

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 spätmittel-
paläolithischen 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
<i>Nicholas J. Conard, Tübingen Publications in Prehistory</i>	
1. Einleitung: Steinartefakte – aus unserer Sicht	11
<i>Harald Floss, Herausgeber</i>	
DIE ROHMATERIALIEN UND IHRE VERÄNDERUNGEN	
2. Bedeutende Silices in Europa – Historie, Bestimmungsmethodik und archäologische Bedeutung	15
<i>Harald Floss & Markus Siegeris</i>	
3. Das Rohmaterial der Steinwerkzeuge aus urgeschichtlicher Zeit in Niedersachsen – Lagerstätten und Import	31
<i>Stephan Veil</i>	
4. Artefakt-Rohstoffe in Ostdeutschland	45
<i>Thomas Weber</i>	
5. Lithische Rohmaterialien im Rheinland	55
<i>Harald Floss</i>	
6. Silex-Rohmaterialien in Baden-Württemberg	63
<i>Wolfgang Burkert</i>	
7. Silex-Rohmaterialien in Bayern	79
<i>Utz Böhner</i>	
8. Entstehung und Verwitterung von Silices	93
<i>Rolf C. A. Rottländer</i>	
9. Veränderungen an Steinartefakten durch Wind, Hitze und Frost	101
<i>Werner Schön</i>	
10. Hitzebehandlung (Tempern)	105
<i>Jürgen Weiner</i>	
GRUNDBEGRIFFE, TECHNIKEN UND SCHLAGINSTRUMENTE	
11. Grundbegriffe der Artefaktmorphologie und der Bruchmechanik	117
<i>Harald Floss</i>	
12. Schlagtechniken	133
<i>Harald Floss & Mara-Julia Weber</i>	
13. Der Habitus – Eine Vermittlung zwischen Technologie und Typologie	137
<i>Harald Floss</i>	
14. Schlaggeräte aus Stein	141
<i>Jürgen Weiner</i>	
15. Retuscheure aus Stein	147
<i>Jürgen Weiner</i>	
16. Die Suche nach Eolithen und das Problem der Unterscheidbarkeit zwischen Artefakten und Geofakten	153
<i>Lutz Fiedler</i>	
STEINARTEFAKTE DES ALTPALÄOLITHIKUMS	
17. Oldowan und andere frühe Geröllgeräte- bzw. Abschlagindustrien	159
<i>Miriam Noël Haidle</i>	
18. Grundformerzeugung im Altpaläolithikum	167
<i>Thomas Weber</i>	
19. Kugelige Kerne, Polyeder und Sphäroide	187
<i>Lutz Fiedler</i>	

20.	Altpaläolithische Abschlaggeräte in Mitteldeutschland <i>Thomas Laurat, Armin Rudolph & Wolfgang Bernhardt</i>	191
21.	Cleaver <i>Lutz Fiedler</i>	201
22.	Faustkeile <i>Jean-Marie Le Tensorer</i>	209
23.	Pics <i>Lutz Fiedler</i>	219
	STEINARTEFAKTE DES MITTELPALÄOLITHIKUMS	
24.	Das Levallois-Konzept <i>Jürgen Richter</i>	227
25.	Diskoide Kerne <i>Lutz Fiedler</i>	237
26.	Klingentechnologie vor dem Jungpaläolithikum <i>Nicholas J. Conard</i>	245
27.	Moustérien und Micoquien <i>Jürgen Richter</i>	267
28.	Mittelpaläolithische Spitzen <i>Michael Bolus</i>	273
29.	Schaber <i>Jürgen Richter</i>	281
30.	Messer mit Rücken <i>Michael Bolus</i>	287
31.	Gekerbte und gezähnte Stücke <i>Jürgen Richter</i>	293
32.	Keilmesser <i>Olaf Jöris</i>	297
33.	Blattförmige Schaber, Limaces, Blattspitzen <i>Michael Bolus</i>	309
	STEINARTEFAKTE DES JUNG- UND ENDPALÄOLITHIKUMS	
34.	Frühjungpaläolithische Grundformerzeugung in Europa <i>Thorsten Uthmeier</i>	327
35.	Kielkratzer und Kielstichel: Werkzeug vs. Lamellenkern <i>Foni Le Brun-Ricalens & Laurent Brou</i>	341
36.	Retuschierte Lamellen im Aurignacien: <i>Dufour et alii</i> <i>Foni Le Brun-Ricalens</i>	357
37.	Grundformerzeugung im mittleren Jungpaläolithikum <i>Clemens Pasda</i>	367
38.	Grundformerzeugung im Magdalénien <i>Harald Floss</i>	379
39.	Grundformerzeugung im Nordischen Endpaläolithikum <i>Sönke Hartz</i>	389
40.	Lithische Spitzen des Jungpaläolithikums <i>Harald Floss</i>	399
41.	Kratzer <i>Claus-Joachim Kind</i>	415
42.	Stichel <i>Clemens Pasda</i>	421

43.	Rückenmesser <i>Michael Bolus</i>	429
44.	Endretuschen <i>Clemens Pasda</i>	435
45.	Ausgesplitterte Stücke. Kenntnisstand nach einem Jahrhundert Forschung <i>Foni Le Brun-Ricalens</i>	439
46.	Spitzklingen <i>Clemens Pasda</i>	457
47.	Kostenki-Enden (Dorsalabbau an Abschlägen) <i>Jens A. Frick</i>	459
48.	Lateralretuschen <i>Clemens Pasda</i>	467
49.	Bohrer <i>Harald Floss</i>	477
50.	Signifikante Gerättypen des Jungpaläolithikums im östlichen Mitteleuropa <i>Jiří Svoboda</i>	481
51.	Lithische Spitzen des mittleren Jungpaläolithikums <i>Clemens Pasda</i>	489
52.	Dreiecke des Magdalénien <i>Christiane Höck</i>	497
53.	Lithische Projektilspitzen im Spätglazial <i>Harald Floss & Mara-Julia Weber</i>	509
54.	Jungpaläolithische Gerölle mit Gebrauchsspuren <i>Gisela Schulte-Dornberg</i>	517
55.	Schleifsteine mit Rille (Pfeilschaftglätter) <i>Michael Bolus</i>	525
	STEINARTEFAKTE DES MESOLITHIKUMS	
56.	Grundformproduktion und -verwendung im frühen Mesolithikum Mitteleuropas <i>Martin Heinen</i>	535
57.	Grundformproduktion und -verwendung im späten Mesolithikum Mitteleuropas <i>Birgit Gehlen</i>	549
58.	Mesolithische Silexwerkzeuge in Mitteleuropa <i>Birgit Gehlen</i>	581
59.	Mikrolithen <i>Martin Heinen</i>	599
60.	Flächenretuschierte Projektile des Mesolithikums <i>Martin Heinen</i>	621
61.	Kern- und Scheibenbeile <i>Stefan Wenzel</i>	631
62.	Grundformerzeugung im Nordischen Endmesolithikum (Ertebøllekultur) und im Nordischen Frühneolithikum (Ältere Trichterbecherkultur) <i>Sönke Hartz & Harald Lübke</i>	639

63.	Geräteformen im Nordischen Endmesolithikum (Ertebøllekultur) und im Nordischen Frühneolithikum (Ältere Trichterbecherkultur) <i>Sönke Hartz & Harald Lübke</i>	647
STEINARTEFAKTE DES NEOLITHIKUMS UND DER METALLZEITEN		
64.	Rohmaterial und Grundformspektren als historische Quellen: Beispiele aus dem Frühneolithikum Mitteleuropas <i>Birgit Gehlen & Andreas Zimmermann</i>	659
65.	Abbaugeräte des neolithischen Bergbaus <i>Jürgen Weiner</i>	679
66.	Klingenerzeugung im Neolithikum <i>Jürgen Weiner</i>	689
67.	Die Silexgeräte der Linienbandkeramik, des frühen Mittelneolithikums und der Rössener Kultur <i>Birgit Gehlen</i>	717
68.	Quantitative Analyse – Werkzeugspektren bandkeramischer Siedlungen im Vergleich <i>Carsten Mischka</i>	765
69.	Mahl- und Schleifsteine <i>Nicole Kegler-Graiewski</i>	779
70.	Erntemesser und Sicheln <i>Philipp Drechsler</i>	791
71.	Neolithische Pfeilköpfe <i>Werner Schön</i>	807
72.	Neolithische Beilklingen aus Feuerstein <i>Jürgen Weiner</i>	827
73.	Felsgesteingeräte des Alt- und Mittelneolithikums <i>Birgit Gehlen</i>	837
74.	Beile und Äxte aus Felsgestein <i>Christoph Willms</i>	857
75.	Felsgesteine als Rohmaterial neolithischer Steinbeile und -äxte in Mitteleuropa <i>Gesine Schwarz-Mackensen & Werner Schneider</i>	875
76.	Dickenbännlibohrer <i>Jutta Hoffstadt</i>	893
77.	Gerätebestand des Jung- bis Endneolithikums <i>Petra Kieselbach</i>	901
78.	Spätneolithische Flinttechnologie im Norden <i>Volker Arnold</i>	923
79.	Metallzeitliche Silexartefakte <i>Heiko Hesse</i>	931
STEINARTEFAKTE DER NEUZEIT		
80.	Feuerschlagsteine und Feuererzeugung <i>Jürgen Weiner</i>	943
81.	Flintensteine <i>Jürgen Weiner</i>	961
82.	Dreschschlitten <i>Jürgen Weiner</i>	973

Jürgen Richter

Bei gekerbten und gezähnten Stücken (Abb. 1) ist oft nicht zu entscheiden, ob es sich um Werkzeuge mit intentioneller Arbeitskante handelt oder ob die Kantenmodifikation ein Naturprodukt ist. Insbesondere dann, wenn die Kantenmodifikation sehr steil und die Kante stumpf ist, und wenn die Retuschiernegative sowohl von der Dorsal- als auch von der Ventralfläche ihren Ausgang nehmen, ist eine natürliche Entstehung wahrscheinlich, zum Beispiel durch mechanische Beanspruchung der Kanten in einem umgebenden Sediment mit steinigem oder grobkörnigen Anteilen. Zweifelhafte Stücke müssen daher einer besonderen Kategorie "Stücke mit Kantenmodifikation unsicherer Entstehung" zugeordnet werden ("GSM-Retusche" nach HAHN 1991, 129). In der deutschsprachigen Literatur sind die gekerbten und gezähnten Stücke wohl gelegentlich mit übermäßiger Skepsis behandelt worden, so dass eine Neuaufnahme vieler altpublizierter Inventare lohnend wäre.

Definition: Gekerbtes Stück

An der Kante oder am Ende eines Abschlages oder einer Klinge wird ein kurzer Abschnitt stark konkav gestaltet. Dies geschieht entweder, indem der Kantenabschnitt steil oder halbsteil konkav retuschiert wird, oder indem durch eine einzige Schlageinwirkung auf die Kante ein einzelnes, großes halbkegelförmig in die Kante eingreifendes Negativ erzeugt wird (sogenannte "Clacton-Kerbe").

Definition: Gezähntes Stück

An der Kante oder am Ende eines Abschlages oder einer Klinge sind durch halbsteile oder steile Retuschierung mehrere zusammenhängende Kerben angebracht, oder eine halbsteile bis steile Kantenretuschierung ist so angelegt, dass eine nicht-lineare, zackige Kanten-Kontur entsteht (vgl. zur Unterscheidung Definition: Schaber).

Verwandte Formen

Mehrere andere mittelpaläolithische Werkzeugformen sind aus unterschiedlich angeordneten Kerben gebildet: Beim *Bec burinante alterne* schließt eine Kerbe direkt an eine umseitig angelegte Kerbe so an, dass zwischen beiden Kerben ein stichelartiger Grat stehenbleibt. Viele mittelpaläolithische "Bohrer" werden aus zwei gegenüberliegende Kerben gebildet, deren Retuschierung so konvergiert, dass eine kurze, zipflige

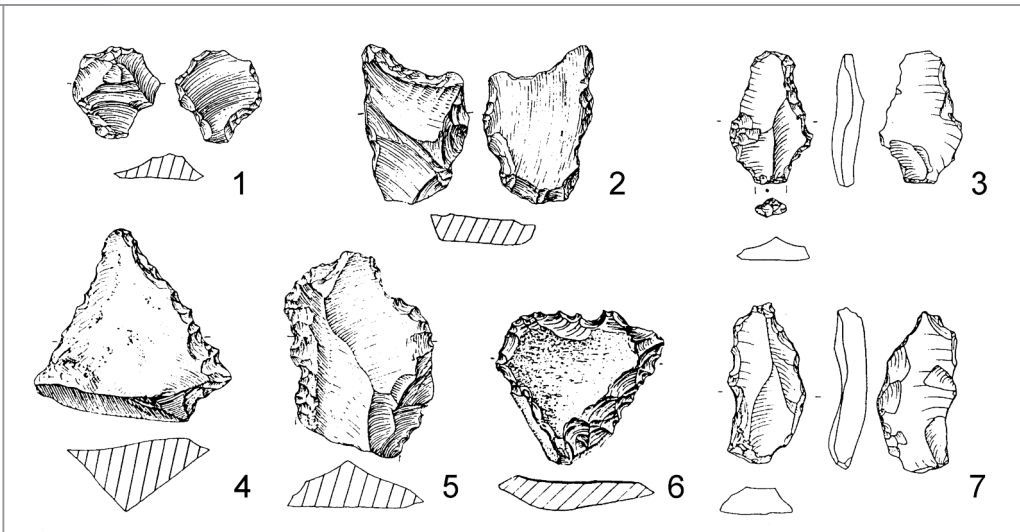


Abb. 1: Sonderformen: 1 Umlaufende, überwiegend ventrale, unregelmäßige Retuschierung an kleinem Abschlag, dessen Basalende durch zwei einander gegenüberliegende Kerben stielartig gestaltet ist – 2 Umlaufend dorsale und ventrale Retuschierung an Abschlag, der durch eine dorsale, langgestreckte Kerbe und eine winklig anschließende ventrale Kantenretuschierung bohrerartig gestaltet ist. 1, 2, 4, 5, 6 Sesselfelsgrotte (nach Richter 1997); 3, 7 Bärenhöhle (nach Beck 1999).

Gekerbte und gezähnte Stücke: 3 Gezähnte Kante an Abschlag mit präpariertem Schlagflächenrest und mit Aussplitterungen auf der Ventralfläche – 4 Ventral gezähnte Kante an Abschlag mit Kernkantenrest – 5 Gezähnte Kante und gegenüberliegende Kerbe an Abschlagfragment – 6 Konvergierend gezähnte Kanten an Kortexabschlag – 7 Umlaufend gezähnte Kante an Abschlag mit Aussplitterungen auf der Ventralfläche.

Spitze entsteht. Liegen zwei Kerben im Basalteil einer Grundform einander gegenüber (vermutlich als Schäftungshilfe), spricht man von einem “gestielten Werkzeug”.

Ausnutzung, Abnutzung, Mobilität

Gekerbte und gezähnte Stücke stehen in einer gewissen Beziehung zur Art der Grundformenproduktion in einem Inventar. In Inventaren mit Quina-Grundformenproduktion sind sie selten, in Inventaren mit Levallois-Grundformenproduktion und in solchen mit Grundformenproduktion der Diskoiden Methode sind sie häufig.

N. Rolland konnte zeigen (Rolland 1990), dass gekerbte und gezähnte Stücke Werkzeuge sind, die offenbar sehr häufig und regelmäßig benutzt wurden, so dass sie schon bei kurzer Aktivitätsdauer anfallen. Ihre absolute Zahl nimmt bei steigender Aktivitätsdauer sehr regelmäßig und langsam zu, während die Zahl der Schaber schneller zunimmt. Je länger die zugrundeliegende Aktivitätsdauer, desto geringer ist die Chance, dass ein Inventar als *Moustérien à denticulés* (also als ein Inventar mit hohem Prozentanteil gekerbter und gezählter Geräte) zurückbleibt. Dies deckt sich mit der Beobachtung von J. M. Geneste, nach der gekerbte und gezähnte Stücke häufig aus lokalen Rohmaterialien, also wohl an dem Ort, an dem sie auch zurückblieben, angefertigt waren (Geneste 1989). Es waren nicht Werkzeuge, die über eine län-

gere Zeit mitgeführt wurden, wie dies für die Schaber galt. Der im französischen Moustérien festgestellten Dualität Denticulé-Werkzeuge vs. Schaber entspricht die im süddeutschen Micoquien festgestellte Dualität Denticulé-Werkzeuge und Einfachschaber vs. Mehrfachschaber und formüberarbeitete Werkzeuge.

H.Dibble nimmt an, dass aus einem einfach gekerbten Stück bei zunehmender Kantenausnutzung ein mehrfach gekerbtes, gezähntes Stück wird. So entsteht die *notched-denticulated-sequence* (Dibble 1988). Tatsächlich lässt sich diese im G-Komplex der Sesselfelsgrötte nachweisen (Richter 1997, 173-182). Dort ist die *notched-denticulated-sequence* in Inventaren besonders vorangeschritten, in denen auch die Schaberausnutzung groß ist. Dies gilt dort aber nur in denjenigen Inventaren, in denen die wiederholt-zentripetale Levallois-Methode für die Grundproduktion angewandt wurde (Zyklus 2 und 3).

Funktion der gekerbten und gezähnten Stücke

Da die gekerbten und gezähnten Stücke häufig aus lokalem Rohmaterial gefertigt sind, also selten von Lagerplatz zu Lagerplatz mitgeführt wurden, dürften sie zu den *maintenance tools* zählen, mit denen Verarbeitungsaktivitäten am Lagerplatz ausgeführt wurden. Da sie, wie oben beschrieben, ständig und sehr regelmäßig gebraucht wurden, wird es sich dabei um tägliche Verarbeitungsaktivitäten handeln. N. Rolland vermutet, dass sie vor allem zur Verarbeitung pflanzlicher Materialien, vor allem Holz, dienten, weil sie häufiger in Inventaren feucht-temperierter Klimate vorkommen (Rolland 1990). Eine Ausnahme von der Regel wäre dann der hohe Anteil an Denticulé-Werkzeugen und das gleichzeitige Fehlen von Schabern und bifaziellen Werkzeugen an dem spezialisierten Bison-Jagdplatz von Mauran im französischen Pyrenäenvorland (Farizy et al. 1994).

LITERATUR

- Beck, D. 1999: Das Mittelpaläolithikum des Hohlenstein - Stadel und Bärenhöhle - im Lonetal. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Band 56. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- 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.
- Farizy, C., David, F., Jaubert, J. et al. 1994: Hommes et Bisons du Paléolithique Moyen à Mauran (Haute-Garonne). XXX. supplément à Gallia Préhistoire. Paris: CNRS Éditions.
- 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. Mémoires Société préhistorique française XIX. Chalon-sur-Marne, 441-517.
- 1990: Développement des systèmes de production lithique au cours du paléolithique moyen en Aquitaine septentrionale. In: Farizy, C. (Hrsg.), Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Colloque Nemours 1988. Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France 3. Nemours, 203-213.
- Hahn, J. 1991: Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. Archaeologica Venatoria, Bd. 10. Tübingen.
- Jöris, O. 2001: Der spätmittelpaläolithische Fundplatz Buhlen (Grabungen 1966-69). Stratigraphie, Steinartefakte und Fauna des Oberen Fundplatzes. Universitätsforschun-

- gen zur Prähistorischen Archäologie, Band 73. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt.
- Richter, J. 1997: Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. Zum Verständnis des Micoquien. Quartär-Bibliothek, Band 7. Saarbrücken.
- Rolland, N. 1990: Middle Paleolithic Socio-Economic Formations in Western Eurasia: A Survey. In: Mellars, P. (Hrsg.), The Emergence of Modern Humans. An Archaeological Perspective. Edinburgh: Edinburgh University Press, 347-388.
- Wagner, E. 1983: Das Mittelpaläolithikum der Großen Grotte bei Blaubeuren (Alb-Donau-Kreis). Forschungen und Berichte zur Ur- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Bd. 16. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.