

DISKOIDE GRUNDFORMENPRODUKTION MIT »BLATTSPITZEN«: EIN FUNDPLATZ DES SPÄTEN MITTELPALÄOLITHIKUMS BEI ALBERSDORF, STADT VILSHOFEN A. D. DONAU (LKR. PASSAU)

In den letzten Jahrzehnten ist am Donaulauf zwischen Passau und Regensburg eine ganze Fundprovinz mit Freilandfundstellen aus der Zeit der späten Neandertaler sichtbar geworden, die durch »Blattspitzen« charakterisiert sind (Abb. 1). Hierzu gehört auch die Fundstelle Albersdorf: Sie hat ein umfangreiches Steinartefaktinventar geliefert, das neue Einblicke in die spät-mittelpaläolithische Grundformen- und Werkzeugproduktion erlaubt. In Albersdorf tritt eine besondere technologische Konstellation auf, die sonst noch nicht beobachtet wurde. Hierbei ist die Anwendung des Diskoiden Konzeptes charakteristisch für die Grundformenproduktion: Sowohl die kantenbearbeiteten Werkzeuge als auch die formüberarbeiteten Werkzeuge (vor allem »Blattspitzen«) wurden aus Grundformen des Diskoiden Konzeptes gewonnen. Damit liefert das Inventar einen Anhaltspunkt für die weitere Differenzierung des späten Mittelpaläolithikums in Mitteleuropa, insbesondere im Hinblick auf das Diskoide Konzept. Zur Identifikation des Diskoiden Konzeptes existiert eine umfangreiche Literatur (z. B. Boëda 1993; Peresani 1998; 2003), wobei besonders die inzwischen häufiger verfügbare 3D-Repräsentation hilfreich zum Wiedererkennen der Produkte ist (z. B. Delpiano/Peresani 2017). Bei den hier vorgestellten Funden wurde besonders Wert gelegt auf die Fototafeln nicht nur der Werkzeuge, sondern auch der Kerne, Grundformen und Schlagabfälle. Die Bilddokumentation soll dabei helfen, bislang verborgene Vorkommen des Diskoiden Konzeptes ans Licht zu bringen.

Die »Blattspitzen« bilden das zweite hervortretende Charakteristikum der Fundstelle Albersdorf. »Blattspitzen« sind beidflächig formüberarbeitete Doppelspitzen, die im Querschnitt biplan, plan-konvex, plan-konvex/plan-konvex oder bikonvex sein können. Auch einflächig formüberarbeitete Doppelspitzen und formüberarbeitete einfache Spitzen werden häufig dem Begriff »Blattspitzen« zugeordnet. Im Folgenden wurden nur beidflächig formüberarbeitete Doppelspitzen vereinfacht als »Blattspitzen« bezeichnet. Besondere Varianten werden im Folgenden immer mit der exakten formenkundlichen Bezeichnung geführt.

Dass die mitteleuropäischen Inventare mit »Blattspitzen« in der Regel zum Mittelpaläolithikum gehören, ist seit etwa 70 Jahren allgemein akzeptiert (Freund 1952; vgl. auch 1987), doch blieben die kulturellen Zusammenhänge der Inventare Gegenstand unterschiedlicher Sichtweisen. Heute werden – zu Recht oder zu Unrecht – mehrere Technokomplexe unterschieden, die als spät-mittelpaläolithisch oder auch als *transitional* angesprochen werden – wie etwa das Szeletien (Allsworth-Jones 1986) im östlichen Mitteleuropa oder die Altmühlgruppe in Süddeutschland (Bohmers 1951; Bosinski 1967) oder das Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien im nördlichen Mitteleuropa und in Nordwesteuropa (LRJ; Flas 2008). Die relative Chronologie der »Blattspitzen«-Inventare wurde in Süd- und Mitteldeutschland durch Abfolgen in Höhlenstationen, wie den Weinberghöhlen bei Mauern (Lkr. Neuburg-Schrobenhausen; Zötz 1955; Müller-Beck 1974), der Obernederhöhle (Lkr. Kelheim; Freund 1987) und der Ilsenhöhle bei Ranis (Saale-Orla-Kreis; Hülle 1977), als spät-mittelpaläolithisch bestimmt. Auch in der Abfolge der 22 mittelpaläolithischen Inventare der Sesselfelsgrötte (Lkr. Kelheim; Richter 1997; 2009) kommen einige »Blattspitzen« vor: Dort zeigte sich, dass diese »Blattspitzen« einen Bestandteil des späten Micoquien/M. M. O. in Bayern darstellen (Uthmeier 2004). Bei näherer Betrachtung erweist sich, dass die spät-mittelpaläolithischen »Blattspitzen« in unterschiedlichen technolo-

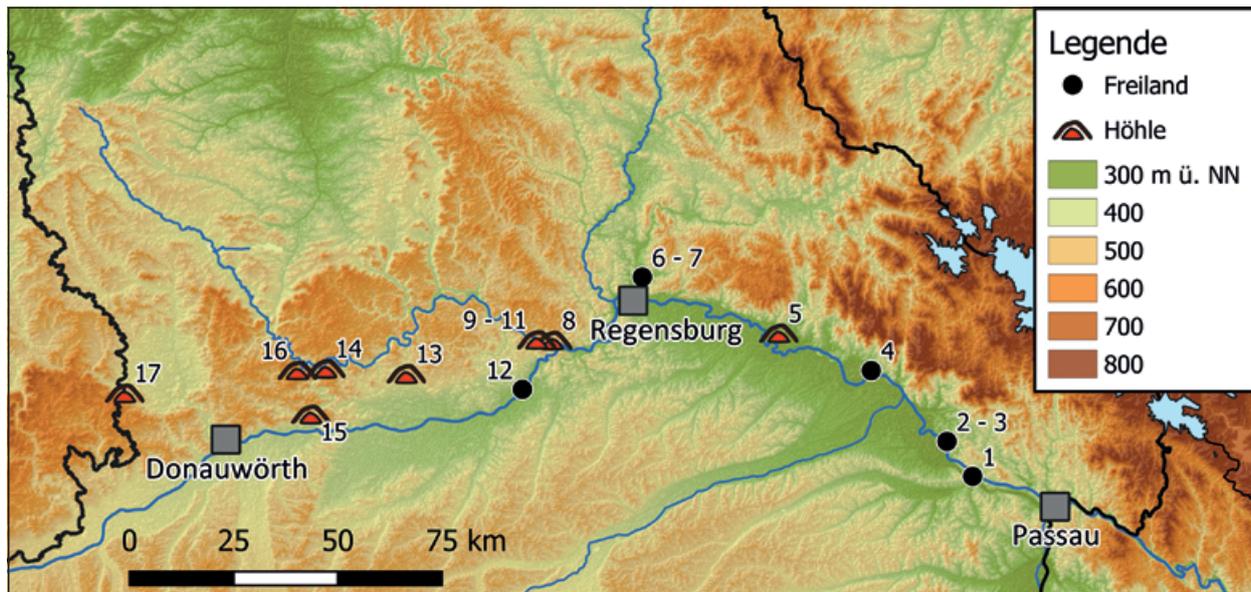


Abb. 1 Spät-mittelpaläolithische »Blattspitzen«-Fundstellen entlang der Donau und der Altmühl: **1** Albersdorf. – **2** Flintsbach-Langenhart. – **3** Flintsbach-Nordwest. – **4** Offenberg. – **5** Münster-Buchberghöhle. – **6** Zeitlarn I. – **7** Zeitlarn II. – **8** Obernederhöhle. – **9** Sesselfels-grotte. – **10** Obere Klause. – **11** Klausennische. – **12** Irnsing-Eichelberg. – **13** Böhmfeld-Hohler Stein. – **14** Breitenfurter Höhle. – **15** Mauern-Weinberghöhlen. – **16** Mörnshiem-Steinerner Rosenkranz. – **17** Kleine Ofnet. – (Karte Th. Albert unter Verwendung von NASA Shuttle Radar Topography Mission [SRTM] Version 2, <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/> [11.8.2022], erstellt mit QGIS, ergänzt nach Uthmeier 2004).

gischen Kontexten auftreten, deren Erfassung noch am Anfang steht (Uthmeier u. a. 2019; Richter 2009; Bolus 2012; Kot/Richter 2012). Zur Kenntnis der technologischen Kontexte der »Blattspitzen«-Inventare soll die folgende Fundvorlage einen Beitrag leisten.

LAGE DER FUNDSTELLE

Die Fundstelle Albersdorf konnte bereits in den 1980er Jahren im gleichnamigen Ortsteil von Vilshofen a. d. Donau lokalisiert werden. Sie stellt die bislang östlichste »Blattspitzen«-Fundstelle im süddeutschen Raum dar. Die Fundstelle Albersdorf gehört zu den – meistens durch ehrenamtliche Sammler erarbeiteten – Oberflächensammlungen von Freilandfundstellen am bayerischen Donaulauf, die im Laufe der letzten Jahrzehnte eine zunehmende Verdichtung von »Blattspitzen«-Fundstellen in diesem Raum bezeugen (**Abb. 1**). Weiter nach Osten setzt die Fundverbreitung über mehrere 100 km aus, bevor sie mit Fundstellen des Szeletien in Mähren wieder einsetzt.

Die Fundstelle Albersdorf wurde erstmals in der Fundchronik für das Jahr 1988 unter dem Namen »Vilshofen-Schmalhof« erwähnt (Fundchronik 1988, 10). Synonym ist auch die Bezeichnung »Hirnschnell«, die bei einer ersten Bearbeitung des Fundmaterials im Rahmen einer Magisterarbeit an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg verwendet wurde (Scheule 1990). Seit der ersten Aufarbeitung des damals bekannten Silexinventars durch Wolfgang Weißmüller wird die Bezeichnung »Albersdorf« (nach der Gemarkung Albersdorf) für den Fundplatz verwendet (Weißmüller 1995, 112 Anm. 7).

Die Gemeinde Albersdorf ist der einzige Ortsteil von Vilshofen, der am linken Donauufer gelegen ist. Die Region gehört zum Passauer Abteiland, dem südöstlichsten Teil des Bayerischen Waldes, der sich nach Norden hin bis zu einer Höhe von knapp 1500 m erstreckt (**Abb. 2**). Das Einschneiden der Donau in das kristalline Grundgestein der Böhmischen Masse – ab Vilshofen flussabwärts – hat hier zu der Entstehung eines Durch-

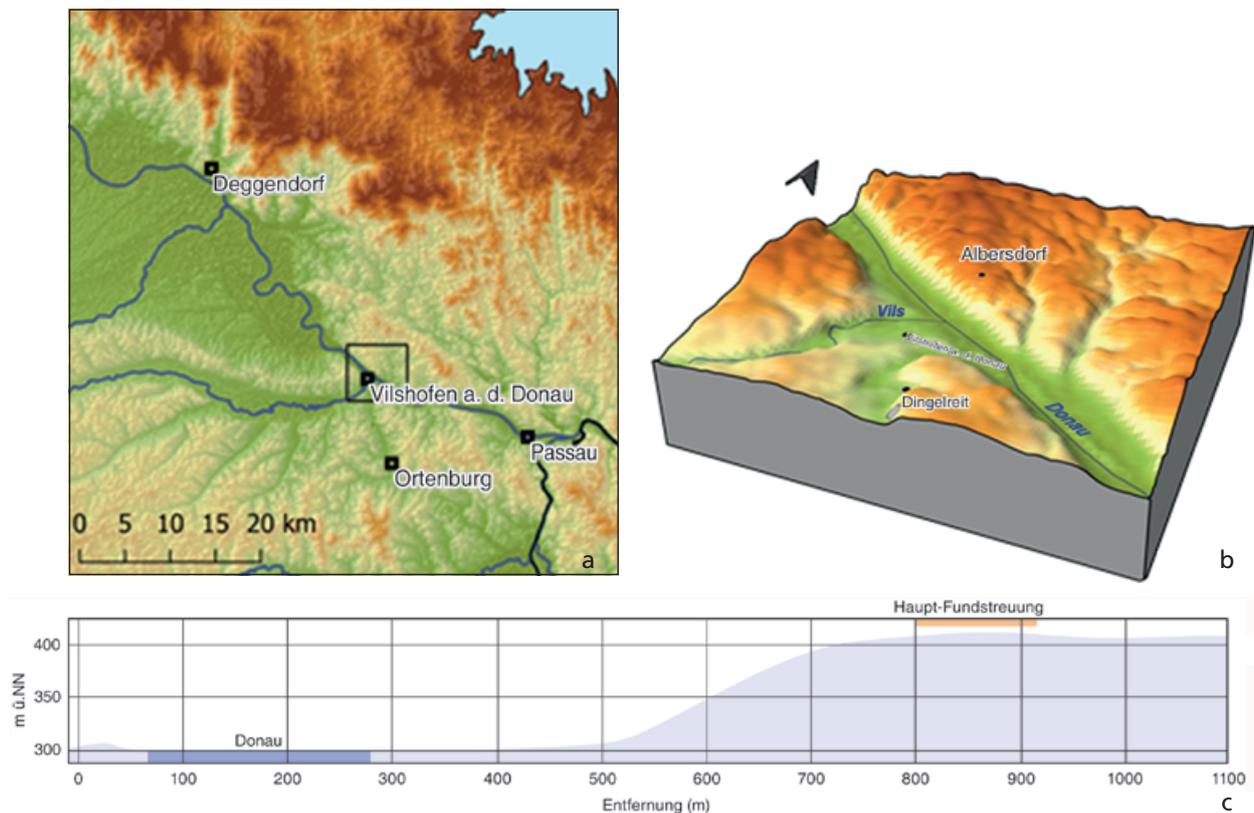


Abb. 2 a Südostbayern mit Vilmündung bei Vilshofen (□ Lage von Blockbild b). – b Topographie der Fundstelle Albersdorf im Blockbild. – c Landschaftsschnitt der Umgebung der Fundstelle von Südwest nach Nordost. – (Karten und Landschaftsschnitt Th. Albert / L. Hermsdorf-Knauth unter Verwendung von SRTM 2, wie Abb. 1, erstellt mit QGIS).

bruchtals geführt, das einen Teil der Böhmisches Masse (den Neuenburger Wald) abtrennte, der nun den Übergang zum voralpinen Tertiärhügelland darstellt. Das Durchbruchtal der Donau ist nach Osten hin durch immer steiler werdende Hänge charakterisiert. Nur wenige Kilometer nordwestlich der Fundstelle öffnet sich das Tal dagegen, sodass sich der Vordere Bayerische Wald und der weitläufige, flache Gäuboden (Abb. 2a) gegenüberstehen. Die Fundstelle liegt auf erhöhtem Gelände links der Donau (Abb. 2b), etwa gegenüber der Einmündung der Vils in die Donau. Die Entfernung zur Niederterrasse beträgt ca. 380 m. Mit knapp 410 m ü. NN liegt das Fundareal ca. 110 m oberhalb des heutigen Niveaus der Donau (Weißmüller 1995, 112). Nach Süden und Südosten wird der Fundplatz von teilweise bewaldeten Steilhängen eingegrenzt. Nach Südosten hin befindet sich mit dem Winkler Graben ein markanter Geländeeinschnitt, der das Plateau ebenfalls durch einen Steilhang begrenzt. Dies verleiht dem Fundplatz eine exponierte, spornartige Lage. Direkt östlich setzt sich das erhöhte Gelände fort und fällt über rund 1,5 km sanft zur Donauebene hin ab. Die isolierte Lage oberhalb der Donau ermöglichte im Pleistozän einen guten Blick auf das Donautal und das Mündungsdreieck der Vils. Dies war sicherlich ein Grund für die Auswahl dieser Stelle als Lagerplatz. Nach Nordosten schließen die Hügel des Vorderen Bayerischen Waldes an.

FUNDUMSTÄNDE

Die Funde der Sammlung W. Braml wurden seit Ende der 1990er Jahre auf einer insgesamt ca. 6200 m² (0,6 ha) großen landwirtschaftlich genutzten Fläche geborgen. Bei allen Funden handelt es sich um Ober-

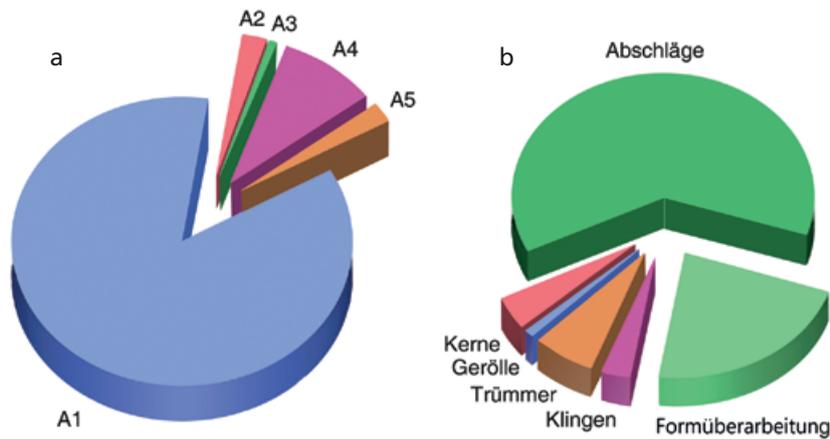


Abb. 3 Albersdorf, Inventarübersicht: **a** Anteile (%) der Fundkonzentrationen A1 bis A5. – **b** Anteile (%) der Grundformen, Kerne, Formüberarbeitungsprodukte, Trümmer und Gerölle. – (Grafik S. Szyja / J. Richter / A. Rüschemann).

flächenaufsammlungen, überwiegend aus einer großen Fundstreuung. Diese große Fundstreuung liegt im höchstgelegenen Bereich des Geländes (**Abb. 2c**). Einige kleinere Fundstreuungen wurden sowohl an den nach Norden als auch nach Süden exponierten flachen Hängen einer Senke lokalisiert. Die Artefakte sind somit fünf verschiedenen Konzentrationen zugeordnet (Albersdorf 1-5; **Abb. 3a**). Der weitaus überwiegende Teil des Fundmaterials (vgl. **Tab. 1**) stammt von der Stelle Albersdorf 1 (**Abb. 4**). Die Steilhänge im Süden und Südosten stellen eine natürliche Grenze der Artefaktstreuung dar. Nach Westen hin nimmt die Funddichte stark ab. Eine weitere kleine Fundanhäufung weiter westlich, die durch einen fast fundleeren Bereich von Albersdorf 1 abgegrenzt ist, wurde als Albersdorf 5 bezeichnet. Ein kleiner Teil der Artefakte stammt aus dem Bereich nördlich des Hirnschnellerwegs (Albersdorf 2, 3, 4 und 4 Nord) und befindet sich somit in einer leichten Hanglage in der Senke. Der östlich an die Nutzfläche angrenzende Wald verhindert die Lokalisierung weiterer Funde und bildet somit die Grenze der Artefaktstreuung. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen nach Norden und Westen hin nimmt die Funddichte hingegen nur langsam ab.

ÜBERBLICK ÜBER DIE STEINARTEFAKTE

Das bisher unpublizierte Inventar der Sammlung W. Braml umfasst insgesamt 3788 Funde, darunter 3756 Steinartefakte (**Abb. 3**). Das Inventar der Fundstelle Albersdorf 1 wirkt nach Technologie und Formenkunde sehr einheitlich und kann, wie im Folgenden gezeigt wird, ins späte Mittelpaläolithikum gestellt werden. Das Fundmaterial wurde an der Universität zu Köln formenkundlich und merkmalanalytisch erfasst, und es wurde das Spektrum der vorhandenen Rohmaterialien dokumentiert.

In dem Material der Sammlung W. Braml fanden sich insgesamt 543 Grundformen (**Abb. 3a**), die Modifikationen aufweisen und damit als »Werkzeuge« angesprochen werden. Während hiervon 429 auf den Fundplatz 1 entfallen, treten – mit Ausnahme von Albersdorf 4 (56 Werkzeuge) – die anderen Fundplätze deutlich in den Hintergrund. Das Inventar Albersdorf 4 hebt sich darüber hinaus durch ein abweichendes Rohmaterialienspektrum und einen deutlich höheren Anteil an Silices mit thermischer Einwirkung ab. Albersdorf 3 lieferte nur ein einziges Werkzeug in Form einer »Blattspitze«. Einige Rückenspitzen verweisen auf eine spätpaläolithische Begehung auf den Fundplätzen 1 und 5, verschiedene rückenretuschierte Stücke kommen auf Fundplatz 1 ebenfalls vor, dazu könnten auch einige Kratzer, Stichel und Bohrer gehören. Große, dicke Kratzer, die nicht an mittelpaläolithischen Grundformen angelegt wurden und zudem in der Patinierung abweichen, muten nochmals jünger an. Hinzu kommen zwei getemperte Lamellenkerne von

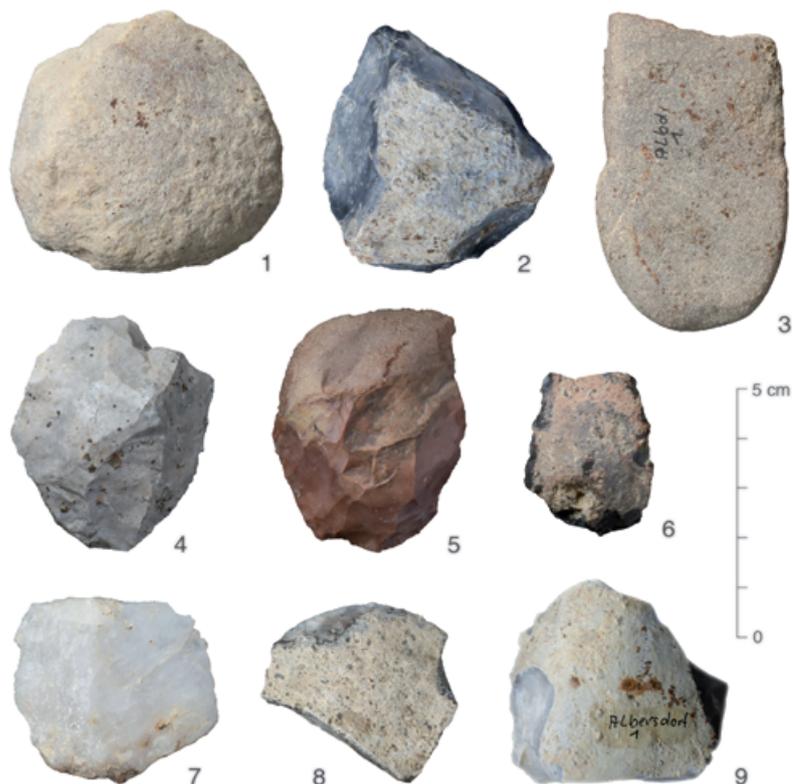


Abb. 4 Vilshofen-Albersdorf, Schlagwerkzeuge: **1** Donaugeröll aus Sandstein. – **2** Schlagwerkzeug an Restkern aus Lydit. – **3** Fragment eines Retuscheurs aus einem Geröllquarzit. – Beispiele für verwendete Gesteine: **4** Hornstein. – Selten verwendet: **5** Radiolarit. – **6** Hornstein mit Hitzespuren. – **7** Quarz. – Beispiele für natürliche Oberflächen des Hornsteines: **8** Rinde aus Residuallagerstätte. – **9** Rinde evtl. aus Primärlagerstätte. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers). – M. 2:3.

Fundplatz Albersdorf 4, die eine mesolithische Begehung nahelegen. Der geringe Anteil nicht-mittelpaläolithischer Artefakte spiegelt sich auch in der geringen Anzahl von 65 Klingen und 20 Lamellen auf Fundplatz 1 sowie 13 Klingen und 3 Lamellen auf den Fundplätzen 2-5. Anzumerken sei hier noch, dass ein Teil der Klingen wohl auch als mittelpaläolithisch angesehen werden muss, da z. B. eines der bifaziellen Halb-fabrikate an einer Klinge gefertigt wurde.

Im Folgenden soll auf die als mittelpaläolithisch angesprochenen Funde eingegangen und generelle (sowohl technologische als auch typologische) Merkmale des Inventars erläutert werden. Da dieses aus technologischer Sicht sehr einheitlich ist, mit nur einer Ausnahme (vgl. **Abb. 6, 11**), kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den mittelpaläolithischen Funden um ein zusammenhängendes Inventar handelt, wobei sicherlich mehrere Begehungen durch den mittelpaläolithischen Menschen repräsentiert sind.

VERWENDETE ROHMATERIALIEN

Das Rohmaterialspektrum teilt sich nach der Nutzbarkeit der Gesteinsmaterialien für unterschiedliche Funktionen auf (**Abb. 3b**). So wurden Flussgerölle und Restkerne als Schlagwerkzeuge genutzt. Als Beispiele für Schlagwerkzeuge liegen ein Donaugeröll aus Sandstein (**Abb. 4, 1**) und ein als Schlagstein genutzter Restkern aus bläulich-schwarz patiniertem Jurahornstein vor, dessen Rinde auf eine Herkunft aus einer Residual-lagerstätte hinweist (**Abb. 4, 2**). Das Fragment eines Retuscheurs aus einem Geröllquarzit zeigt randliche Aussplitterungen (**Abb. 4, 3**).

Das Rohmaterial für die Steinartefaktproduktion ist demgegenüber sehr einheitlich. Den größten Anteil bildet ein leicht körniger, cremefarben patinierter, fossilhaltiger, opaker, lokal/regional verfügbarer Jurahornstein (JuH), der aus den Rohmaterialquellen in Form kugelig Knollen von 5-15cm Durchmesser entnommen

wurde (**Abb. 4, 4**). Die Jurahornsteine werden den sog. Ortenburger Kieselnierenkalken (Weißmüller 1993) zugeordnet. Für die Region um Albersdorf sind das sog. Flintsbacher Revier und das Ortenburger Revier (Binsteiner 2005) von Bedeutung. Hornsteine beider Varianten können sich stark ähneln, neigen jedoch zu unterschiedlicher Farbgebung und Patinierung. Ortenburger Jurahornstein ist eher bläulich-dunkelgrau mit einer Tendenz zu bläulich-hellgrauer Patinierung, während Flintsbacher Jurahornstein eher bräunlich ist und zu weißlich-brauner Patinierung neigt (Weißmüller 1993). Die Hornsteine liegen aus Relikten von Jurakalkschollen vor, die bei der Absenkung des Alpenvorlandes nicht mit in die Tiefe gerissen wurden (Schellmann 2010). Die Hornsteine liegen z.T. in primärer (z.B. Profil im Ziegel und Kalkmuseum Flintsbach), zumeist aber in sekundärer Lagerstätte in Residuallehmen vor. Während das Areal um Flintsbach sehr begrenzt ist, treten Ortenburger Jurahornsteine an verschiedenen Stellen in der Region um Ortenburg auf (hierzu Binsteiner 2005, 76-81 Tab. 37). Die nächsten Aufschlüsse solcher Ortenburger Jurahornsteine befinden sich ca. 2,5 km (Dingelreit) und 6,6 km (Maierhof/Weng) südlich der Fundstelle Albersdorf auf der gegenüberliegenden Seite der Donau.

Ganz selten treten drei weitere Rohmaterialsorten auf: roter Radiolarit (rRd) aus Flussgeröll (**Abb. 4, 5**), dunkelgrauer (Jura?)-Hornstein (JuH) aus Residuallagerstätte (**Abb. 4, 6**, verbranntes Exemplar) sowie Quarz (Qrz) aus Flussgeröll (**Abb. 4, 7**).

Die für die Artefaktherstellung genutzten Rindenarten belegen für das Hauptrohmaterial JuH die Entnahme aus Residuallagerstätten (nicht bergfrische, aber noch gut erhaltene kreidige, poröse, körnige Rinde (**Abb. 4, 8**), zu einem geringen Teil vielleicht sogar aus Primärlagerstätten (**Abb. 4, 9**). Die Geröllrinden der Radiolarite (**Abb. 4, 5**) und Quarze (**Abb. 4, 7**) weisen auf eine Herkunft aus den Donauschottern hin. Nahezu alle JuH-Artefakte weisen eine homogene Patinierung auf, die in ihren Varianten von wolkig bläulich-weiß und glänzend bis zu matt und hellgrau reichen kann. Einige Stücke wirken zudem verwitterter als andere, was jedoch auch an unterschiedlichen Kristallgrößen im Rohmaterial liegen kann. Körnig-kristalline Strukturen vor allem im Zentrum frisch angeschlagener Knollen lassen sich regelmäßig beobachten.

Albersdorf 1 ist also nach der Menge des vorhandenen JuH-Materials ein rohmaterialnaher, vielfach aufgesuchter Lagerplatz, an dem die Herstellung von Artefakten eine Hauptrolle spielte.

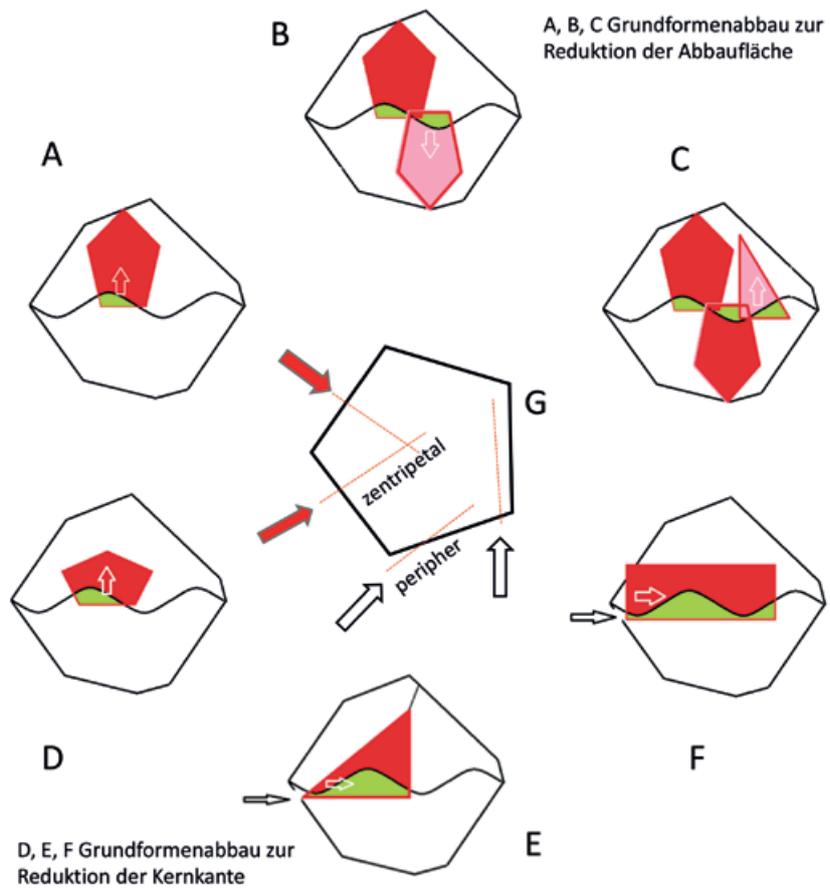
GRUNDFORMENPRODUKTION

Das am häufigsten vorkommende Rohmaterial JuH steht in recht kleinen, kugeligen Knollen zur Verfügung, und ist aufgrund seiner heterogenen, z. T. etwas körnigen, oftmals klüftigen Materialmatrix kaum fehlerfrei abzubauen. Hierdurch kommt es zu kurzen Produktionsketten mit einer Vielzahl von Fehlabschlägen, Fragmenten, Trümmerstücken und früh verworfenen Kernsteinen (vgl. **Abb. 6, 1**).

Kerne und ihre Fragmente

Es wurde fast ausschließlich ein Diskoides Konzept zur Grundformenherstellung angewandt (**Abb. 5**). Hierbei wurden die Kerne zumeist nur auf einer Seite abgebaut, was mit den geringen Ausgangsvolumina in Verbindung zu bringen ist. Stück **Abbildung 6, 1**, dessen Rinde unterseitig noch komplett erhalten ist, demonstriert dies. Bei dieser Abbaumethode entstehen Abschläge zentripetaler Abbaurichtung, die schmal (**Abb. 7, 8-10**) oder querbreit (**Abb. 7, 6-7**) sein können. Beim beidflächigen und mehrphasigen Abbau (**Abb. 6, 2-4, 10**) nach dem Diskoiden Konzept sind Korrekturen der Abbauwinkel notwendig, die durch Wegnahme von Teilen der Abbaukante erfolgen. Die mit diesem Ziel ausgeführten Schläge werden

Abb. 5 Schematische Darstellung des Diskoiden Konzeptes. Das Diskoide Konzept liefert vier Grundformen: **A-C** ovale und dreieckige Abschläge, **D** querbreite Abschläge, **E** dreieckige Abschläge mit Kernkante, **F** Abschläge mit langer Kernkante. Die Grundformen gehen auf zwei verschiedene Schlagrichtungen zurück, die beide in denselben Abbausequenzen angewandt werden: **A-C** und **D** stammen aus zentripetaler Schlagrichtung. **E** und **F** stammen aus peripherer Schlagrichtung. **A** führt zur Abflachung der Abbaufäche. **D-F** führen zur Aufwölbung der Abbaufäche, indem Volumen aus der Kernperipherie entnommen wird. Die Schlagfolgen **A-C** müssen daher nach Bedarf mit **D** oder **E** oder **F** abwechseln. – (Grafik J. Richter).



nicht zentripetal, sondern peripher und mehr oder weniger tangential entlang der Schnittebene von Kernober- und -unterseite geführt, womit ein Teil der Kernkante entfernt wird (**Abb. 5, E-F**). Die Konvexität der Abbaufäche wird dabei erhöhet. Als Resultat entstehen kennzeichnende Abschläge mit Kernkantenrest. Stücke mit sehr dickem und umfangreichem Kernkantenrest werden in der älteren Literatur häufig als Pseudo-Levallois-Spitzen oder -Formen bezeichnet. Solche Stücke sind in Albersdorf vorhanden, jedoch sehr selten (**Abb. 8, 5-7**), da die Produktionsketten aufgrund des schlechten Ausgangsmaterials meist recht kurz blieben, sodass nur wenige Korrekturen der technischen Parameter vorgenommen wurden. Wie das Beispiel eines lehrbuchartig abgebauten diskoiden Restkerns zeigt (**Abb. 6, 10a-b**), wurde der Abbau selten auch bis zur geringen Größe von 3-4cm weitergeführt. Häufiger wurde jedoch in der letzten Abbauphase die nach der diskoiden Regel vorgegebene Korrektur aufgegeben, sodass viele polyedrische Restkerne zurückblieben (**Abb. 6, 4**).

Angesichts einer ganzen Reihe von Fragmenten der Abbaukanten diskoider Kerne (**Abb. 6, 5-9**) stellt sich die Frage, ob es sich um Unfälle oder gewollte Produkte handelt. Zum einen könnten Klüfte im Rohmaterial beim diskoiden Abbau, eventuell auch beim Versuch tangentialer Schlagführung, zum ungewollten Verlust ganzer Kantenabschnitte geführt haben, zum anderen könnte die dreikantige Form der Fragmente erwünscht und durch absichtliche Zertrümmerung der Kerne hervorgerufen worden sein.

Das Inventar enthält auch einen Kern eines bipolaren Levallois-Schemas (**Abb. 6, 11**). Ein solches Vorkommen von Levallois-Produkten ist nicht ungewöhnlich: Es tritt in einer benachbarten »Blattspitzen«-Fundstelle ebenfalls gemeinsam mit dem Diskoiden Konzept zur Grundformenproduktion auf. Ob der Levallois-Kern hier in Albersdorf zu dem »Blattspitzen«-Inventar dazugehört, bleibt aber ungeklärt.

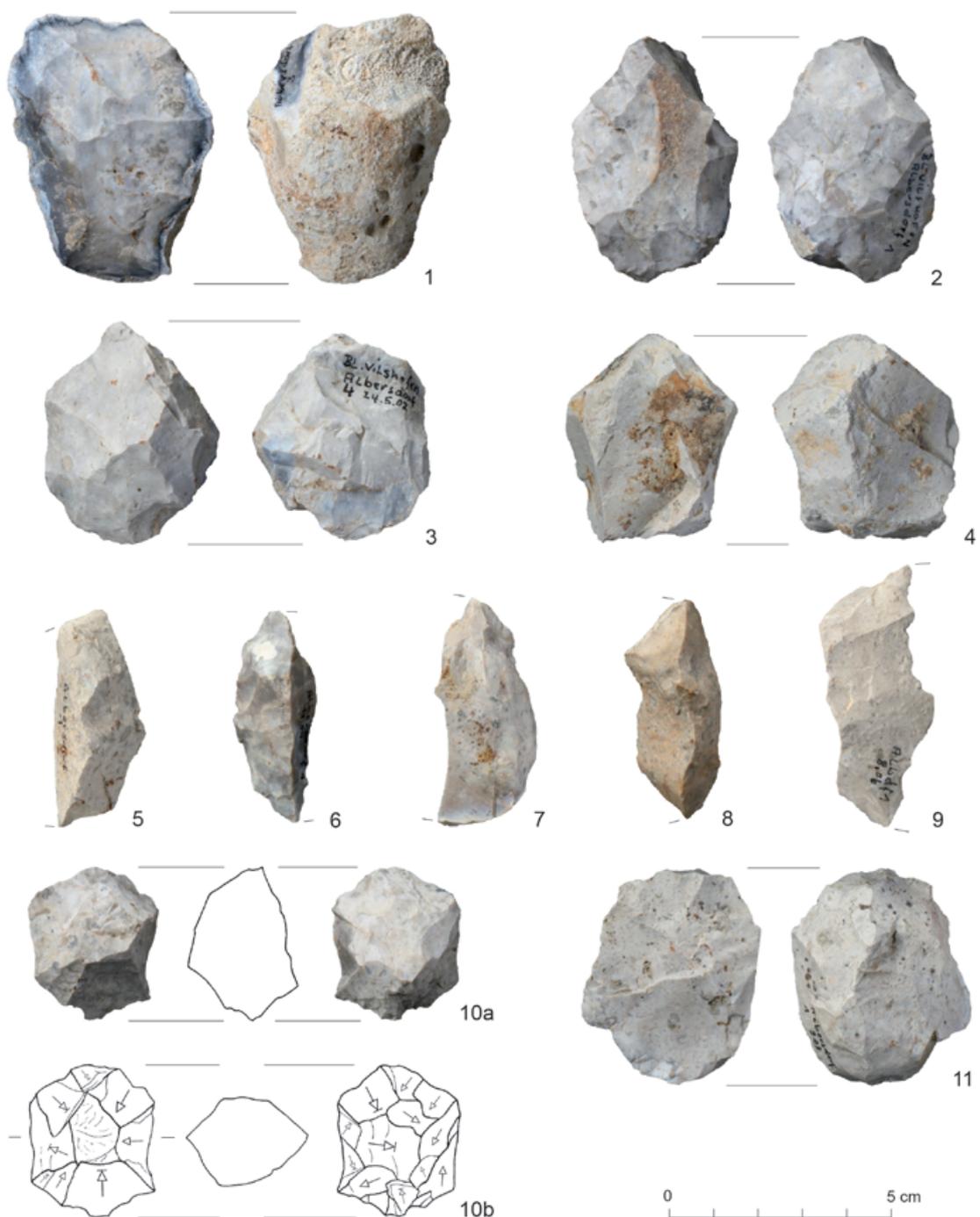


Abb. 6 Vilshofen-Albersdorf, Kerne und Kernfragmente: **1-4.** **10a-b** Restkerne vom Diskoiden Konzept des Grundformenabbaus. – **5-9** Fragmente von den Kernkanten Diskoider Kerne. – **11** Restkern vom Levallois-Konzept. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschemann). – M. 2:3.

Charakteristische Abschläge

Die Anwendung des Diskoiden Konzeptes ergibt ein Sortiment charakteristischer Abschläge, die sich vor allem nach dem Verhältnis von Symmetrie- und Schlagachse unterscheiden.

Symmetrische Umrisse entstehen bei der auf das Zentrum des Kerns (zentripetal) gerichteten Schlagführung. Sie können je nach dem Muster der Grate auf der Abbaufäche spitz (**Abb. 7, 8**), langrechteckig

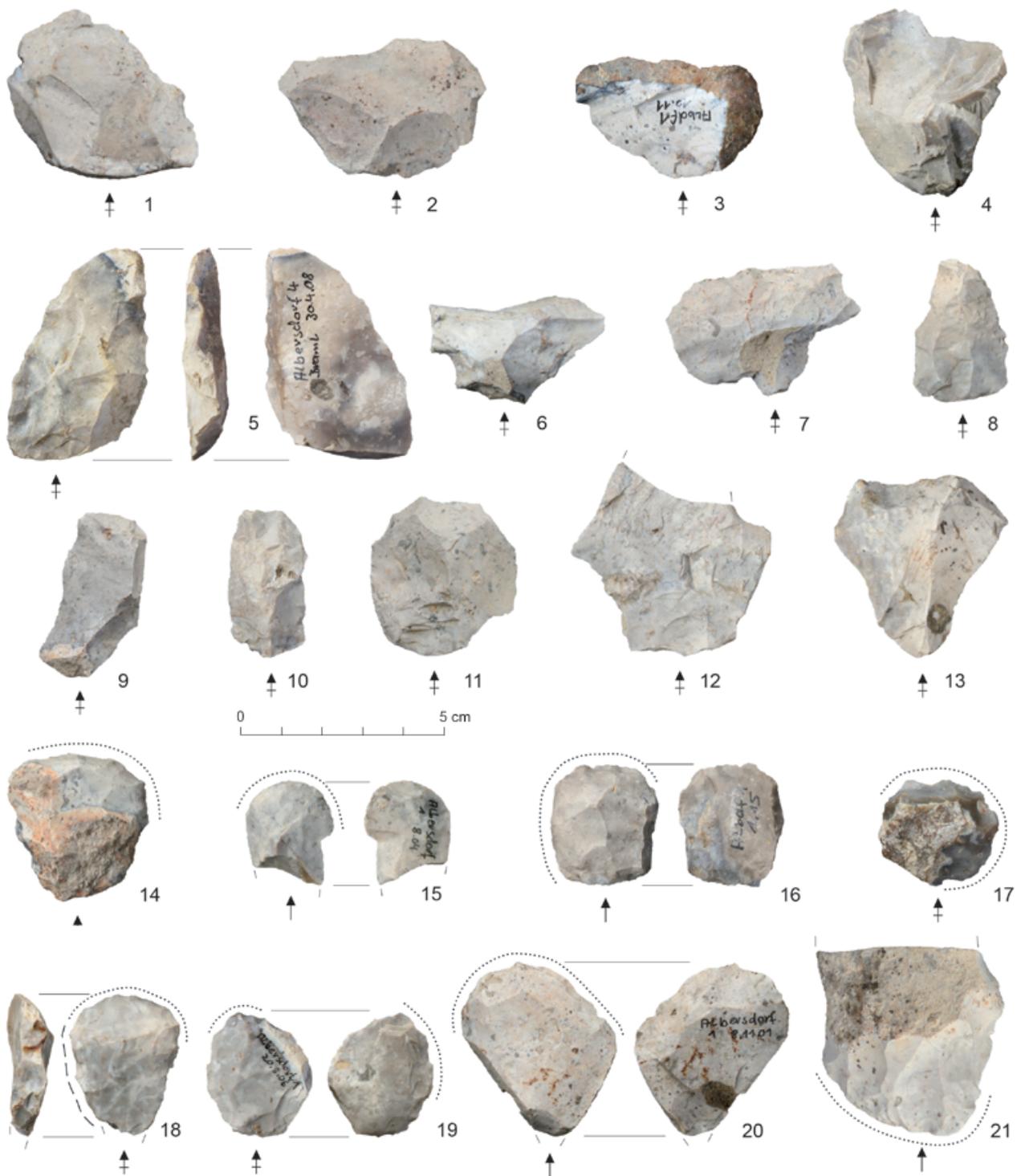


Abb. 7 Vilshofen-Albersdorf, Grundformen und kantenbearbeitete Werkzeuge: **1-13** Abschläge aus der zentripetalen Schlagführung des Diskoiden Konzepts. – **14-21** Kratzer. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschnann). – M. 2:3.

(Abb. 7, 9), oval (Abb. 7, 11) oder auch unregelmäßig sein, wenn sie das Zentrum bzw. den höchsten Punkt der Abbaufäche übertroffen haben (Abb. 7, 12-13). Diese Formen wurden häufig als Trägerstücke für Schaber und Kratzer verwendet. Wenn das Gratmuster auf der Abbaufäche quer zur zentripetalen

Richtung strukturiert ist, erzeugt der zentripetale Abbau querbreite Abschlüge (**Abb. 7, 6-7**). Diese wurden häufig als Trägerstücke für die weitere Formüberarbeitung zu »Blattspitzen« verwendet (s. u.).

Asymmetrische Umrissformen kommen bei dem Bemühen zustande, die technischen Parameter des Diskoiden Konzeptes so lange wie möglich aufrechtzuerhalten. Bei fortgesetztem zentripetalem Abbau erschöpft sich die Wölbung der Abbaufäche, wodurch die Begrenzung der Abschlag-Umrissformen unmöglich wird. Die Kernkante muss deshalb zurückversetzt werden, sodass die Abbaufäche wieder über genügend aufgewölbte Ränder verfügt. Hierbei sind die Abschlüge mit Kernkantenrest (**Abb. 7, 1-5**) erzeugt worden. Durch die mehr tangentialen Schlagführung liegt die Symmetrieachse nicht auf der Schlagachse, sondern steht in einem Winkel zu ihr. Dadurch entstehen häufig asymmetrisch längsovale Formen (z. B. **Abb. 7, 5**), die ebenfalls als Grundformen für »Blattspitzen« gedient haben.

WERKZEUGE

Im Folgenden sollen die formenkundliche Zuordnung der angetroffenen Werkzeuge sowie eine Charakterisierung der zugrunde liegenden Grundformen dargelegt werden. Hier werden die kantenbearbeiteten Werkzeuge, bei denen das Trägerstück nur in der Nähe der Kante retuschiert ist, von den formüberarbeiteten Werkzeugen, bei denen eine oder beide Flächen bearbeitet wurden (Richter 1997), unterschieden.

Das Werkzeugspektrum (**Tab. 1**) umfasst unter den kantenretuschierten Werkzeugen vor allem verschiedene Schabertypen, Kratzer, gezähnte und gekerbte Stücke. Kanten- und endretuschierte Abschlüge müssen dabei nicht zwingend mittelpaläolithischen Ursprungs sein und werden an dieser Stelle nicht gesondert behandelt. Unter den formüberarbeiteten Werkzeugen kommen »Blattspitzen« und Keilmesser vor, des Weiteren ein kleiner Faustkeil und eine schaberartige Doppelspitze.

Kratzer

Kratzer, also Werkzeuge, bei denen eine kurze, halbsteil retuschierte, stark konvexe Arbeitskante an einem (Terminal- oder Basal-)Ende angelegt ist, gelten im Allgemeinen als typisch jungpaläolithische Werkzeuge. Dennoch sind sie nicht auf das Jungpaläolithikum beschränkt, sondern treten auch in unterschiedlichen Häufigkeiten in gesichert mittelpaläolithischen Kontexten auf. Dies wird z. B. im G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte (Richter 1997) ersichtlich. Unter den 31 Kratzern von Albersdorf, Fundplatz 1, verbergen sich ein Klingenskratzer und fünf Stücke, die wohl jüngerer Zeitstellung sind. Die dem Mittelpaläolithikum von Albersdorf zugeschriebenen Stücke wurden aus zwei verschiedenen Grundformen des Diskoiden Konzeptes gewonnen: Bei ovalen Grundformen mit symmetrischem Umriss (aus der zentripetalen Schlagführung des Diskoiden Konzeptes) wurde die Kratzerkappe gegenüber dem Schlagpunkt angelegt (**Abb. 7, 14-17**). Bei sehr ähnlichen, jedoch leicht asymmetrischen Abschlügen, die einen Kernkantenrest aufweisen, wurde die Kratzerkappe etwas seitlich vom Schlagpunkt angelegt (**Abb. 7, 18-20**).

An den Kratzerkappen finden sich ventralseitig gelegentlich kleine, flache Verdünnungsabschlüge, die eventuell der Präparation zur Nachretuschierung der dorsalseitigen Kratzerkappe dienten (**Abb. 7, 15-16**). Dies scheint – verglichen mit jungpaläolithischen Kratzern – eine Besonderheit des späten Mittelpaläolithikums zu sein.

Diese Kratzer treten oft in kleinen Formaten (2-3 cm) auf, während die größeren Exemplare als Besonderheiten anzusehen sind – auch hinsichtlich der heterogenen Grundformen: Ein solcher Kratzer wurde auf der

	Fundkonzentration															
	A1		A2		A3		A4		A4 Nord		A5		GESAMT			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
unifaziale Werkzeuge	345	80,42	15	78,95	0	0,00	41	73,21	3	100,00	24	92,31	428	80,15		
Kratzer	31	7,23	2	10,53	0	0,00	7	12,50	0	0,00	3	11,54	43	8,05		
Stichel	3	0,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,85	4	0,75		
Bohrer	8	1,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00	9	1,69		
Spitzen	7	1,63	0	0,00	0	0,00	2	3,57	0	0,00	1	3,85	10	1,87		
Doppelspitze	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,79	0	0,00	0	0,00	1	0,19		
Rückenspitzen	4	0,93	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,85	5	0,94		
rückenretuschierte Stücke	6	1,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	1,12		
Endretuschen	29	6,76	3	15,79	0	0,00	5	8,93	1	33,33	7	26,92	45	8,43		
Kantenretuschen	79	18,41	4	21,05	0	0,00	5	8,93	0	0,00	2	7,69	90	16,85		
Schaber gesamt (unifazial)	144	33,57	5	26,32	0	0,00	18	32,14	1	33,33	7	26,92	175	32,77		
Geradschaber	44	10,26	1	5,26	0	0,00	7	12,50	0	0,00	2	7,69	54	10,11		
Konvexschaber	62	14,45	3	15,79	0	0,00	3	5,36	1	33,33	5	19,23	74	13,86		
Doppelschaber	12	2,80	0	0,00	0	0,00	1	1,79	0	0,00	0	0,00	13	2,43		
Winkelschaber	7	1,63	0	0,00	0	0,00	1	1,79	0	0,00	0	0,00	8	1,50		
Konvergenzschaber	9	2,10	0	0,00	0	0,00	1	1,79	0	0,00	0	0,00	10	1,87		
Breitschaber	8	1,86	1	5,26	0	0,00	5	8,93	0	0,00	0	0,00	14	2,62		
Schaberfragmente	2	0,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,37		
sonstige Werkzeuge	10	2,33	1	5,26	0	0,00	3	5,36	0	0,00	0	0,00	14	2,62		
gekerbte Stücke	16	3,73	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,85	17	3,18		
gezähnte Stücke	8	1,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,85	9	1,69		
bifaziell formüberarbeitete Werkzeuge	84	19,58	4	10,53	1	100,00	15	26,79	0	0,00	2	7,69	106	19,85		
»Blattspitzen«	52	12,12	2	10,53	0	0,00	9	16,07	0	0,00	2	7,69	65	12,17		
Faustkeil	1	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,19		
Keilmesser	1	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,19		
bifazielle Schaber	7	1,63	0	0,00	1	100,00	2	3,57	0	0,00	0	0,00	10	1,87		
bifazielle Halbfabrikate	23	5,36	2	10,53	0	0,00	4	7,14	0	0,00	0	0,00	29	5,43		
gesamt	429	100,00	19	100,00	1	100,00	56	100,00	3	100,00	26	100,00	534	100,00		

Tab. 1 Vilshofen-Albersdorf, Übersicht über die Inventare der Sammlung W. Braml.

Ventralfläche eines dicken Abschlages mit Kernkantenrest angelegt (**Abb. 7, 20**), ein weiterer auf einem Fragment einer großen Frostscherbe (**Abb. 7, 21**), mit Rest eines unregelmäßigen Lamellenabbaus.

Schaber

Schaber sind über ihre langlaufende, halbsteile, wenig konvexe, gerade oder wenig konkave Retuschierung einer oder mehrerer Kanten an einer Grundform definiert (Bordes 1961; Bosinski 1967). Sie bilden mit einem Anteil von ca. 33 % des gesamten Werkzeugbestandes die größte Gruppe unter den Werkzeugen in Albersdorf. Die Mehrheit stellen einfache Konvexschaber (14 % am Gesamtinventar) dar, dicht gefolgt von einfachen Schabern mit gerader Arbeitskante (10 % am Gesamtinventar). Auf Doppel-, Winkel-, Spitz- und Breitschaber entfallen insgesamt rund 8 % des Werkzeugbestandes.

Die im Inventar auftretenden Qualitäten der Retuschierung reichen von extrem sorgfältiger, gerader und schneidender Retuschierung eines frühen Stadiums der Werkzeugkanten-Nutzung (**Abb. 8, 1**) bis zu steileren, teils mehrstufig retuschierten Kanten an sehr dicken Grundformen (**Abb. 8, 8-10**). Diese dicken, breiten, längsovalen oder längsrechteckigen Grundformen müssen aus dem Initialstadium des zentripetalen Abbaus großer diskoider Kerne (bis 15 cm Dm.) stammen, wobei die vorliegenden Stücke deren letztes, vielfach nachretuschiertes Reduktionsprodukt darstellen. Bei diesen Stücken, die formenkundlich als Doppelschaber (**Abb. 8, 8**) und Spitzschaber (**Abb. 8, 9**) einzuordnen sind, wurden alle verfügbaren Kanten als Gerad- oder Konvexschaber-Werkzeugkanten gestaltet, teilweise mit einer durch starke Nachbearbeitung entstandenen Zählung (**Abb. 8, 9**).

Einfache Schaber sind häufig an Abschlägen mit Kortexkante (**Abb. 8, 1-4**) angelegt. In einem Fall wurde zur Vorbereitung der Nachretuschierung der Schaberkante eine ventrale Verdünnung angebracht (**Abb. 8, 3b**).

Ein Breitschaber stammt aus dem zentripetal gerichteten Abbau eines querbreiten Abschlages von einem diskoiden Kern (**Abb. 8, 5**), Spitzschaber wurden an asymmetrisch spitzen Abschlägen mit Kernkantenrest (*racloirs déjétés* nach der Klassifikation von Bordes 1961) angelegt (**Abb. 8, 6-7**). Als Grundformen für Spitzschaber (**Abb. 8, 9**) wie auch für Doppelschaber (**Abb. 8, 8**) dienten aber auch Abschläge der zentripetalen Schlagführung. Diese Grundformen waren sehr groß und liegen nun in stark reduzierter Form vor, nachdem beide Kanten mehrfach nachretuschiert worden waren.

Schaberartige, einflächig formüberarbeitete Doppelspitze

Die einflächig formüberarbeitete Doppelspitze (**Abb. 8, 10**) ist nach der Art ihrer Arbeitskanten den Spitz- und Doppelschabern an die Seite zu stellen – nur, dass zusätzlich in einem späten Nutzungsstadium eine konvexe Formüberarbeitung der Oberseite erfolgte, um die Dicke zu reduzieren. Dieses Stück würde von anderen Autoren als »Doppelspitze Typ Kartstein« (Bosinski 1967), als »Limace« (Bordes 1961) oder auch als »Blattspitze« angesprochen. Die technische Konzeption des Stückes unterscheidet sich aber grundsätzlich von jener der am Fundplatz üblichen »Blattspitzen«. Die Ventralfläche zeigt an beiden Spitzen jeweils einen Verdünnungsschlag. Funktional handelt es sich bei solchen Stücken wohl um Spitzschaber, die in einer Schäftung steckten, wobei der steinerne Funktionsteil nach Abnutzung des Arbeitsendes einmal umgedreht, am anderen Ende nachbearbeitet und mit dem ehemaligen Arbeitsende im Schaft befestigt wurde. Hierdurch entstand der auffällig 180°-drehsymmetrische oder parallelogrammförmige Umriss des Stückes. Funktional sind diese Stücke also eigentlich doppelte (also an beiden Enden angelegte) Spitzschaber.

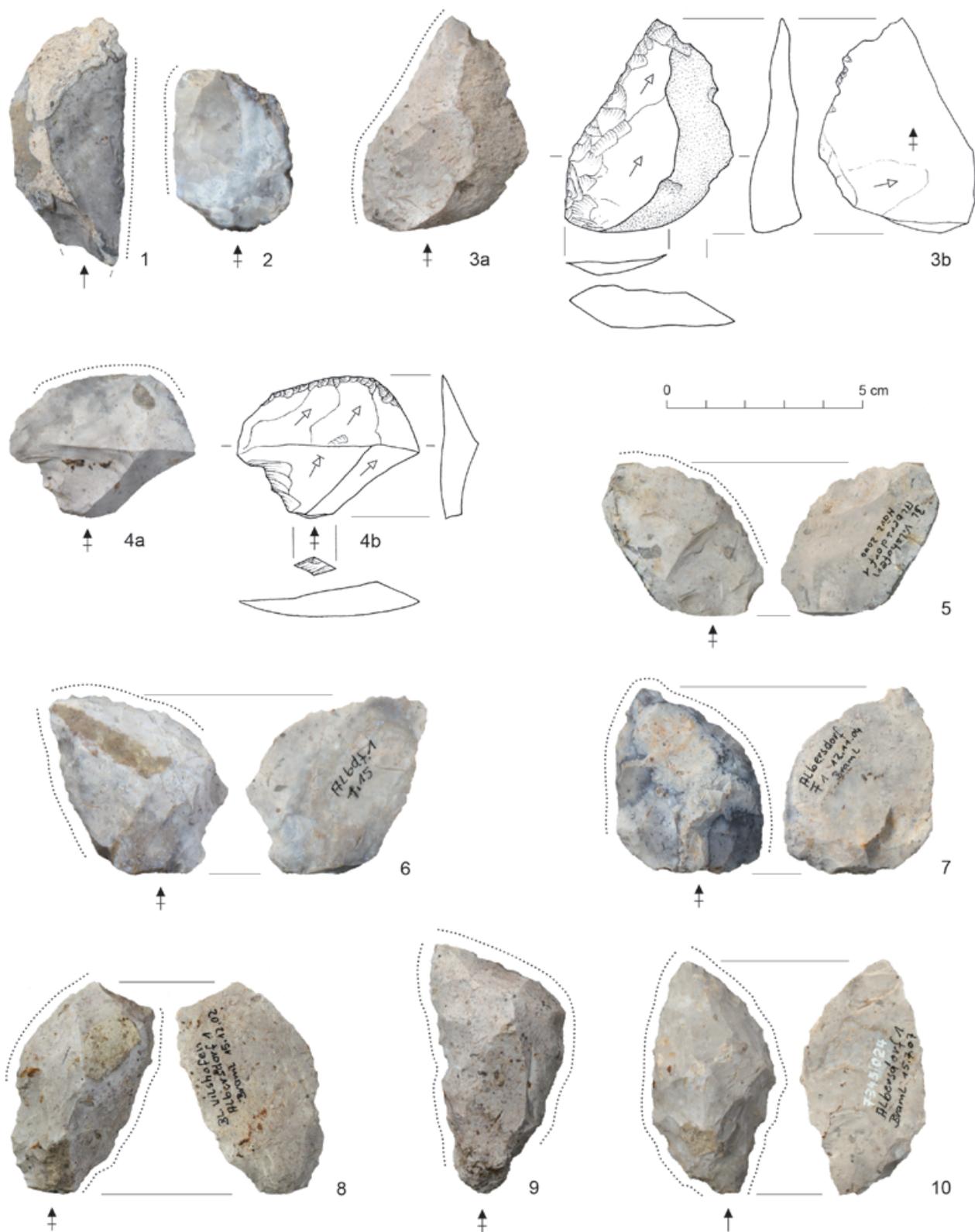


Abb. 8 Vilshofen-Albersdorf, kantenbearbeitete Werkzeuge und formüberarbeitetes Werkzeug: **1-3** einfache Schaber. – **4-9** Schaber mit mehreren Arbeitskanten. – **10** einflächig formüberarbeitete Doppelspitze. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschemann). – M. 2:3.

Sonstige kantenbearbeitete Geräte

Verhältnismäßig selten treten gekerbte und gezähnte Stücke im Albersdorfer Inventar auf. Gekerbte Stücke weisen an der Kante oder am Ende einer Grundform einen stark konkav retuschierten Bereich auf, der entweder durch steile oder halbsteile Retusche oder durch ein einziges halbkegelförmig in die Kante eingreifendes Negativ erzeugt wird (Clacton-Kerbe). Bei gezähnten Stücken ist eine Kante des Artefakts mit mehreren, durch halbsteile bis steile Retuschen entstandenen, zusammenhängenden Kerben versehen oder durch eine nichtlineare, zackige und halbsteile bis steile Retusche modifiziert (Richter 2012, 293). Vereinzelt rückenretuschierte Formen (besonders Rückenspitzen), Bohrer und Stichel gehören größtenteils zu den jungpaläolithisch bis neolithischen Elementen, die sich selten in den Aufsammlungen wiederfinden.

Beidflächig formüberarbeitete (bifazielle) Geräte

Beidflächig formüberarbeitete Geräte machen einen Anteil von ca. 20 % im Werkzeuginventar aus; meist handelt es sich um vollständige »Blattspitzen« (Abb. 9, 1-8; 10, 7-9) oder fragmentierte »Blattspitzen« (Abb. 10, 1-4; insgesamt ca. 12 % der Werkzeuge) sowie deren Halbfabrikate (Abb. 11, 1-6; 5,4 %). Des Weiteren kommen bifazielle Schaber (Abb. 10, 5. 8) und ein kleiner Faustkeil (Abb. 10, 7) im Inventar vor.

Beidflächig formüberarbeitete Spitzen oder »Blattspitzen«

»Blattspitzen« stellen den größten Anteil unter den bifaziellen Geräten dar. Generell handelt es sich bei den vollständig erhaltenen Stücken um eher kurze Exemplare zwischen 3 und 7 cm Länge, es gibt aber auch auffällig kleinformatige »Blattspitzen« (Abb. 9, 3. 6-7). Ursächlich für solche Stücke ist zumeist die Herstellung aus kleineren Grundformen. So ist bei vielen Stücken deutlich erkennbar, dass sie aus Abschlügen hergestellt wurden (Abb. 9, 3. 6-8). Das Vorhandensein von Fragmenten größerer »Blattspitzen« (Abb. 10, 1. 4) lässt auch eine Umarbeitung aus größeren gebrochenen oder anderweitig beschädigten Bifazialgeräten vermuten. Formenkundlich können grundsätzlich zwei Varianten von »Blattspitzen« unterschieden werden:

1) langschmale Stücke mit spitzer Basis: Die Mehrheit der Stücke weist eine langschmale Form auf und ist durch eine spitze Basis gekennzeichnet. Die maximale Breite befindet sich mittig in Längsrichtung des Artefakts (Abb. 9, 1-6. 8).

2) gedrungene Stücke mit konvexer Basis: Seltener kommen etwas gedrungene Formen mit konvexer Basis vor, deren breiteste Stelle sich eher im basalen Bereich befindet. (Abb. 10, 6. 9). An mehreren »Blattspitzen« ist jedoch zu erkennen, dass die Übergänge zwischen den beiden Typen fließend sind (z. B. Abb. 9, 7).

BEOBACHTUNGEN ZUR »BLATTSPITZEN«-PRODUKTION

Der »Blattspitzen«-Produktion in Albersdorf liegt keine gesonderte, von der Grundformenproduktion getrennte Operationskette zugrunde, wie z. B. bei der Herstellung von Keilmessern aus Hornsteinplatten in der Sesselfelsgrötte (Richter 1997, 186). Die Herstellung ist stattdessen fast in allen Fällen in die Abschlagproduktion des Diskoiden Konzeptes eingebunden. Als Trägerstücke für die Herstellung der »Blattspitzen« in Albersdorf sind vor allem Abschlüge verwendet worden, und nur gelegentlich größere Rohmaterialvolumina wie Restkerne oder angeschlagene Rohknollen. Bei manchen vollständig formüberarbeiteten Stücken ver-

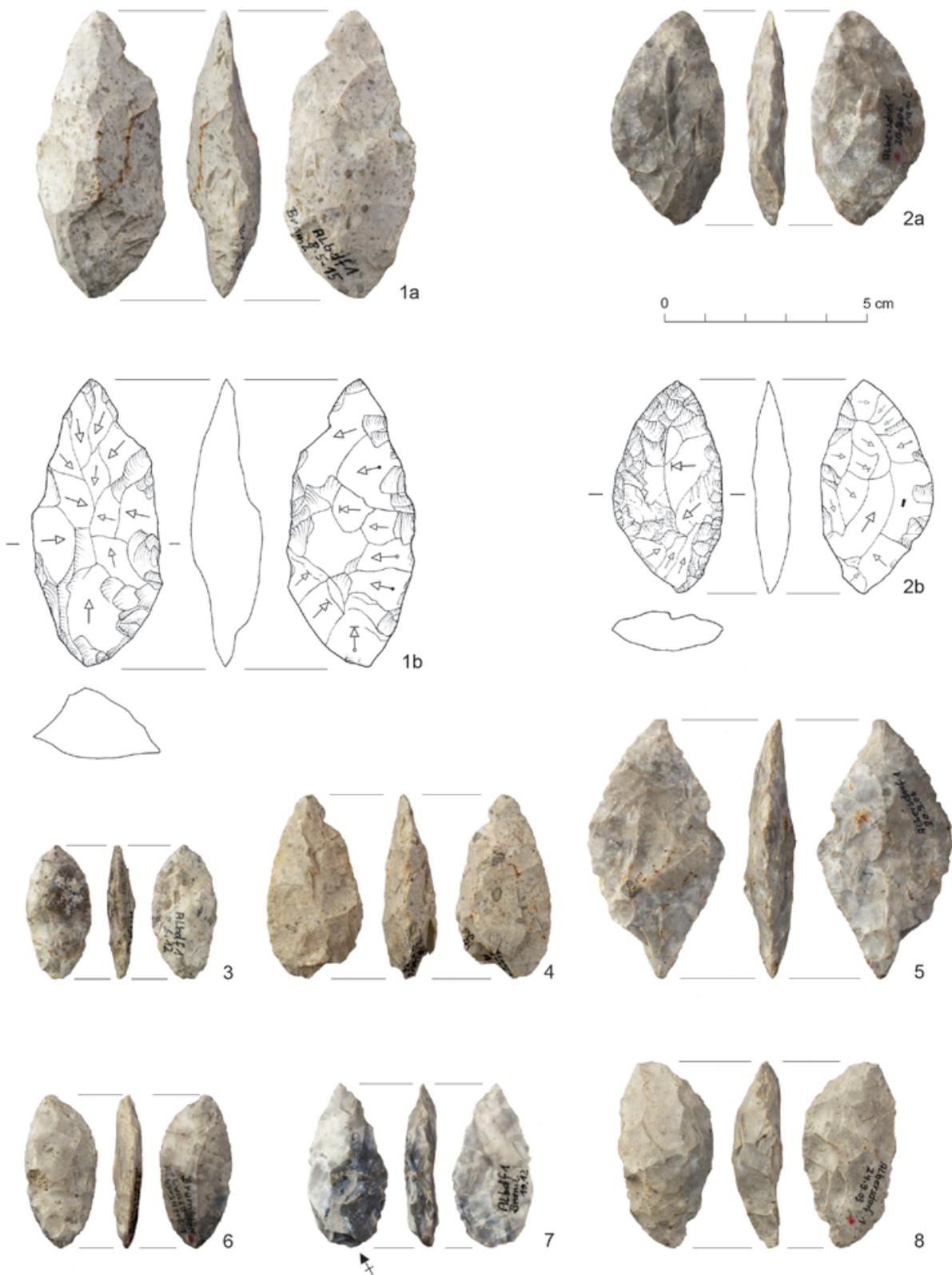


Abb. 9 Vilshofen-Albersdorf, »Blattspitzen«: **1-3. 5-6. 8** beidflächig formüberarbeitete Doppelspitzen. – **4. 7** beidflächig formüberarbeitete einfache Spitzen. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschnann). – M. 2:3.

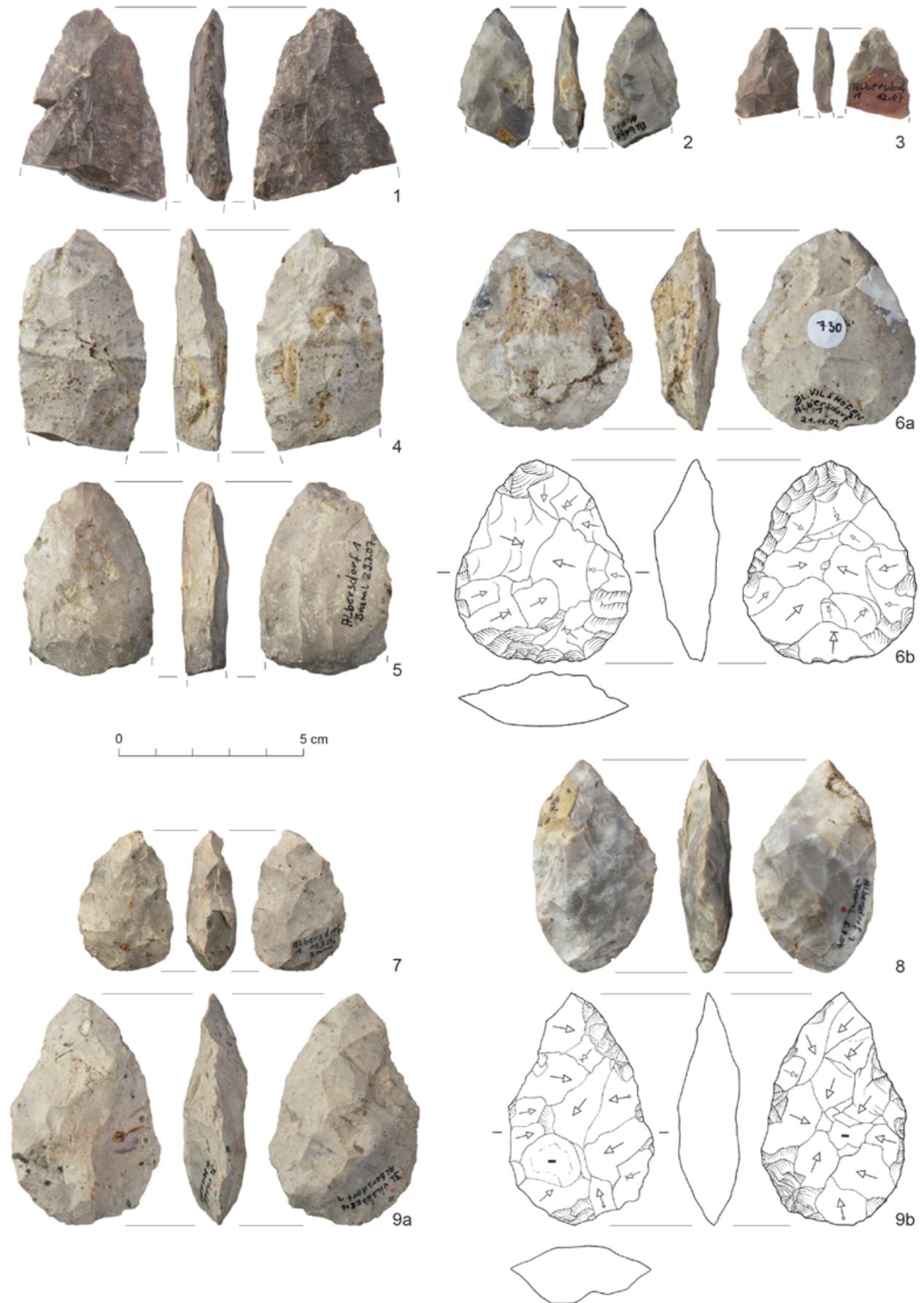


Abb. 10 Vilshofen-Albersdorf, »Blattspitzen« und ähnliche Formen: **1-4** Fragmente beidflächig formüberarbeiteter Spitzen. – **5** beidflächig formüberarbeiteter Schaber. – **6-7. 9** »kleine Faustkeile« (beidflächig formüberarbeitete einfache Spitzen). – **8** beidflächig formüberarbeitete Doppelspitze mit zusätzlicher keilmesserartiger Arbeitskante. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschemann). – M. 2:3.

weisen bikonvexe (**Abb. 9, 2**) Querschnitte auf das Herausarbeiten des Werkzeuges aus einem Rohstück. Auf die Nutzung von Abschlügen weisen noch erkennbare Teile der ehemaligen Ventralfläche hin (**Abb. 9, 3. 6-7**) sowie der typische D-förmige Querschnitt der Werkzeuge (**Abb. 9, 1**). Vereinzelt sind sogar noch Schlagflächenreste sowie Bulben erkennbar (**Abb. 9, 7**). Die bevorzugte Nutzung von Abschlügen spiegelt sich auch im Überwiegen plan-konvexer Querschnitte unter den »Blattspitzen« wider (**Abb. 9, 6-8**).

Eine Besonderheit in Albersdorf sind »Blattspitzen«, die Reste einer ehemaligen Kernkante aufweisen und die Verwendung von Abschlügen mit Kernkantenrest als Grundform belegen. Der Kernkantenrest wurde im Produktionsprozess der »Blattspitzen« bei deren Formgebung mit berücksichtigt und ist zum Teil an den Halbfabrikaten (**Abb. 8, 4; 11, 17**), aber auch an fertigen Stücken (**Abb. 9, 4; 10, 7**) noch vorhanden.

Die »on site«-Produktion formüberarbeiteter Geräte in Albersdorf ist durch verworfene Halbfabrikate sowie Formüberarbeitungsabschläge nachgewiesen. Halbfabrikate fielen in mehreren Abschnitten des Produktionsprozesses an. Darunter sind grob überarbeitete Ausgangsstücke, aber auch annähernd fertige »Blattspitzen« (**Abb. 11, 17-20**). So wurde das Halbfabrikat einer »Blattspitze« in Kerntechnik mit sehr deutlich bikonvexem Querschnitt in einem mittleren Produktionsstadium verworfen. Ursächlich dürften mehrere steckengebliebene Schlagversuche sein, die das Stück für eine weitere Bearbeitung untauglich machten (**Abb. 11, 20**).

Bei der Produktion bifazieller Geräte fallen charakteristische Formüberarbeitungsabschläge an, die ca. 25 % aller Abschläge ausmachen (**Abb. 11, 1-16**). Die durch weichen, tangential geführten Schlag erzeugten Abschläge sind sehr dünn und häufig deutlich breiter als lang (**Abb. 11, 1-3. 7**). Da sich unter den »Blattspitzen« sowohl Formen des plan-konvexen als auch des bikonvexen Konzeptes finden, weisen die meisten Formüberarbeitungsabschläge einen gebogenen Längsschnitt auf, während gerade Längsschnitte aus der planen Formüberarbeitung seltener vorkommen (**Abb. 11, 9. 11-12**).

Die wechselseitige Zurichtung von gegenüberliegenden Kanten führt zumeist zu einem gegenläufigen Negativmuster auf der Dorsalfläche (**Abb. 11, 3. 5-7. 9-10. 13-16**). Gelegentlich kommen auch Formüberarbeitungsabschläge mit zwei Ventralflächen vor (Kombewa-Abschläge; **Abb. 11, 11**). Sie entstehen bei der Nutzung von Abschlügen als Grundformen für die »Blattspitzen«-Herstellung. Dabei handelt es sich um die initialen Formüberarbeitungsabschläge der Ventralflächen solcher Grundformen.

Bei einigen wenigen Formüberarbeitungsabschlügen handelt es sich um sog. *outrépassés*, die über die gesamte Breite des Artefakts verlaufen und einen Teil der gegenüberliegenden Artefaktkante entfernen. Diese Stücke tragen somit ventral am Distalende einen Rest der gegenüberliegenden Artefaktunterseite mit gekappten Negativen der Formüberarbeitung (**Abb. 11, 15**).

Noch vorhandene Kortextreste an einigen der Stücke verdeutlichen den fließenden Übergang von der Entrindung zur Formüberarbeitung. Da es sich um knolliges statt plattenartiges Rohmaterial handelt, sind diese Arbeitsschritte jedoch zumeist deutlich voneinander abzugrenzen. Formüberarbeitungsabschläge mit Kortextrest sind wohl auf die Verwendung von Abschlügen mit rindenbedeckter Dorsalfläche zurückzuführen (**Abb. 11, 16**).

Die wechselseitige Nutzung der Ober- und Unterseite des Artefakts als Schlagflächen führt im weiteren Produktionsprozess zu sehr spitzen Schlagwinkeln an den Formüberarbeitungsabschlügen (**Abb. 11, 1. 4-6. 8**). Charakteristisch ist ebenfalls das Vorkommen einer Schlaglippe (**Abb. 11, 4. 8**). Die zumeist glatten oder fein facettierten Schlagflächenreste sind grundsätzlich von geringem Ausmaß und häufig nur grat- oder punktförmig erhalten. Bei einem Viertel der vollständigen Formüberarbeitungsabschläge (mit erhaltenem Basalende) findet sich ein während des Schlages ausgesplitteter Schlagflächenrest (**Abb. 11, 2. 11. 14. 16**). Eine Bulbus-Aussplitterung (*esquillement du bulbe*) kann an ca. 15 % der Formüberarbeitungsabschläge beobachtet werden (**Abb. 11, 2. 10-11. 16**). Gehäuft ist eine Kombination aus beiden Merkmalen zu beobachten, sodass die Verwendung eines weichen Schlagsteins in tangentialer Methode für die Formüberarbeitung nicht auszuschließen ist.

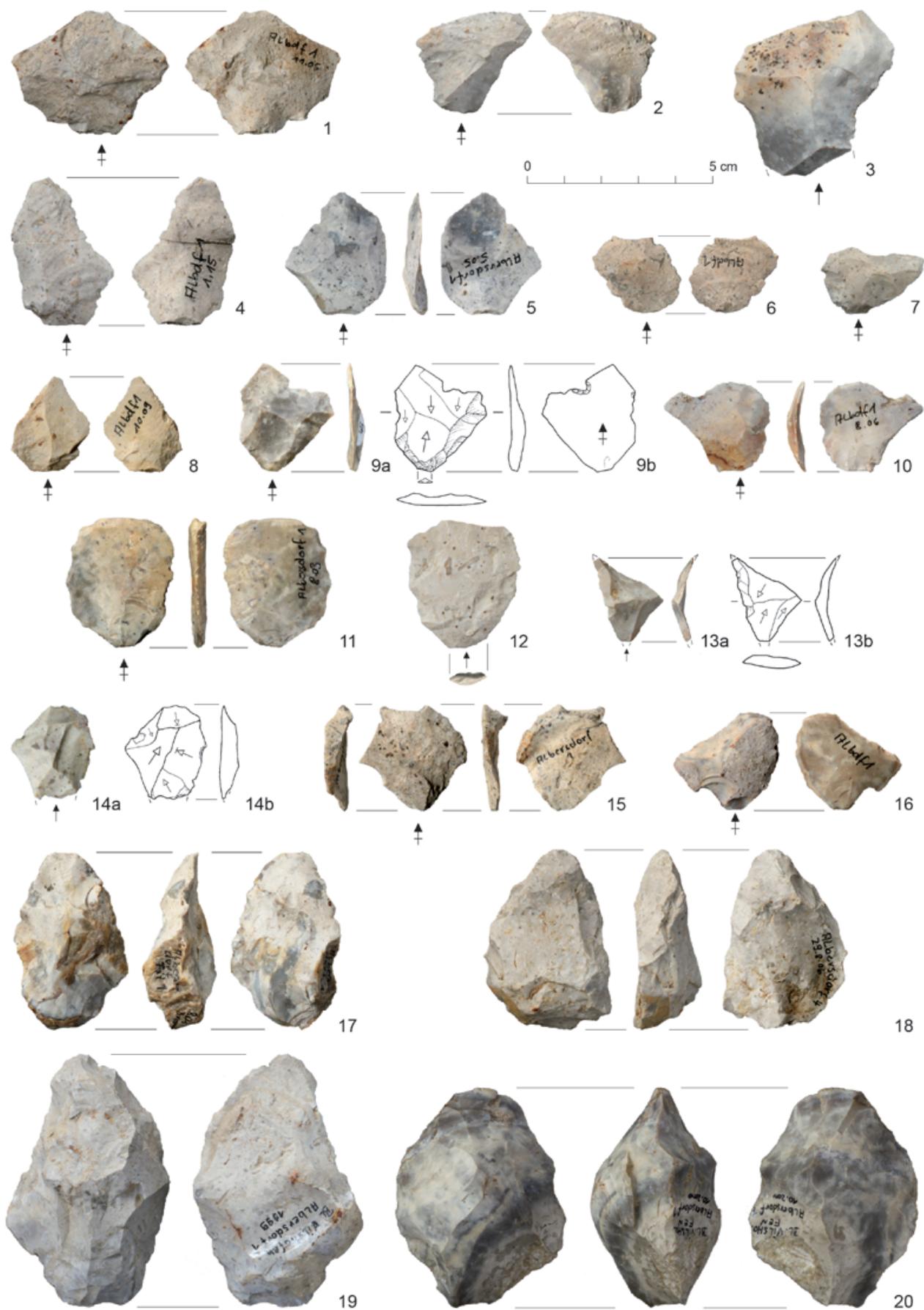


Abb. 11 Vilshofen-Albersdorf, Reste von der Formüberarbeitung bzw. Herstellung von »Blattspitzen«: **1-16** Abschlüge von der Formüberarbeitung. – **17-20** Halbfabrikate von formüberarbeiteten Spitzen. – (Fotos J. Richter / Ch. Schepers; Grafik A. Rüschemann). – M. 2:3.

ZUR EINORDNUNG VON ALBERSDORF IN EIN SPÄTES MITTELPALÄOLITHIKUM

Das Artefaktinventar von Albersdorf zeigt eine einheitliche Grundproduktion nach dem Diskoiden Konzept des Mittelpaläolithikums. Es lassen sich in Albersdorf alle Grundformen, die aus einer Abschlagproduktion kommen, dem Diskoiden Konzept zuweisen. Als zweites, nachgeordnetes technisches Konzept tritt in Albersdorf die beidflächige Formüberarbeitung auf, deren häufigste Produkte die beidflächig formüberarbeiteten Doppelspitzen (»Blattspitzen«) sind. Diskoide Grundformenproduktion und beidflächige Formüberarbeitung lassen sich am Fundplatz Albersdorf eindeutig als Komponenten eines zusammengehörigen Inventars bestimmen, weil die meisten »Blattspitzen« an Grundformen aus dem Diskoiden Konzept angelegt worden sind. Formenkundlich ähnliche »Blattspitzen« wurden gelegentlich auch an kleinen Rohstücken realisiert und werden ebenfalls als zugehörig erachtet.

Beim derzeitigen Publikationsstand gibt es kein direkt vergleichbares Inventar, in dem »Blattspitzen« und Diskoides Konzept kombiniert sind. Es ist aber zu hoffen, dass solche Inventare nach Vorlage von Albersdorf häufiger erkannt und mitgeteilt werden. Im Zusammenhang mit den spät-mittelpaläolithischen Keilmessergruppen (mitteleuropäisches Micoquien/M. M. O.) ist das Diskoide Konzept allerdings schon in Kombination mit beidflächiger Formüberarbeitung beobachtet worden:

Die Schicht 7a der Kulna-Höhle (okr. Blansko/CZ) enthielt ein stratifiziertes Inventar mit typischen Werkzeugen der Keilmessergruppen, die auf Produkten des Diskoiden Konzeptes verwirklicht wurden (Boëda 1995). Ein Inventar aus der Eifel (Hillesheim [Lkr. Vulkaneifel]; Giels 2000), eines aus dem Rheinland (Krecklenberg [Kr. Heinsberg]; Poser 2017) und eines aus Westfalen (Coesfeld [Kr. Coesfeld]; Richter 2013) belegen die weiträumige Verbreitung der diskoiden Variante des mitteleuropäischen Micoquien/M. M. O. Die beiden zuerst genannten Fundplätze sind Oberflächenaufsammlungen, während für Coesfeld, dessen Inventar aus einem Kiesabbau stammt, Faunenreste und geologische Kontextinformationen vorliegen (Schlüter 2020).

Nimmt man die »Blattspitzen« als Ausgangspunkt für einen Vergleich, so ergibt sich Folgendes: Die sowohl technologisch als auch formenkundlich recht einheitliche »Blattspitzen«-Fundstelle von Albersdorf wurde von Weißmüller (1995) anhand des Vergleichs mit der mährischen Fundstelle Vedrovice V (okr. Znojmo/CZ) als westlichster Verbreitungspunkt des Szeletien angesehen. Zu einem anderen Ergebnis kommt dagegen Thorsten Uthmeier (2004), der anhand seiner Analysen annimmt, dass die im ostbayerischen Raum als Szeletien angesprochenen Inventare (einschließlich Zeitlarn I und II [Lkr. Regensburg]) eher zu einem (späten) Micoquien/M. M. O. dazugehören.

Ein Blick auf die wichtigste mittelpaläolithische Sequenz in Süddeutschland – die Sesselfelsgrotte im Unteren Altmühltal – gibt hierzu weitere Anhaltspunkte. Das terminale Fragment einer großen »Blattspitze« in der Schicht G1 (Inventar A01; Richter 1997, Taf. 18, 4) und zwei kleine Spitzen aus Schicht G2 (Inventar A05; Richter 1997, Taf. 45, 5-6) geben Hinweise auf eine Altersstellung dieser »Blattspitzen« gegen Ende des Mittelpaläolithikums, wobei in der Sesselfelsgrotte das späteste Mittelpaläolithikum mit der hangenden Schicht E3 erst noch folgt. Nach dem Altersmodell von Utz Böhner, das vor allem von den TL-Daten aus der Sesselfelsgrotte ausgeht (Böhner 2008, 152; vgl. Stuiver/Reimer 1993), könnte der obere Teil der G-Schichten zwischen 54 und 50 ka datieren, also in den Dansgard-Oeschger-Zyklen 15 oder 14 liegen, gefolgt von der sterilen, eine Kältespitze anzeigenden Schicht F (50-46 ka, GS14 oder GS13) und von der letzten mittelpaläolithischen Belegung in der Schicht E3 (45-43 ka, G12), vor der Kältephase GS12, die vermutlich mit dem frühesten Auftreten des Homo sapiens und des Aurignacien verknüpft ist und um 43 ka datiert. Der Datierungsrahmen für Albersdorf würde damit die Dansgard-Oeschger-Zyklen 15-12 umfassen (54-44 ka; Rasmussen u. a. 2014). Dies würde auch zu den beiden mittelpaläolithischen Schichten mit »Blattspitzen« aus den Weinberghöhlen bei Mauern passen (Uthmeier 2004, 200 Abb. 8, 1). Auffällig ist jedoch die technologische Diskrepanz zwischen Albersdorf und den »Blattspitzen«-führenden Inventaren

der Sesselfelsgrötte und der Weinberghöhlen, wo das Levallois-Konzept in der Grundformenproduktion die wichtigste Rolle spielt (Richter 1997, 173). Das Diskoide Konzept spielte dort keine Rolle. Auch in Zeitlären nahe Regensburg, das geographisch eine Vermittlerrolle zwischen Altmühlal und Albersdorf einnimmt, liegt ebenfalls das Levallois-Konzept vor (daneben aber 50 % »non-Levallois-Kerne«; Uthmeier 2004, 103 Tab. 5, 8), während die Verwendung des Diskoiden Konzeptes für den Fundplatz ausgeschlossen wird (Uthmeier 2004, 106).

Neben dem einzelnen Levallois-Kern der Sammlung W. Braml liegen aus der Sammlung Weinzierl mehrere »Levalloisabschläge« vor, die zu Schabern verarbeitet wurden (Weißmüller 1995, 123 Abb. 19, 1-3). Hier wäre zu überprüfen, ob diese Stücke wirklich die Anwesenheit des Levallois-Konzeptes belegen.

In Albersdorf liegen alle Stadien der Rohmaterialbearbeitung und Werkzeugherstellung von der Akquise bis zum Verwerfen vor. Deutlich wird dies vor allem durch das Vorhandensein bifazieller Halbfabrikate und gebrochener »Blattspitzen« (Uthmeier 2004, 155). Vor dem Hintergrund eines insgesamt breiten Werkzeugspektrums dominieren im Inventar jedoch die formüberarbeiteten Doppelspitzen (»Blattspitzen«). Sie waren vermutlich Universalgeräte, die als Geschosspitzen und als Messer dienen konnten (Kot/Richter 2012), und sie gehören möglicherweise in den Zusammenhang von Jagd- und Zerlegungsaktivitäten. Die jagdstrategisch günstige Lage über der Donau und gegenüber dem Mündungsdreieck der Vils würde einer solchen Deutung als kurzzeitiges Jagdlager (oder Palimpsest mehrerer kurzzeitiger Jagdlager) nicht widersprechen. Für dauerhafte Aufenthalte erscheint der exponierte und ungeschützte Platz dagegen weniger geeignet (hierzu auch Uthmeier u. a. 2012, 45).

ERGEBNIS

Das hier vorgestellte mittelpaläolithische Fundmaterial aus Absammlungen einer Oberflächenfundstelle bei Albersdorf an der Donau (Slg. W. Braml) gehört zu den östlichsten »Blattspitzen«-Fundplätzen in Deutschland. Die technologische Analyse zeigt das Vorkommen des Diskoiden Konzeptes, dessen Grundformen sowohl für die Herstellung einfacher kantenbearbeiteter Werkzeuge als auch beidflächig bearbeiteter Doppelspitzen (»Blattspitzen«) dienen. Aus der Zusammensetzung der Werkzeuge und deren Herstellungsabfall kann geschlossen werden, dass die Herstellung an Ort und Stelle stattfand, wobei das Rohmaterial zum größten Teil aus Residualagerstätten der Ortenburger Kieselnierenkalke aus mindestens 2,5 km Entfernung stammte. Es ist anzunehmen, dass es sich bei dem Inventar um die Hinterlassenschaften mehrerer Jagdlager der Neandertaler ganz am Ende des Mittelpaläolithikums, vor 54 000 bis 44 000 Jahren vor heute, handelt.

Danksagung

Wir danken Herrn Wolfgang Braml, dass er uns seine umfangreichen Sammlungen zugänglich gemacht hat und die Albersdorfer Funde zur Bearbeitung ausgeliehen hat. Die Autoren und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter danken Familie Braml außerdem für die stets freundliche Aufnahme! Unsere Arbeiten wurden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft großzügig gefördert

(SFB 806 »Our Way to Europe«, Projekt D1), wobei allen am Projekt Mitarbeitenden für zahlreiche Vorarbeiten herzlich zu danken ist. Unser Dank geht auch an Christian Schepers für die fotografischen Aufnahmen der Artefakte sowie an Lutz Hermsdorf-Knauth und Anja Rüschnann für die Fertigstellung der Tafeln und Abbildungen (Vorlagen und Zeichnungen stammen von den Verfassern).

Literatur

Allsworth-Jones 1986: P. Allsworth-Jones, *The Szeletian and the Transition from Middle to Upper Palaeolithic in Central Europe* (Oxford 1986).

Fundchronik 1988: *Fundchronik für das Jahr 1988*. Bayer. Vorgeschbl. Beih. 4 (München 1991).

- Binsteiner 2005: A. Binsteiner, Die Lagerstätten und der Abbau bayerischer Jurahornsteine sowie deren Distribution im Neolithikum Mittel- und Osteuropas. *Jahrb. RGZM* 52, 2005, 43-155.
- Boëda 1993: E. Boëda, Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète. *Bull. Soc. Prehist. Française* 90, 1993, 392-404.
- 1995: E. Boëda, Steinartefakt-Produktionssequenzen im Micoquien der Kulna-Höhle. *Quartär* 45/46, 1995, 75-98.
- Bohmers 1951: A. Bohmers, Die Höhlen von Mauern. Teil I. Kulturgeschichte der altsteinzeitlichen Besiedlung. *Palaeohistoria* 1 (Groningen 1951).
- Böhner 2008: U. Böhner, Sesselfelsgrötte. 4: Die Schicht E3 der Sesselfelsgrötte und die Funde aus dem Abri I am Schulerloch. Späte Micoquien-Inventare und ihre Stellung zum Moustérien (Stuttgart 2008).
- Bolus 2012: M. Bolus, Blattförmige Schaber, Limace, Blattspitzen. In: H. Floss (Hrsg.), *Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit* (Tübingen 2012) 309-326.
- Bordes 1961: F. Bordes, *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Publ. Inst. Préhist. Univ. Bordeaux 1 (Bordeaux 1961).
- Bosinski 1967: G. Bosinski, Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A* 4 (Köln 1967).
- Delpiano/Peresani 2017: D. Delpiano / M. Peresani, Exploring Neanderthal Skills and Lithic Economy. The Implication of a Refitted Discoid Reduction Sequence Reconstructed Using 3D Virtual Analysis. *Comptes Rendus Palevol* 16, 2017, 865-877. DOI: 10.1016/j.crpv.2017.06.008.
- Flas 2008: D. Flas, La transition du Paléolithique moyen au supérieur dans la plaine septentrionale de l'Europe. Les problématiques du Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien. *Anthr. et Praehist.* 119 (Bruxelles 2008).
- Freund 1952: G. Freund, Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa (Bonn 1952).
- 1987: G. Freund, Das Paläolithikum der Oberneder-Höhle (Landkreis Kelheim/Donau). *Quartär-Bibl.* 5 (Bonn 1987).
- Giels 2000: L. Giels, Die mittelpaläolithischen Silexartefakte vom Oberflächenfundplatz Hillesheim, Kreis Daun [unpubl. Magisterarbeit Univ. Köln 2000].
- Hülle 1977: W. Hülle, Die Ilsenhöhle unter Burg Ranis/Thüringen. Eine paläolithische Jägerstation (Stuttgart, New York 1977).
- Kot/Richter 2012: M. Kot / J. Richter, Leafpoints or rather »Leafknives«? A Technological Analysis of Bifacially Shaped Artefacts from Mauern, Germany. *Anthropologie (Brno)* 50, 2012, 361-375.
- Müller-Beck 1974: H. Müller-Beck, Die pleistozänen Sedimente und ihre archäologischen Einschlüsse in den Weinberghöhlen bei Mauern. In: W. von Koenigswald / H. Müller-Beck / E. Pressmar, *Die Archäologie und Paläontologie in den Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern): Grabungen 1937-1967*. *Arch. Venatoria* 3 (Tübingen 1974) 17-51.
- Peresani 1998: M. Peresani, La variabilité du débitage discoïde dans la grotte de Fumane (Italie du Nord). *Paleo* 10, 1998, 123-146.
- 2003: M. Peresani, *Discoid Lithic Technology. Advances and Implications*. BAR Internat. Ser. 1120 (Oxford 2003).
- Poser 2017: C. Poser, Die Steinartefakte der mittelpaläolithischen Freilandstation Krecklenberg, Kreis Heinsberg [unpubl. Masterarbeit Univ. Köln 2017].
- Rasmussen u.a. 2014: S. O. Rasmussen / M. Bigler / S. P. Blockley / Th. Blunier / S. L. Buchardt / H. B. Clausen / I. Cvijanovic / D. Dahl-Jensen / S. J. Johnsen / H. Fischer / V. Gkinis / M. Guillevic / W. Z. Hoek / J. J. Lowe / J. B. Pedro / T. Popp / I. K. Seierstad / J. P. Steffensen / A. M. Svensson / P. Vallenga / B. M. Vinther / M. J. C. Walker / J. J. Wheatley / M. Winstrup, A Stratigraphic Framework for Abrupt Climatic Changes during the Last Glacial Period Based on Three Synchronized Greenland Ice-core Records: Refining and Extending the INTIMATE Event Stratigraphy. *Quaternary Sci. Rev.* 106, 2014, 14-28. DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.09.007.
- Richter 1997: J. Richter, Sesselfelsgrötte. 3: Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. Zum Verständnis des Micoquien. *Quartär-Bibl.* 7 (Saarbrücken 1997).
- 2002: J. Richter, Die ¹⁴C-Daten aus der Sesselfelsgrötte und die Zeitstellung des Micoquien/M. M. O. *Germania* 80, 2002, 1-22.
- 2009: J. Richter, The Role of Leaf Points in the Late Middle Palaeolithic of Germany. *Praehist.* 9, 2009, 99-113.
- 2012: J. Richter, Gekerbte und gezähnte Stücke. In: H. Floss (Hrsg.), *Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit* (Tübingen 2012) 293-296.
- 2013: J. Richter, Mittelpaläolithische Funde aus Coesfeld-Stevede. In: M. Baales / H.-O. Pollmann / B. Stapel, *Westfalen in der Alt- und Mittelsteinzeit* (Darmstadt 2013) 72-73.
- Schellmann 2010: G. Schellmann, Neue Befunde zur Verbreitung, geologischen Lagerung und Altersstellung der würmzeitlichen (NT1 bis NT3) und holozänen (H1 bis H7) Terrassen im Donautal zwischen Regensburg und Bogen. *Bamberger Geogr. Schr.* 24, 1-77.
- Scheule 1990: R. Scheule, Das Silexinventar mit Blattformen von der Freilandfundstelle Hirnschnell im Niederbayerischen Donaunraum [unpubl. Magisterarbeit Univ. Erlangen-Nürnberg 1990].
- Schlüter 2020: D. Schlüter, Neandertalerfunde und fossiler Milchstoßzahn eines Mammuts aus Flamschen bei Coesfeld. *Geschbl. Coesfeld* 45, 2020, 1-20.
- Stuiver/Reimer 1993: M. Stuiver / P. J. Reimer, Extended ¹⁴C Data Base and Revised CALIB 3.0 ¹⁴C Age Calibration Program. *Radiocarbon* 35/1, 1993, 215-230. DOI: 10.1017/S003822200013904.
- Uthmeier 2004: Th. Uthmeier, Micoquien, Aurignacien und Gravettien in Bayern. Eine regionale Studie zum Übergang vom Mittel zum Jungpaläolithikum. *Arch. Ber.* 18 (Bonn 2004).
- Uthmeier u.a. 2012: Th. Uthmeier / Ch. Züchner / Th. Rathgeber / L. Reisch / L. Steguweit / M. M. Rind, Exkursion C. Archäologie im Altmühltal. In: L. Zöller / A. Peterek (Hrsg.), *From Paleozoic to Quaternary. A Field Trip from the Franconian Alb to Bohemia*. DEUQUA Exkursions (Greifswald 2012) 43-54. <https://www.deuqua-special-publications.net/DEUQUASP-field-guidebook-ISBN978-3-941971-08-0.pdf> (6.7.2022).
- Weißmüller 1993: W. Weißmüller, Der Silexabbau von Flintsbach Hardt, Lkr. Deggendorf (D27). *Anschnitt* 45, 1993, 170-178.
- 1995: W. Weißmüller, Drei Fundstellen mit Blattformen aus dem südostbayerischen Donaunraum. Ein Beitrag zur Kenntnis der Westausbreitung des Szeletien. *Quartär* 45, 1995, 99-134.
- Zotz 1955: L. Zotz, Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. *Quartär-Bibl.* 2 (Bonn 1955).

Diskoide Grundformenproduktion mit »Blattspitzen«: ein Fundplatz des späten Mittelpaläolithikums bei Albersdorf, Stadt Vilshofen a. d. Donau (Lkr. Passau)

Durch die Tätigkeit von Sammlern ist in den letzten Jahrzehnten am bayerischen Donaulauf eine ganze Fundprovinz mit spät-mittelpaläolithischen Siedungsplätzen zu Tage getreten, die auf die Anwesenheit der spätesten Neandertaler in dieser Region deuten. Gemeinsames Merkmal sind die »Blattspitzen« (als Geschossbewehrungen oder Messer verwendet), doch unterscheiden sich die Inventare in den verschiedenen Rezepten der Grundformenproduktion: Das Beispiel des Inventars von Albersdorf belegt zum ersten Mal die Nutzung des Diskoiden Konzeptes der Grundformenproduktion zur Herstellung von »Blattspitzen«. Die nach ihrer technischen Achse asymmetrischen Grundformen wurden hierbei nach einer intendierten Symmetrieachse erneut ausgerichtet und entsprechend formüberarbeitet.

Discoïd Blanks with Leafpoints: A Find-spot of the Late Middle Palaeolithic near Albersdorf, Stadt Vilshofen a. d. Donau (Lkr. Passau)

During recent decades, amateur activities have revealed a whole finds province of late Middle Palaeolithic sites attesting the former presence of the last Neanderthals along the Bavarian Danube valley. Leaf points (*Blattspitzen*, used as hafted lance points or as knives) occur as overarching elements, common to all inventories, though contrasting in different versions of blank production: the case of Albersdorf uniquely attests the use of the discoïd concept of blank production in order to convert the blanks into leaf points. Some blanks were originally asymmetrical according to their technical axis, thereafter they were newly aligned to the intended symmetrical axis and accordingly surface shaped.

Production de formes de base discoïdes avec des pointes foliacées: un site de la fin du Paléolithique moyen près d'Albersdorf, ville de Vilshofen a. d. Donau (Lkr. Passau)

Grâce à l'activité de collectionneurs, toute une province de sites du Paléolithique moyen tardif a été mise au jour au cours des dernières décennies sur le cours du Danube en Bavière, ce qui indique la présence des derniers Néandertaliens dans cette région. La caractéristique commune est ce que l'on appelle les pointes foliacées (utilisées comme armatures de projectiles ou couteaux), mais les inventaires se distinguent par les différentes recettes de production des formes de base: l'exemple de l'inventaire d'Albersdorf prouve pour la première fois l'utilisation du concept discoïde de production des formes de base pour la fabrication de pointes foliacées. Les formes de base asymétriques selon leur axe technique ont été réorientées selon un axe de symétrie intentionnel et retravaillées en conséquence.

Schlüsselworte / Keywords / Mots-clés

Mittelpaläolithikum / Neandertaler / Steinartefakte / Technologie / »Blattspitzen«

Middle Palaeolithic / Neanderthal / stone artefacts / technology / leaf points

Paléolithique moyen / Néandertaliens / artefacts lithiques / technologie / pointes foliacées

Jürgen Richter

Thomas Albert

Sebastian Szyja

Universität zu Köln

Institut für Ur- und Frühgeschichte

Weyertal 125

D - 50931 Köln

j.richter@uni-koeln.de

thomas.albert@lvr.de

sebastian.szyja@gmx.de