Steinartefakte

vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit

Harald Floss
Herausgeber

Tübingen Publications in Prehistory

Kerns Verlag
Tübingen

Tübingen Publications in Prehistory

Nicholas J. Conard, editor

Tübingen Publications in Prehistory reflect the work of a cooperative project between the Department of Early Prehistory and Quaternary Ecology of the University of Tübingen's Institute for Pre- and Protohistory and Medieval Archaeology and Kerns Verlag to provide the results of current research in prehistoric archaeology and all its allied fields to a broad international audience. Inquiries about publications or orders can be directed to:

Kerns Verlag
Postfach 210516, 72028 Tübingen, Germany
Fax: 49-7071-367641 Tel: 49-7071-367768
email: info@kernsverlag.com
www.kernsverlag.com

Umschlagabbildungen:
Zwei Blattspitzen aus der Haldensteinhöhle, Gemeinde Urspring, Lonetal, Baden-Württemberg. Die Funde gehören zu den spätmittelpaläolithischen Blattspitzengruppen.
Foto: Hilde Jensen, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Universität Tübingen.
Zeichnung: nach Bosinski 1967.

Satz und Gestaltung:
Susanne Jüttner, burkert gestaltung, Ulm & Kerns Verlag, Tübingen.

Schutzumschlag:
Christiane Hemmerich Konzeption und Gestaltung, Tübingen.

© 2012 Kerns Verlag.
Alle rechte vorbehalten.
ISBN: 978-3-935751-12-4.
Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 9
Nicholas J. Conard, Tübingen Publications in Prehistory

1. Einleitung: Steinartefakte – aus unserer Sicht 11
Harald Floss, Herausgeber

Die Rohmaterialien und ihre Veränderungen

2. Bedeutende Silices in Europa – Historie, Bestimmungsmethodik und archäologische Bedeutung 15
Harald Floss & Markus Siegeris

3. Das Rohmaterial der Steinwerkzeuge aus urgeschichtlicher Zeit in Niedersachsen – Lagerstätten und Import 31
Stephan Veil

4. Artefakt-Rohstoffe in Ostdeutschland 45
Thomas Weber

5. Lithische Rohmaterialien im Rheinland 55
Harald Floss

6. Silex-Rohmaterialien in Baden-Württemberg 63
Wolfgang Burkert

7. Silex-Rohmaterialien in Bayern 79
Utz Böhner

8. Entstehung und Verwitterung von Silices 93
Rolf C. A. Rottländer

9. Veränderungen an Steinartefakten durch Wind, Hitze und Frost 101
Werner Schön

10. Hitzebehandlung (Tempern) 105
Jürgen Weiner

Grundbegriffe, Techniken und Schlaginstrumente

11. Grundbegriffe der Artefaktmorphologie und der Bruchmechanik 117
Harald Floss

12. Schlagtechniken 133
Harald Floss & Mara-Julia Weber

13. Der Habitus – Eine Vermittlung zwischen Technologie und Typologie 137
Harald Floss

14. Schlaggeräte aus Stein 141
Jürgen Weiner

15. Retuscheure aus Stein 147
Jürgen Weiner

16. Die Suche nach Eolithen und das Problem der Unterscheidbarkeit zwischen Artefakten und Geofakten 153
Lutz Fiedler

Steinartefakte des Altpaläolithikums

17. Oldowan und andere frühe Geröllgeräte- bzw. Abschlagindustrien 159
Miriam Noël Haidle

18. Grundformerzeugung im Altpaläolithikum 167
Thomas Weber

19. Kugelige Kerne, Polyeder und Sphäroide 187
Lutz Fiedler

20. Altpaläolithische Abschlaggeräte in Mitteldeutschland 191
Thomas Laurat, Armin Rudolph & Wolfgang Bernhardt
21. Cleaver 201
Lutz Fiedler
22. Faustkeile 209
Jean-Marie Le Tensorer
23. Pics 219
Lutz Fiedler

Steinartefakte des Mittelpaläolithikums

24. Das Levallois-Konzept 227
Jürgen Richter
25. Diskoide Kerne 237
Lutz Fiedler
26. Klingentechnologie vor dem Jungpaläolithikum 245
Nicholas J. Conard
27. Moustérien und Micoquien 267
Jürgen Richter
28. Mittelpaläolithische Spitzen 273
Michael Bolus
29. Schaber 281
Jürgen Richter
30. Messer mit Rücken 287
Michael Bolus
31. Gekerbte und gezähnte Stücke 293
Jürgen Richter
32. Keilmesser 297
Olaf Jöris
33. Blattförmige Schaber, Limaces, Blattspitzen 309
Michael Bolus

Steinartefakte des Jung- und Endpaläolithikums

34. Frühjungpaläolithische Grundformerzeugung in Europa 327
Thorsten Uthmeier
35. Kielkratzer und Kielstichel: Werkzeug vs. Lamellenkern 341
Foni Le Brun-Ricalens & Laurent Brou
36. Retuschierte Lamellen im Aurignacien: *Dufour et alii* 357
Foni Le Brun-Ricalens
37. Grundformerzeugung im mittleren Jungpaläolithikum 367
Clemens Pasda
38. Grundformerzeugung im Magdalénien 379
Harald Floss
39. Grundformerzeugung im Nordischen Endpaläolithikum 389
Sönke Hartz
40. Lithische Spitzen des Jungpaläolithikums 399
Harald Floss
41. Kratzer 415
Claus-Joachim Kind
42. Stichel 421
Clemens Pasda

43. Rückenmesser 429
Michael Bolus
44. Endretuschen 435
Clemens Pasda
45. Ausgesplitterte Stücke. Kenntnisstand nach einem Jahrhundert Forschung 439
Foni Le Brun-Ricalens
46. Spitzklingen 457
Clemens Pasda
47. Kostenki-Enden (Dorsalabbau an Abschlägen) 459
Jens A. Frick
48. Lateralretuschen 467
Clemens Pasda
49. Bohrer 477
Harald Floss
50. Signifikante Gerättypen des Jungpaläolithikums im östlichen Mitteleuropa 481
Jiří Svoboda
51. Lithische Spitzen des mittleren Jungpaläolithikums 489
Clemens Pasda
52 Dreiecke des Magdalénien 497
Christiane Höck
53. Lithische Projektilspitzen im Spätglazial 509
Harald Floss & Mara-Julia Weber
54. Jungpaläolithische Gerölle mit Gebrauchsspuren 517
Gisela Schulte-Dornberg
55. Schleifsteine mit Rille (Pfeilschaftglätter) 525
Michael Bolus

Steinartefakte des Mesolithikums

56. Grundformproduktion und -verwendung im frühen Mesolithikum Mitteleuropas 535
Martin Heinen
57. Grundformproduktion und -verwendung im späten Mesolithikum Mitteleuropas 549
Birgit Gehlen
58. Mesolithische Silexwerkzeuge in Mitteleuropa 581
Birgit Gehlen
59. Mikrolithen 599
Martin Heinen
60. Flächenretuschierte Projektile des Mesolithikums 621
Martin Heinen
61. Kern- und Scheibenbeile 631
Stefan Wenzel
62. Grundformerzeugung im Nordischen Endmesolithikum (Ertebøllekultur) und im Nordischen Frühneolithikum (Ältere Trichterbecherkultur) 639
Sönke Hartz & Harald Lübke

63. Geräteformen im Nordischen Endmesolithikum (Ertebøllekultur) und im Nordischen Frühneolithikum (Ältere Trichterbecherkultur) 647
Sönke Hartz & Harald Lübke

Steinartefakte des Neolithikums und der Metallzeiten

64. Rohmaterial und Grundformspektren als historische Quellen: Beispiele aus dem Frühneolithikum Mitteleuropas 659
Birgit Gehlen & Andreas Zimmermann

65. Abbaugeräte des neolithischen Bergbaus 679
Jürgen Weiner

66. Klingenerzeugung im Neolithikum 689
Jürgen Weiner

67. Die Silexgeräte der Linienbandkeramik, des frühen Mittelneolithikums und der Rössener Kultur 717
Birgit Gehlen

68. Quantitative Analyse – Werkzeugspektren bandkeramischer Siedlungen im Vergleich 765
Carsten Mischka

69. Mahl- und Schleifsteine 779
Nicole Kegler-Graiewski

70. Erntemesser und Sicheln 791
Philipp Drechsler

71. Neolithische Pfeilköpfe 807
Werner Schön

72. Neolithische Beilklingen aus Feuerstein 827
Jürgen Weiner

73. Felsgesteingeräte des Alt- und Mittelneolithikums 837
Birgit Gehlen

74. Beile und Äxte aus Felsgestein 857
Christoph Willms

75. Felsgesteine als Rohmaterial neolithischer Steinbeile und -äxte in Mitteleuropa 875
Gesine Schwarz-Mackensen & Werner Schneider

76. Dickenbännlibohrer 893
Jutta Hoffstadt

77. Gerätebestand des Jung- bis Endneolithikums 901
Petra Kieselbach

78. Spätneolithische Flinttechnologie im Norden 923
Volker Arnold

79. Metallzeitliche Silexartefakte 931
Heiko Hesse

Steinartefakte der Neuzeit

80. Feuerschlagsteine und Feuererzeugung 943
Jürgen Weiner

81. Flintensteine 961
Jürgen Weiner

82. Dreschschlitten 973
Jürgen Weiner

Schaber 29

Jürgen Richter

Schaber kommen vom Altpaläolithikum bis ins Neolithikum vor. Im gesamten Mittelpaläolithikum gehören sie zu den häufigsten Werkzeugformen.

Definition: Schaber

Als Schaber werden Abschläge oder Klingen mit mindestens einer kontinuierlich retuschierten Arbeitskante bezeichnet. Die Retuschierung ist halbsteil, bildet eine lineare, regelmäßige Kanten-Kontur und sorgt damit für eine stabile, schneidende Arbeitskante. Die Arbeitskante kann an der lateralen oder an der terminalen Partie der Grundform angelegt sein.

Kantenbearbeitung

Die Retuschierung kann einzeilig sein, wobei dann oft nicht zu entscheiden ist, ob sie durch Benutzung oder durch intentionelle Bearbeitung entstanden ist. Die Retuschierung kann mehrzeilig sein, so dass mehrere Retuschiernegative schuppig übereinander liegen. Diese Standard-Retuschierarten machen aus der sehr scharfen, aber dünnen und fragilen Kante einer unretuschierten Grundform eine etwas weniger scharfe, aber immer noch schneidende, stabilere Arbeitskante. Nach der Anwendung der Standard-Retuschierarten ist die Arbeitskante etwas weniger spitzwinklig als zuvor.
Neben diesen halbsteilen, ein- und mehrzeiligen Retuschierarten gibt es eine weitere, besondere Retuschierart, die Quina-Retuschierung: Hierbei handelt es sich um eine mehrzeilige, markant stufenartig übereinanderliegende Retuschierung, die mit einer speziellen Technik erzielt wird (Boëda 1991, 74). Die Quina-Retuschierung wird zur Bearbeitung von Grundformen eingesetzt, deren Querschnitt dick und deren unretuschierte Kanten relativ stumpf sind, um eine schneidende Arbeitskante zu erzeugen. Nach der Anwendung der Quina-Retuschierart ist die Arbeitskante im unmittelbar kantennahen Bereich spitzwinkliger als zuvor.

Lage, Anzahl und Form der Arbeitskanten

Für mittelpaläolithische Schaber existieren zahlreiche Typbegriffe. Allein die Typenliste von Bordes zählt 21 Schabertypen auf (Bordes 1979). Die Zuordnung realer Werkzeuge zu den Typbegriffen ist höchst subjektiv. Sie kann von zwei verschiede-

nen Bearbeitern praktisch nicht identisch reproduziert werden. Es ist deshalb besser, sich auf wenige, sehr einfache Typbegriffe zu beschränken.
Die Klassifikation der einzelnen Schabertypen erfolgt nach der Lage und Anzahl der Arbeitskanten. Folgende Schaberformen können unterschieden werden:

Einfacher Schaber (Abb. 1)
Abschlag oder Klinge mit halbsteil retuschierter Längskante.

Breitschaber (auch: Transversalschaber) (Abb. 2)
Breiter Abschlag mit halbsteil retuschiertem Ende.

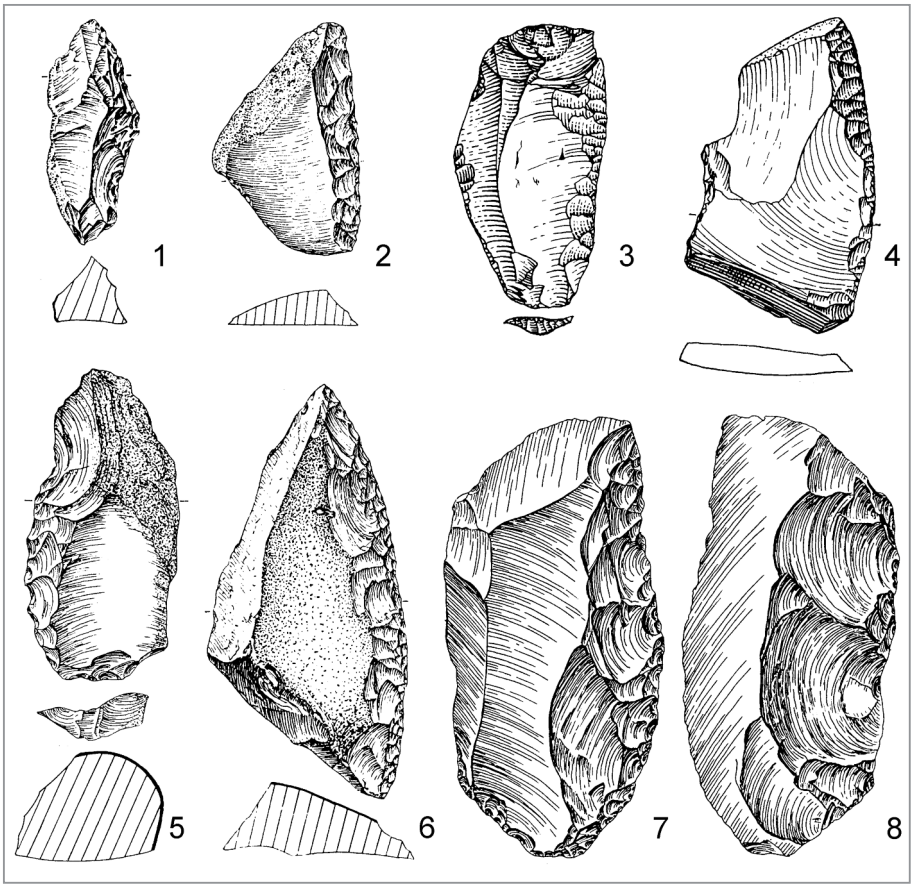

Abb. 1: Einfache Schaber. 1 Stark reduzierter einfacher Schaber mit steiler Arbeitskante ("Steilschaber") an Abschlag mit natürlichem Rücken – 2 Einfacher Schaber mit annähernd gerader Arbeitskante an Abschlag mit Kortexrest – 3 Einfacher Schaber mit annähernd gerader Arbeitskante und dorsal verdünntem Distalende an schlankem Levallois-Abschlag – 4 Einfacher Schaber mit konvexer Arbeitskante an Abschlag mit Kortexrest – 5 Einfacher Schaber mit leicht gezähnter, konvexer Arbeitskante und mit Kerbe an dickem Abschlag mit Kortexrest und mit präpariertem Schlagflächenrest – 6 Einfacher Schaber mit konvexer Arbeitskante an Kortexabschlag – 7 Einfacher Schaber mit konvexer Arbeitskante an querbreitem Abschlag mit ventraler Verdünnung. 1, 2, 5, 6, 7 Sesselfelsgrotte (nach Richter 1997); 3, 4 Königsaue (nach Mania und Toepfer 1973).

Doppelschaber
Abschlag oder Klinge, deren beide Längskanten halbsteil retuschiert sind und etwa parallel liegen.

Spitzschaber (auch: Konvergenzschaber)
Abschlag, dessen beide Längskanten halbsteil retuschiert sind und konvergieren. Breites Übergangsfeld zu den Spitzen und zu den Winkelschabern. Der Winkel, an dem sich die beiden Arbeitskanten treffen, ist spitzwinklig.

Winkelschaber (auch Déjété-Schaber)
Abschlag, mit einer halbsteil retuschierten Längskante und einem halbsteil retuschierten Ende. Längskante und Ende treffen sich und bilden einen Winkel. Der Winkel ist stumpf- bis rechtwinklig. Übergangsfeld zu den Spitzschabern.

Varianten

Die genannten Schaberformen treten in vielfältigen Varianten auf. Die folgenden Attribute werden häufig benutzt, um die Schaberformen weiter zu untergliedern:

- Die Arbeitskanten liegen in der Regel auf der Dorsalfläche des Abschlages, können aber auch ventral oder dorsal/ventral angebracht sein. Schaber können zusätzlich zu den Arbeitskanten dorsale oder ventrale Verdünnungen an Kanten und Enden aufweisen.

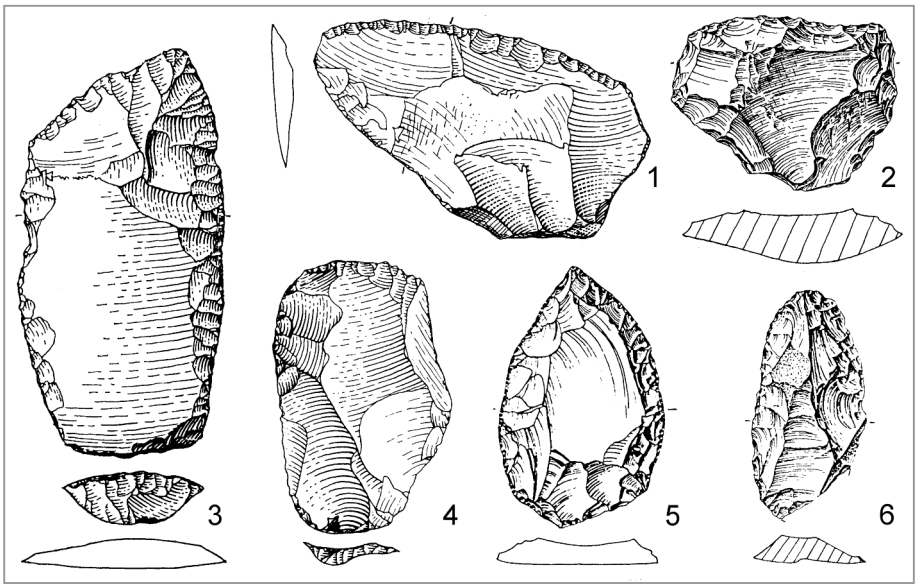

Abb. 2: Breitschaber und mehrfache Schaber – 1 Breitschaber an Abschlag – 2 Breitschaber mit zwei weiteren, winklig angelegten Arbeitskanten an Abschlag – 3 Winkelschaber mit zusätzlicher Arbeitskante an schlankem Abschlag mit präpariertem Schlagflächenrest – 4 Winkelschaber an Levallois-Abschlag – 5 Spitzschaber an Abschlag mit dorsal verdünntem Basalende – 6 Doppelschaber an Abschlag mit Kortexrest. 1, 2, 4 Königsaue (nach Mania und Toepfer 1973); 3, 6 Sesselfelsgrotte (nach Richter 1997); 5 Mönchengladbach-Rheindahlen (nach Bosinski 1967).

- Die Form der Arbeitskanten kann gerade, leicht konkav, leicht konvex oder auch konkav-konvex sein.
- Die Arbeitskanten können in unterschiedlichen Retuschierarten angelegt sein.
- Schaberkanten können an unterschiedlichen Trägerstücken angelegt sein, zum Beispiel Kernkantenabschlag, Abschlag mit Kernkantenrest, Pseudo-Levallois-Spitze usw.

Bei der formenkundlichen Bearbeitung eines Steinwerkzeuginventars empfiehlt es sich, eine Klassifikation nach den oben genannten Schabertypen vorzunehmen, und dann die hier genannten Merkmale für jedes Einzelstück zu erfassen.
Damit können die gängigen Indizes errechnet werden, nach denen die Schaberkomponente mittelpaläolithischer Inventare verglichen wird. Folgende Indizes, die die Schaberkomponente eines Inventars betreffen, werden in der Literatur benutzt (Überblick: Weissmüller 1995; Tuffreau 1993, 131; Richter 1997, 121-124):

- Bordes-Index II (Moustérien-Index):
  Prozentualer Anteil aller Spitzen und Schaber in einem Werkzeuginventar.
- Schaber-Index:
  Prozentualer Anteil aller Schaber in einem Werkzeuginventar
- Charentien-Index:
  Prozentualer Anteil der Einfach- und Breitschaber in einem Werkzeuginventar.
- Quina-Index: Prozentualer Anteil der Schaber mit Quina-Retuschierung an den Schabern eines Inventars.
- Verdünnungs-Index:
  Prozentualer Anteil der Schaber mit Verdünnungen an den Schabern eines Inventars.
- Index der Werkzeuge mit konvergierenden Kanten (Tuffreau 1993, 134).

Prozentualer Anteil der Spitzen, Spitzschaber und Winkelschaber an den Werkzeugen eines Inventars.

Ausnutzung, Abnutzung, Mobilität

Die Formenkunde der Schaber erlaubt kaum Aussagen über die kulturelle Einordnung eines Inventars, die wesentlich über die Einstufung “Alt- und Mittelpaläolithikum” hinausgingen. Alle Formen waren in Teilen des Altpaläolithikums und im gesamten Mittelpaläolithikum in Gebrauch. Der prozentuale Anteil der Schaber dient als Kriterium, ein Inventar einer der Fazies nach F. Bordes zuzuordnen. Auch eine solche Zuordnung erlaubt keine chronologischen oder chorologischen Rückschlüsse. Zum Beispiel kann ein Moustérien vom Typ Ferrassie (Inventar mit vielen Schabern und mit Grundformenproduktion nach der Levallois-Methode) 40.000 (La Ferrassie) oder auch 250.000 Jahre (Biache) alt sein.
Demgegenüber liefern gerade die Schaber wichtige Hinweise zur Stellung eines Inventars im Siedlungssystem einer Gruppe. Vielfach kann ein langer Gebrauch und eine wiederholte Benutzung und Nacharbeitung der Schaber nachgewiesen werden.
Die fortgesetzte Ausnutzung der verfügbaren Kanten einer Grundform führt von Werkzeugen mit einer Arbeitskante zu Werkzeugen mit mehreren Arbeitskanten

("Ausnutzung"). H.Dibble unterscheidet zwei verschiedene Sequenzen der Aus- und Abnutzung von Schabern (Dibble 1988). Hinter der *single-double-convergent-sequence* steckt die Annahme, dass an einer Grundform nach und nach erst eine Kante (einfacher Schaber) und dann weitere Kanten ausgenutzt werden. Je nach Art der Grundform entstehen dabei Doppelschaber, Winkel- und Spitzschaber. J. M. Geneste konnte nachweisen, dass Schaber mit mehreren Arbeitskanten tatsächlich eine längere Benutzungsdauer repräsentieren (Geneste 1990). Sie waren häufiger aus mitgebrachten Rohmaterialien als die einfachen Schaber, die überwiegend am Ort produziert waren.

Hinter der *single-transverse-sequence* steckt die Annahme, dass die Arbeitskante an einfachen Schabern immer weiter nachretuschiert wird, bis sie schräg und schließlich transversal zur Schlagrichtung liegt. Die *single-transverse-sequence* lässt sich jedoch kaum belegen. In vielen Fällen kann gezeigt werden, dass Werkzeuge in ihrem initialen Nutzungsstadium bereits als Transversalschaber konzipiert waren. Querbreite Abschläge oder Abschläge mit einer terminalen Kante wurden von Anfang an als Transversalschaber genutzt.

Nicht nur die Form von Schabern ändert sich im Laufe der Benutzung, sondern auch der Zustand der Schaberkanten. Der Gebrauch der Werkzeuge verstumpft zunehmend die Arbeitskanten und reduziert dabei ihre Größe ("Abnutzung"). Die Retuschierung wird mehrzeilig, und der Kantenwinkel wird steiler.

Abgenutzte Gerätekanten können nachgeschärft werden. Dies kann durch die Anbringung einer Quina-Retuschierung geschehen oder durch einen lateralen Schärfungsschlag.

Funktion der Schaber

Gebrauchsspurenanalysen haben gezeigt, dass das Schneiden und Schaben von Haut, Fell und Holz die vorrangige Nutzungsart der Schaber war. Insgesamt sind sie jedoch multifunktionale Werkzeuge, an denen eine Vielzahl anderer Verwendungen nachgewiesen ist. M. Kay fand an Schabern aus Staroselje Spuren vom Schaben, Schneiden, Kratzen, Dechseln, Meißeln, Bohren (Kay 1999). Fast die Hälfte der untersuchten Schaber war offenbar geschäftet.

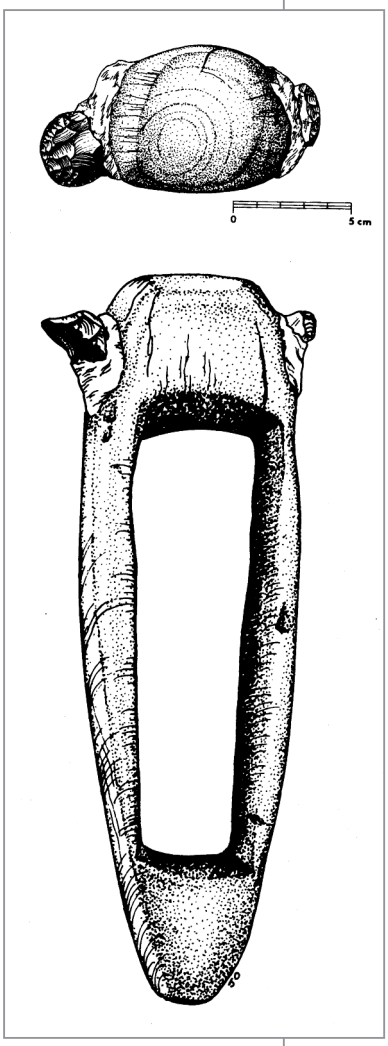

Abb. 3: Dechselartige Schäftung für schaber- und kratzerartige Werkzeuge. Rezentes Beispiel aus Sodo, Provinz Kaffa, Äthiopien (nach Clark 1981). Der rechte Werkzeugeinsatz ist ein noch unbenutzter Kratzer aus Obsidian. Der linke Werkzeugeinsatz ist ein stark abgenutzter Schaber aus Flaschenglas. Das Gerät wird zur Bearbeitung von Häuten verwendet.

Schäftung von Schabern (Abb. 3)

Gezielt angebrachte Verdünnungen dienten offenbar dazu, den Längs- oder Querschnitt eines Schabers so gleichmäßig zu gestalten, dass das Stück in einen Schaft eingefügt werden konnte. Oft sind Verdünnungen so angebracht, dass

eine Schäftung nach Art des Frauenmessers der Eskimo am wahrscheinlichsten ist. Aber auch dechselartige Schäftungen sind bei einigen Stücken wahrscheinlich. Schäftungen hinterlassen auf den erhabenen Partien der Werkzeugoberfläche typische Polituren und Schrammen. Sie geben Hinweise, welche Teile des Schabers im Schaft steckten.

LITERATUR

Boëda, E. 1991: Approche de la variabilité, des systèmes de production lithique des industries du paléolithique inférieur et moyen. Chronique d'une variabilité attendue. Technique et culture 17-18, 37-79.

Bordes, F. 1979: Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Cahiers de Quaternaire 1. Paris.

Bosinski, G. 1967: Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. Fundamenta A4. Köln-Graz: Böhlau Verlag.

Clark, J. D. 1981: Ethno-Archaeology in Ethiopia and its Relevance for archaeological interpretation. In: Roubet, C., Hugot, H.-J. & Souville, G. (Hrsg.), Préhistoire Africaine. Mélanges offerts au Doyen Lionel Balout. Paris: editions ADPF, 69-80.

Dibble, H. 1988: Typological aspects of reduction and intensity of utilization of lithic resources of the French Mousterian. In: Dibble, H. & Montet-White, A. (Hrsg.), Upper Pleistocene Prehistory of Western Eurasia. University Museum Monograph, vol. 54, Philadelphia, 181-197.

Geneste, J.-M. 1989: Les industries de la Grotte Vaufrey: Technologie du Débitage, économie et circulation de la matière première lithique. In: Rigaud, J. P. (Hrsg.), La Grotte Vaufrey. Paléoenvironnement, Chronologie, Activités humaines. Mèmoires Sociéte Préhistorique Française XIX. Chalon-sur-Marne, 441-517.

1990: Développement des systèmes de production lithique au cours de paléolithique moyen en Aquitaine septentrionale. In: Farizy, C. (Hrsg.), Paléolithique moyen recent et Paléolithique superieur ancien en Europe. Colloque Nemours 1988. Memoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France 3. Nemours, 203-213.

Kay, M. 1999: Starosele Stone Tool Use-wear analysis. In: Chabai, V. P. & Monigal, K. (Hrsg.), The Middle Paleolithic of Western Crimea, Vol. 2, The Paleolithic of Crimea, II. ERAUL 87. Liège: Université de Liège, 153-178.

Mania, D. & Toepfer, V. 1973: Königsaue. Gliederung, Ökologie und mittelpaläolithische Funde der letzten Eiszeit. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle, Band 43.

Richter, J. 1997: Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrotte. Zum Verständnis des Micoquien. Quartär-Biliothek, Band 7. Saarbrücken.

Tuffreau, A. & Somme, J. 1988: Le Gisement Paléolithique moyen de Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais), Vol.1, Stratigraphie, environnement, études archéologiques. Mémoires de la Société préhistorique française, vol. 21. Paris.

Weissmüller, W. 1995: Die Silexartefakte der Unteren Schichten der Sesselfelsgrotte. Ein Beitrag zum Problem des Moustérien. Quartär-Bibiothek, Band 6. Saarbrücken.