó un potente nivel loésico.

En Bockstein y en Kulnahöhle la fauna está representada, principalmente, por el caballo (*Equus germanicus*), pero también aparecen ciervo (*Cervus elaphus*), reno (*Rangifer tarandus*), mamut (*Mammuthus primigenius*) y rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis*) (Lehmann, 1969; Musil, 1988). El espectro de especies cazadas en el

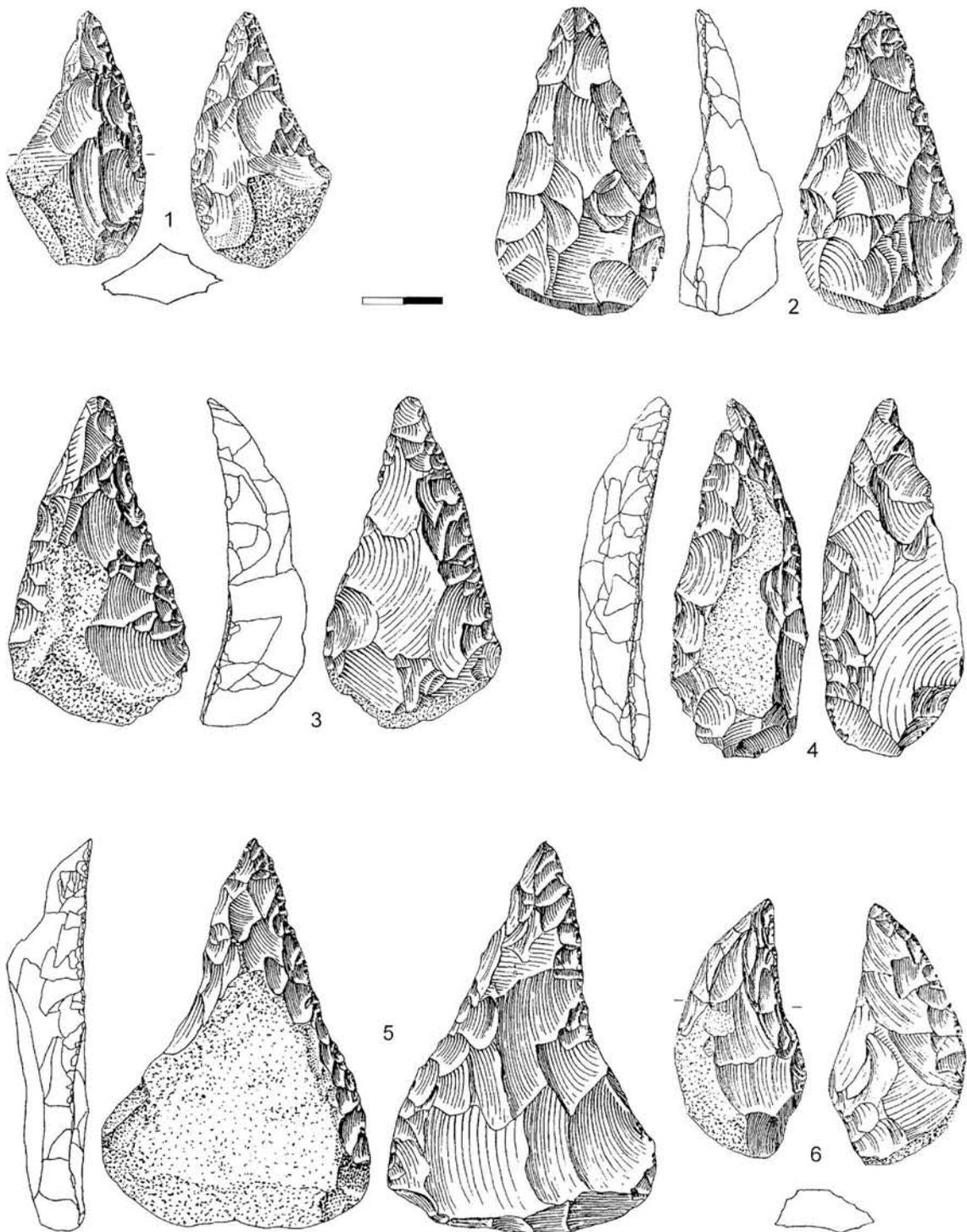


FIG. 26. Bockstein IIIa. Fäustel (1); Bifaz micoquiense (2); Halbkeil (bifaz con la cara inferior plana) (3); Faustkeilblatt estrecho (4); Faustkeilblatt ancho (5); Fäustel asimétrico (6) (Bosinski, G., 1969a).

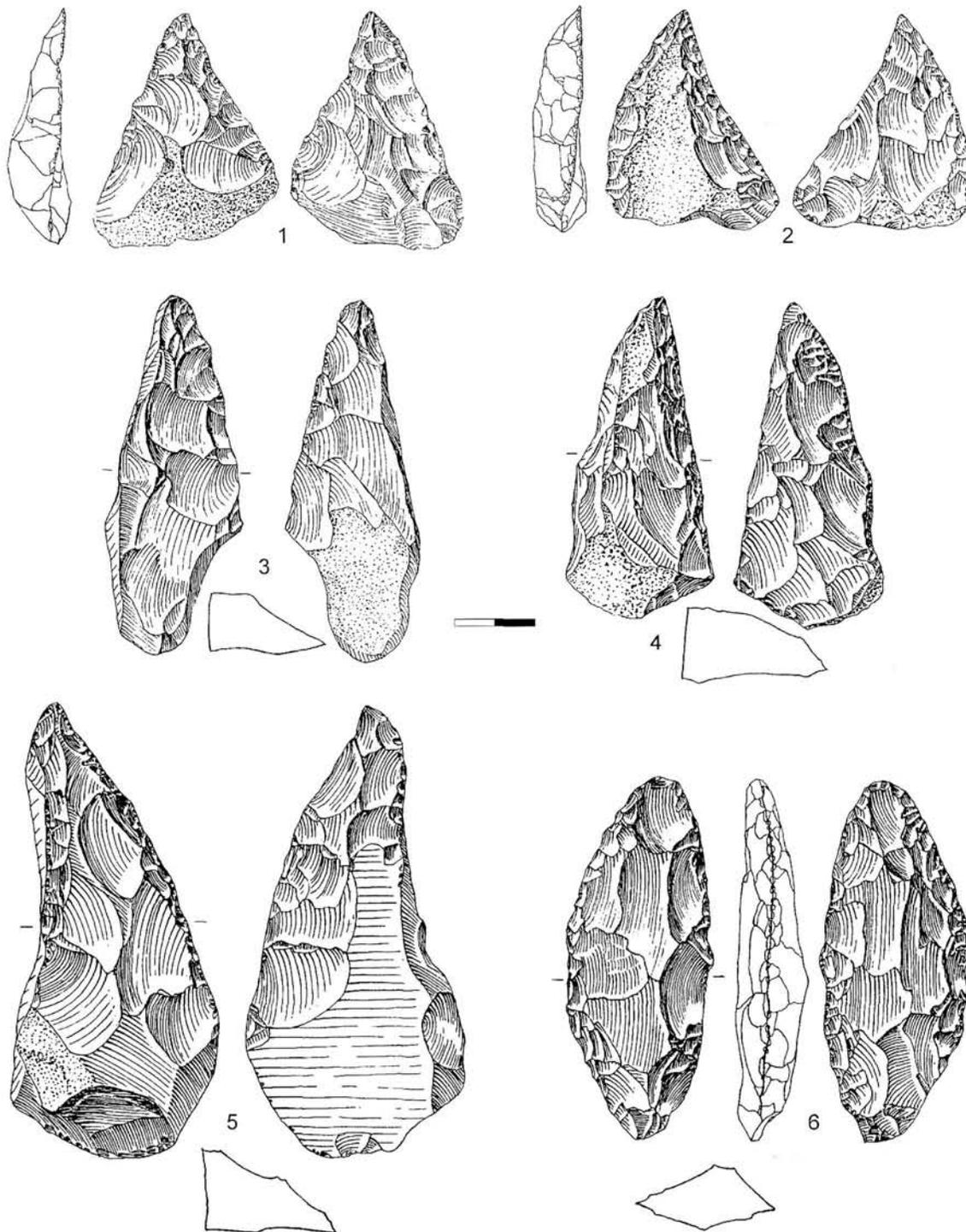


FIG. 27. *Bockstein IIIa*. Faustkeilblatt triangular de pequeñas dimensiones (1-2); Cuchillos bifaciales tipo Bockstein (3-5); Blattspitze (6) (Bosinski, G., 1969a).

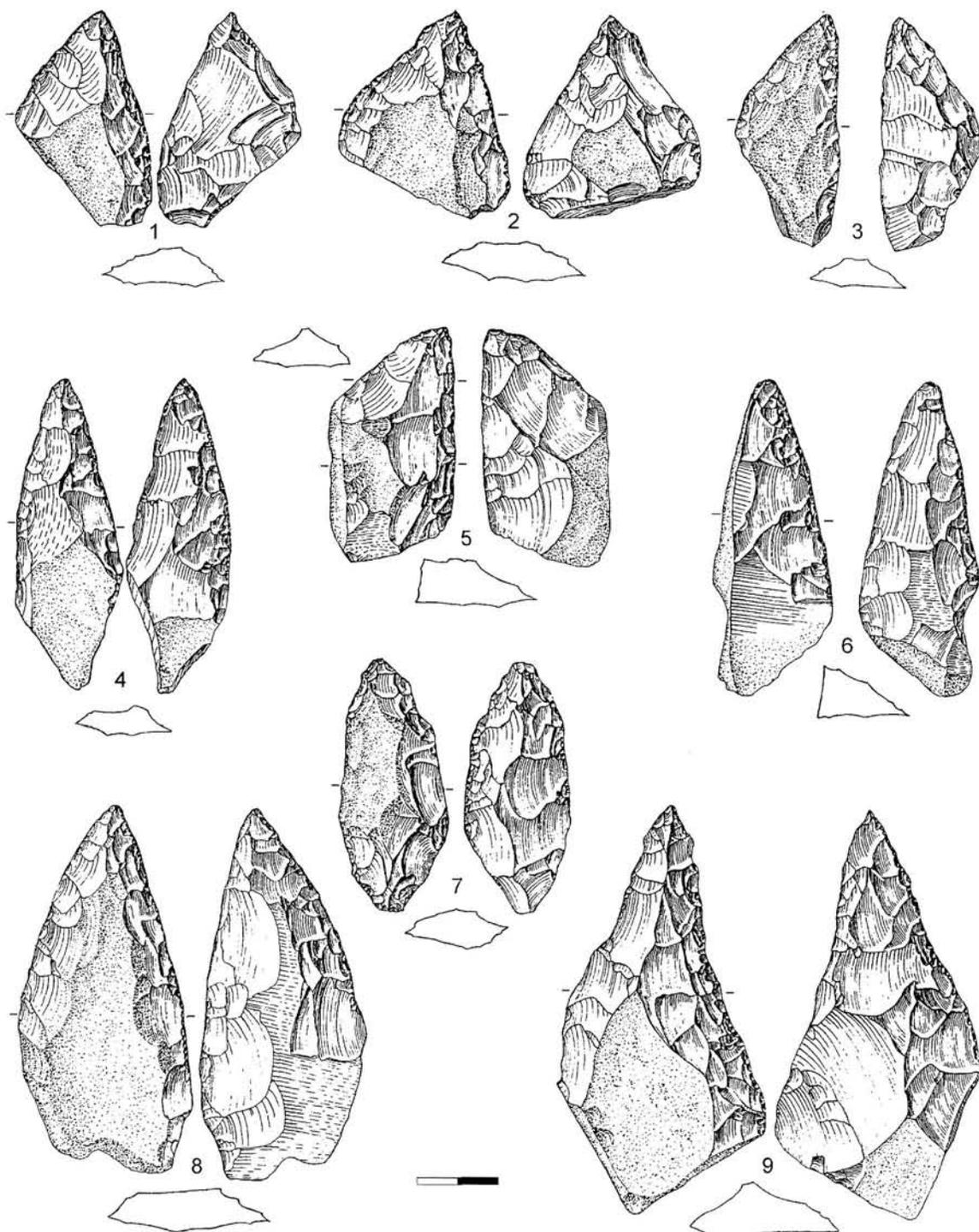


FIG. 28. *Klausennische*. Faustkeilblätter triangulares de pequeñas dimensiones (1-2); Faustkeilblatt asimétrico de pequeñas dimensiones (3); Fauskeilblatt esbelto (4); Cuchillo bifacial tipo Klausennische (5); Cuchillo bifacial tipo Bockstein (6); Blattspitzest (7); Faustkeilblatt ancho (8-9) (Bosinski, G., 1967).

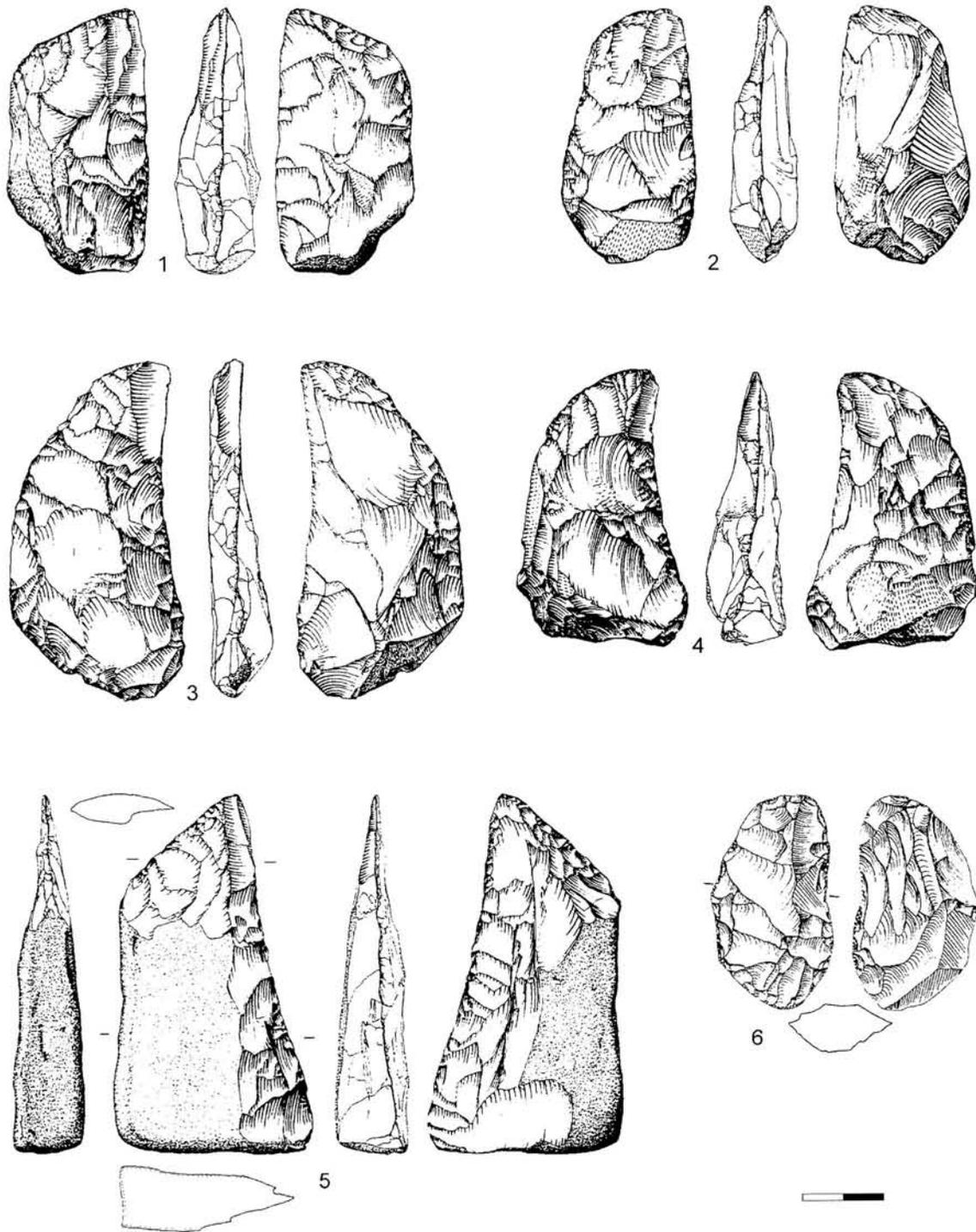


FIG. 29. Bublen IIIb. Cuchillos bifaciales tipo Pradnik (Jöris, O., 2001).

Horizonte *Pradnik* de Buhlen (Nivel IIIb) es muy parecido al de estos dos yacimientos, pero aquí se documentaron también numerosos restos de aves. A. Eastham señaló en sus investigaciones del yacimiento la destreza en la caza de aves (Eastham, 1998). En este yacimiento y en Sesselfelsgrötte se ha comprobado, además, la utilización de huesos como combustible.

En Kulnahöhle y en Bockstein se registraron fragmentos de resina, tal vez destinadas al empuñe de los artefactos. En el último de los yacimientos se recogió, además, una vértebra caudal de lobo perforada.

En cuanto a los restos humanos, han sido documentados en Kulnahöhle (maxilar con cuatro dientes, gran parte del hueso parietal, un molar de leche) (Jelinek, 1988), y en Klausennische (un molar) (Abel, 1936). Quizá haya que incluir aquí los restos humanos de Neanderthal descubiertos en Felderhofer Höhle en 1856; además, en la investigación llevada a cabo posteriormente, aquí se descubrieron nuevas evidencias del esqueleto de un Neanderthal, además de fauna y artefactos pertenecientes al Paleolítico medio y al Paleolítico superior (Schmitz y Thissen, 2000: 260). Entre los útiles líticos documentados aparecieron *Keilmesser* (al parecer, un cuchillo tipo Bockstein), *Faustkeilblätter*, así como otros artefactos con retoque bifacial, abundantes lascas planas y redondeadas con los bordes retocados, que St. Krukowski denomina *Groszaki* (Krukowski, 1939), y que en el oeste de Centroeuropa se conocen como raederas tipo *Heidenschmiede* (Bosinski, 1967: 33). Estos artefactos pertenecen al inventario de los grupos *Keilmesser*, y es posible que haya que ponerlos en relación con el conocido esqueleto de Neandertal.

7.4.2. Los grupos *Keilmesser* de las tierras llanas de la Europa media del norte

El corte de Königsau, localizado en el conocido lago de Aschersleben, y las industrias recogidas en este yacimiento, datadas en el Interstadial Ib (Kö A), son datos clave para la comprensión de los grupos *Keilmesser* (Mania y Toepfer, 1973). Aunque las dataciones 14C son mucho

más recientes, las industrias de Königsau deben situarse en el MIS 5a (= GI 21; Odderade) (Mania, 1999).

Frente a los grupos *Keilmesser* del Mittelgebirge, aquí lo característico es la utilización de la técnica *levallois*. Entre los útiles retocados, destacan lascas retocadas, a menudo realizadas con la técnica *levallois*, mientras que las piezas bifaciales apenas están representadas en las colecciones. Los inventarios de Königsau y de Zwolen (Schild *et al.*, 2000) se caracterizan por su pobreza y la escasez de artefactos bifaciales (Fig. 30). Ambos yacimientos se ocuparon de forma reiterada. Se documentaron, así, *Fauskeilblätter*, entre los cuales se encuentran fragmentos distales alargados con forma de *Blattspitzen*, y *Keilmesser* del tipo Königsau. Los útiles más característicos (ausentes en los grupos *Keilmesser* de las montañas de altura media) son los cuchillos foliáceos, como una forma suplementaria de *Keilmesser*. También es interesante destacar que, tanto las formas *Keilmesser* de las industrias de Königsau como los *Keilmesser* del tipo Königsau y los cuchillos foliáceos, poseen un filo en forma de arco. Por el contrario, los filos de los *Keilmesser* de la región de las montañas de altura media (cuchillos tipo Bockstein, cuchillos del tipo Klausennische y los cuchillos *Pradnik*) son rectilíneos.

Entre la fauna de Königsau predominan el caballo (*Equus* sp.), el asno salvaje (*Equus hydruntinus*), el bisonte (*Bison priscus*), el ciervo (*Cervus elaphus*) y el reno (*Rangifer tarandus*); también están presentes el mamut (*Mammuthus primigenius*) y el rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis*). En Zwolen lo que predomina es la caza del caballo, y los remontes efectuados de los restos óseos de esta especie aluden a la especialización en la caza de yeguas y potros (*"Nursery herds"*). En cambio, otras especies cazadas como bisonte, mamut, rinoceronte lanudo y reno, son poco significativas.

Es importante destacar el hallazgo en Königsau de un fragmento en forma de -U- de breca de corteza de abedul (Grünberg *et al.*, 1999), cuya cara interna muestra las improntas del borde de un útil lítico retocado por ambas caras, posiblemente un *Keilmesser* empuñado en madera. Para conseguir esto se necesita que la breca se forme mediante destilación seca a una temperatura inferior a 350°.

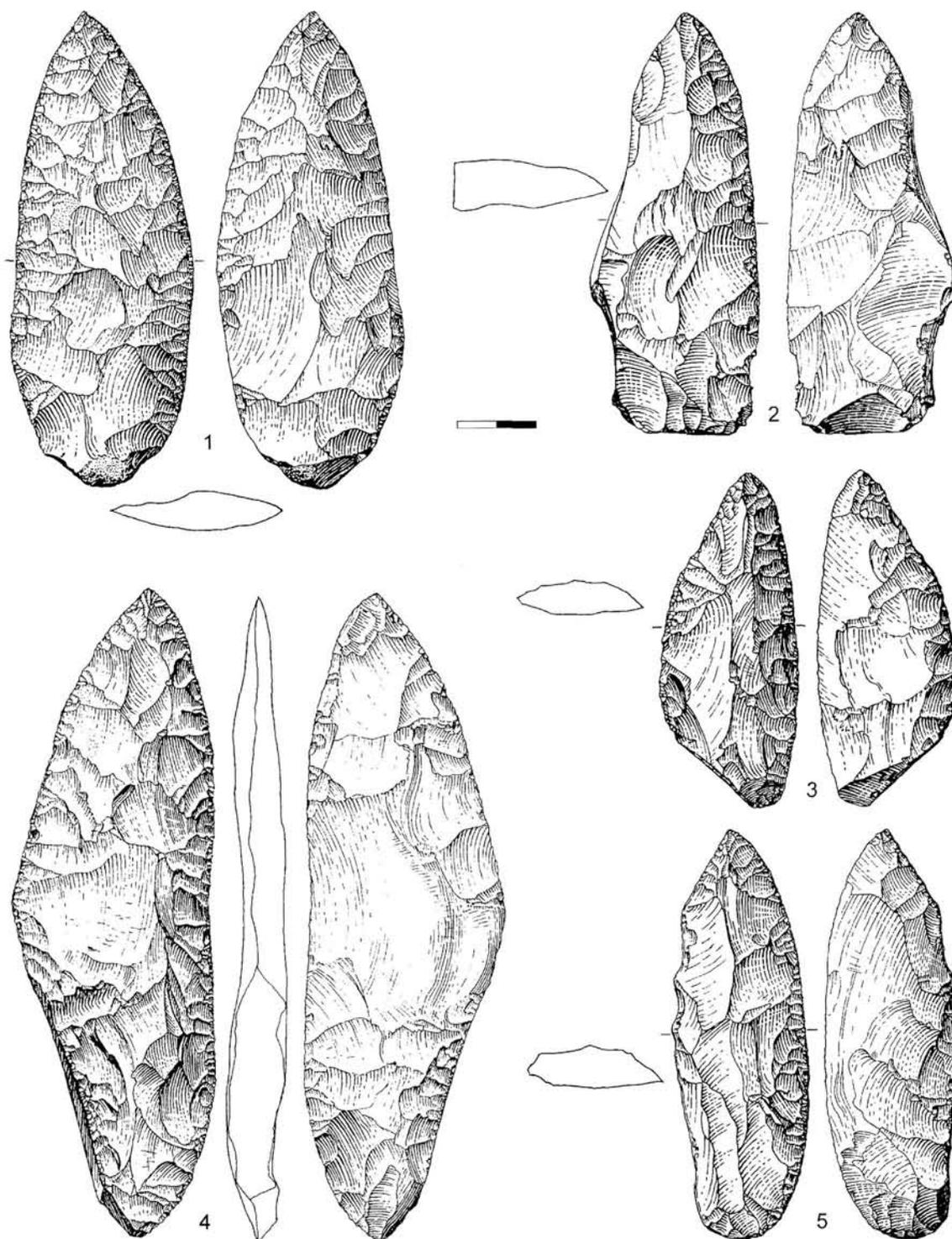


FIG. 30. Königsau A. Faustkeilblatt estrecho (1); Cuchillo bifacial (2); Cuchillo bifacial tipo Königsau (4); Cuchillos foliáceos (3-5) (Mania, D. y Toepfer, V., 1973).

En el conjunto industrial del grupo Lebensstedt, la técnica *levallois* está presente de forma más intensa. Esta característica, y la abundancia de bifaces, motivó que, en su día, el yacimiento de Salzgitter-Lebenstedt fuese englobado en un Paleolítico medio antiguo comparable a los de Markkleeberg (Bosinski, 1963). Hoy sabemos que esta industria debe ser encuadrada temporalmente cerca del primer Máximo Glaciar (MIS 4) de la última fase fría. Así, mientras St. Veil y A. Pastoors abogan por su situación, claramente, a partir del Máximo Glaciar (MIS 4) (Veil *et al.*, 1994; Pastoors, 2001), O. Jöris propone el paralelismo del Interestadial Oerel y Glinde con los GI 20 y 19, y una clasificación de estas industrias a comienzos del Máximo Glacial (Jöris, e. p.).

Entre los artefactos líticos del grupo Lebensstedt destacan las lascas realizadas, a menudo, mediante la técnica *levallois*, así como puntas y raederas retocadas (Fig. 32). En Salzgitter-Lebenstedt existen también puntas *levallois* alargadas con bordes parcialmente retocados. Otros componentes de estas industrias son los bifaces, destacando los que poseen formas triangulares anchas, y los bifaces alargados con el extremo proximal grueso; pero el útil más característico es el cuchillo foliáceo (Fig. 31).

Entre la industria ósea de Salzgitter-Lebenstedt destacan, sobre todo, costillas y peronés de mamut apuntados (Gaudzinski, 1998). De esta forma, a pesar de que el mamut no jugó ningún papel en la caza de estas gentes, se recogían huesos de este animal para transformarlos en útiles. Además, en este yacimiento se encuentra una punta afilada de hueso de pequeñas dimensiones, así como artefactos en asta de reno. La ausencia de madera en este periodo, en el que predominaba la tundra, puede explicar la intensa utilización de artefactos de hueso en el yacimiento.

Así pues, la vegetación y la fauna permiten reconstruir el clima extremo en el que vivía el grupo Lebensstedt, siendo el reno la especie más cazada. En este sentido, las investigaciones de S. Gaudzinski permitieron reconstruir la caza de más de 70 renos.

En cuanto a los restos humanos, han sido señalados en Salzgitter-Lebenstedt (Hublin, 1984; Gaudzinski, 1998), y en Warendorf (Czarnetzki y Trelliso Carreño, 1999; Rüschoff-Thale y Klostermann, 2000), documentándose principalmente huesos del cráneo, al parecer pertenecientes a Neanderthales.

La extensión del grupo Lebensstedt se restringe a las tierras llanas de la parte norte de Centroeuropa. Los yacimientos localizados más al sur, Herne y Bottrop en el valle del Emscher (Bosinski, 1982), y Eythra cerca de Leipzig (Eissmann *et al.*, 1991), están situados en el umbral de las montañas de altura media. O. Jöris argumenta que estos grupos humanos emigraron desde sus lugares de origen, hacia tierras situadas más al norte a causa del avance del Glacial del Interior (Jöris, e. p.). Si aceptamos esto, la datación del grupo Lebensstedt se localizaría, directamente, antes del Máximo Glacial (MIS 4) y no después.

Recapitulando las observaciones y los indicios existentes, ciertamente poco abundantes, los grupos *Keilmesser* de la región de las montañas de altura media, y los grupos *Keilmesser* de las tierras llanas del norte de Europa Central, se desarrollan en la misma horquilla temporal, es decir, desde el MIS 5a (GI 21, Odderade) hasta comienzos del Máximo Glacial (MIS 4). Según esto, las industrias de Bockstein y Klausennische discurrían paralelas a las industrias de Königsau, y las del Horizonte Pradnik a las del grupo Lebensstedt. Sin embargo, no deben de parecernos extrañas las diferencias entre estos conjuntos industriales, en lo referente a la talla de la piedra (presencia de la técnica *levallois* en las llanuras, en contraste con Mittelgebirge donde están ausentes) y a la tipología (gran cantidad de artefactos bifaciales y rareza de artefactos sobre lasca en los grupos del Mittelgebirge; frente al elevado número de artefactos realizados en lascas, como *Keilmesser* con filos curvados tipo Königsau o cuchillos foliáceos, en las llanuras del norte de Centroeuropa), ya que sucede lo mismo, por ejemplo, en el Paleolítico superior final (Magdaleniense de la región del *Mittelgebirge*, en contraste con la Cultura Hamburguense de las llanuras del norte).

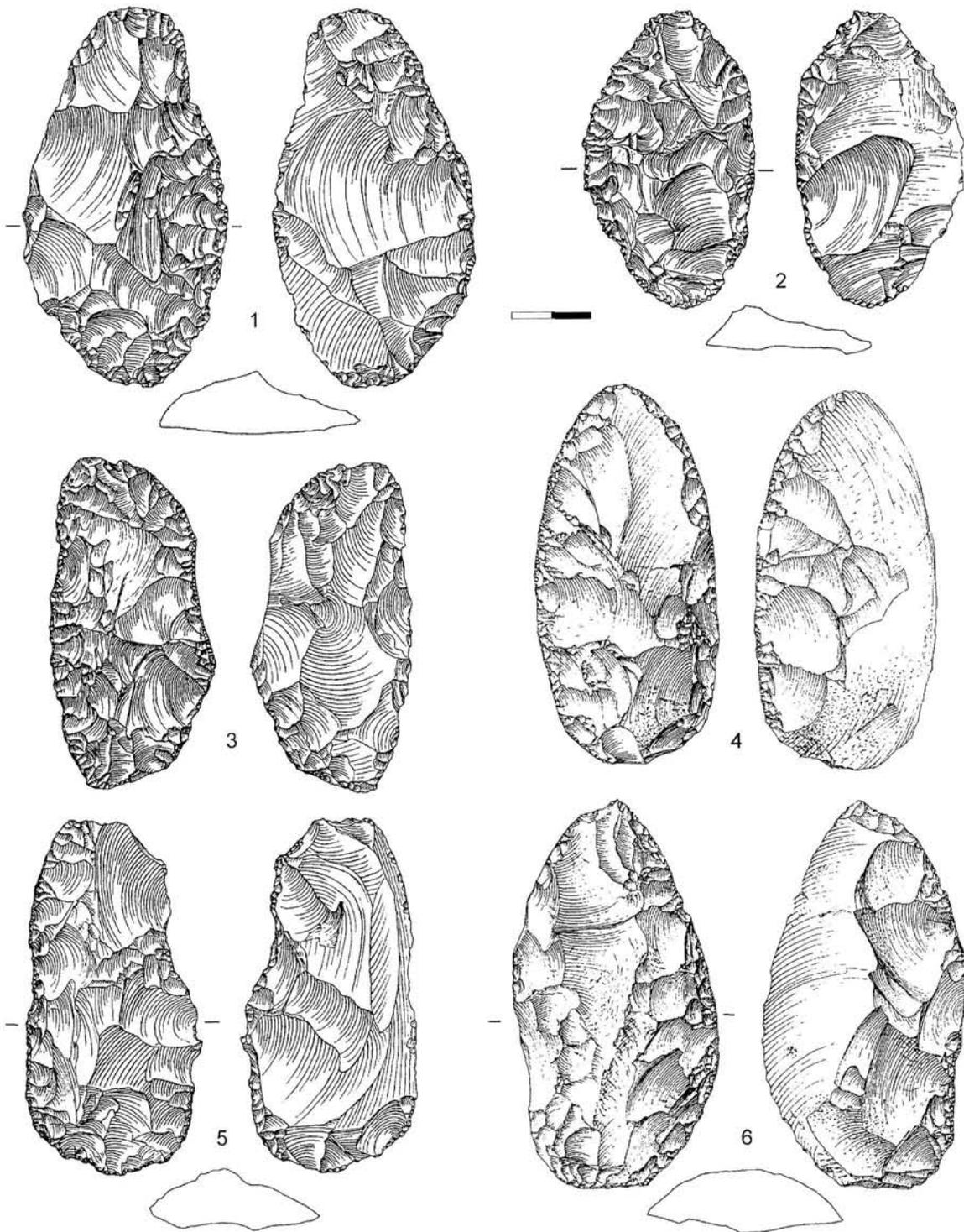


FIG. 31. Salzgitter-Lebenstedt. Cuchillos foliáceos (Tode, A., 1982).

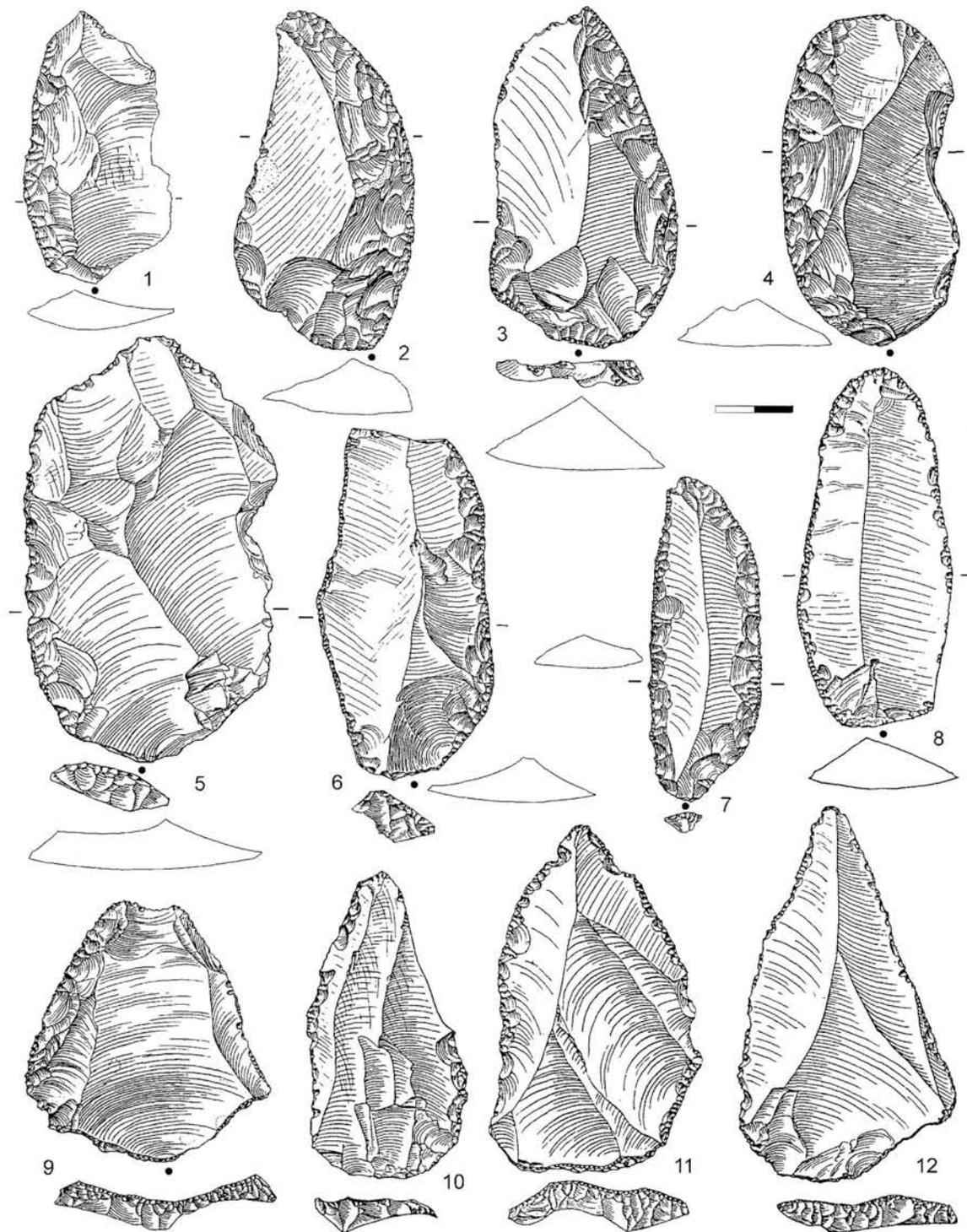


FIG. 32. Salzgitter-Lebenstedt. Raederas simples, láminas retocadas (7-8), puntas levallois (10-12) (Tode, A., 1982).

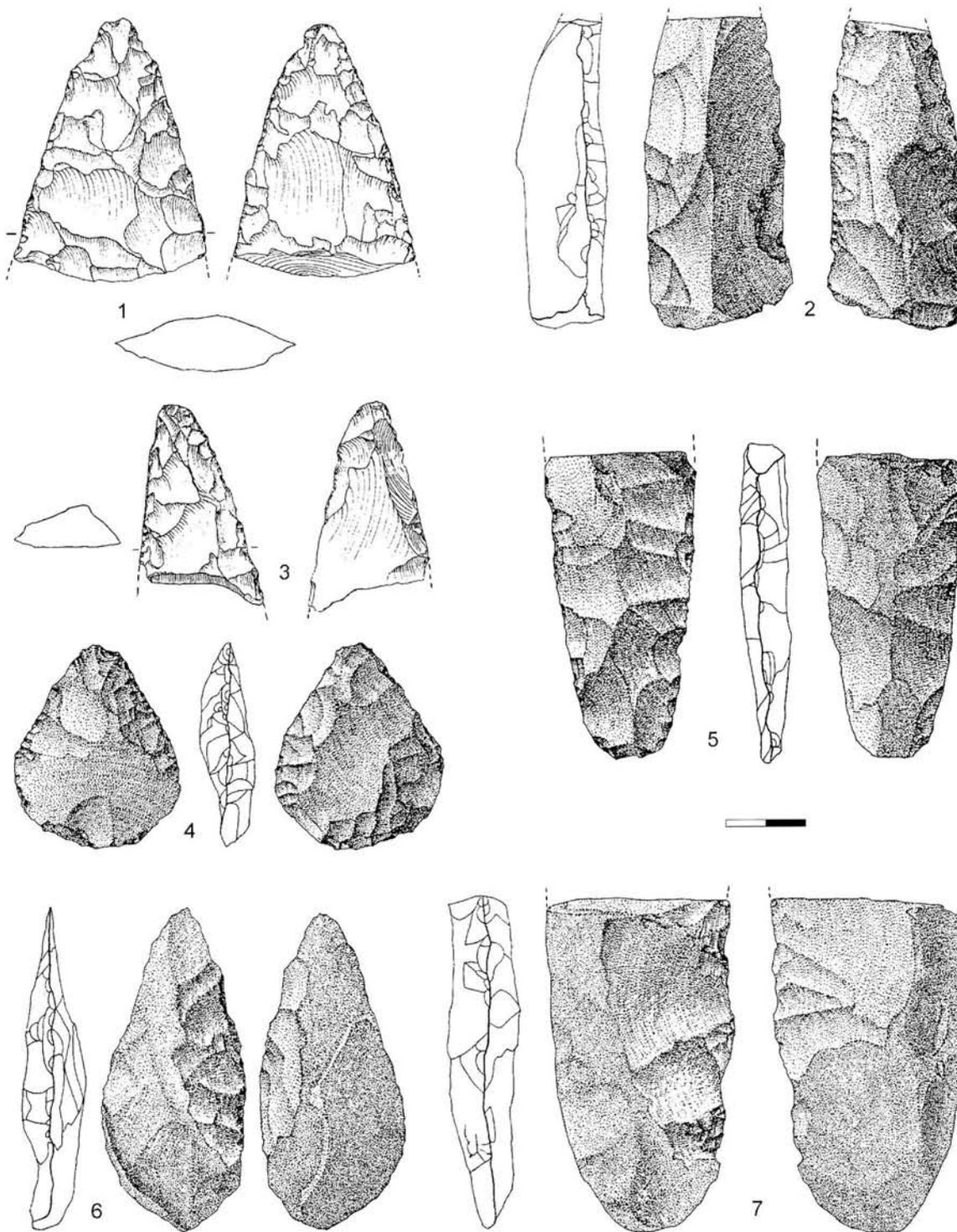


FIG. 33. Rörshain. Blattspitzen gruesos (1-3, 5-7) y Faustkeilblätt triangular (4) (Luttrupp, A. y Bosinski, G., 1965).
2 a partir de Bosinski, G., 1967.

7.5. Los grupos *Blattspitzen* de finales del Paleolítico medio

Todos los investigadores coinciden en señalar que los grupos *Blattspitzen*, de finales del Paleolítico medio, son los herederos de los grupos *Keilmesser* de la etapa inmediatamente anterior. No existe discusión alguna acerca de la situación de estos grupos *Blattspitzen* en el Interpleniglacial MIS 3. Se encuentran conjuntos industriales de características dispares, cuyas diferencias son, sobre todo, de tipo cronológico. Para la ordenación de los hallazgos, resulta de gran utilidad la estratigrafía de la cueva de Nietoperzowa, cerca de Jerzmanowice (Chmielewski, 1967).

7.5.1. El conjunto industrial de Rörshain

El tipo de Rörshain está compuesto por toscos *Blattspitzen* (Fig. 3). Inicialmente, estas industrias fueron encuadradas por nosotros mismos entre los grupos *Keilmesser*, porque los *Keilmesser* y los *Faustkeilblättern* aparecían por debajo de los *Blattspitzen* (Bosinski, 1967: 47; Hahn, 1990; Grasskamp, 2002); sin embargo, la abundancia de *Blattspitzen* justifica la clasificación de las industrias de Rörshain dentro de los grupos *Blattspitzen*. Esta discusión muestra, por otra parte, que existe una transición fluida desde los grupos *Keilmesser* a los grupos *Blattspitzen*.

Los *Blattspitzen* de Rörshain y de Kösten/Schönsreuth (Zotz, 1959) aparecen en todos los estadios de fabricación. Así, junto a piezas en estadios iniciales de talla por ambas caras, aparecen *Blattspitzen* gruesos con una sección, en su mayor parte, oval-apuntada. También aparecen núcleos y lascas en los que se ha identificado la técnica *levallois*.

Por otra parte, mientras que en los yacimientos de Rörshain y en Kösten/Schönsreuth no es posible efectuar dataciones radiométricas, las industrias tipo Rörshain aparecen en la Cueva de Ilsen (Ranis) en el nivel inferior (Ranis 1) (Hülle, 1977). Sin embargo, de aquí proviene un conjunto industrial que muestra, además de lascas y núcleos de cuarcita o sílex, un *Blattspitze* y otro inacabado. Una característica de la fauna documentada es la presencia de oso de las cavernas, además de ciervo, rinoceronte lanudo y hiena.

7.5.2. El grupo *Altmühl*

El grupo *Altmühl* se caracteriza por poseer *Blattspitzen* finos, delgados y regulares (Fig. 34). En las cuevas de Weinberg, cerca de Mauern, existen *Blattspitzen* en forma de hoja de laurel con una sección oval-apuntada o en forma de D (Bohmers, 1951; Zotz, 1955). La parte distal está cuidadosamente tallada, mientras que el extremo proximal se caracteriza por ser redondeado o con un apuntamiento menor. En ocasiones, el extremo proximal muestra forma pedunculada o una pequeña muesca retocada por ambas caras.

Blattspitzen con extremidad pedunculada y muescas retocadas por ambas caras coexisten, también, con *Blattspitzen* anchos y planos, localizándose en las mismas cuevas de Weinberg, aunque también se conocen en Obere Klause y en la cueva de Haldenstein (Bosinski, 1967).

En los grupos *Altmühl* aparecen, ocasionalmente, *Blattspitzen* retocados parcialmente en la punta y/o en los bordes y/o en el extremo proximal, que se denominan puntas de Jerzmanowice.

7.5.3. El Jerzmanowiciense

La puntas de Jerzmanowice son las piezas más comunes durante el Jerzmanowiciense; esto ocurre, por ejemplo, en los niveles 4-6 de la cueva de Nietoperzowa (Figs. 35-36). (Chmielewski, 1967). Subyaciendo a los *Blattspitzen* del nivel 6, aparecieron típicas puntas de Jerzmanowice, pero también *Blattspitzen* retocados por ambas caras, similares a los que aparecían en los grupos *Altmühl*. En el yacimiento, aparecen carbones de *Pinus cembra* y de *Larix/Picea*, tomándose una muestra para datación radiocarbónica que situó las industrias en 38500 ± 1240 BP.

Los *Blattspitzen* del nivel 5 están más desarrollados; junto a las puntas de Jerzmanowice, se encuentran *Blattspitzen* planos retocados que, tal vez, procedan de los grupos *Altmühl*.

Finalmente, el nivel 4 poseía, bajo los *Blattspitzen* planos retocados, no sólo algunas puntas de Jerzmanowice, sino también hojas con los bordes retocados y una hoja de bordes rectilíneos y filo arqueado (Fig. 36, 4-10). Este conjunto

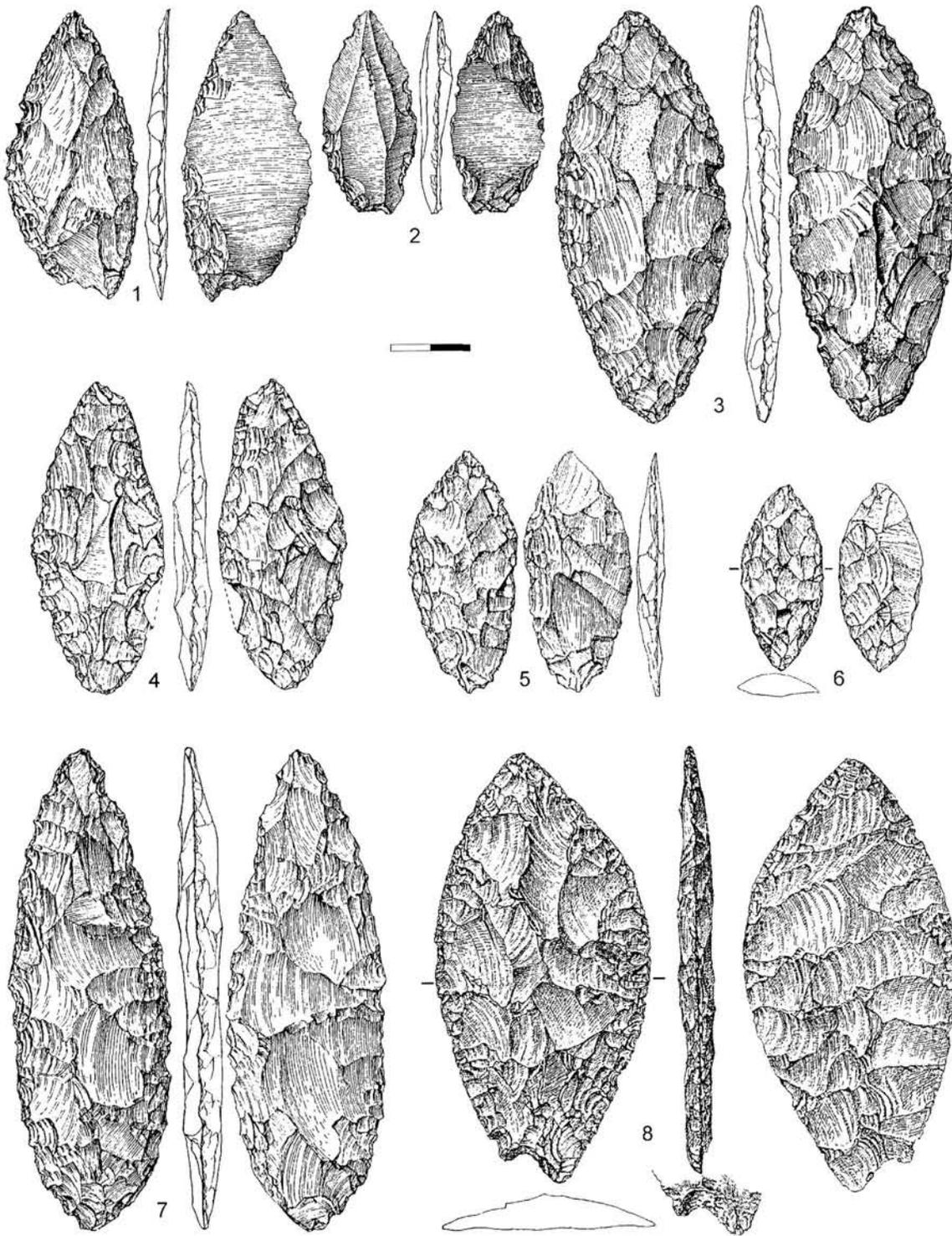


FIG. 34. *Mauern 2 (Weinberghöhlen)*. Puntas de Jerzmanowice (1-2); Blattspitzen (3-8) (1-7 a partir de Bohmers, A., 1951; 8 a partir de Zotz, L. F., 1955).

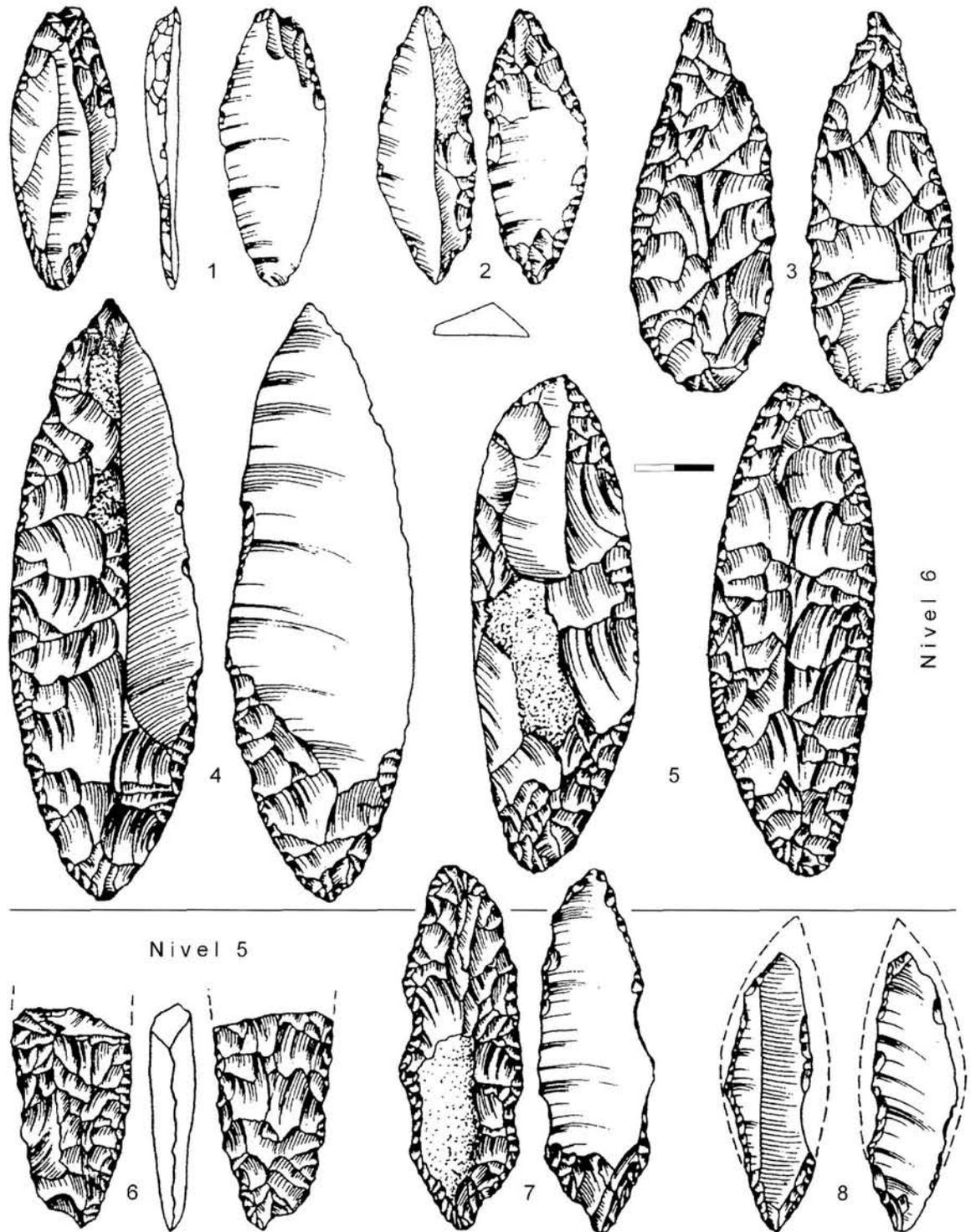


FIG. 35. Cueva de Nietoperzowa cerca de Jerzmanowice. 1-5 del N. 6, 6-8 del N. 5 (Kozłowski, J. K. y Kozłowski, St. K., 1996).

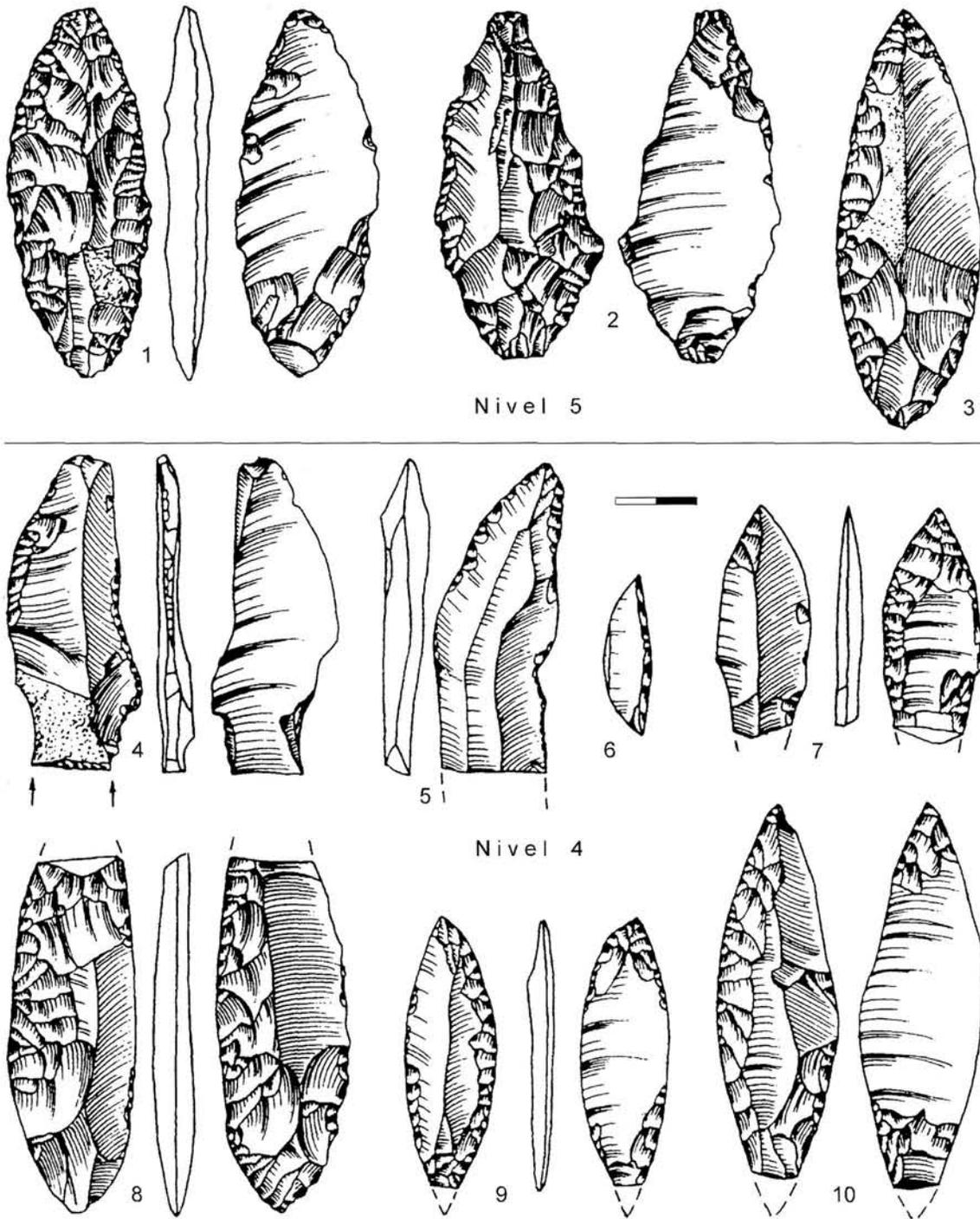


FIG. 36. Cueva de Nietoperzowa cerca de Jerzmanowice. 1-3 del N. 5, 4-10 del N. 4 (Kozłowski, J. K. y Kozłowski, St. K., 1996).

industrial pertenece ya al Paleolítico superior, lo que confirman también las dataciones radiocarbónicas (30500 ± 100 BP).

De esta forma, la estratigrafía de la cueva de Nietoperzowa muestra una transición continuada desde los *Blattspitzen*, en un contexto quizá perteneciente aún al Paleolítico medio (nivel 6), que también puede ser ubicado en los grupos Altmühl, hasta los *Blattspitzen* (Puntas de Jerzmanowice) en el Paleolítico superior antiguo.

Otro de los yacimientos importantes es la cueva de Ilsen (Ranis), cuyo nivel 2 permitió definir el "Ranisiense" (Hülle, 1977) (Fig. 38). Sin embargo, nuestra opinión es que estas industrias se encuadran entre el grupo de Altmühl y el Jerzmanowiciense, y no deben ser consideradas como un grupo aparte. La mayor parte de los hallazgos proceden del "nivel gris" (nivel 10), que por su color y características —numerosos restos óseos de pequeño tamaño carbonizados— ofrece indicios de una ocupación intensiva. En este nivel se localizaron 15 puntas de Jerzmanowice completas y otros 9 fragmentos, así como 10 *Blattspitzen* completos, finos, enteramente retocados por ambas caras, además de numerosos fragmentos de *Blattspitzen*, similares a los encontrados también en el grupo de Altmühl. Existe un ejemplar, al menos, de *Blattspitze* alargado y regular, con una muesca en el extremo proximal retocada por ambas caras, similar a las documentadas también en los grupos Altmühl.

Así pues, este nivel contiene, casi exclusivamente, ejemplares de *Blattspitzen* incluyendo fragmentos y preformas. Además, se encuentra algún fragmento aislado apuntado que podría ser una raedera. Los núcleos y las lascas están ausentes. Por esta razón, no es posible establecer si estos *Blattspitzen* pertenecen a las industrias del Paleolítico medio de Ranis, como los grupos Altmühl, o a las industrias del Paleolítico superior, como las encontradas en el nivel 4 de la cueva de Nietoperzowa. Por otra parte, este "nivel gris" proporcionó también una punta ósea de 13 cm de longitud, con la punta cuidadosamente aguzada, y un fragmento de disco de marfil con perforación central, que no pudo ser recuperado del sedimento durante la excavación (Fig. 39). Entre la fauna recuperada del nivel, destaca

la presencia de oso de las cavernas y de ciervo, siendo escasos el rinoceronte y el reno. W. von Stokar documentó impresiones de herbáceas y una hoja de haya en el sedimento situado por encima de este nivel 10. La identificación de esta última es discutida, ya que las nuevas investigaciones indican que se trata de una hoja de aliso.

7.5.4. El Szeletense

El Szeletense, en su fase más antigua, ofrece numerosas similitudes con el grupo de Altmühl, pero por razones de historia de las investigaciones, y también geográficas, fueron denominados de forma diferente. En el SE de Europa Central (Bohemia, Moravia, Eslovaquia, Hungría) la extensión del Szeletense presenta también una fase reciente en la que aparecen, junto a los *Blattspitzen*, hojas y útiles sobre hojas (raspadores cortos, buriles, etc.) (Oliva, 1995). Esta fase reciente del Szeletense se desarrolla sólo en el SE del centro de Europa, incluyendo Panonia, y debía tener algún paralelismo con el Jerzmanowiciense que se extendía por el norte. En la fase más antigua del Paleolítico superior, tanto el Jerzmanowiciense como esta fase reciente del Szeletense ofrecen conexiones con el este de Europa, sobre todo con la Cultura de Sungir'-Kostienki I, 5.

El Szeletense se conoce en Bohemia y Moravia por hallazgos superficiales, lo que conlleva una información limitada. Sin embargo, en Hungría destaca la cueva de Szeleta cuya estratigrafía permite conocer las transformaciones acaecidas desde una fase antigua, perteneciente al Paleolítico medio, hasta la más reciente perteneciente al Paleolítico superior inicial.

7.5.5. El Bohuniciense

En el Bohuniciense aparecen también *Blattspitzen*. El Bohuniciense se caracteriza por la presencia de núcleos y abundantes lascas realizadas mediante la técnica *levallois*. Entre los artefactos retocados, se han documentado raederas de los tipos habituales en el Paleolítico medio, pero

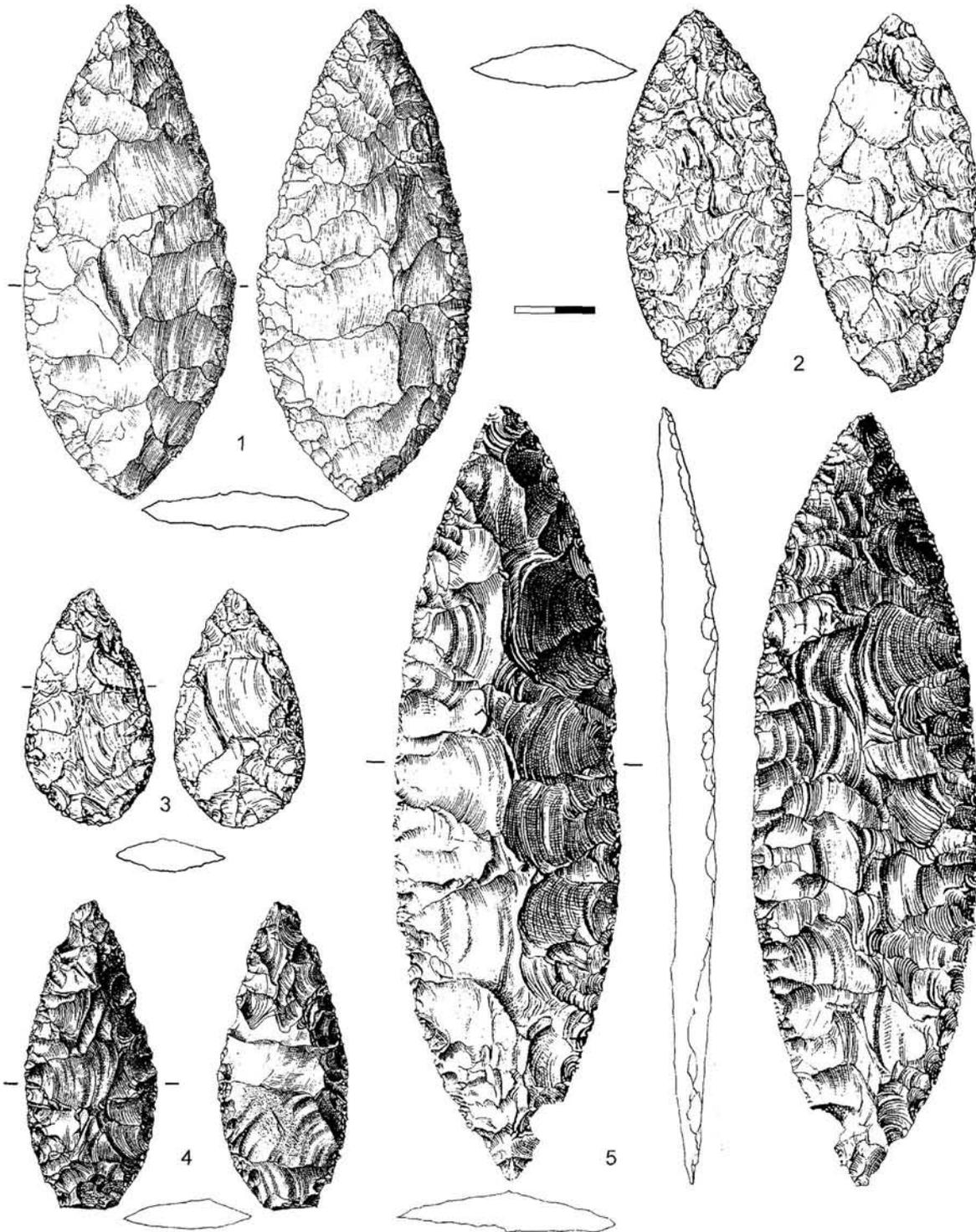


FIG. 37. *Ranis 2*. Blattspitzen (Hülle, W., 1977).

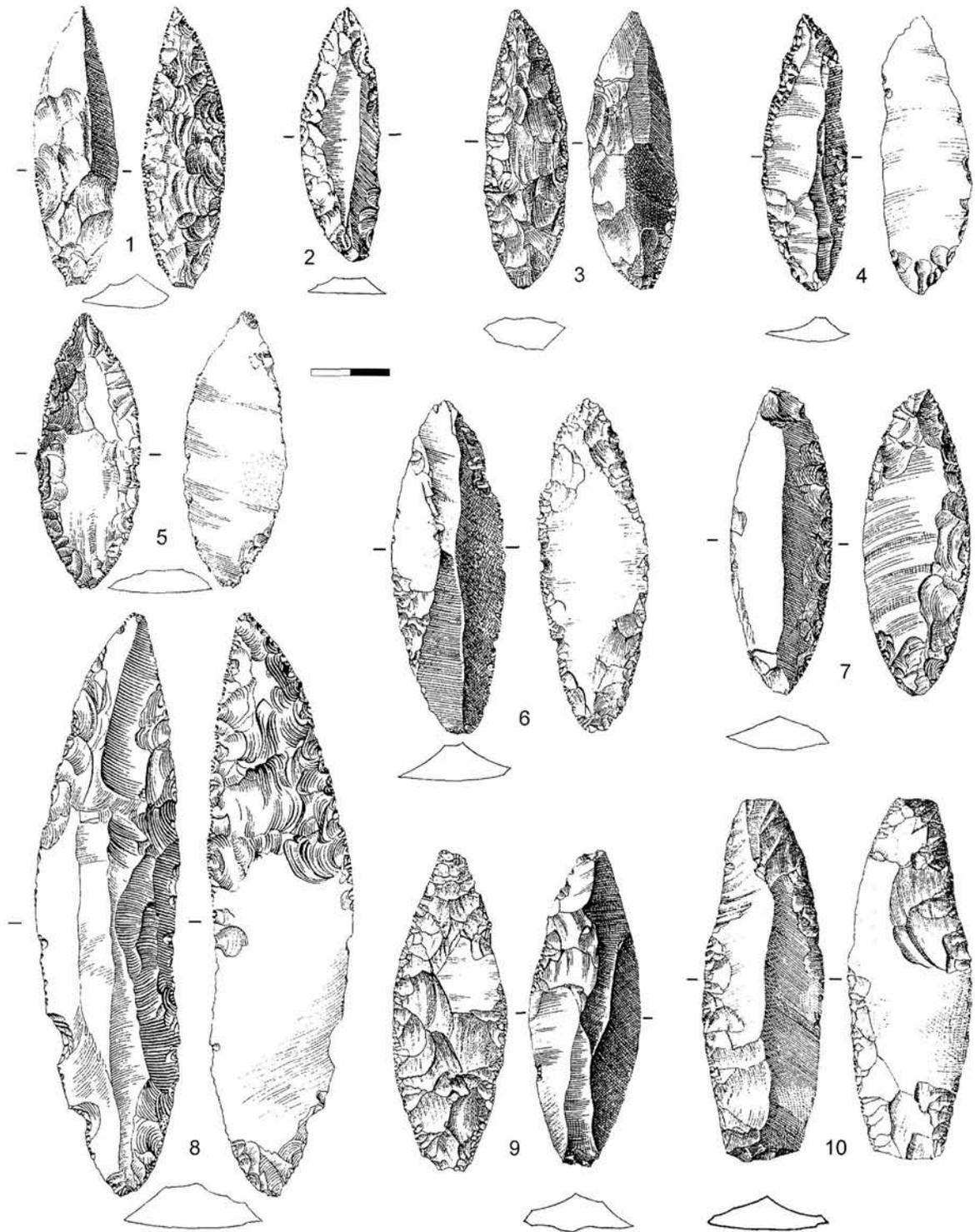


FIG. 38. *Ranis 2. Puntas de Jertzmanowice (Hülle, W., 1977).*

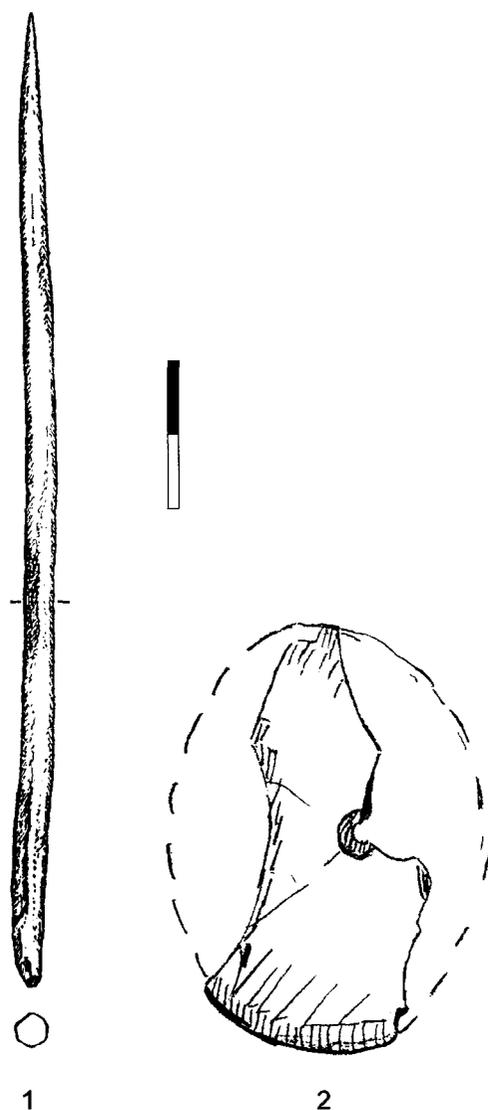


FIG. 39. *Ranis 2*. Punta ósea de 13 cm. de longitud (1), rodete de marfil (2) (Hülle, W., 1977).

también raspadores sobre hojas de tipo Paleolítico superior. Los *Blattspitzen* son escasos, pero no están ausentes. Este Bohuniciense se localiza, sobre todo, en la zona de Moravia, siendo Brno-Bohunice el yacimiento más importante (Valoch, 1976; 1984; Oliva, 1981; Svoboda y Siman, 1989).

Los hallazgos de Remangen-Schwalbenberg, en la región del Rin medio, muestran unas industrias similares, pero por razones geográficas estas industrias no pueden incluirse en el Bohuniciense (App *et al.*, 1995).

7.6. *El Musteriense de tradición achelense (MtA) en el centro de Europa*

El MtA sólo aparece documentado en el centro de Europa por hallazgos aislados de artefactos, localizados en el NW del territorio. Lo más destacable son dos bifaces de pequeño tamaño procedentes de Mönchengladbach-Eicken, que se encontraron en la parte superior del loess en los alrededores de un hogar. También pertenecen al MtA dos bifaces típicos, algunas lascas, un núcleo y un posible cuchillo de dorso, procedentes de Ternsche (Fig. 40, 2-4) (Bosinski, 1967: 115, 118), así como un único bifaz *bout-coupé* típico procedente de la parte superior del loess, correspondiente al loess del último glaciar, documentado en Rheindahlen (Fig. 40, 1) (Thieme *et al.*, 1981). Así pues, los bifaces tipo MtA provienen frecuentemente de yacimientos en superficie (Schmitz, 1996). El yacimiento perteneciente al MtA más lejano que se conoce, se encuentra en las cuarcitas cercanas a Lenderscheid, en Nordhessen (Luttropp, 1975, 1977). Esta distribución periférica del MtA representa una verdadera frontera en el Paleolítico medio tardío. Mientras el MtA se extiende hacia el sur de Europa, desarrollándose allí el Chatelperroniense, en el centro y este de Europa se desarrollan los Grupos *Keilmesser*, a partir de los cuales evolucionan los Grupos *Blattspitzen* pertenecientes al Paleolítico medio tardío y al Paleolítico superior antiguo.

Así pues, no existe en el centro de Europa ningún yacimiento con industria asignable al Chatelperroniense.

7.7. *El problema del Musteriense-Levallois*

En la parte este del Mediterráneo el Musteriense-Levallois está representado durante el Paleolítico medio tardío, por puntas *levallois* muy bien logradas, con formas triangulares anchas, y elegantes y finos artefactos sobre lascas. Estas

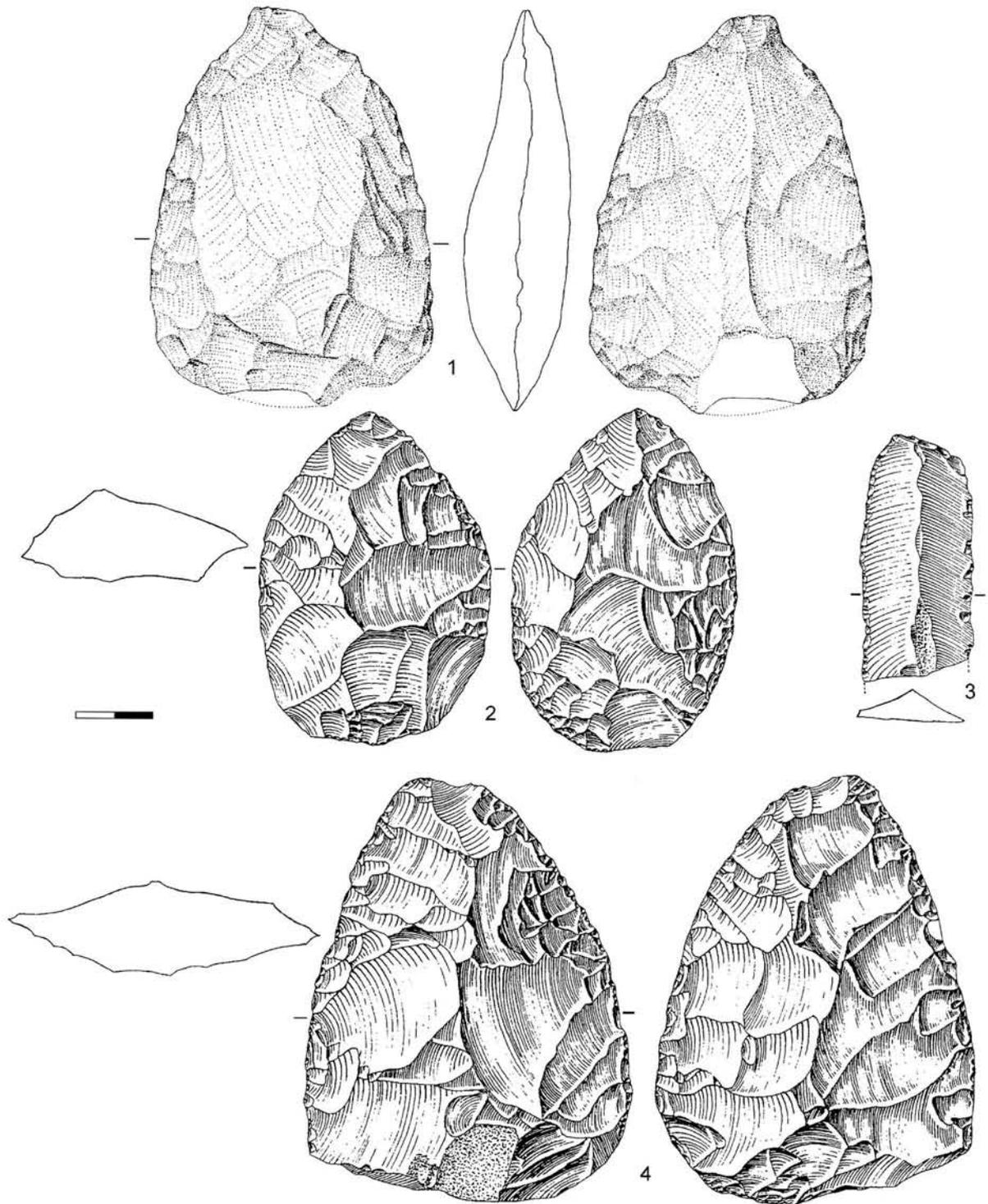


FIG. 40. *Rheindahlen A3* (1) (Thieme et al., 1981) y *Ternsche* (2-4) (Bosinski, G., 1967).

industrias alcanzan también el norte de Europa (Hochgebirge), llegando hasta el Dniester, y están representadas en yacimientos como Molodova Korman (Černyš, 1982; Černyš, 1977). Aquí, las industrias son más tardías y se sitúan, seguramente, después del MIS 4 (Máximo Glacial).

Parece ser como si el Musteriense-Levallois alcanzase el Centro de Europa, según indican las industrias del nivel II de Buhlen (Fig. 41) (Jöris, 2001). En este yacimiento aparecen núcleos poco tallados y con escasas extracciones preparatorias. Se realizan artefactos sobre lascas, como puntas *levallois* de forma triangular con la parte proximal ancha, y delgadas hojas. Entre los artefactos retocados, sólo documentados sobre lascas, destacan las raederas y las puntas, estando ausentes los útiles retocados por ambas caras. Estos artefactos se encuentran en la mitad superior del Horizonte Pradnik de los grupos *Keilmesser* (Buhlen IIIb), e interrumpen la evolución lógica de los grupos *Keilmesser* a los grupos *Blattspitzen* del Paleolítico medio tardío.

Es posible que encontremos estas características en Balver Höhle. En este yacimiento (industrias de Balver IV), al que se superpone un Horizonte Pradnik al igual que sucede en Buhlen, se ha documentado una lasca *levallois* alargada y fina, así como raederas y puntas (Günther, 1964; Bosinski, 1967: 66).

Tal vez, se pueda incluir también aquí el nivel B de Königsau, que aparece entre dos conjuntos industriales pertenecientes a los grupos *Keilmesser* (niveles A al C) datados en el MIS 5a (= Odderade) (Mania y Toepfer, 1973). Aquí se documentaron núcleos con preparaciones centrípetas, y lascas predeterminadas extraídas en serie. Sin embargo, no se encuentran puntas *levallois* en el yacimiento.

Es muy difícil suponer la existencia en Europa de un Musteriense-Levallois hacia el norte de los Alpes. Consiguientemente, se observa que este Musteriense se desarrolla a partir del Máximo Glacial en el norte de Europa, y que se rompe la sucesión grupos *Keilmesser*-grupos *Blattspitzen*. Una situación parecida la encontramos en el SW de Europa, donde se produce una ruptura en la sucesión lógica MtA-Chatelperroniense, tal como observamos en Le Moustier J (Peyrony, 1930; Bosinski, 1967: 74).

A estas observaciones hay que añadir otras reflexiones. El Musteriense-Levallois de Levante aparece asociado tanto al hombre de Neanderthal (Amud, Kebara), como al *Homo sapiens sapiens* (Es-Skul, Qafzeh) (Ronen, 1990). Posiblemente, este poblamiento es el responsable de la difusión del Musteriense-Levallois hacia el centro y oeste de Europa. Tal vez, esto explique desde el punto de vista cronológico el poblamiento del hombre moderno en Europa (en lugar de entrar en la discusión, fantasmal, del Auriñaciense).

7.8. *El Typ Kartstein* (*Musteriense con denticulados*)

En la región del *Mittelgebirge* de Europa Central sólo encontramos algunos yacimientos con estas características. Se trata de oseras en las que aparecen, sobre todo, lascas de pequeño y mediano tamaño, algunas retocadas parcialmente en los bordes con un retoque denticulado. También se registran algunas raederas simples y raederas transversales, así como raederas convergentes, puntas simples y puntas dobles. Estos artefactos, tan característicos, fueron utilizados por F. Bordes para crear el término *Moustérien à denticules*. Nosotros mismos hemos denominado al conjunto industrial aquí descrito como *Typ Kartstein* (Bosinski, 1967: 64).

Sin embargo, no estamos seguros de esta división del Musteriense. Los conjuntos industriales de las oseras documentadas en la región del *Mittelgebirge* no aclaran demasiado estas dudas.

Las investigaciones de D. Beck en Hohlenstein-Stadel y Bärenhöhle nos indican que se conoce, bastante bien, la extracción de lascas a partir de núcleos preparados de pequeñas dimensiones (Beck, 1999). Aquí, se documentan lascas predeterminadas y puntas. Además, pudo demostrar que las industrias líticas de Bärenhöhle pertenecían a diversas ocupaciones. En la Grotte Vaufray (Dordogne) (Geneste, 1988) se utilizaron los mismos criterios, llegando a unas conclusiones similares.

En suma, la valoración e interpretación de las industrias *Typ Kartstein* resulta difícil de hacer, en este momento.

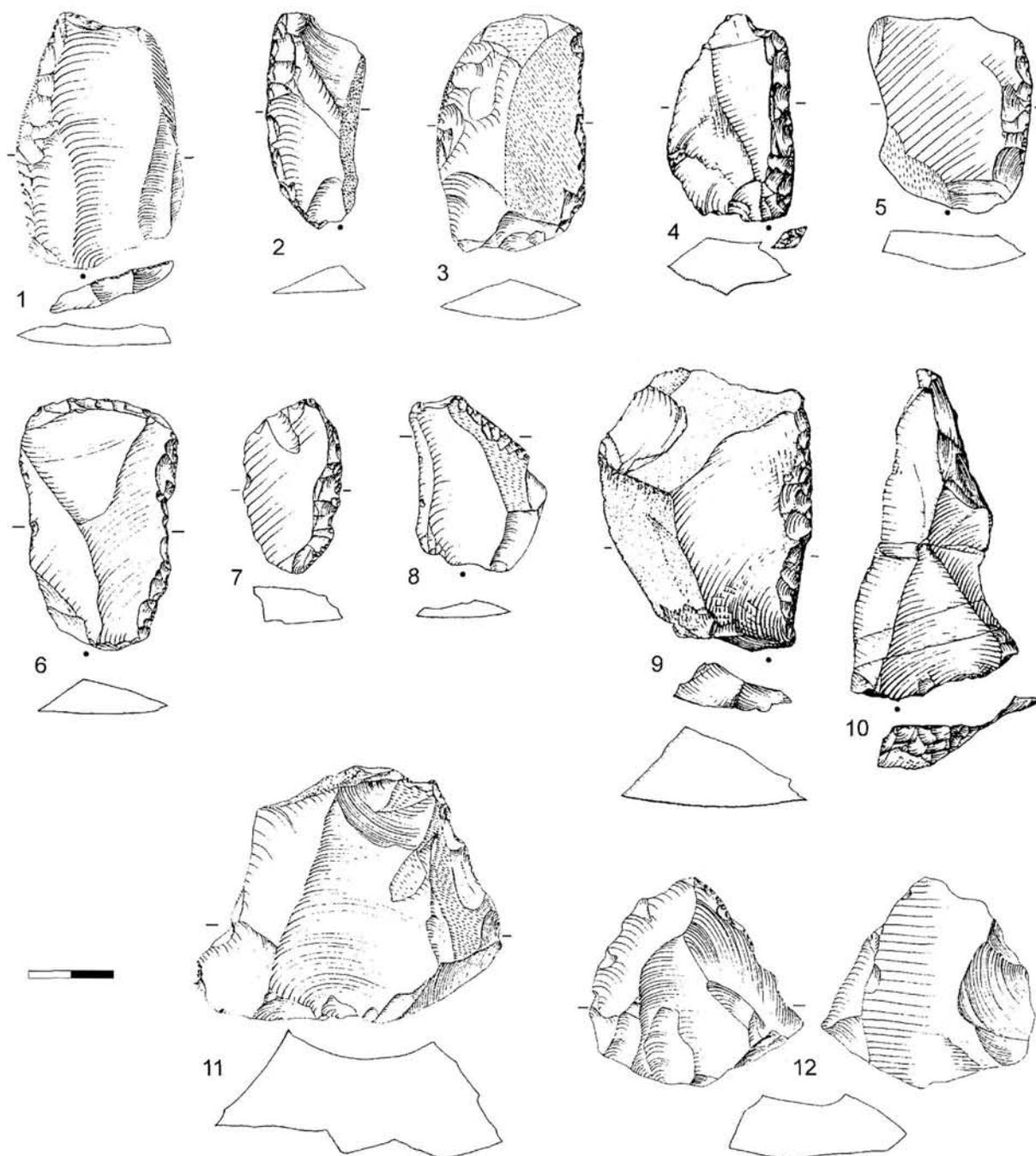


FIG. 41. *Buhlen II. Raederas (1-9); punta levallois (10); Núcleos para puntas levallois (11-12) (Jöris, O., 2001).*

Como conclusión a esta recapitulación, llama la atención la ausencia de Musteriense tipo Quina, Musteriense tipo Ferrassie y Musteriense Típico, tan habituales en la primera mitad de la última fase fría durante el Paleolítico medio tardío del SW de Europa. Así, por ejemplo, mientras el Musteriense tipo Ferrassie aparece documentado en la penúltima fase fría en el oeste de Europa, entre otros lugares en Rheindahlen B3, durante el Paleolítico medio tardío este Musteriense no existe en este territorio. Parece ser que, mientras este Musteriense aparece en los yacimientos de las regiones clásicas del SW de Europa, en el centro y oeste de Europa se expanden los grupos *Keilmesser*. Observamos lo mismo si estudiamos el MtA, que sólo aparece en el NW de Europa Central, mientras que en este momento los grupos *Blattspitzen* ocupan el centro y oeste de Europa.

Bibliografía

- ABEL, W. (1936): Ein menschlicher Milchschneidezahn aus der Klausenhöhle (Niederbayern). *Zeitschr. für Ethnologie*, 68, pp. 256-259.
- ABRAHAMSEN, N. (1995): Palaeomagnetism of Quaternary sediments from Anholt, Denmark: Onset of the Blake Event and Eem. *Bulletin of the Geological Society of Denmark*, 42, pp. 96-104.
- ADAM, K. D. (1988): Der Urmensch von Steinheim an der Murr und seine Umwelt. Ein Lebensbild aus der Zeit vor einer Viertel Million Jahren. *Jahrb. des RGZM*, 35, pp. 3-23.
- APP, V.; AUFFERMANN, B.; HAHN, J.; PASDA, C. y STEPHAN, E. (1995): Die altsteinzeitliche Fundstelle auf dem Schwalbenberg bei Remagen. *Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel*, 4, pp. 11-136.
- BAUMANN, W. y MANIA, D. (1983): Die paläolithischen Neufunde von Markkleeberg bei Leipzig. Mit Beiträgen von V. Toepfer und L. Eißmann. Veröff. Landesmus. für Vorgeschichte Dresden 16. Berlin.
- BECK, D. (1999): Das Mittelpaläolithikum des Hohlenstein –Stadel und Bärenhöhle– im Lonetal. Univ.-Forsch. zur prähist. Archäologie 56. Bonn.
- BEHM-BLANCKE, G. (1960): Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. *Alt-Thüringen* 4.
- BERCKHEMER, F. (1933): Ein Menschenschädel aus den diluvialen Schottern von Steinheim an der Murr. *Anthrop. Anzeiger*, 10, pp. 318-321.
- BERG, A. V. (1997): Ein Hominidenrest aus dem Wannenvulkan bei Ochtendung, Kreis Mayen-Koblenz. Ein Vorbericht. *Arch. Korrbbl.*, 27, pp. 531-538.
- BOËDA, E. (1994): *Le concept Levallois: Variabilité des méthodes*. Paris.
- BOGAARD, P. V. D. y SCHMINCKE, H. U. (1990): Die Entstehungsgeschichte des Mittelrheinraumes und die Eruptionsgeschichte des Osteifel-Vulkanfeldes. In W. SCHIRMER (ed.): *Rheingeschichte zwischen Mosel und Maas. deuqua-Führer* 1, pp. 166-190.
- BOHMERS, A. (1951): Die Höhlen von Mauern. Teil I. Kulturgeschichte der altsteinzeitlichen Besiedlung. *Palaeohistoria* 1. Groningen.
- BOSINSKI, G. (1963): Eine mittelpaläolithische Formengruppe und das Problem ihrer geochronologischen Einordnung. *Eiszeitalter und Gegenwart*, 14, pp. 124-140.
- (1966): Der paläolithische Fundplatz Rheindahlen, Stadtkr. Mönchengladbach. *Prähist. Zeitschr.*, 43/44, pp. 312-316.
- (1967): Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A4*. Köln und Graz.
- (1969a): Die Steinartefakte. In R. Wetzel und G. Bosinski (ed.): 1969, pp. 21-70.
- (1969b): Eine Variante der Micoque-Technik am Fundplatz Buhlen. Kr. Waldeck. *Jahresschr. mitteldeutsche Vorgesch.* 53, pp. 59-74.
- (1974): Hochdahl. In: *Altsteinzeitliche Fundplätze des Rheinlandes*. Kunst und Altertum am Rhein. Heft 49, p. 21.
- (1982): Das Eiszeitalter im Ruhrland. Mit Beiträgen von K. Brunnacker, K. Günther, P. Lanzer, E. Schumacher, G. Tromnau, B. Urban und St. Veil. Ruhrland-Museum Essen, Heft 2.
- (1992): Eiszeitjäger im Neuwieder Becken. *Archäologie des Eiszeitalters am Mittelrhein*. *Archäologie an Mittelrhein und Mosel* 1, 3. Aufl.
- (1996): Les origines de l'homme en Europe et en Asie. *Atlas des sites du Paléolithique inférieur*. Paris.
- BOSINSKI, G.; BRUNNACKER, K.; SCHÜTRUMPF, R. y ROTTLÄNDER, R. (1966): Der paläolithische Fundplatz Rheindahlen, Ziegelei Dreesen-Westwand. *Bonner Jahrb.* 166, pp. 318-360.
- BOSINSKI, G. y BRUNNACKER, K. (1973): Eine neue mittelpaläolithische Fundschicht von Rheindahlen. *Arch. Korrbbl.* 3, pp. 1-6.

- BOSINSKI, G.; BRUNNACKER, K. y TURNER, E. (1983): Ein Siedlungsbefund des Frühen Mittelpaläolithikums von Ariendorf, Kr. Neuwied. *Arch. Korrbbl.* 13, pp. 157-169.
- BOSINSKI, G.; KRÖGER, K.; SCHÄFER, J. y TURNER, E. (1986): Altsteinzeitliche Siedlungsplätze auf den Osteifel-Vulkanen. *Jahrb. RGZM* 33, pp. 97-130.
- BRATLUND, B. (1999): Taubach revisited. *Jahrb. RGZM* 46, pp. 61-174.
- ČERNÝŠ, A. P. (1977): Mnogoslojnaja paleolitičeskaja stojanka Korman, IV i ee mesto v paleolite. In *Mnogoslojnaja paleolitičeskaja stojanka Korman IV*, pp. 7-77.
- (1982): Mnogoslojnaja paleolitičeskaja stojanka Molodova I. In *Molodova I. Unikal'noe must'erskoe poselenie na Srednem Dnestre*, pp. 6-102.
- CHMIELEWSKI, W. (1967): *Civilisation de Jerzmanowice*. Warszawa.
- CONARD, N. J. (1992): Tönchesberg and its Position in the Paleolithic of Northern Europe. *Monogr. RGZM* 20. Bonn.
- CONARD, N. J.; ADLER, D. S.; FORREST, D. T. y KASZAS, P. J. (1995): Preliminary archaeological results from the 1991-1993 excavations in Wallertheim. *Arch. Korrbbl.* 25, pp. 13-27.
- CONARD, N. J.; PREUSS, J.; LANGOHR, R.; HAESAERTS, P.; KOLFSCHOTEN, Th. V.; BECZE-DEAK, J. y REBHOLZ, A. (1995): New geological research at the Middle Palaeolithic locality of Wallertheim in Rheinhessen. *Arch. Korrbbl.* 25, pp. 1-12.
- CZARNETZKI, A. y TRELISO CARREÑO, L. (1999): Le fragment d'un os parietal du Neanderthalien classique de Warendorf-Neuwarendorf. *L'Anthropologie* 103, pp. 237-248.
- EASTHAM, A. (1998): Buhlen Upper Cave: the Avifauna. *Jahrb. RGZM* 45, pp. 253-266.
- EIRIMANN, L. (1983): Die Quartärgeologie des Raumes Markkleeberg südlich von Leipzig. In *W. Baumann und D. Mania 1983*, pp. 37-48.
- EIRIMANN, L.; BERNHARD, W. y RUDOLPH, A. (1991): Eine mittelpaläolithische Fundstelle von Eythra bei Leipzig. *Veröff. Naturkundemus.* Leipzig 9, pp. 33-54.
- FEUSTEL, R. (1983): Zur zeitlichen und kulturellen Stellung des Paläolithikums von Weimar-Ehringsdorf. *Alt-Thüringen* 19, pp. 16-42.
- FIEDLER, L. y VEIL, St. (1974): Ein steinzeitlicher Werkplatz mit Quarzartefakten vom Ravensberg bei Troisdorf, Siegkreis. *Bonner Jahrb.* 174, pp. 378-407.
- FIEDLER, L. y HOCHGESAND, K. (1980): Einige altsteinzeitliche Fundkomplexe vom unteren Nahtal, Sammlung Hochgesand. *Mainzer Zeitschrift* 75, pp. 187-213.
- FRECHEN, M. (1994): Thermolumineszenz-Datierungen an Lössen des Tönchesberges aus der Osteifel. *Eiszeitalter und Gegenwart* 44, pp. 79-93.
- FRECHEN, M.; BOENIGK, W. y WEIDENFELLER, M. (1995): Chronostratigraphie des "Eiszeitlichen Lößprofils" in Koblenz-Metternich. *Mainzer Geowiss. Mitt.* 24, pp. 155-180.
- FRECHEN, M., y PREUSSER, F. (1996): Kombinierte Lumineszenz-Datierungen am Beispiel des Lößprofils Mainz-Weisenau. *Frankfurter Geowiss. Arbeiten D* 20, pp. 53-66.
- FRIDRICH, J. (1982): *Stredopaleolitické osídlení Čech*. Praha.
- GAUDZINSKI, S. (1992): Wisentjäger in Wallertheim. Zur Taphonomie einer mittelpaläolithischen Freilandfundstelle in Rheinhessen. *Jahrb. RGZM* 39, pp. 245-423.
- (1998): Knochen und Knochengeräte der mittelpaläolithischen Fundstelle Salzgitter-Lebenstedt (Deutschland). *Jahrb. RGZM* 45, pp. 163-220.
- GENESTE, J. M. (1988): Les industries de la Grotte Vaufray: technologie du débitage, économie et circulation de la matière première. In *RIGAUD, J.-Ph. (ed.): La Grotte Vaufray*, pp. 441-517.
- GERLACH, R. (1992): Ein lückenhaftes Kapitel der jüngsten Erdgeschichte: das Lößprofil von Hochdahl. *Archäologie im Rheinland* 1991, pp. 21-23.
- GLADILIN, V. N. y SITLIVYJ, V. I. (1990): *Ašel' central'noj Evropy*. Kiew.
- GLAPA, H. (1969): "Die Hundisburger Schotter und ihre Deckschichten", *Hallisches Jahrbuch für Mitteldeutsche Erdgeschichte*, 11, pp. 79-101.
- GORJANOVIC-KRAMBERGER, K. (1906): Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. In *Studien über die Entwicklungsgeschichte des Primaten-skeletts mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Descendenzlehre*, pp. 59-277. Wiesbaden.
- GRAHMANN, R. (1955): The lower palaeolithic site of Markkleeberg and other comparable localities near Leipzig. *Transact. Americ. Philos. Soc. N. S.* 45, pp. 509-687.
- GRABKAMP, St. (2002): Die mittelpaläolithischen Blattspitzen von Rörshain (Schwalmtal, Hessen), Grabung 1965. Mag.-Arbeit Köln.
- GROISS, J. Th. y REISCH, L. (1966): Hunas, eine bedeutende Fundstelle des Eiszeitalters auf der Franken Alb. *Altmünzberger Landschaft e. V., Mitteilungen* 45/1, pp. 1-16.
- GROISS, J. Th.; KAULICH, B. y REISCH, L. (1998): Zum Stand der Ausgrabungen in der mittelpleistozänen Höhlenruine von Hunas. *Das archäologische Jahr in Bayern* 1997, pp. 25-28.

- GRÜNBERG, J. M.; GRAETSCH, H.; BAUMER, U. y KOLLER, J. (1999): Untersuchung der mittelpaläolithischen "Harzreste" von Königsau, Ldkr. Aschersleben-Staßfurt. *Jahresschr. für mitteldeutsche Vorgesch.* 81, pp. 7-38.
- GÜNTHER, K. (1964): Die altsteinzeitlichen Funde der Balver Höhle. *Bodenaltertümer Westfalens* 8. Münster.
- HAHN, J. (1990): La technologie des pointes bifaciales de Rörshain et leurs relations avec l'Allemagne du Sud. In: *Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen. E.R.A.U.L.* 42, pp. 79-83.
- HAHNE, H. y WÜST, E. (1908): Die paläolithischen Fundschichten und Funde der Gegend von Weimar. *Centralbl. Min., Geol. und Paläont.* 7, p. 197.
- HEIM, J.; LAUTRIDOU, J. P.; MAUCORPS, J.; PUISSEGUR, J. J.; SOMMÉ, J. y THEVENIN, A. (1982): Achenheim: Une séquence-type des loess du pleistocène moyen et supérieur. *Bull. A.F.E.Q.* 19, pp. 147-159.
- HEINRICH, W. D. (1981): Zur stratigraphischen Stellung der Wirbeltierfaunen aus den Travertinfundstätten von Weimar-Ehringsdorf und Taubach in Thüringen. *Zeitschr. Geol. Wiss.* 9, pp. 1031-1055.
- (1994): Biostratigraphische Aussagen der Säugetierpaläontologie zur Altersstellung pleistozäner Travertinfundstätten in Thüringen. *Berliner Geowiss. Abhandlungen* 13, pp. 251-267.
- HEUSSNER, K. U. y WEBER, Th. (1990): "Das archäologische Inventar. Spezielle Untersuchungen zu den Feuersteinartefakten". In MANIA, D.; THOMAE, M.; LITT, T. y WEBER, T. (eds.): pp. 225-235.
- HUBLIN, J. J. (1984): The fossil man from Salzgitter-Lebenstedt (FRG) and its place in human evolution during the Pleistocene in Europe. *Zeitschr. Morph. Anthr.* 75, pp. 45-56.
- HÜLLE, W. (1977): Die Ilsehöhle unter Burg Ranis /Thüringen. Eine paläolithische Jägerstation. Stuttgart.
- JELINEK, J. (1988): Anthropologische Funde aus der Kulna-Höhle. In VALOCH, K., pp. 261-283.
- JÖRIS, O. (1992): Pradniktechnik im Micoquien der Balver Höhle. *Arch. Korrbbl.* 22, pp. 1-12.
- (2001): Der spätmittelpaläolithische Fundplatz Buhlen (Grabungen 1966-1969). *Univ.-Forsch. zur prähist. Arch.* 73, Bonn.
- (En prensa): Zur chronostratigraphischen Stellung der Keilmessergruppen. Der Versuch einer kulturgeographischen Abgrenzung einer mittelpaläolithischen Formengruppe im europäischen Kontext. Ber. RGK.
- JUNKMANN, J. (1991): Die Steinartefakte aus Achenheim in der Sammlung Paul Wernert. *Arch. Korrbbl.* 21, pp. 1-16.
- JUSTUS, A. (2000): Der mittelpaläolithische Fundplatz "In den Wannen", Kreis Mayen-Koblenz. *Jahrb. RGZM* 47, pp. 155-300.
- KAHLKE, H. D. (1958): Die jungpleistozänen Säugetierfaunen aus dem Travertingebiet von Taubach-Weimar-Ehringsdorf (Vorbericht). *Alt-Thüringen* 3, pp. 57-130.
- (1975): Die Cerviden-Reste aus den Travertinen von Weimar-Ehringsdorf. *Abh. der Zentralen Geologischen Institute, Paläont. Abh.* 23, pp. 201-249.
- (1977): Das Pleistozän von Taubach bei Weimar. *Quartärpaläontologie* 2.
- KLEINSCHMIDT, O. 1931. Der Urmensch. Leipzig.
- KOLESNIK, A. V. (1996). "K. opredeleniju funkcionalnoj variablnosti pamjatnikov srednego paleolita Donbassaa, Ukraina", *Archaeologiceskija Almanach*, 5, pp. 49-70.
- KOULAKOVSKAJA, L. (1995). "Aspects typologiques des industries micoquiennes: le site Korolevo en Ukraine". In *Les industries à points foliacées d'Europe Centrale. Paléo Suppl.*, 1, pp. 207-211.
- KOWALSKI, S. 1967. Ciekawsze zabytki paleolityczne z najnowszych badan archeologicznych (1963-1965) w jaskini Ciemnej w Ojcowie, pow. Olkuz. (Les materiaux interessants paléolithiques d'après les récentes recherches dans la Grotte Ciemna à Ojcow, distr. de Olkuz [1963-1965]). *Materiali Archeologiczni* 8, pp. 39-44.
- KOZŁOWSKI, J. K. y KOZŁOWSKI, St. K. (1996): Le Paléolithique en Pologne. Collection l'Homme des origines 2.
- KRUKOWSKI, St. (1939): Paleolit. Prehistoria ziem polskich, zeszyt 1. Krakow.
- LEHMANN, U. (1969): Die Fauna. In: R. Wetzel und G. Bosinski 1969, pp. 133-167.
- LUTTROPP, A. (1975/77): Das erste "Moustérien de tradition acheuléenne" in Deutschland. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgesch.* 15 (Festschrift H. Schwabedissen), pp. 43-45.
- LUTTROPP, A. y BOSINSKI, G. (1967): "Rörshain, Kr. Ziegenhain", *Fundberichte aus Hessen*, 7, pp. 13-18.
- (1971): Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain (Hessen). *Fundamenta A6*, Köln und Wien.
- MADEYSKA-NIKLEWSKA, T. (1969): Situation stratigraphique des ensembles Micoquo-Prondnikiens. *Geographia Polonia* 17, pp. 387-393.
- MALEZ, M. (Ed.) (1978): Krapinski Pračovjek i Evolucija Hominida (Der Urmensch von Krapina und die Evolution der Hominiden). Zagreb.

- MANIA, D. (1986): Die Geweihartefakte des Homo erectus von Bilzingsleben. In MANIA, D. y WEBER, Th. (ed.): Bilzingsleben III, pp. 233-256.
- (1999): Die Quartärgeologie als Grundlage der pleistozänarchäologischen Chronologie. In CZIESLA, E.; KERSTING, Th. y PRATSCH, St. (ed.): Den Bogen spannen... (Festschrift B. Gramsch), pp. 527-537.
- MANIA, D. y TOEPFER, V. (1973): Königsau. Gliederung, Ökologie und mittelpaläolithische Funde der letzten Eiszeit. Berlin.
- MANIA, D.; THOMAE, M.; LITT, T. y WEBER, T. (1990): Neumark-Gröbern. Beiträge zur Jagd des mittelpaläolithischen Menschen. Berlin.
- MARTINSON, D. G.; PISIAS, N. O.; HAYS, J. D.; IMBRIE, J.; MOORE, T. C. y SHACKLETON, N. S. (1987): Age Dating and the Orbital Theory of the Ice-Ages: Development of a High-resolution 0 to 300.000 year Chronostratigraphy. *Quaternary Research* 27, pp. 1-29.
- MUSIL, R. (1988): Ökostratigraphie der Sedimente in der Kulna-Höhle. In: K. Valoch 1988, pp. 215-255.
- OLIVA, M. (1981): Die Bohunicien-Station bei Padoli (Bez. Brno-Land) und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum. *Časopis Moravského Musea. Acta Musei Moraviae* 66, pp. 7-45.
- (1995): Le Szeletien de Tchocoslavoquie: Industrie lithique et repartition géographique. In Les industries à pointes foliacées d'Europe Centrale. *Paléo Suppl.* 1, pp. 83-90.
- PASDA, Cl. (1994): "Murg-Kalvarienberg: Eine mittelpaläolithische Fundstelle am Hochrhein", *Arch. Korrespondenzblatt*, 24, pp. 117-135.
- (1996): "Silixverarbeitung am Rohmaterialvorkommen im Mittelpleistozän. Ergebnisse einer Rettungsgrabung in Zwochau (lkr. Delitzsch)", *Arbeits und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege*, 38, pp. 13-55.
- PASTOORS, A. (2001): Die mittelpaläolithische Freilandstation von Salzgitter-Lebenstedt. Genese der Fundstelle und Systematik der Steinbearbeitung. *Salzgitter-Forschungen* 3.
- PETTIT, J. R.; JOUZEL, J.; RAYNAUD, D.; BARKOV, N. I.; BARNOLA, J.-M.; BASILE, I.; BENDER, M.; CHAPPELLAZ, J.; DAVIS, M.; DELAYGUE, G.; DELMOTTE, M.; KOTLYAKOV, V. M.; LEGRAND, M.; LIPENKOV, V. Y.; LORIUS, C.; PÉPIN, L.; RITZ, C.; SALTZMANN, E. y STIEVENARD, M. (1999): "Climate and atmospheric history of the past 420.000 years from the Vostok ice core, Antarctica", *Nature*, 399, pp. 429-436.
- PEYRONY, D. (1930): Le Moustier, ses gisements, ses industries, ses couches géologiques. *Rev. Anthr.* 40, pp. 48-76 und 155-176.
- REIN, R. (1928): Neue Funde im Neandertal. In HAUSER, O. *Neue Dokumente zur Menschheitsgeschichte* 1, 61-70. Weimar.
- RÉVILLION, St. y TUFFREAU, A. (ed.) (1994): Les industries laminaires au Paléolithique moyen. *Dossiers de Doc. Arch.* 18.
- RICHTER, J. (1997): Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. Zum Verständnis des Micoquien. *Quartär-Bibl.* 7.
- ROEBROEKS, W. (1989): From Find Scatters to Early Hominid Behavior: A Study of Middle Palaeolithic Riverside Settlements at Maastricht-Belvedere (The Netherlands). *Analecta Praehistorica Leidensia* 21.
- RONEN, A. (1990): Neandertaler und Früher Homo sapiens im Nahen Osten. *Jahrb. RGZM* 37, pp. 3-17.
- RÜSCHHOFF-THALE, B. y KLOSTERMANN, J. (2000): Die Neandertaler von Warendorf und ihre Umwelt. In HORN, H. G. et al. (eds.): *Fundort Nordrhein-Westfalen. Millionen Jahre Geschichte. Schriften Bodendenkmalpflege Nordrhein-Westfalen* 5, pp. 232-235.
- ŠČELINSKIJ, V. E. (1998): Der mittelpaläolithische Fundplatz Il'skaja II im westlichen Kubangebiet. Zur Charakterisierung des Mittelpaläolithikums im Kaukasusvorland. *Jahrb. RGZM* 45, pp. 131-161.
- SCHÄFER, D. (1981): Taubach. Zur Merkmalsanalyse von Feuersteinartefakten der mittelpaläolithischen Travertinfundstelle sowie zu ihrem Verhältnis zur Technologie anderer alt- und mittelpaläolithischer Fundplätze. *Ethnogr.-Archäol. Zeitschr.* 23, pp. 369-396.
- (1993): Grundzüge der technologischen Entwicklung und Klassifikation vor-jungpaläolithischer Steinartefakte in Mitteleuropa. *Ber. RGK* 74, pp. 49-193.
- SCHÄFER, J. (1990a): Der altsteinzeitliche Fundplatz auf dem Vulkan Schweinskopf-Karmelenberg. *Diss. Köln.*
- (1990b): Conjoining artefacts and consideration of rawmaterial, their application at the Middle Palaeolithic site of the Schweinskopf-Karmelenberg. In CZIESLA, E.; EICKHOFF, S.; ARTS N. y WINTER, D. (eds.): *The Big Puzzle*, pp. 83-100.
- (1996): Die Wertschätzung außergewöhnlicher Gegenstände (non-utilitarian objects) im Alt- und Mittelpaläolithikum. *Ethnogr.-Archäol. Zeitschr.* 36, pp. 173-190.
- SCHILD, R.; TOMSZEWSKI, A. J.; SULGOSTOWSKA, Z.; GAUTIER, A.; BLUSZCZ, A.; BRATLUND, B.; BURKE, M. A.; JUEL-JENSEN, H.; KRÓLIK, H.; NADACHOWSKI, A.; STWORZEWICZ, E.; BUTRYM, J.; MARUSZCZAK, H. y MOJSKI, J. E. (2000): The

- Middle Palaeolithic Kill-Butchery Site of Zwolen, Poland. In RONEN, A. y WEINSTEIN, M. (eds.): Yabrudian and Micoquian. Towards Modern Humans 400-50 years ago, pp. 189-207.
- SCHLÖSER, M. (1992): "Greven-Bockholt und Münster-Gittrup, zwei Fundplätze des Micoquien in der Westfälischen Tiefebene", *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe*, 8, pp. 13-24.
- SCHMIDTGEN, O. y WAGNER, W. (1929): Eine altpaläolithische Jagdstelle bei Wallertheim in Rheinhessen. *Notizbl. Ver. Erdkunde und Hess. Landeskunde Darmstadt, Folge 5*, pp. 59-99.
- SCHMITZ, R. W. (1996): Das Alt- und Mittelpaläolithikum des Neandertals und benachbarter Gebiete. Diss. Köln.
- SCHMITZ, R. W. y THISSEN, J. (1998): Vorbericht über die Grabungen 1995-1997 in der mittelpaläolithischen B1-Fundschicht der Ziegeleigrube Dreesen in Rheindahlen. *Arch. Korrbbl.* 28, pp. 483-498.
- (2000): Neandertal. Die Geschichte geht weiter. Heidelberg und Berlin.
- SEMMELE, A. (1999): Loess-section of Mainz-Weisenau. In WEIDENFELLER, M. y ZÖLLER, L. (eds.): Loess in the Middle and Upper Rhine Area. Field Guide, Loessfest '99, pp. 57-59.
- SOERGEL, W. (1920): Der Rabutzer Beckenton. *Geologie, Paläontologie, Biologie. Veröff. Provinzialmus. Halle.* 1, pp. 1-40.
- (1992): Die Jagd der Vorzeit. Jena.
- STAPERT, D. (1980): "Utrecht: Rhenen (Gem. Rhenen)", *Bull. Kon. Ned. Oudheidk (Archeologisch Nieuws)*, 79, pp. 37-41.
- (1981): "Utrecht: Rhenen (Gem. Rhenen)", *Bull. Kon. Ned. Oudheidk (Archeologisch Nieuws)*, 80, pp. 56-63.
- STEGUWEIT, L. (1998): Neue Untersuchungen am mittelpleistozänen Flintinventar von Lüchow-Dannenberg. *Die Kunde N. F.* 49, pp. 1-40.
- STEINER, W. (1981): Der Travertin von Ehringsdorf und seine Fossilien. Die neue Brehm-Bücherei, 2. Aufl.
- STREET, M. (2002): An early Weichselian Middle Palaeolithic Site at the Plaidter Hummerich, Central Rhineland, Germany. With contributions by E. Turner and Th. v. Kolfschoten. Monogr. RGZM, 45.
- STREET, M.; BAALES, M. y JÖRIS, O. (1999): Beiträge zur Chronologie archäologischer Fundstellen des letzten Glazials im nördlichen Rheinland. *Terrestrische Quartärgeologie* (Festschr. W. Boenigk), pp. 426-465.
- SVOBODA, J. y SÍMAN, K. (1989): The Middle-Upper Palaeolithic Transition in South Central Europe (Czechoslovakia, Hungary). *Journal of World Prehistory* 3, pp. 283-322.
- THIEME, H. (1983): Der paläolithische Fundplatz Rheindahlen. Diss. Köln.
- THIEME, H.; BRUNNACKER, K. y JUVIGNÉ, E. (1981): Petrographische und urgeschichtliche Untersuchungen im Lößprofil von Rheindahlen / Niederrheinische Bucht. *Quartär* 31/32, pp. 41-67.
- THIEME, H. y VEIL, St. (1985): Neue Untersuchungen zum eemzeitlichen Elefanten-Jagdplatz Lehningen, Lkrs. Verden. *Die Kunde N. F.* 36, pp. 11-58.
- TODE, A. (1982): Der altsteinzeitliche Fundplatz Salzgitter-Lebenstedt. Teil I: Archäologischer Teil. *Fundamenta A/11/1.* Köln.
- TOEPFFER, V. (1958): Steingeräte und Palökologie der mittelpaläolithischen Fundstelle Rabutz bei Halle (Saale). *Jahresschr. mitteldeutsche Vorgesch.* 41/42, pp. 140-177.
- TOEPFFER, V. (1981): "Das Acheuléen auf dem Boden der Deutschen Demokratischen Republik", *Anthropologie (Brno)*, 19, pp. 55-57.
- TURNER, E. (1997): Ariendorf-Quaternary deposits and palaeolithic excavations in the Karl Schneider gravel pit. With contributions of W. Boenigk, M. Frechen, Th. v. Kolfschoten, E. Schnepf, E. Sefkov and K. Steensma. *Jahrb. RGZM* 44, pp. 3-191.
- ULLRICH, H. (1978): Kannibalismus und Leichenzerstückelung beim Neandertaler von Krapina. In MALEZ, M. (ed.): 1978, pp. 293-318.
1982. Artificial Injuries on Fossil Human Bones and the Problem of Cannibalism, Skull-cult and Burial Rites. Man and his Origin. *Anthropos* 21, pp. 253-262.
- UTHMEIER, T. (1998): Micoquien, Aurignacien und Gravettien in Bayern. Eine regionale Studie zum Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum. Diss. Köln.
- VALOCH, K. (1976): Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice. *Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brne 4/1.* Prag.
- (1984): Transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur dans l'Europe centrale et orientale. *Scripta Praehistorica Francisco Jorda ablata*, pp. 439-467.
- (1988): Die Erforschung der Kulna-Höhle 1961-1976. Moravské muzeum – Anthropos Institut. Brno.
- VANDERMEERSCH, B. (1978): Etude préliminaire du crâne humain du gisement paléolithique de Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais). *Bull. AFEQ* 15, pp. 65-67.
- VEIL, St.; BREEST, K.; HÖFLE, H. Chr.; MEYER, H. H.; PLISSON, H.; URBAN-KÜTTEL, B.; WAGNER,

- G. A. y ZÖLLER, L. (1994): Ein mittelpaläolithischer Fundplatz aus der Weichsel-Kaltzeit bei Lichtenberg, Ldkr. Lüchow-Dannenberg. *Germania* 72, pp. 1-66.
- VENT, W. (1974): Die Flora der Ilmtravertine von Weimar-Ehringsdorf. *Abh. Zentr. Geol. Inst.* 21, pp. 259-321.
- VLČEK, E. 1969. Neandertaler der Tschechoslowakei. Wien, Köln und Graz.
- (1983): Die Menschenfunde von Weimar-Ehringsdorf. Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 6.
- VOLLBRECHT, J. (1997): Untersuchungen zum Altpaläolithikum im Rheinland. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 38. Bonn.
- WEBER, Th. y LITT, Th. (1991): Der Waldelefantenfund von Gröbern, Kr. Gräfenhainischen. Jagdbefund oder Nekrophagie? *Arch. Korrbbl.* 21, pp. 17-32.
- WEIDENFELLER, M.; BOENIGK, W.; FRECHEN, M.; HAMBACH, U. y REINDERS, J. (1999): The Late Middle Pleistocene /Palaeosol Deposits of Section Koblenz-Metternich, Mosel Valley. In WEIDENFELLER, M. y ZÖLLER, L. (eds.): Loess in the Middle and Upper Rhine Area. Field Guide, Loessfest '99, pp. 17-37.
- WENZEL, St. (1998): Die Funde aus dem Travertin von Stuttgart-Untertürkheim und die Archäologie der letzten Warmzeit in Mitteleuropa. *Universitätsforsch. zur prähistorischen Archäologie* 52. Bonn.
- WERNERT, P. (1957): Stratigraphie paléontologique et préhistorique des sédiments quaternaires d'Alsace. Achenheim. *Mém. Service carte géol. Nr. 14.* Strasbourg.
- WETZEL, R. y BOSINSKI, G. (eds.) (1969): Die Bocksteinschmiede im Lonetal. *Veröff. Staatl. Amtes für Denkmalpflege Stuttgart A*, p. 15.
- WIEGERS, F.; WEIDENREICH, F. y SCHUSTER, E. (1928): Der Schädel Fund von Weimar-Ehringsdorf. Jena.
- WOHNHAAS, U. (2001): Kerne der mittelpaläolithischen Steinbearbeitungswerkstatt Battenberg, Gem. Grünstadt (Pfalz). *Mag.-Arbeit Köln.*
- ZOTZ, L. F. (1955): Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. *Quartär-Bibl.* 2. Bonn.
- (1959): Kösten, ein Werkplatz des Praesolutrén in Oberfranken. *Quartär-Bibl.* 3. Bonn.