

Archaeologische Forschungen

René Wyss

Steinzeitliche Bauern auf der Suche
nach neuen Lebensformen
Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur

Band 1 Die Funde

Sektion Archäologie des
Schweizerischen Landesmuseums Zürich
Redaktion: René Wyss

Archaeologische Forschungen

René Wyss

Steinzeitliche Bauern auf der Suche
nach neuen Lebensformen
Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur

Band 1 Die Funde

Archaeologische Forschungen

Bisher erschienen:

Der Schatzfund von Erstfeld – Frühkeltischer
Goldschmuck aus den Zentralalpen (1975)

Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf
von Egolzwil 5 im Wauwilermoos (1976)

Das mittelsteinzeitliche Hirschjägerlager
von Schötz 7 im Wauwilermoos (1979)

Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer
von Egolzwil 4 im Wauwilermoos

Band 1 Die Funde (1983)

Band 2 Die Funde (1983)

Band 3 Die Siedlungsreste (1988)

Steinzeitliche Bauern auf der Suche
nach neuen Lebensformen

Egolzwil 3 und die Egolzwiler Kultur

Band 1 Die Funde

Band 2 in Vorbereitung

Inhalt

Vorwort	7	Geräte und Gegenstände aus Knochen	
Einleitung	9	– Die Fundgruppen	95
Geräte aus Felsgestein		– Pfrieme und Spitzen	96
– Die Fundgruppen	13	– Meissel und Spatel	98
– Beilklingen, Lochhäxte und Meissel	13	– Geweihstäbe/Retuscheure	102
– Typologische Gliederung und verwendete Gesteinsarten	13	– Fassungen aus Geweih	102
1. Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge über 9 cm)	18	– Harpunen/Fischspiesse	104
2. Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge 5–9 cm)	22	– Vereinzelte Knochenartefakte, teils unbekannter Verwendung	108
3. Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen	22	– Artefaktbruch	110
4. Mikrobeilklingen	25	– Halbfabrikate und Werkstücke	110
5. Beilklingen aus Abfall- und Reststücken	26	– Amulette, Anhänger	112
6. Mikrobeilklingen aus Abfall- und Reststücken	28	Katalog der Funde aus Knochen	114
7. Lochhäxte und Lochhämmer	34	Beutel aus Netzgeflecht mit Inhalt	
8. Meissel und Meisselfragmente	38	– Anhänger, Röhrenperlen, Silices	131
9. Fragmente von Beilklingen	40	– Anhänger und Perlen aus dem übrigen Siedlungsareal	139
10. Halbfabrikate und Werkstücke	40	Textile Funde	
11. Splitter von Beilklingen	42	– Geflechte	141
– Klopffsteine	42	– Schnüre, Stricke und Knoten	144
– Typologische Gliederung und verwendete Gesteinsarten	42	– Schnurverbindungen und Schnuraufhängungen	145
1. Langovale bis walzenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche	46	Katalog der Gruppen Netzbeutel mit Inhalt und textile Funde	151
2. Langovale bis walzenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen	50	Faltpläne 1 und 2	
3. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche	50	Faltplan 1	
4. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen	50	Dorfplan von Egolzwil 3 mit Herdstellen und Eintragung von Funden aus Felsgestein	nach S. 16
5. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche	50	Faltplan 2	
6. Hämmerchen, Kleinklopfer	54	Dorfplan von Egolzwil 3 mit Herdstellen und Ein- tragung von Geräten aus Knochen und Geweih	nach S. 112
7. Atypische Klopffsteine	54		
– Verschiedenartige, nur vereinzelt vorkommende Geräte aus Felsgestein	54		
– Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein	58		
– Mahlplatten und Läufer	59		
Katalog der Funde aus Felsgestein	61		

Geräte und Gegenstände aus Holz

– Die Fundgruppen	157
– Beilschäfte und Schwertkeulen	162
– Rammkeulen und Spaltkeile	172
– Landwirtschaftliche Geräte: Dreschstöcke, Hacken, Erntemesser und Pflug	175
– Dreschstöcke und dreschstockähnliche Geräte	175
– Hacken und hackenähnliche Geräte	180
– Erntemesser	180
– Pflug	184
– Brettchen, weitere Geräte unbekannter Bestimmung, Halbfabrikate und bearbeitete Stäbe	185
– Fischfang- und Jagdgeräte	188
– Gefässe	189
– Löffel- und schaufelartige Geräte sowie Sonderformen	196
Gegenstände aus Birkenpech und Birkenrinde	198
Katalog der Funde aus Holz	203

Geräte aus Feuerstein

– Die Fundgruppen	221
– Kratzer	221
– Messerklingen/Erntemesser	227
– Erntemesser aus typologischer Sicht	236
– Bohrer und bohrerartige Spitzen	239
– Pfeilspitzen	243
– Mikrolithen	244
– Stichel (?)	250
– Feuerschlagstein	250
– Abschläge mit Zweckretuschen (atypische Geräte)	250
– Atypische Abschläge mit Gebrauchsspuren	250
– Klopffesteine	250
– Abfallprodukte	251
Katalog der Funde aus Feuerstein (ohne Abfallprodukte)	253
Zusammenfassung	289
Résumé	295
Literatur	299

Faltpläne 3 und 4

Faltplan 3

Dorfplan von Egolzwil 3 mit Herdstellen
und Eintragung von Geräten aus Feuerstein nach S. 224

Faltplan 4

Dorfplan von Egolzwil 3 mit Herdstellen und
Eintragung von Abfallprodukten aus Feuerstein nach S. 224

Auf Einladung der Wiggertaler Heimatvereinigung rückte 1950 erstmals eine archäologische Equipe des Schweizerischen Landesmuseums unter damaliger Leitung von Emil Vogt ins Wauwilermoos aus, um die schon bekannte, aber bislang unerforscht gebliebene neolithische Siedlung Egolzwil 3 noch vor der Verlegung eines geplanten neuen Entwässerungsnetzes ausgraben zu können. Bereits die erste Untersuchung sorgte für Überraschung und machte mit aussergewöhnlichen Funden aus Holz bekannt, die zu neuen Einsichten in die wirtschaftlichen Grundlagen der ältesten Bauern unseres Landes führten. – Zwei Jahre später erfolgte eine Anschlussgrabung mit eher enttäuschendem Ergebnis, was den Grabungsleiter zum endgültigen Verzicht auf eine Weiterführung des Unternehmens in Egolzwil 3 bewogen hat, um sich einem neuen, durch die inzwischen eingeleiteten Drainagearbeiten entdeckten Wohnplatz mit der Bezeichnung Egolzwil 4 zuzuwenden. Die enge Bindung der Archäologischen Abteilung des Schweizerischen Landesmuseums ans Wauwilermoos mit seinem vielfältigen Forschungsangebot blieb auch weiterhin gewahrt.

Ein durch die Aufarbeitung und Veröffentlichung der bisher erzielten Ergebnisse bedingter Unterbruch der Grabungstätigkeit führte zu einer Neueinschätzung alter und durch die Beschäftigung mit der Materie neu erwachsener Probleme, für deren Beurteilung sich eine Wiederaufnahme der Feldforschung in Egolzwil 3 auch aus methodischen Gründen förmlich aufdrängte.

Im Einverständnis mit der Direktion des Schweizerischen Landesmuseums wurden die notwendigen Vorabklärungen in Zusammenarbeit mit dem uns durch langjährige Freundschaft verbundenen Kantonsarchäologen von Luzern, Dr. J. Speck, und dem Präsidenten der Wiggertaler Heimatvereinigung, Dr. A. Häfliger, sowie den beiden Vorstandsmitgliedern Dr. B. Bieri und Vizepräsident H. Marti getroffen. Dieser Kreis bildete den Kern einer am 13. März 1985 gegründeten und auf elf Mitglieder erweiterten Grabungskommission unter dem Präsidium von H. Marti. Ihr gehörten auch die Politiker A. Hodel, Gemeindepräsident von Egolzwil, und Grossrat H. Studer, Direktor der Strafanstalt Wauwilermoos, an. Später nahm auch der neu gewählte Kantonsarchäologe, Dr. J. Bill, anstelle des altershalber zurückgetretenen Dr. J. Speck, an den Beratungen teil. – Der Kommissionspräsident setzte sich unermüdlich für das Gelingen des archäologischen Vorhabens ein und führte u. a. auch die Verhandlungen mit den Landeigentümern J. Lütolf und J. Kaufmann. Den beiden verständlicherweise landhungrigen Bauern konnte der Anstaltsdirektor als grösster «Land-

eigentümer» im Wauwilermoos den anstelle einer finanziellen Entschädigung geforderten Realersatz als Helfer in der Not vollumfänglich zur Verfügung stellen. Ausserdem erhielten wir von der Anstalt einige jüngere Kräfte für die Mitarbeit bei der Untersuchung der Kulturschicht, für die Betroffenen eine Abwechslung im grauen Alltag und gleichzeitig ein kleiner Beitrag an ihre spätere Resozialisierung.

Die vorausgegangene Schaffung der finanziellen Grundlage auf dem Gesuchsweg beanspruchte längere Zeit. An den Kosten beteiligten sich schwergewichtig das Schweizerische Landesmuseum, das seine Fachkräfte und die ganze Infrastruktur zur Verfügung stellte, ferner der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Kanton Luzern. Regierung und Grosser Rat stimmten einem Antrag auf finanzielle Unterstützung einmütig zu und bekundeten mit diesem Entscheid, wie bereits in früheren Zeiten, ihre heimatverbundene und offene Haltung gegenüber archäologischen Untersuchungen im Wauwilermoos. Im Gegenzug wird die dem Departement für kulturelle Belange, mit Regierungsrätin B. Mürner an der Spitze, unterstellte archäologische Sammlung in Luzern eine Bereicherung, besonders an naturgemäss leicht vergänglichen Objekten aus der Zeit um 4300 v. Chr., in einer bisher für ganz Europa einzigartigen Fülle erfahren. Die hier namentlich angeführten Personen und Institutionen haben entscheidenden Anteil am Zustandekommen der neuen Grabungen in Egolzwil 3 und an deren erfolgreichem Verlauf. Dafür sei ihnen allen herzlicher Dank ausgesprochen.

Der vorliegende erste Band macht mit den zahlreichen sogenannten Kleinfunden – sie reichen von der Perle bis zum Pflug – bekannt, mit Ausnahme der Keramik. Diese wird, wie schon bei früherer Gelegenheit (Egolzwil 4), von Dr. J. Bill in einem Anschlussband vorgestellt werden, zusammen mit den Grabungsergebnissen über Haus und Siedlung sowie weiteren Beiträgen aus dem Bereich der Naturwissenschaften.

Einzelne Aspekte aus diesen Disziplinen haben bereits im vorliegenden Teil Eingang gefunden, so die Artbestimmung von Geräten aus Felsgestein durch Professor Dr. M. Weibel (Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich), ferner die der Amulette aus dem Gehäuse von Meeresschnecken durch Professor Dr. P. Tardent (Universität Zürich) und schliesslich der zu Artefakten verarbeiteten Hölzer durch W. Schoch (Labor für Quartäre Hölzer, Adliswil). Auch ihnen sowie der Textilspezialistin Dr. A. Dietrich (Art Conservation Service, Paris), für ihre kompetente Analyse von Faden- und Gewebestrukturen, schuldet der Autor Worte des Dankes.

Die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse wäre ohne die vorbehaltlose und kollegiale Unterstützung durch den Archäologen Dr. A. Furger, Direktor des Schweizerischen Landesmuseums Zürich, kaum möglich gewesen; daran hat auch der mit der Kultur und Geschichte des Kantons Luzern besonders vertraute Vizedirektor Hp. Draeyer wesentlichen Anteil. Ihnen gilt mein ganz besonderer Dank. – R. Flütsch, der neue Leiter der jetzt in der Aussenstation Orion untergebrachten Archäologischen Abteilung, hat sich als Vertreter der Romandie in entgegenkommender Weise bereit erklärt, für die Übersetzung der Zusammenfassung besorgt zu sein, ausserdem hat er den wissenschaftlichen Zeichner C. Geiser für die abschliessende Arbeit an den Plänen freigestellt. Dasselbe gilt auch für M. Knecht, welche für den umfangreichen fotografischen Bildbereich zuständig war. Vorübergehend konnte R. Baur für die zeichnerische Wiedergabe von Knochen- und Holzartefakten gewonnen werden. Auch zwei ehemalige Mitarbeiterinnen haben die Erinnerungen an eine aufbauende Tätigkeit im Museum wie im Feld honoriert durch Beteiligung an der Entstehung dieses Bandes, L. Neidhart als Zeichnerin von Kleinfunden und B. Rüttimann mit der Durchsicht des Manuskriptes. Das beruht auf mehr als blosser Macht der Gewohnheit. Ihnen allen gilt in freundschaftlicher Verbundenheit Dank und Anerkennung für ihre langjährige Mitarbeit.

Wettswil am Albis, September 1994

René Wyss

Einleitung

Der Wohnplatz von Egolzwil 3 liegt am Fuss des Santenberges auf der nördlichen Strandplatte des ehemaligen Sees und, auf das Siedlungszentrum bezogen, etwa 100 m südlich der parallel zum Bahndamm verlaufenden Strasse. Gleich gross ist der Abstand bis zur nord-südwärts verlaufenden Gemeindegrenze zwischen den Dörfern Egolzwil und Wauwil weiter östlich von der Fundstelle. Diese wurde von Anton Graf aus Schötz 1929 entdeckt, als bei der Torfausbeutung im unteren Teil der Ablagerung verschiedene, bis auf 60 cm Höhe erhaltene Pfähle zum Vorschein gekommen waren. Von jetzt an überwachte er die Torfgewinnung, und die Freilegung weiterer Pfähle auf diesem anfänglich Pfahlbau Achermann genannten Wohnplatz veranlasste ihn, nach der zugehörigen Kulturschicht zu suchen. Aus einem Schreiben Anton Grafs vom 28. Juli 1930 an den damaligen Sekretär der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte ist ersichtlich, dass die gesuchte Schicht in 70 cm Tiefe in Seekreide eingebettet, als 1 bis 2 cm dünne Strate ausgemacht werden konnte; sie war in ihrer Bedeutung allerdings auch nicht erkannt worden. Im Sommer 1932 versuchte er zusammen mit Bezirkslehrer Alois Greber, dem späteren Sekretär der Wiggertaler Heimatvereinigung, durch Bohrungen Näheres über die Ausdehnung und Tiefenlage der Kulturschicht von Egolzwil 3 zu erfahren, wie er das bei prospektiven Arbeiten H. Reinerths im Wauwilermoos beobachtet hatte. Sie konnten in Übereinstimmung mit den späteren Grabungsergebnissen eine ungefähre seewärtige Siedlungstiefe von 40 m ausmachen. Die Längsausdehnung des uferparallel errichteten Dorfes erfassten sie über 50 m, während der ungemessene, das heisst der westliche Teil der Siedlung «gegenwärtig noch 2 bis 3 m unter Torf und Seekreide» lag (Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 24, 1931, S. 17). Sie beobachteten im Zentrum des Wohnplatzes eine Kulturschicht, deren Mächtigkeit 56 cm erreichte. Als dann auf dem gleichen Grundstück Torfstecher im Spätherbst noch einen Einbaum freigelegt hatten und ein vorher ausgeführtes Probeloch erfolgreich verlaufen war, reifte der Plan zur Anlage eines Sondierschnittes auf die Kulturschicht von Egolzwil 3. Seine Ausführung erfolgte im Mai 1933. A. Greber hat das Unterfangen mit der ihm eigenen Begeisterung für die Pfahlbauforschung in einem später abgefassten «Bericht über die Ausgrabungen in Egolzwil im Jahre 1950» festgehalten, im Rahmen eines kurzen Überblickes über die bisherige Erforschung des Wauwilermooses (Heimatkunde des Wiggertales 13, 1951, S. 4–17), und zwar mit folgenden Worten: «Denn, nachdem damals der Kahn gehoben war, griffen wir energisch zum Spaten, um in die rätselvolle Tiefe

vorzudringen. Das Geheimnis, das die Pfähle umgab, musste entwirrt werden. Immer tiefer drang die Schaufel in die Seekreide hinunter. Immer wieder hob sie sich und brachte Seekreide, nichts als Seekreide zum Tage. War alles umsonst? Da – die Schaufel dringt durch eine dunkle Masse – weit drunten in der Seekreide. Wir starrten hinab. Langsam und bedächtig hebt sie sich. Tastend greifen Antons Hände in die schwarze Erde und – was hält er in den Händen? Eine Topfscherbe mit einem schönen, gut erhaltenen Henkel. Hastig sticht die Schaufel wieder in die Tiefe und bringt, eingebettet in der dunklen Masse, Feuersteinsplinter und andere Kulturreste ans Licht. Eine neue menschliche Siedlung war entdeckt – weil es die dritte in der Gemeinde Egolzwil gefundene Seesiedlung war, erhielt sie den Namen Egolzwil 3...» – Der angedeutete Sondierschnitt mass 7 auf 1 m und war in seinem Verlauf für die späteren Grabungen des Schweizerischen Landesmuseums offenbar richtungweisend. Wir haben diesen zufällig entdeckt anlässlich der Untersuchungen von 1985 und 1986. Nach den Ausgräbern von 1933 hatte die auflagernde beziehungsweise obere Seekreide eine Mächtigkeit von etwa 100 bis 110 cm. Im Sondiergraben stellten sich mehrere Pfähle und viel liegendes Holz ein, ferner drei Beilschäfte aus Esche, Scherben u.a.m. – Im Herbst des gleichen Jahres (2. Oktober bis 1. Dezember 1933) wurde der ganze Siedlungskomplex unter Leitung von H. Reinerth noch einmal durch netzartig angelegte Sondierlöcher in gegenseitigem Abstand von 5 m untersucht und der Siedlungsverlauf in westlicher Richtung ergänzt (Plan von Fr. Hufnagel). Anton Graf hat die absolute Höhenlage der Kulturschicht von Egolzwil 3 eingemessen und sie mit derjenigen der Cortailod-Schicht von Egolzwil 2 verglichen. Er gelangte zur bemerkenswerten Feststellung, wonach erstere 70 bis 170 cm tiefer liege und angesichts der stratigraphischen Verhältnisse frühneolithisch sein könnte, wenn Egolzwil 3 nicht gar als Bindeglied zwischen Mesolithikum und Neolithikum in Frage komme (Bericht vom 8. Dezember 1932 an das Sekretariat der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte). Mit dem Abschluss der Grossgrabung von H. Reinerth in Egolzwil 2 und seiner Rückkehr nach Deutschland wurde es viele Jahre still um die Erforschung neolithischer Strandsiedlungen im Wauwilermoos. Dem anfänglich gehegten Wunsch nach Weiterführung der Erforschung von Egolzwil 3 stellten sich wegen seiner Tiefenlage allzu grosse Bedenken technischer Art in den Weg, ausserdem war die Erhaltung der Kulturschicht nicht gefährdet und Eingriffe durch Menschenhand nicht vorzusehen. «So konnte man getrost die Erforschung dieser Wohnstätte der

Ahnen einer kommenden Generation überlassen ... Doch es kamen die Kriegsjahre mit ihrem grossen Landhunger. Immer neue Gebiete mussten dem Anbau erschlossen werden. Diesem Zwang der Zeit fiel auch das Wauwilermoos zum Opfer.» (A. Greber, a.a.O. S.8). In den Jahren 1941–1943 wurde die Ron-Korrektion vorgenommen und der Wasserstand des verlandeten Seebeckens weiter abgesenkt. Dadurch war der langsame, aber sichere Austrocknungsprozess eingeleitet. Als in den darauffolgenden Jahren zu dessen Beschleunigung ein zusätzlicher und randlich angelegter Entwässerungsgraben mitten durch Egolzwil geplant wurde, drängten die Vorstandsmitglieder der Wiggertaler Heimatvereinigung, und unter ihnen vor allem ihr Sekretär, Alois Greber, zur Untersuchung des gefährdeten Siedlungsareals.

Auf Anfrage erklärte sich das Schweizerische Landesmuseum zur Zusammenarbeit und Verwirklichung dieser Aufgabe bereit. Es kam zu den beiden land- und seewärts ausgerichteten Schnittgrabungen unter Emil Vogt in den Jahren 1950 und 1952 durch das Zentrum des Siedlungsareals und nur 4 m westlich des Probeschnittes von 1933. Die bedeutenden Ergebnisse der ersten der beiden Untersuchungen (1950) hat E. Vogt im darauffolgenden Jahr veröffentlicht (Das steinzeitliche Uferdorf Egolzwil 3 [Kanton Luzern], Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 12, 1951, S. 193–215), während es für die zweite Grabung bei einer entsprechenden Absichtserklärung geblieben ist (Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums 61, 1952, S. 12), ausgenommen einige Abbildungen von Zaun, Herd, Pfählen und Rindenbelägen sowie ein Übersichtsplan mit Pfählen und Herdstellen, die E. Vogt als Beweismittel für ebenerdige Hauskonstruktionen in seinen Pfahlbaustudien verwendet hat (E. Vogt, Pfahlbaustudien, in: W. U. Guyan et al., Das Pfahlbauproblem, Basel 1955, S. 119–216). Zwei Gründe bewirkten den Verzicht auf eine Weiterführung der Erforschung von Egolzwil 3: die sehr schwierigen, massgeblich durch eine Schlechtwetterperiode bestimmten Grabungsverhältnisse und die Entdeckung von Egolzwil 4 mit der damit verbundenen Hoffnung, in dieser neuen Siedlung günstigere Befunde für die Verfechtung der Auffassung ebenerdig erbauter Dörfer anzutreffen.

Dadurch geriet Egolzwil 3 als besonders geeigneter Grabungsplatz für die Erforschung des älteren Neolithikums der Schweiz und damit auch für die Klärung der mit den Neolithisierungsvorgängen verknüpften Probleme weitgehend in Vergessenheit. In der mehr als drei Jahrzehnte dauernden Zeitspanne bis zum Beginn der neusten Grabungsabfolgen von 1985 bis 1988 sind lediglich eine kleine Monographie über die eponyme Station der Egolzwiler Kultur erschienen (R. Wyss, Anfänge des Bauerntums in der Schweiz, Die Egolzwilerkultur, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 12, 1959; stark veränderte 2. Auflage: Die Egolzwiler Kultur, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 12, 1971) und eine Studie zur Bedeutung und Verbreitung der Egolzwiler Kultur (J. Bill, Gedanken zur jungsteinzeitlichen Siedlung Egolzwil 3, Festschrift

Walter Drack, Zürich 1977, S. 17–23). – Die Idee der Wiederaufnahme von Grabungen und der Weiterführung des Forschungsunternehmens in Egolzwil 3 ist als Teilergebnis der Beschäftigung mit den benachbarten Wohnplätzen Egolzwil 4 und Egolzwil 5 zu betrachten, aber auch aus der Fragestellung des Überganges vom Mesolithikum zum Neolithikum zu verstehen. Ein entsprechendes Projekt wurde vom Verfasser gemeinsam mit dem damaligen Kantonsarchäologen für Luzern, Josef Speck, ausgearbeitet und von ihm dem für archäologische Belange zuständigen Ausschuss der Schweizerischen Geisteswissenschaftlichen Gesellschaft 1977 als Grundlage für die Forschungsplanung des Nationalfonds zugestellt. Ein diesbezügliches Gesuch um finanzielle Unterstützung ist dem Nationalfonds im Sommer 1981 eingereicht, jedoch abschlägig beantwortet worden. Auch eine zweite Eingabe im darauffolgenden Jahr fand keine Gnade bei der begutachtenden Kommission, gestützt auf das Urteil der anonym gehaltenen archäologischen Fachexperten. Auf wiederholtes Verlangen wurden uns die Einwände, wenn auch nur auszugsweise, bekanntgegeben. Sie hielten der Kritik nicht stand, und in einem weiteren Anlauf erklärte sich der Nationalfonds unter gewissen Auflagen bereit, die Hälfte des angebotenen Beitrages zu bewilligen. Regierungsrat und Parlament des Kantons Luzern waren ihrerseits willens, der vom Nationalfonds geforderten angemessenen Mitfinanzierung zu entsprechen. Der Leiter der archäologischen Abteilung des Schweizerischen Landesmuseums war sich ausserdem der vorbehaltlosen Unterstützung durch die Direktion sowohl in ideeller als auch materieller Hinsicht gewiss und konnte deshalb Mitte Dezember 1984 in Willisau vor Vertretern der Wiggertaler Heimatvereinigung und in Anwesenheit des Kantonsarchäologen, Dr. J. Speck, das neue Forschungsvorhaben erläutern. Dieses fand nicht ganz unerwartet grosses Interesse und Zustimmung. Im folgenden Frühjahr wurde im Schoss der Heimatvereinigung eine Grabungskommission unter dem Präsidium von Hans Marti bestellt und ihr die Organisation der bevorstehenden Grabung übertragen.

Mit dreijähriger Verspätung konnte das Forschungsvorhaben am 3. Juni 1985 begonnen und nach vier Kampagnen von jeweils sechs bis acht Wochen Dauer am 5. August 1988 abgeschlossen werden. Die bis zum Rücktritt des Grabungsleiters im Herbst 1990 verbleibende Zeit wurde genutzt, um den Abschluss der Konservierungsarbeiten zu realisieren und damit die Ordnung des umfangreichen Fundstoffes nach Kategorien zu ermöglichen, und in Abhängigkeit davon auch die Umsetzung der Fundpläne in publikationsfertige Vorlagen. – In der Zwischenzeit sind fünf ehemalige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Archäologischen Abteilung in den Ruhestand getreten, während der nächste Anwärter auf diese Veränderung von der Direktion des Schweizerischen Landesmuseums in entgegenkommender Weise während der noch verbleibenden Zeit zur Verfügung gestellt worden ist für abschliessende Ausarbeitung der Grabungspläne von Egolzwil 3 sowie derjenigen über die bronzezeitliche Siedlung Cresta bei Cazis im Domleschg,

das letzte aus den Unternehmungen des Vorgängers (Grabungen 1947–1970) unerfüllt gebliebene Publikationsvorhaben. Seine Vollendung ist bei jeder sich bietenden Gelegenheit als legitimes Desideratum – und in Hinsicht auf weitere Grabungen unverhüllt auch als *Conditio sine qua non* – in Erinnerung gerufen worden. Der Grundstein dazu ist ebenfalls schon vor einiger Zeit gelegt worden.

Geräte aus Felsgestein

Die Fundgruppen

Unter den Geräten aus Felsgestein sind hauptsächlich zwei Kategorien zu verzeichnen, die nicht nur in technologischer, sondern auch anteilmässiger Hinsicht von Bedeutung sind, nämlich die Beilklingen und mit ihnen auch Meissel, Hammer und Lochhäxte sowie die Klopffsteine beziehungsweise Präparationshämmer für die Fertigung hauptsächlich von Beilklingen. Daneben haben auch Schleifplatten aller Formate und handpassliche Schleifkörper einen beachtlichen Anteil, sind jedoch von untergeordnetem Interesse und vergegenwärtigen in typologischer Hinsicht eine amorphe, wenig aussagekräftige Masse. Eine weitere, nur sehr fragmentarisch vertretene, aber für ernährungsspezifische Fragen aufschlussreiche Gruppe bilden Reste von Bodenplatten und Läufern. Ihre Lage im Siedlungsplan wird uns deshalb noch beschäftigen und ebenso das weitgehende Fehlen von Bodensteinen aus Granit im bisher bekannten Rahmen in Egolzwil 3. Daneben liegen Einzelfunde vor, wie beispielsweise Pechstössel oder in Birkenrinde eingewickelte Kiesel, deren Anwesenheit eine Bereicherung für das Bild der materiellen Kultur bedeutet. – Bei der wichtigsten Werkzeuggruppe aus Felsgestein, den Beilklingen, erhöht sich deren Aussagekraft angesichts der grossen Zahl der zum Vorschein gekommenen Beilschäfte. An die 70 Exemplare, manchmal auch nur in Fragmenten erhalten, streuen über die bebaute Siedlungsfläche. Sie liefern wertvolle Anhaltspunkte zur Formgebung und Grössenordnung der für Zimmermanns- und Fälläxte bestimmten Beilklingen. – Der Orientierung halber sei auf den Anteil der beiden Kategorien Beilklingen und Klopffsteine am gesamten Fundinventar (ohne Keramik) hingewiesen. Er beläuft sich auf 14 Prozent aller Artefakte der verschiedenen Stoffgruppen, mit einem Total von 1848 Einheiten.

Beilklingen, Lochhäxte und Meissel

Typologische Gliederung und verwendete Gesteinsarten

Nach mehrfacher Durchsicht und Aufarbeitung des Fundstoffes hat sich gezeigt, dass die bisher in Egolzwil 5 und hauptsächlich Egolzwil 4 angewandte typologische Gliederung sich auch für Egolzwil 3 praktizieren lässt, wenn auch in modifizierter Form. Das bietet den Vorteil der Vergleichbarkeit der erwähnten Inventare, die verschiedene Kulturgruppen repräsentieren. – Auch in Egolzwil 3 ist die vorherrschende Grund-

form die spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklinge. Es war zweckmässig, die Vertreter dieses Typs auf zwei Grössenklassen aufzuteilen. Die eine umfasst Geräte mit einer Länge über 9 cm, die andere solche, die zwischen 5 und 9 cm variieren. Die Abgrenzung der spitzwinklig bis schwach trapezförmigen Klingen gegenüber der dritten Formengruppe der rechteckig bis schwach trapezförmigen Beile hängt vom Öffnungswinkel der beiden Schmalseiten beziehungsweise Rückenkannten ab und beträgt wenigstens 15 Grad NT (neuer Teilung). Bei gekrümmtem Verlauf der Schmalseiten wird vom Ende des Nackens je eine Sehne bis zur Schneidenecke gezogen und der daraus resultierende Nackenwinkel gemessen. In der Regel erübrigt die optische Zuweisung eine Messung, die sich demzufolge auf Grenzfälle beschränkt. Bei den rechteckig bis schwach trapezförmigen Klingen liegt der Öffnungswinkel unter 15 Grad NT; bei rechteckigen Klingen (in sensu stricto) mit parallel verlaufenden Schmalseiten kommt es naturgemäss gar nicht zur Winkelbildung, doch liegen überhaupt keine Beispiele dieser Art vor, denen man besonders in der Horgener Kultur begegnet. Eine vierte, ebenfalls durch das Kriterium der Grösse bestimmte Gruppe umfasst die Mikrobeilklingen, deren Länge bis 5 cm und nur ausnahmsweise wenig mehr erreicht; ausschlaggebend bei einzelnen Grenzfällen ist die Gesamterscheinung, wobei auch das ohnehin für jede Beilklinge berücksichtigte Gewicht eine Rolle spielt. – In je einer besonderen Klasse wurden Geräte zusammengefasst, die aus Abschlägen, Reststücken und Trümmern von Beilklingen hergestellt worden sind und über 5 cm Länge messen oder unter diesem Grenzwert liegen und Mikrobeilklingen verkörpern. Letztere unterscheiden sich im Erscheinungsbild klar von den «regulären» Mikrobeilklingen und ganz besonders auch bezüglich des Gewichts, das durchschnittlich nur die Hälfte der Referenzgruppe beträgt. – Eine besondere Behandlung ist den Fragmenten von Beilklingen, den Lochhäxten und -hämmern sowie den Meisseln zuteil geworden und ausserdem Halbfabrikaten und Werkstücken. Die Zusammenfassung der Splitter von Beilklingen zu einer Gruppe ist allein aus statistischen Erwägungen erfolgt. Sie werden zusammen mit den nach Schneiden, Nackenteilen und Mittelpartien gegliederten Fragmenten von Beilklingen, wie auch die Halbfabrikate und Werkstücke, beim statistischen Vergleich der Beilkategorien beiseite gelassen. Die nachfolgende tabellarische Zusammenstellung gibt Aufschluss über den Umfang der typologischen Gruppen und den entsprechenden Bereich der Fundnummern, die über den Katalog zu weiteren Angaben führen.

Beilklingen, Lochhäxte und Meissel: 198

Beilklingen	Fundnummern	Anzahl	Total	Prozentsatz	Abbildung
1. spitznackige bis schwach trapezförmige (Länge über 9 cm)	1–26 245–250	26 6	32	16,16	1, Fig. 1–6; 2, Fig. 1–9; 3, Fig. 1–10; 4, Fig. 1; 18, Fig. 1–6
2. spitznackige bis schwach trapezförmige (Länge zwischen 5 und 9 cm)	27–57 251–259	31 9	40	20,20	4, Fig. 2–10; 5, Fig. 1–15; 6, Fig. 1–7; 18, Fig. 7–15
3. rechteckige bis schwach trapezförmige (Öffnungswinkel unter 15 Grad NT)	58–76 260–269	19 10	29	14,65	7, Fig. 1–9; 8, Fig. 1–10; 18, Fig. 16–23
4. Mikrobeilklingen (Länge bis um 5 cm)	77–103 270–271	27 2	29	14,65	9, Fig. 1–27; 10, Fig. 1–11; 18, Fig. 24–25
5. aus Abfall und Reststücken sowie Beiltrümmern	104–129 –	26 –	26	13,13	11, Fig. 1–18; 12, Fig. 1–8; 13, Fig. 1–4
6. Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern	130–155 272–273	26 2	28	14,14	12, Fig. 9–34; 13, Fig. 5–17; 18, Fig. 26–27
7. Lochhäxte und Lochhämmer	183–186 280–282	4 3	7	3,53	15, Fig. 1–2; 16, Fig. 1–6
8. Meissel und Meisselfragmente	187–193 –	7 –	7	3,53	17, Fig. 1–7
			198	100,00	
9. Fragmente von Beilklingen	156–182 274–279	27 6	33		17, Fig. 8–10
10. Halbfabrikate und Werkstücke	194–202 283–286	9 4	13		17, Fig. 9–10; 18, Fig. 28–29
11. Splitter von Beilklingen	203–244 287–290	42 4	46		

92 Fundnr. 1–244: Grabungen 1985–1988
Fundnr. 245–290: Grabungen 1950–1952

Total der Artefakte (198) sowie Artefakttrümmer und Rohstücke aus Felsgestein mit Bearbeitungsspuren (92)

290

Die Übersicht macht deutlich, dass der spitznackige Typus die vorherrschende Beilform ist. Das gilt in noch höherem Mass für die Mikrobeilklingen, bei denen sich die Zuweisung der beschränkten Länge wegen gelegentlich als problematisch erweist. Sie bilden in ihrer Zweckbestimmung eine Einheit mit den aus Abfall-, Rohstücken und Beiltrümmern gefertigten Geräten; sie hatten hauptsächlich Schneidefunktion, waren wohl oft auch in Geweihabschnitten oder Endsprossen gefasst und dienten quergeschäftet als Dechsel. Das ganze Spektrum der Beilklingen, Lochhäxte und Meissel zeigt in qualitativer Hinsicht Unterschiede, die grösser nicht sein könnten. Man vergleiche etwa einige Spitzenerzeugnisse unter den Mikrobeilklingen oder die perfekt durchbohrten und völlig überschlif-

fen sowie polierten Streitäxte mit solchen der aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern gefertigten Klingen; bei vielen von ihnen ist auf Anhand der Artefaktcharakter nicht ersichtlich. Dabei geht es vor allem um Abschlüge bzw. verhältnismässig gut spaltbares Gestein. Das führt uns zwangsläufig zur Beschäftigung mit der Frage der verwendeten Rohgesteine. Die in der Regel makroskopisch vorgenommenen Bestimmungen (abgesehen von einzelnen Dünnschliffen und der Anwendung der Methode der Neutronenaktivierung im Reaktorinstitut in Würenlingen) erfolgten am Mineralogisch-Petrographischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich und lag anfänglich in den Händen von Dr. K. Bächtiger. Bereitwillig übernahm Prof. Dr. Max Weibel von der Kri-

Zusammenstellung der Gesteinsarten nach Anzahl und Anteil

Gesteinsart		Anzahl	Prozentsatz	Übrige 14 Gesteinsarten, 20 Artefakte	
1.	Serpentinit	210	73,43	Quarzit	4
2.	basaltisches Grüngestein	18	6,29	Chlorit-Amphibolit	2
3.	andesitischer Tuff	15	5,24	Chloromelanit-Gestein	2
4.	Quarz-Porphyr-Tuff	8	8,04	toniger Sandstein	2
5.	Jadeitjade	5		Amphibolit	1
6.	mergeliger Sandstein	5		chloritisierter Gneis	1
7.	Kieselgestein	5		Epidot-Chloritschiefer	1
				Flysch-Quarzit	1
				Grünschiefer	1
				Kalksandstein	1
8.–21.	übrige 14 Gesteinsarten	20		Kieselschiefer	1
				rekristallisierter Tuff	1
		286	100,0	Strahlsteinschiefer	1
				Tonschiefer	1

stallographie die Weiterführung dieser Aufgabe und sorgte abschliessend für eine einheitliche Nomenklatur, wofür ihm an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Gesamthaft haben 21 verschiedene Gesteinsarten Verwendung gefunden. 7 davon verteilen sich auf 93 Prozent aller Artefakte, während an den restlichen 7 Prozent 14 Gesteinsarten Anteil haben. Mit Abstand an vorderster Stelle befindet sich Serpentinit mit 210 Einheiten, bezogen auf das ganze Inventar von 290 Objekten, also unter Einschluss des Artefaktbruchs. Es folgen basaltisches Grüngestein und andesitischer Tuff, auch als Taveyannaz-Sandstein bezeichnet, mit 18 und 15 Belegen als nächst grössere Gruppen. Wiederholt Verwendung gefunden haben mit jeweils 5–8 Belegen Kieselgestein, Quarz-Porphyr-Tuff, Jadeitjade und mergeliger Sandstein. Ihnen stehen die erwähnten 14 übrigen Gesteinsarten gegenüber, verteilt auf 20 Artefakte und Teile von solchen. Es sind dies Quarzit, Strahlsteinschiefer, Chloromelanit-Gestein, toniger Sandstein, Grünschiefer, Kalksandstein, Epidot-Chloritschiefer, chloritisierter Gneis, Kieselschiefer, Flysch-Quarzit, Chlorit-Amphibolit, rekristallisierter Tuff, Amphibolit und Tonschiefer. Ob ihre Anwesenheit mehr zufälliger Natur ist oder auf Absicht beziehungsweise Materialkenntnis beruht, bleibe dahingestellt. Von vier nicht greifbaren Objekten fehlt die Bestimmung.

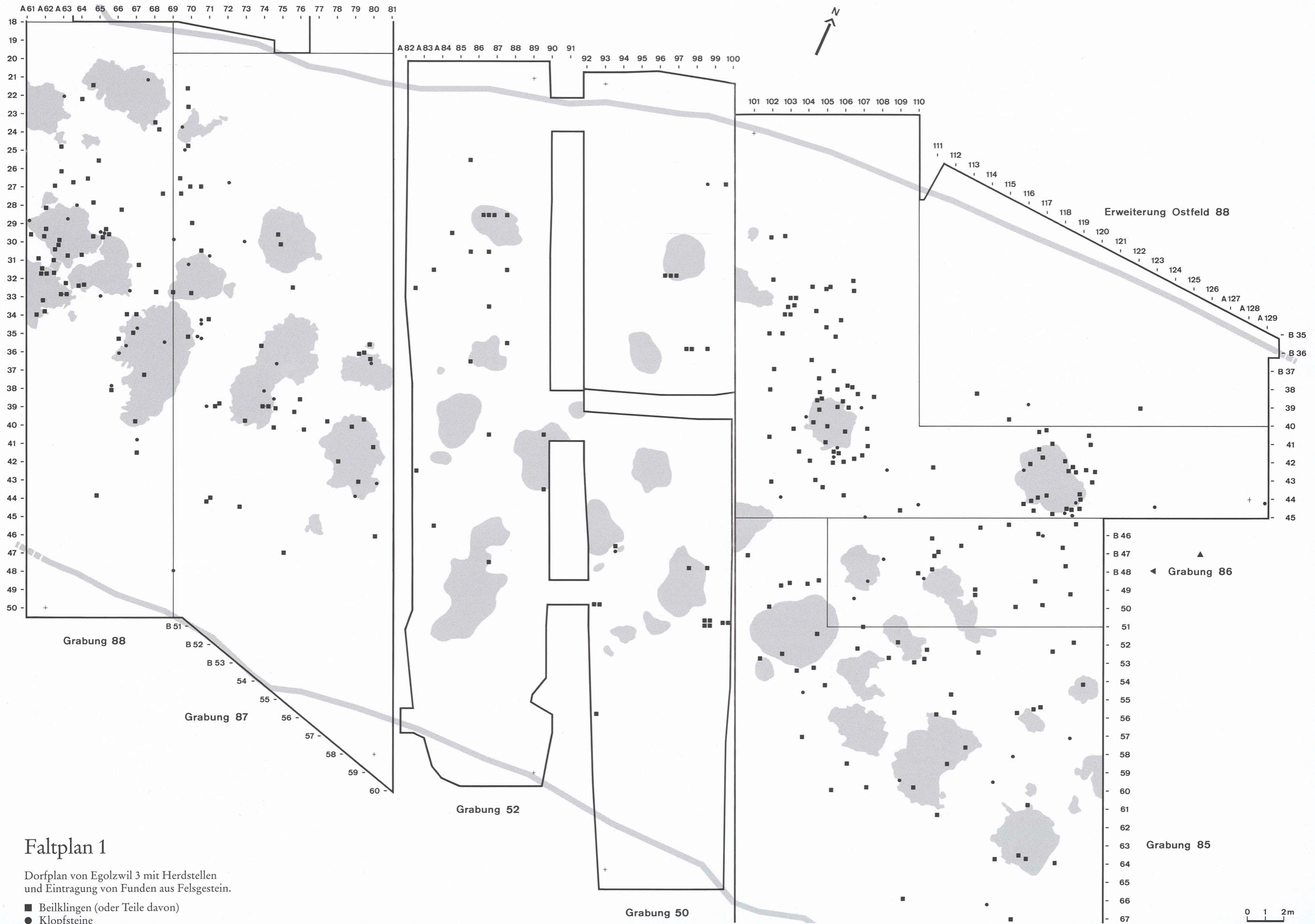
Zu den Gruppen andesitischer Tuff und Quarzit ist ergänzend zu bemerken, dass im nördlichen Siedlungsareal der Grabung 1987 im Umfeld der beiden nördlichen Herdplatten (A70–77/B22–31) Hunderte von Abschlägen aus diesen Gesteinsarten zum Vorschein gekommen sind. Die grösste Kon-

zentration stellte sich auf der primären Herdplatte im südöstlichen Teil von Herd 1 ein (A76–77/B29–30), wo ausserdem zahlreiche Abspisse und Nuklei aus Feuerstein und Bergkristall verstreut lagen. Diese als Präparat geborgene Lehmplatte wurde deshalb als Schlagplatz gedeutet. Als eines der wichtigsten Ergebnisse der Bestimmungen ist der hohe Anteil von Serpentinit zu werten, der für die Bearbeitung offenbar grosse Vorteile zu bieten hatte. Diese Gesteinsart erscheint übrigens in den verschiedensten Varietäten; der Maschenserpentin vom Chämbleten-Typ stellt nur eine der vielen Spielarten dar. Aus Gründen der Zuverlässigkeit wurde diese Spezifizierung letztlich jedoch wieder fallengelassen. Aus den Spuren von Sägeschnitten zu schliessen, liessen sich Beilklingen aus Blöcken von Serpentinit mit Hilfe der erwähnten Technik und bei geringem Materialverlust in jede gewünschte Stückgrösse zerlegen. Vielleicht haben bei dieser Materialauslese auch Überlegungen ästhetischer Natur eine Rolle gespielt, hat doch sorgfältige Bearbeitung und Schlussbehandlung von Serpentinit zur Entstehung schönster handwerklicher Erzeugnisse geführt. Bei Artefakten aus deutlich geschichtetem und stark transparentem Material wird deshalb häufig auch von Edelserpentin gesprochen. Serpentinit kommt auf jeden Fall im Schutt des Reussgletschers, als Hauptlieferant der Schotter im Wiggertal, vor, wie fast alle übrigen nachgewiesenen Gesteinsarten. Erratische Blöcke, wie solche vereinzelt heute noch über den Santenberg streuen, dürften eine wichtige Rolle gespielt haben bei der Beschaffung von Rohstoff, neben Geröllaufschlüssen in aktiven Erosionstätern. Nicht aus dem Einzugsgebiet des

Zentralalpenmassivs stammen zwei Gesteinsarten, Jadeit und quarzitischer Kieselschiefer; als Fremdlinge verdienen sie unsere besondere Aufmerksamkeit. Prof. M. Weibel, welcher sich besonders mit Jadeitit und seinen Vorkommen beschäftigt hat, verweist auf das Susatal im Piemont (westlich von Turin) als Ursprungsort, was in archäologischer Sicht mit anderen Befunden gut übereinstimmt (dazu die Ausführungen zum Fund eines Netzbeutels mit Schmuck aus Triton). Für die Mikrobeilklinge aus quarzitischem Kieselschiefer (Fundnr. 100) werden die Kulm-Schiefer der Vogesen als Lagerstätte vermutet. Erinert man sich an die Bedeutung der Vogesen als Lieferant von Aphanit für die Beil- und Meisselklingenproduktion in der zwar nicht über den Beginn des 4. Jahrtausends zurückreichenden Cortailod- und Pfyner Kultur, erscheint die angedeutete Bezugsquelle zumindest nicht abwegig (zur Aphanitfrage vgl. J. Speck, Ein Rohbeil aus Aphanit aus der Ufersiedlung Cham ZG–St. Andreas, *Helvetica Archaeologica* 19, 1988, S. 89–100). Schliesslich ist die Egozwiler Kultur (oder eine dieser nahe verwandte Gruppe) im Elsass durch verschiedene Fundstellen vertreten. – Dass die Auswahl der Rohstoffe auf Kenntnissen des Materials und seiner spezifischen Eigenschaften beruhte und nicht durch Zufall bestimmt worden ist, geht aus den stark voneinander abweichenden Gesteinsarten der beiden Fundkategorien Beilklingen und Klopfschneide hervor. – Im Fundmaterial scheinen sich bezüglich der Gesteinsarten gewisse Qualitätsunterschiede abzuzeichnen, soweit ihre Vielfalt überhaupt eine Beurteilung zulässt. Für eine solche kommen aus statistischer Sicht nur die drei grössten Materialgruppen in Frage, umfassend Serpentin mit 210 Einheiten, basaltisches Grüngestein mit 18 und andesitischer Tuff mit 15 Einheiten. Für den «Qualitätstest» reduzieren sich die Zahlen um den Anteil an Werkstücken und Beilsplittern (Serpentin 7 und 36; basaltisches Grüngestein 2 Splitter; andesitischer Tuff 5 und 2) auf Beilklingen, Lochhäxte und Meissel sowie Teile von solchen, gemessen am Verhältnis zwischen intakten und unbrauchbar gewordenen Geräten. Den unversehrten Klingen werden auch in bescheidener Zahl vertretene Exemplare zugerechnet mit geringfügiger Schartenbildung oder nicht mehr allzu scharfer Schneide. Beim Serpentin stehen 86 einsatzfähigen und 13 nachschärfungsbedürftigen, insgesamt also 99 Klingen, 68 unbrauchbar gewordene Geräte gegenüber (59,3:40,7 Prozent). Für Artefakte aus basaltischem Grüngestein lauten die Vergleichswerte 3:13 (18,7:81,3 Prozent) und für andesitischen Tuff 1:7 und unter Berücksichtigung von vier unvollendeten Beilklingen aus der Gruppe der Halbfabrikate und Werkstücke gar 1:11 (8,3 : 91,7 Prozent). Ohne den in statistischer Hinsicht eher lockeren Ergebnissen allzu grosse Bedeutung beizumessen, kann aus den des besseren Verständnisses wegen aufgerundeten Verhältniszahlen 6:4, 2:8 und 1:9 von intakten zu defekten Klingen aus Serpentin beziehungsweise basaltischem Grüngestein und andesitischem Tuff auf qualitative Materialunterschiede geschlossen und die Bevorzugung von Serpentin besser verstanden werden.

Ein im Zusammenhang mit Siedlungsfunden oft erwähnter und mit den obigen Ausführungen bereits aufgegriffener Aspekt kreist um die Frage des unbeabsichtigten Verlustes oder der unbrauchbar gewordenen Artefakte; bei den in der Regel fundreichen Feuchtbodensiedlungen ist sie nach wie vor von grosser Aktualität. Bei den Geräten aus Stein sorgen zumindest Erhaltung und Überlieferung für eine solide statistische Grundlage; so ist beispielsweise eine einzige Beilklinge in vollkommen aufgelöstem Zustand zum Vorschein gekommen und entfällt für die Untersuchung. Die Aufteilung der Klingen in intakte und defekte Exemplare gestaltete sich nicht immer ganz problemlos, vor allem bei leicht schartiger oder abgestumpfter Schneide, welche für die Weiterverwendung Nachschärfung in geringfügigem Mass nötig machte. Grobe Schartenbildung und fehlende Enden an der Schneide (ausgenommen minimale Aussplittung) sowie starke Verstumpfung oder abgesprungener Nacken bildeten die Ausscheidungskriterien. In der Übersicht auf Seite 17 bezieht sich die in Klammer beigefügte Zahl bei den intakten Klingen auf den Anteil solcher, die einer Nachschärfung bedurften, eine im übrigen oft angewendete Praktik.

Das augenfälligste Ergebnis ist das Überwiegen der intakten (107) und schärfungsbedürftigen (15), insgesamt also 122 Klingen gegenüber 76 unbrauchbaren Objekten. Letzteren müssen indessen weitere 33 nicht näher zuweisbare Fragmente von Beilklingen zugerechnet werden, so dass den 122 intakten Exemplaren 109 ausgeschiedene gegenüberstehen. Damit ist man nicht mehr weit entfernt von einer 1:1-Relation. Beide Werte zusammen (231) ergeben unter Berücksichtigung der Gruppe der Halbfabrikate und Werkstücke (13) sowie der Beilsplitter (46) ein Gesamttotal von 290 Fundeinheiten. – Die Auswertung der tabellarischen Übersicht führt über Verhältniszahlen zwischen intakten und defekten Klingen zu folgenden Ergebnissen. Bei den spitznackigen bis schwach trapezförmigen Typen der Gruppen 1 und 2 betragen sie 65,6:34,4 und 72,5:27,5, was einem Mittelwert von 69,4:30,6 entspricht. Das bedeutet, dass die Schadenquote bei den über 9 cm langen Klingen (Gruppe 1) grösser ist als bei denen der Mittelklasse (Gruppe 2). Bei ersteren dürfte es sich ausschliesslich um Fälläxte gehandelt haben, die einer besonders grossen Beanspruchung ausgesetzt waren. – Noch ausgeprägter tritt die Verlustrate bei den rechteckig bis schwach trapezförmigen Beiltypen mit 51,7:48,3 (Gruppe 3) in Erscheinung, was nahezu einem 1:1-Verhältnis entspricht; ausschlaggebend waren wiederum schwere Fälläxte (vgl. Abb. 7–8). – Interessante Aufschlüsse vermitteln die Mikrobeilklingen in der regulären Ausprägung (Gruppe 4) sowie die aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern bestehenden (Gruppe 6). Erstere erreichen mit der Verhältniszahl 86,2:13,8 einen Spitzenwert an intakten Beilklingen, während sich letztere mit 50:50 die Waage halten. Das Mittel beider Mikrobeilgruppen 4 und 6 zusammen liegt bei 68,4:31,6 und stimmt nahezu mit demjenigen der Gruppen 1 und 2 überein (69,4:30,6). Die bedeutend grössere Verletzlichkeit der Mikrobeilklingen



Faltplan 1

Dorfplan von Egozvil 3 mit Herdstellen und Eintragung von Funden aus Felsgestein.

- Beilklingen (oder Teile davon)
- Klopffsteine

0 1 2m

Gruppe	intakt	defekt	Zusammenzug intakte + defekte	Total	Prozentsatz
1. spitznackige bis schwach trapezförmige (Länge über 9 cm)	21 (3)	11	50+22	72	36,36
2. spitznackige bis schwach trapezförmige (Länge zwischen 5 und 9 cm)	29 (3)	11			
3. rechteckige bis schwach trapezförmige (Öffnungswinkel unter 15 Grad NT)	15	14	15+14	29	14,65
4. Mikrobeilklingen (Länge um 5 cm)	25 (2)	4	39+18	57	28,79
6. Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern	14 (4)	14			
5. aus Abfall- und Reststücken sowie Beiltrümmern	10 (3)	16	10+16	26	13,13
7. Lochhäxte und Lochhämmer	4	3	8+6	14	7,07
8. Meissel	4	3			
	107+(15)	76	122+76	198	100,00

aus Splintern gegenüber den weitgehend vollständig überschlifften Repräsentanten ist materialbedingt, aber auch technischer Natur. Mikrobeilklingen fanden ausserdem sehr oft Verwendung als Schneide- und nicht als Schlaggeräte. – Ein Überwiegen defekter gegenüber verwendungsfähigen Beilklingen ist einzig bei den aus Abfall- und Reststücken sowie Beiltrümmern gefertigten Artefakten der Gruppe 5 festzustellen, mit der Verhältniszahl 38,5:61,5. – Des geringen Anteils wegen sei bei den Lochhäxten und Lochhämmern und der gleich starken Gruppe der Meissel auf entsprechende Relationen verzichtet.

Dass bei den Lochhäxten, die man gerne als Würdezeichen und Streitäxte bezeichnet, auch Fragmente in der Siedlung vorkommen, macht die ganze Problematik betreffend das funktionelle Verständnis nicht einfacher.

Schliesslich sei noch kurz auf das sehr unterschiedliche Gewicht der Beilklingen eingegangen. Es bringt die Vielfalt im Anwendungsbereich dieser Werkzeugkategorie besonders deutlich zum Ausdruck.

Die schwerste Klinge (Nr. 4), eine Fällaxt aus der Typengruppe 1, wiegt 490 g; ihr steht aus dem Kreis der Abfall-Mikrobeilklingen, Gruppe 6, ein Leichtgewicht von 2 g (Nr. 46) am anderen Ende der Gewichtsreihe gegenüber, und weitere Schnei-

deklingen mit 3, 4 oder 5 g Gewicht (Nr. 147, 150, 153, 154, 155; 95, 96, 101, 144, 145, 149) beider Gattungen von Mikrobeilklingen (Gruppen 4 und 6) machen deutlich, dass man es nicht mit einer Ausnahmeerscheinung zu tun hat. Auch innerhalb der einzelnen Typengruppen streuen die vor allem querschnittabhängigen Gewichtswerte verhältnismässig breit. Da der Klassierung neben formalen Aspekten Längenmasse zugrunde liegen, kommt es deshalb bei den Gewichtsangaben wiederholt zu Überschneidungen zwischen den einzelnen Gruppen; insofern sorgen die gruppenbezogenen Mittelwerte für mehr Klarheit, wie aus der Zusammenstellung auf Seite 18 hervorgeht.

Um die Gruppen 1 und 2 mit der beide Grössenklassen einschliessenden Gruppe 3 vergleichstauglich zu machen, muss das Durchschnittsgewicht der ersteren beiden berücksichtigt werden; es liegt bei 132 g gegenüber 112 g. Die Abweichung vom höheren Wert nimmt sich mit 15 Prozent eher bescheiden aus. Der nächsttieferen Gewichtsklasse begegnet man bei den Beilklingen aus Abfall- und Reststücken mit einem Durchschnittswert von 60 g je Klinge. Das Verständnis für diesen Sachverhalt geht aus der Bezeichnung dieser Gruppe (5) hervor. Eine Sonderstellung nehmen die Mikrobeilklingen ein. Ihre reguläre

Gruppe	Durchschnitts- gewicht	Minimal- wert	Maximal- wert
1. spitznackige bis schwach trapez- förmige (Länge über 9 cm)	211	109	490
2. spitznackige bis schwach trapez- förmige (Länge 5–9 cm)	65		
3. rechteckige bis schwach trapez- förmige	112	26	325
4. Mikrobeilklingen	21	5	46
6. Abfall-Mikrobeil- klingen	10		
5. aus Abfall- und Reststücken sowie Beiltrümmern	60		
7. Lochhäxte und Lochhämmer	261	193	336
8. Meissel	16	10	21

Ausprägung hat mit 21 g je Klinge einen naturgemäss etwas höheren Durchschnittswert als die aus Splintern gefertigten Schneidegeräte mit 10 g; der Mittelwert der beiden Gruppen beträgt 15 g, das heisst viermal weniger als derjenige der Gruppe 5 oder gar achtmal weniger als in den Gruppen 1 und 2. Noch krasser ausgedrückt, ist der ganze Bestand an Mikrobeilklingen (57 Exemplare) im Gewicht der beiden schwersten Fälläxte (Fundnummern 3, 4) der Gruppe 1 mit zusammen 901 g enthalten, oder anders dargestellt, um die schwerste Axt aufzuwiegen, würde man 245 Exemplare der leichtesten Mikrobeilvarianten benötigen. Angesichts der stark voneinander abweichenden Individualgewichte im gesamten Spektrum der Beilklingen schien es geraten, von der in Aussicht genommenen Berechnung eines diesbezüglichen Leitwertes für die Egolzwiler Kultur abzusehen. – Für die Lochhäxte und -hämmer ist das ermittelte Durchschnittsgewicht von 261 g statistisch schwach abgestützt. Berücksichtigt man jedoch den unlängst getätigten Neufund einer Lochaxt von 270 g aus der Siedlung Wauwil 1, die ebenfalls den Stationen mit Egolzwiler Kultur zuzurechnen ist, dann erhöht sich das Vertrauen in den errechneten Durchschnittswert (R. Wyss, Neufund einer Streitaxt aus dem Wauwilermoos, Heimatkunde des Wiggertales 49, 1991, S. 249–252). Nur eine kleine Zahl von Fälläxten liegt gewichtsmässig über dem oben angeführten Mittelwert der Lochhäxte; letzteren war offenbar die Erfüllung einer ähnlich wirkungsvollen Aufgabe zugeordnet.

Mit einem völlig verzerrten Mittelwert hat man es bei der Gruppe der Meissel zu tun. Das hängt mit dem Vorhandensein einer klingenartigen Variante zusammen, die gegenüber dem üblichen Typus von rundlichem bis quadratischem Querschnitt zudem übervertreten ist. Die Normalform ist nur durch zwei Nackenfragmente ausgewiesen und deshalb gewichtsmässig nicht erfasst worden. Ihr Gewicht streut auf vollständig erhaltene Länge gerechnet um 50 g. Der oben angeführte Mittelwert von 16 g repräsentiert also nur die klingenförmige Meisselvariante.

1. Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge über 9 cm; Fundnummern 1–26 und 245–250)

Die schweren Beilklingen erscheinen alle in beidseitiger Wiedergabe der Seitenflächen und meistens auch einer der beiden Rückenflächen, aus denen der Querschnitt hervorgeht (Abb. 1, Fig. 1–6; Abb. 2, Fig. 1–9; Abb. 3, Fig. 1–10 und Abb. 4, Fig. 1 sowie Abb. 18, Fig. 1–6). Die Vertreter dieser Gruppe sind alle sehr stark überarbeitet, so dass über die Gewinnung der Werkstücke bis hin zu den Rohformen nur vereinzelt Aussagen gemacht werden können. Eindeutige Anhaltspunkte liefern vor allem tiefgreifende Sägeschnitte, deren Entfernung nicht möglich oder nicht beabsichtigt war (Fundnummern 1, 7, 14, 16, 21 und 249; Abb. 1, Fig. 1a–b; Abb. 2, Fig. 1a, Fig. 8b; Abb. 3, Fig. 1c, Fig. 6b–c, über der Schneide rechtsseitig schwach erkennbar sowie in Fig. c als präzise linksseitige-Begrenzungslinie; Abb. 18, Fig. 5, nicht sichtbar). Die sechs angeführten Beilklingen bestehen durchwegs aus Serpentin; ihre Grundform wurde durch Sägeschnitte erzielt. Die rohe Formgebung erfolgte durch Pickung, wovon hauptsächlich Reste auf den Schmalseiten und im Nacken als semi-überschliffene Fläche erhalten geblieben sind (vgl. Fundnummern 3–4, 9, 15 und 245; Abb. 1, Fig. 3–4; Abb. 2, Fig. 3a–b, Fig. 9a–c sowie Abb. 18, Fig. 1). Zwei Beilklingen wurden aus Spaltstücken von Serpentin hergestellt und nur in beschränktem Mass überschliffen (Fundnummern 24 und 26; Abb. 3, Fig. 9a–c und Abb. 4, Fig. 1a–c); ein weiteres, aus Kieselgestein bestehendes Exemplar ist aus

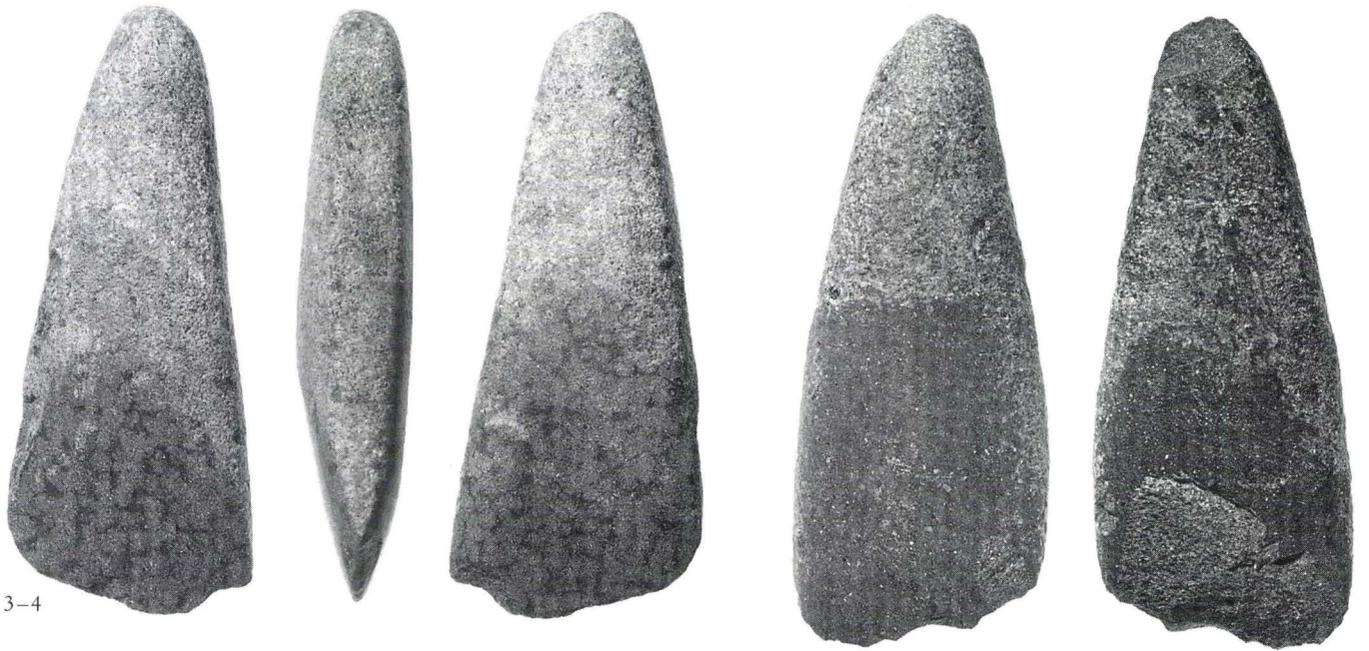
Abb. 1, Fig. 1–6 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge 9 cm und mehr (Fundnummern 1–6). M 1:2.

Abb. 2, Fig. 1–9 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge 9 cm und mehr (Fundnummern 7–15). M 1:2.

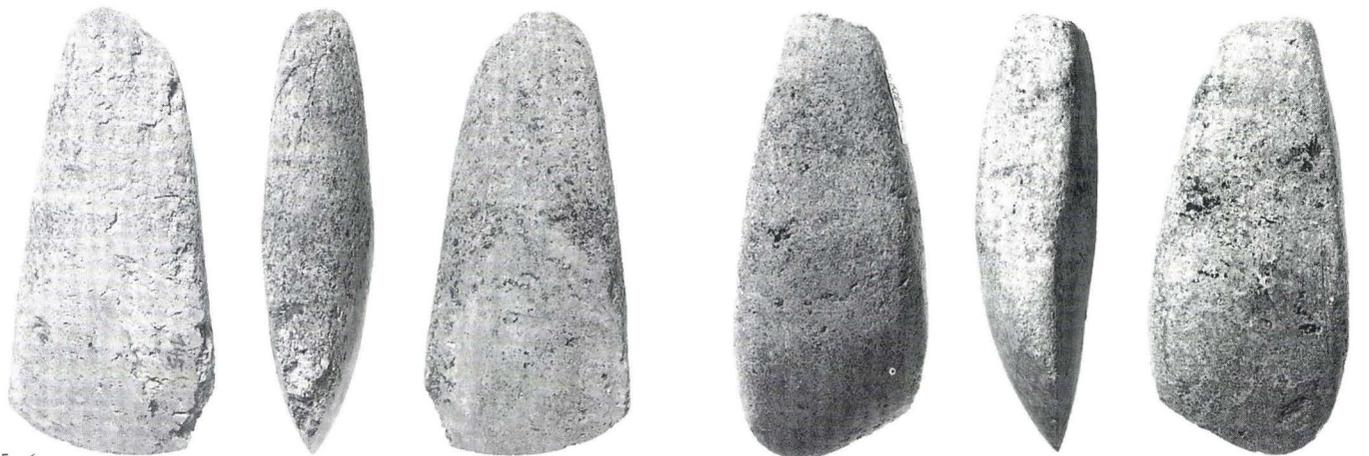
Abb. 3, Fig. 1–10 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge 9 cm und mehr (Fundnummern 16–25). M 1:2.



1-2

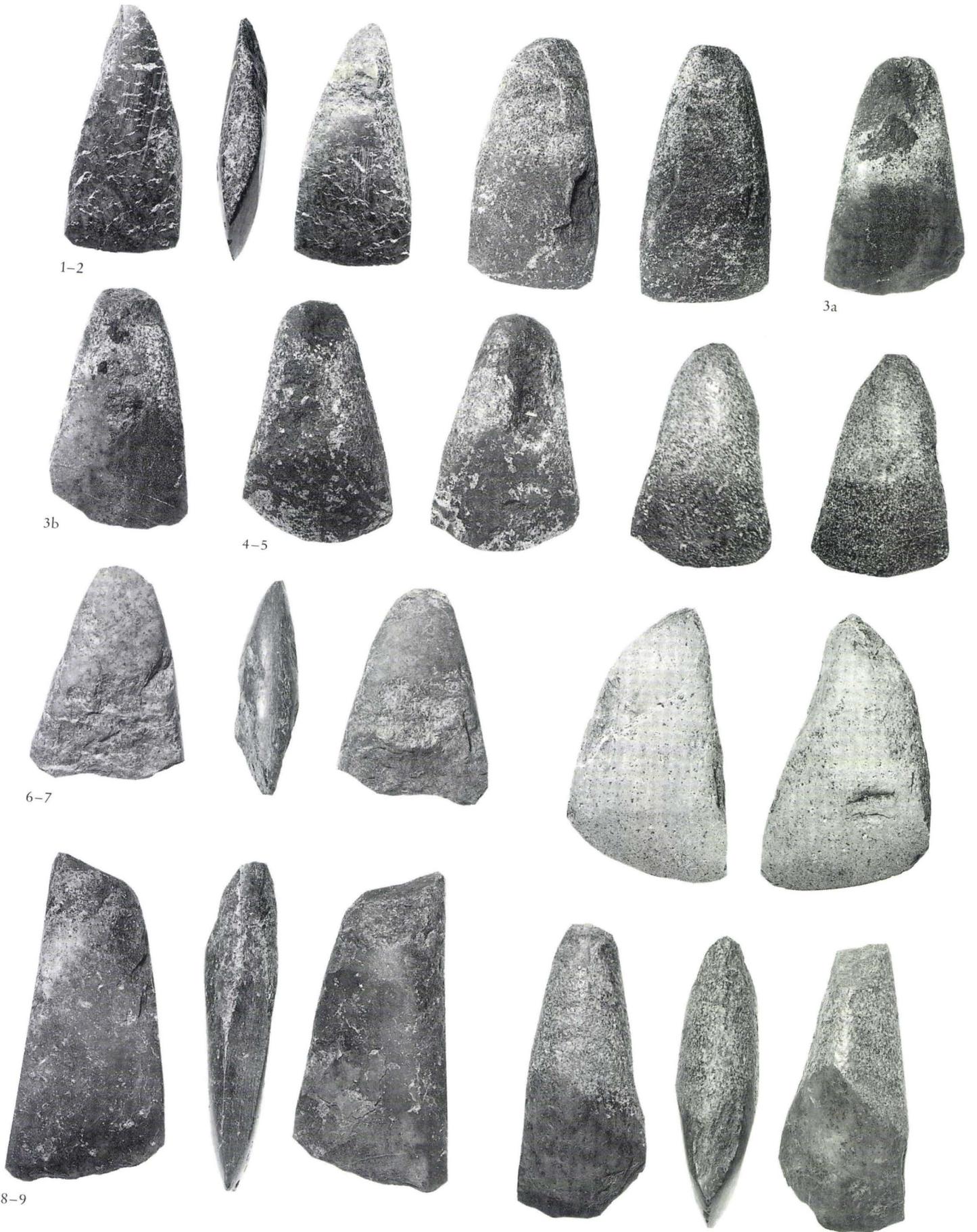


3-4



5-6

Abb. 1, Fig. 1-6



8-9

20

Abb. 2, Fig. 1-9

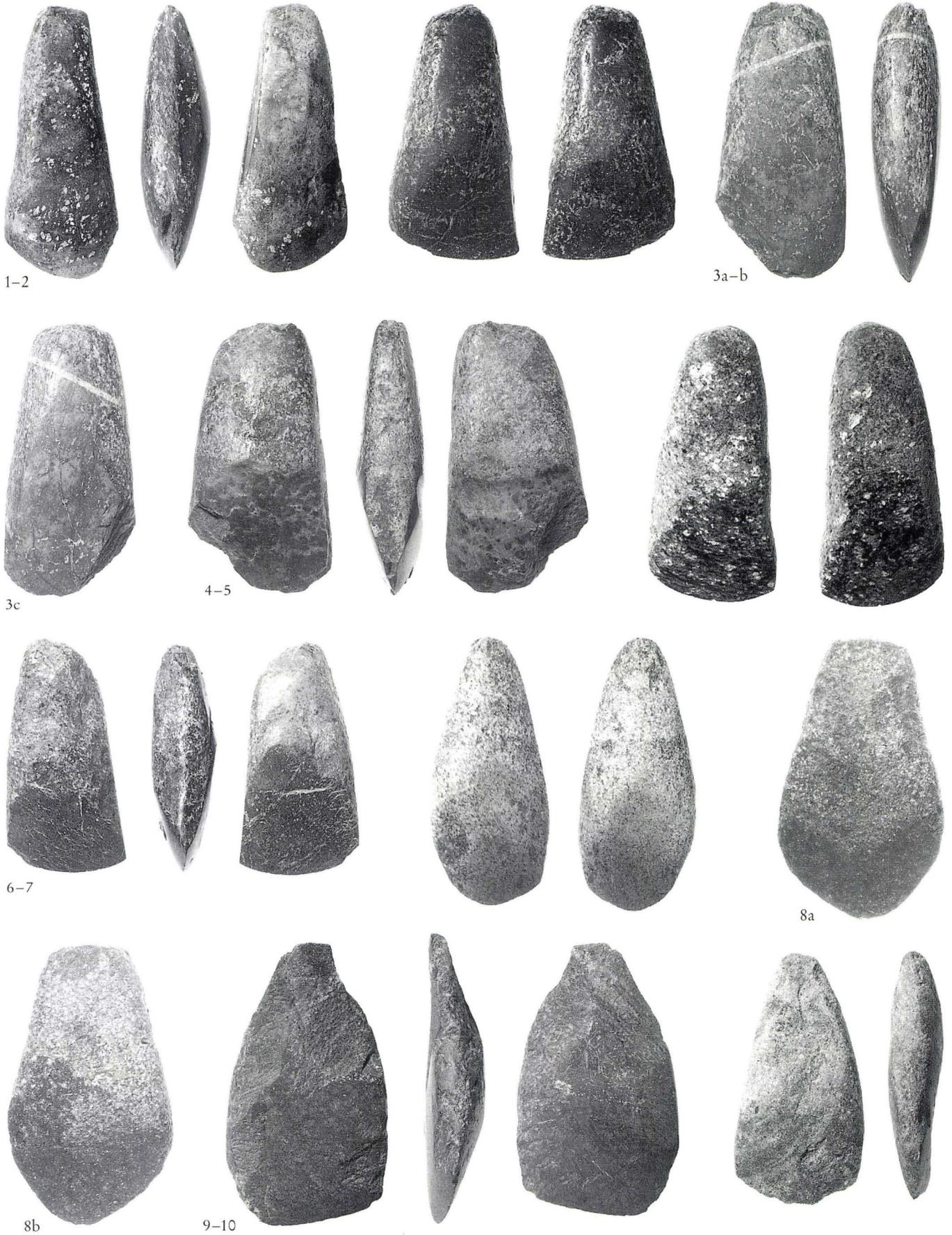


Abb. 3, Fig. 1-10

einer abgespalteten Geröllscheibe gefertigt (Fundnummer 250, Abb. 18, Fig. 6) und ebenfalls nur sparsam überschleift. Im übrigen jedoch sind die Fälläxte zumindest vorderhältig sorgfältig überschleift sowie poliert. – An fünf Äxten sind gut erkennbare Reste von Birkenteerpech haften geblieben (Fundnummern 2, 9–10, 14 und 247; Abb. 1, Fig. 2a; Abb. 2, Fig. 3a–b, 4a–b und 8a). – Wie schon bei den Erläuterungen zur Tabelle mit Angaben über die Relation intakter und defekter Klingen innerhalb der verschiedenen Typengruppen angedeutet, ist bei den Fälläxten eine verhältnismässig grosse Schadenquote zu verzeichnen; das betrifft in dieser Gruppe 11 von 32 Exemplaren (Fundnummern 3–4, 12, 14–15, 18–19, 25–26 und 247 sowie 249; Abb. 1, Fig. 3–4; Abb. 2, Fig. 6 und 8–9; Abb. 3, Fig. 3–4, 10; Abb. 4, Fig. 1; Abb. 18, Fig. 3 und 5). In Wirklichkeit dürfte der Verlust an Fälläxten noch grösser gewesen sein, als dies aus den Siedlungsfunden hervorgeht, da am Einsatzort im Gehölz zerbrochenes Gerät höchstwahrscheinlich zurückgelassen wurde und deshalb statistisch nicht in Erscheinung tritt. Für den weiteren Gebrauch als der Nachschärfung bedürftig wurden drei Klingen eingestuft (Fundnummern 9, 23 und 246; Abb. 2, Fig. 2a–b; Abb. 3, Fig. 8a–b und Abb. 18, Fig. 2). Alle übrigen Beiltypen sind unversehrt oder haben durch spätere Einwirkung eine Veränderung in der Struktur erfahren (beispielsweise Fundnummer 5; Abb. 1, Fig. 5).

2. Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge zwischen 5 und 9 cm; Fundnummern 27–57 und 251–259)

Die Abgrenzung gegenüber der Gruppe 1 besteht im Kriterium der Grösse der Klingen. Diese erscheinen weniger wuchtig und dienen auch der Erfüllung anderer Aufgaben als die schweren Fälläxte. Doch mochte die eine oder andere Beilklinge ebenfalls bei der Gewinnung und nicht der Weiterverarbeitung von Holz gedient haben.

Die Vorteile der Schaffung von zwei Gruppen spitznackiger Beilklingen überwiegen den Nachteil der starren gegenseitigen Abgrenzung nach ihrer Grösse. Diese mit 40 Einheiten grösste Gruppe erscheint in unveränderter Wiedergabe der Ansichten (Abb. 4, Fig. 2–10; Abb. 5, Fig. 1–15 und Abb. 6, Fig. 1–7 sowie Abb. 18, Fig. 7–15). – Die Überarbeitung der Klingen hat in noch höherem Mass als bei der Vorgängergruppe Spuren primär angewandeter Arbeitstechniken gelöscht. Noch an vier Exemplaren sind Sägeschnitte sichtbar (Fundnummern 27, 50, 9, 12; Abb. 4, Fig. 2b; Abb. 5, Fig. 15a–b; Abb. 18, Fig. 253 und Fig. 256, linksseitige Rückenante). Mehr als ein Drittel aller Klingen ist aus Abschlügen von Serpentin hergestellt worden, was hauptsächlich nackenseitig erkennbar ist (Fundnummern 31, 41, 49, 51–52, 56 sowie 253, 255 und 257; Abb. 4, Fig. 6a–c; Abb. 5, Fig. 6a–c und 14a–c; Abb. 6, Fig. 1–2a–c und 6a–b sowie Abb. 18, Fig. 9, unsichtbar, ferner 11 und 13). Kaum mehr fassbar ist der schiefriige Charakter der Abschlüge bei flächig

völlig überschleiftene Klingen (Fundnummern 46–48, 50, 53–55 sowie 254 und 256; Abb. 5, Fig. 11–13a–c und Fig. 50a–c; Abb. 6, Fig. 3–5; Abb. 18, Fig. 10 und 12). Den Charakter einer Dechselklinge trägt ein flaches Artefakt mit annähernd gerade verlaufender Schneide (Fundnummer 54; Abb. 6, Fig. 4a–b), im Gegensatz etwa zu einer gleichartigen Klinge mit für vertikal geschäftete Beilklingen typisch einziehender Arbeitskante (Fundnummer 53; Abb. 6, Fig. 3a–c). Reste von Pichung sind nur auf einer einzigen Klinge erhalten geblieben (Fundnummer 30; Abb. 4, Fig. 5a, c).

Hinsichtlich der Verlustrate ist es in der mittleren Grössenklasse der Beilklingen besser bestellt. Den nicht mehr gebrauchsfähigen Klingen wurden zugewiesen, davon drei mit etwelchen Vorbehalten, da auch sie ohne allzu grossen Aufwand funktionstüchtig hätten gemacht werden können (Fundnummern 27, 33, 44, 48, 55, 57, 252, 255 sowie mit Einschränkung 29, 34 und 46; Abb. 4, Fig. 2, 8; Abb. 5, Fig. 9, 13; Abb. 6, Fig. 5, 7; Abb. 18, Fig. 8, 11 sowie mit Vorbehalt Abb. 4, Fig. 4, 9 und Abb. 5, Fig. 11). Die Zerstörung der ausgefranst scheinenden Klinge (Abb. 18, Fig. 8) könnte auch chemischer und gleichzeitig ausgräberischer Natur sein. Als leicht reparabel wurden drei Beilklingen erachtet (Fundnummern 28, 50 und 56; Abb. 4, Fig. 3; Abb. 5, Fig. 15 und Abb. 6, Fig. 6). Die Schartenbildung und Stumpfung der Schneide bei zwei der unbrauchbar gewordenen Klingen (Fundnummern 27 und 33; Abb. 4, Fig. 2 und 8) ist wohl auf Fälltätigkeit zurückzuführen; ihre Länge liegt denn auch nur wenige Millimeter unter der Fällaxtlimite.

3. Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Öffnungswinkel unter 15 Grad NT; Fundnummern 58–76 und 260–269)

Die Beilklingen dieser zahlenmässig nicht besonders stark vertretenen Gruppe umfassen Klingen beider Grössenklassen, also auch Fälläxte von besonders kräftiger Ausprägung, neben einer Reihe schlanker, durchwegs aus Serpentin gefertigter Klingen (Abb. 7, Fig. 1–9; Abb. 8, Fig. 1–10 und Abb. 18, Fig. 16–23). Die Überarbeitung der Flächen ist sehr unterschiedlich und reicht am weitesten bei den Artefakten aus Serpentin. Drei fragmentierte Fälläxte, alle aus Serpentin, zeichnen sich durch breiten Sägeschnitt (bis zu 3 cm) aus (Fundnummern 62, 64, 66; Abb. 7, Fig. 5c, 7b–c und 9a), und drei weitere Klingen, zwei davon in der Ausprägung von Fälläxten, überraschen durch geringfügige Schliffgebung und grossflächige Pickung (Fundnummern 58, 61, 73; Abb. 7, Fig. 1 und 4a–c sowie Abb. 8, Fig. 2a–b); diese bestehen interessanterweise aus Quarz-Porphyr-Tuff und andesitischem Tuff. – Die erwähnten flachen Klingen aus Serpentin machen fast einen Drittel der ganzen Gruppe aus; sie bestehen vorwiegend aus Spaltstücken dieses schleiffreundlichen Gesteins. Auch die Schmalseiten sind fast durchwegs geschliffen (Fundnummern 63, 65, 70–72, 75 und 264–266; Abb. 7, Fig. 6, 8; Abb. 8, Fig. 4–6 und 9; Abb. 18,

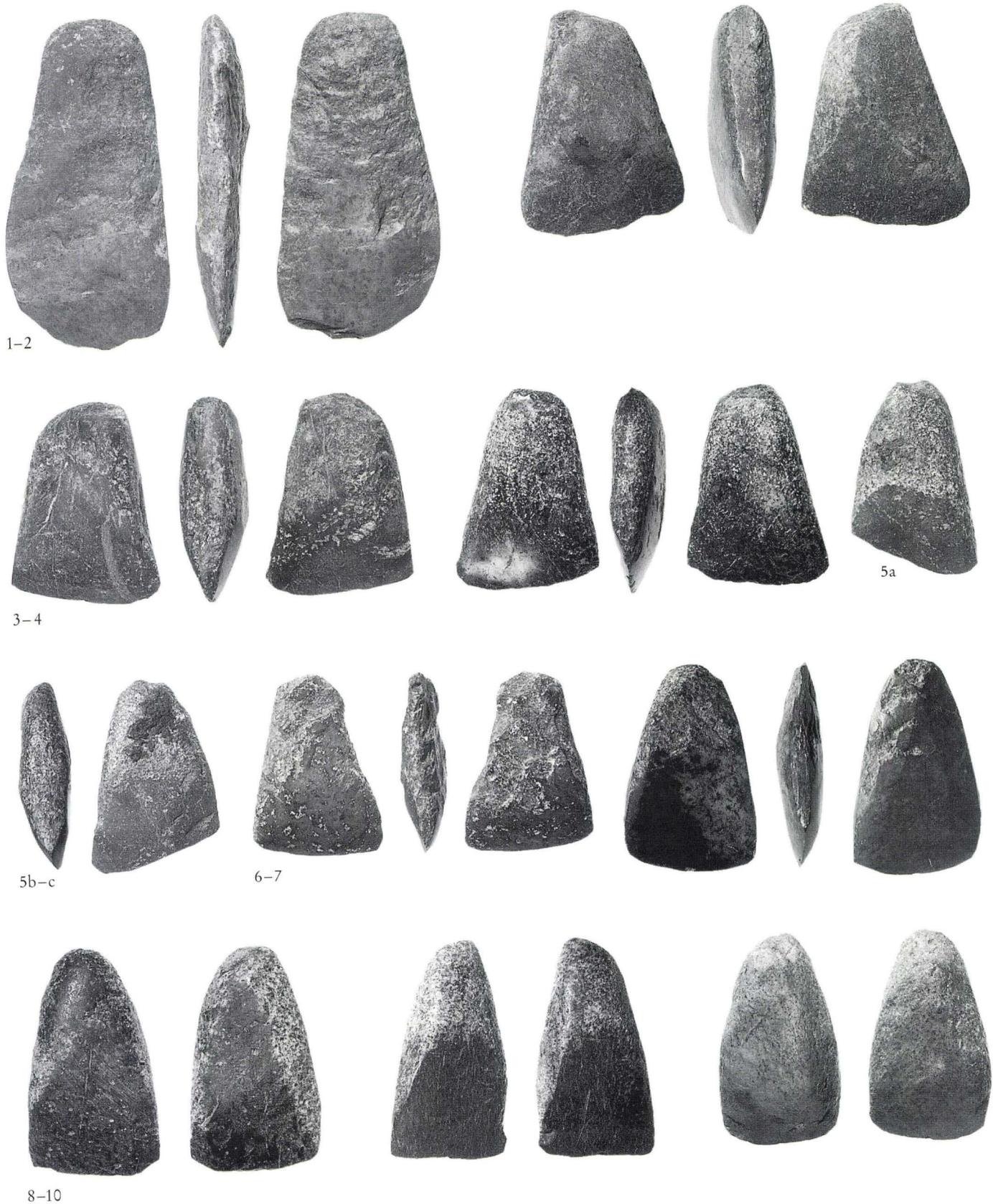


Abb. 4, Fig. 1-10 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge 9 cm und mehr, Fig. 1;

Länge zwischen 5 und 9 cm, Fig. 2-10 (Fundnummern 26-35). M 1:2.

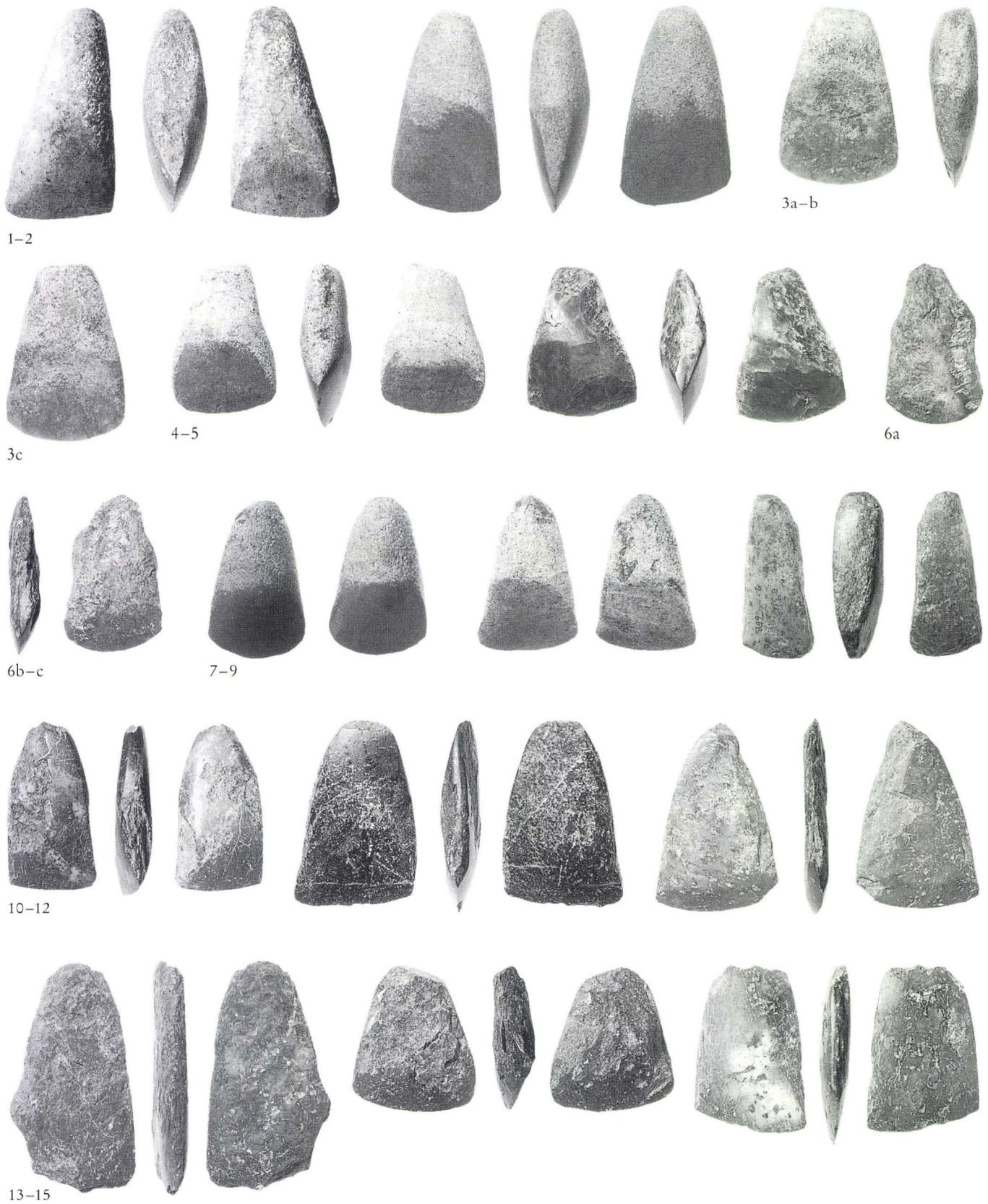


Abb. 5, Fig. 1-15 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge zwischen 5 und 9 cm (Fundnummern 36-50). M 1:2.

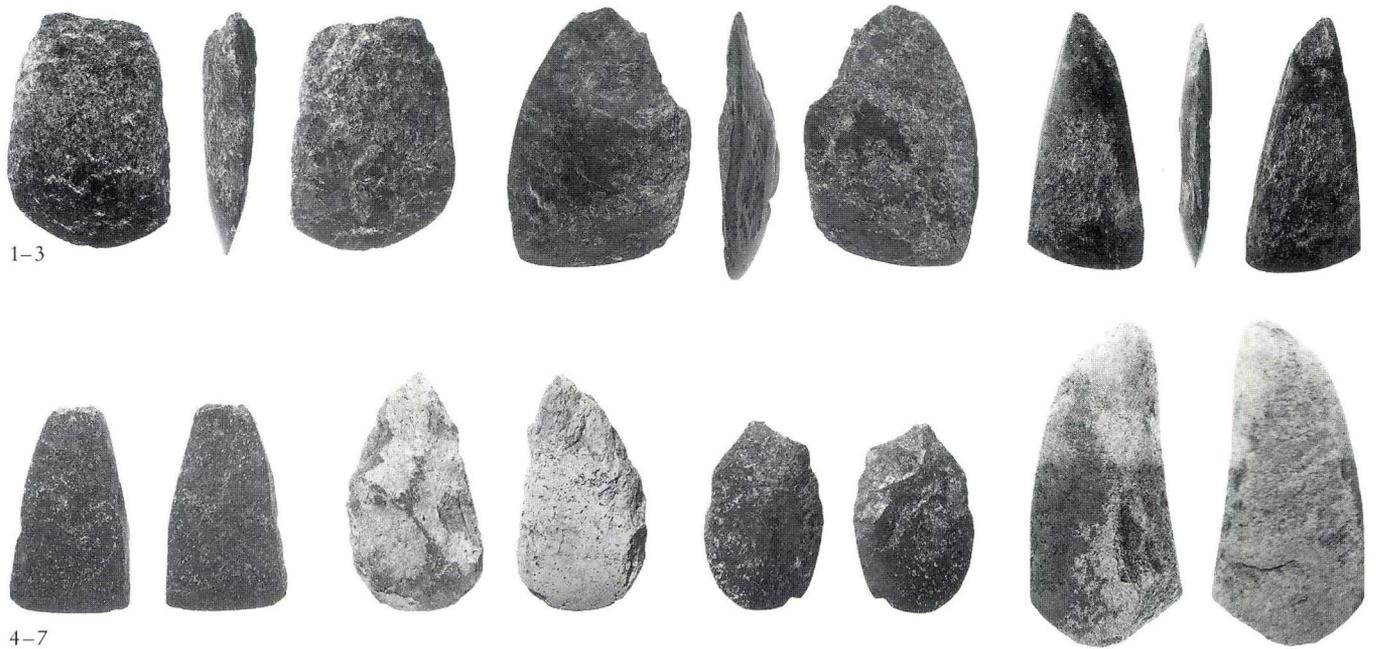


Abb. 6, Fig. 1–7 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge zwischen 5 und 9 cm (Fundnummern 51–57). M 1:2.

Fig. 21–23). Aus einem Abschlag von Serpentin besteht ferner eine eigenwillig geformte Klinge mit seitlichem Grat und daraus resultierendem dreieckförmigem Querschnitt (Fundnummer 59; Abb. 7, Fig. 2a–c), als Dechselklinge nicht ungeeignet. Auch zwei minimal überschleifene Geröllbeile kommen vor (Fundnummern 68 und 260; Abb. 8, Fig. 2 und Abb. 18, Fig. 16). Das eine wurde aus einem Kalksandstein in die Rohform geschlagen, beim anderen könnte es sich um einen quarzitären Geröllabschlag handeln (nicht bestimmt). – Die ganze Gruppe enthält keine einzige Klinge mit anhaftenden Pechresten. – Was die Verlustquote angeht, halten sich intakte und defekte Geräte praktisch die Waage. Zu den Verlusten zählen vorweg fünf Fälläxte, die durch Nackenbruch teilweise unter der Längenslimite liegen (Fundnummern 60–62, 64, 66; Abb. 7, Fig. 3–5, 7 und 9). Grobe Schartenbildung und Aussplitterung sowie in einem Fall Klingensbruch machten fünf weitere Zimmermannsgeräte unbrauchbar (Fundnummern 68–69, 73–74, 76; Abb. 8, Fig. 2–3, 7–8 und 10). Die untere Hälfte beziehungsweise das vordere Klingensbruchstück (Abb. 8, Fig. 10) wurde als Mikrobeilklinge weiter verwendet. Drei Klingen aus Serpentin sind in der überlieferten Form nicht gebrauchsfähig (Fundnummern 63, 263, 266; Abb. 7, Fig. 6 und Abb. 18, Fig. 19 und 22). Ein schleifgewandter «Egolzwiler» würde den Schaden vielleicht mit wenig Aufwand beheben. Geringe Ausbesserung erhöhte die Verwendungsfähigkeit von zwei weiteren Klingen

(Fundnummern 58, 260; Abb. 7, Fig. 1 und Abb. 18, Fig. 16). – Eine Besonderheit bilden zwei intakte Beilklingen aus Serpentin, die in geschäftetem Zustand auf uns gekommen sind. Dabei sind vor allem die Stellung der Klinge und der Verlauf der Schneide wichtig für eine entsprechende Beurteilung der grossen Masse vom Schaft getrennt gefundener Geräte (dazu weitere Ausführungen im Beitrag über die Beilschäfte).

4. Mikrobeilklingen

(Länge bis um 5 cm; Fundnummern 77–103 und 270–271)

Die Abgrenzung der Mikrobeilklingen gegen die «Mittelklasse» liegt bei einer Länge um 5 cm, kann aber einige Millimeter mehr betragen, wenn das Gesamterscheinungsbild eindeutig demjenigen der hier zur Diskussion gestellten Gruppe entspricht. Auch die Unterscheidung gegenüber den aus Gesteinsplittern fabrizierten Mikrobeilklingen ist unproblematisch: hier klassisches Formengut infolge weitreichender Überarbeitung der Oberfläche, dort minimale Anwendung der Schleiftechnik und Dominieren von Spaltflächen. – Die Gruppe umfasst Vertreter des spitznackigen und rechteckförmigen Klingentyps im Verhältnis von rund 80:20. Selbst kleinste Geräte sind nach dem Grundschema der klassischen Beilform ausgeführt worden mit gestreckt-gewölbter Ober- und (steil-)flacher

Unterseite sowie einer asymmetrisch gebogenen und nach unten einziehenden Schneide. Die Wiedergabe der Kleinbeile erfolgt im bisherigen Rahmen mit gewisser Einschränkung der technisch oft schwierig zu bewerkstelligen Darstellung der Querschnitte (Abb. 9, Fig. 1–27; Abb. 10, Fig. 1–11 und Abb. 18, Fig. 24–25). – Primäre Herstellungsmerkmale sind durch intensive Oberflächenüberarbeitung weitgehend gelöscht worden. Eine einzige Klinge trägt das Merkmal eines Sägeschnittes (Fundnummer 99; Abb. 10, Fig. 9, linke Hälfte). Sehr fein gepickte Nackenhälften erkennt man an zwei Rechteckklingen (Fundnummern 103, 271; Abb. 9, Fig. 27 und Abb. 18, Fig. 25). Einen ästhetischen Genuss vermittelt ein schleiftechnisches Meisterwerk aus durchscheinendem Jadeitit (Fundnummer 94; Abb. 9, Fig. 18 und Abb. 10, Fig. 6). – Pechspuren waren in der ganzen Gruppe nicht festzustellen, auch nicht in der Spongiosa der einzigen Geweihfassung mit noch original haftender Klinge. – Acht Kleinbeilklingen repräsentieren eine betont spitznackige Variante (Fundnummern 79–80, 95–100; Abb. 9, Fig. 3–4a–c, Fig. 19–24; Abb. 10, Fig. 6 und 8–10). Die trapezförmigen Klingen indessen bilden die Mehrheit und erscheinen in kompakter, ferner in dünner, aber flächiger Ausprägung (Fundnummern 81–83, 89–91 und 270; Abb. 9, Fig. 5–7 und 13–15 sowie Abb. 18, Fig. 24) und schliesslich in der geläufigen Mikrobeilvariante (Fundnummern 77–78, 86, 88, 92–94; Abb. 9, Fig. 1–2, 10, 12 und 16–18). Eine Gruppe von sechs besonders kleinen und teilweise auch sehr dünnen Klingen, dazu ein weiteres Artefakt aus der Reihe der rechteckförmigen Variante dienten höchstwahrscheinlich als Schneidegeräte und waren wohl in Stangenabschnitten aus Hirschgeweih gefasst, wie ein Beispiel zeigt (Fundnummern 93–97, 100 und 101; Abb. 9, Fig. 17–21, 24–25 und Abb. 10, Fig. 4–8). Die rechteckförmige Variante schliesst sechs in Form und Gewicht recht unterschiedliche Klingen ein (Fundnummern 85, 87, 101–103, 271; Abb. 9, Fig. 9, 11, 25–27 und Abb. 18, Fig. 25). So ist die «Mini»klinge 101 im Gewicht der aus einem Bruchstück eines rechteckförmigen Vertreters der Mittelklasse transformierten Mikrobeilklinge 102 neunmal enthalten. Letztere ist zusammen mit dem ursprünglichen Nackenteil (mit der Schneide nach oben!) wiedergegeben (Abb. 9, Fig. 26a–b) und ferner in natürlicher Grösse mit regulärer Ausrichtung der sekundär fabrizierten Schneide nach unten (Abb. 10, Fig. 11). Eine Einheit für sich bilden zwei kompakte, an Meissel anklingende Formen (Fundnummern 103, 271; Abb. 9, Fig. 27; Abb. 18, Fig. 25). Die minimale mit der Gruppe der Mikrobeilklingen verbundene Verlustrate von 86:14 ist aufschlussreich. Sie bestätigt, dass mit dieser Gattung von Beilklingen nur feine Arbeiten ausgeführt wurden, etwa im Bereich der Herstellung von Handwerks- und Ackerbaugeräten. Zwei leicht reparablen Kleinbeilen aus Jadeitit und Serpentin (Fundnummern 79 und 82; Abb. 9, Fig. 3 und 6) stehen vier unbrauchbar gewordene Artefakte gegenüber, eine der Länge nach gespaltene, zwei schartige und eine an der Schneide ausgesplitterte Klinge (Fundnummern 77, 85, 95, 270; Abb. 9, Fig. 1, 9, 19 und Abb. 18, Fig. 24).

5. *Beilklingen aus Abfall- und Reststücken sowie Klingentrümmern* (Fundnummern 104–129)

Der Kreis der aus Abfallstücken aller Art gefertigten Beilklingen steht mit 54 Einheiten zahlenmässig an der Spitze. Doch hat sich auch bei diesen recht atypischen Vertretern von Beilklingen eine Aufteilung in zwei Grössenklassen im bisher praktizierten Rahmen, vor allem des Vergleichs wegen, als zweckmässig erwiesen. Gruppe 5 umfasst 21 Vertreter der Mittelklasse (5–9 cm Länge) und nur fünf aus der Kategorie der Fälläxte, insgesamt also 26 Einheiten. Ihnen stehen 28 Mikrobeilklingen aus Gesteinssplittern in der Gruppe 6 gegenüber. – Beim Spalten von Blöcken, besonders aus Serpentin, entstanden häufig Abschlüge von unerwünschter Gestalt für die Herstellung klassischer Beilformen. Solche Gesteinssplitter wurden aber dennoch weiter verwendet und ebenso Produktionsabfälle wie Beiltrümmer. Der Arbeitsaufwand für die Nutzbarmachung solcher Reststücke beschränkte sich vorwiegend auf die Schneidzone. Ob die Gruppe auch unfertige Beilklingen oder Ausschuss einschliesst, bleibe dahingestellt. Einzelne Klingen tragen jedenfalls eindeutige Benutzungsspuren. Der besondere Charakter der Splitterbeile erhellt aus den Bildvorlagen (Abb. 11, Fig. 1–8; Abb. 12, Fig. 1–8 und Abb. 13, Fig. 1–4). Zwei Geräte tragen Reste eines Sägeschnittes, dessen Verlauf sich nicht mit dem der Gesteinsstruktur deckt; Fehlsplattungen waren deshalb unvermeidlich. Aus den Reststücken entstanden eine asymmetrische und eine rechteckförmige grossformatige Klinge, die ihrer Struktur wegen beim Gebrauch völlig zersplittert ist (Fundnummern 108, 129; Abb. 11, Fig. 5a–c und Abb. 12, Fig. 8; ferner Abb. 17, Fig. 10). Durch Pickung schlecht und recht der Form eines Beiles angenähert und vorderendig überschliffen wurden zwei stark geschichtete Abschlüge aus Serpentin, die sich indessen ebenfalls nicht bewährt haben (Fundnummern 104–105; Abb. 11, Fig. 1 und 2a–c). Ähnliches gilt auch für drei flache Spaltstücke aus Quarz-Porphyr-Tuff (2) und Serpentin (1), mit stark beschädigter Schneide (Fundnummern 106–107, 110; Abb. 11, Fig. 3 und 4a–c sowie 7). Formale Ansätze zu einer regulären Beilklinge zeigt ein Stück Quarz-Porphyr-Tuff mit partiell gepicktem Nacken und überschliffener, aber hälftig abgesplitteter Schneide (Fundnummer 109; Abb. 11, Fig. 6 und Abb. 13, Fig. 1). Drei Klingen bestehen aus Kieselgestein und sind materialgerecht in die Form geschlagen bzw. retuschiert und rudimentär überschliffen worden (Fundnummern 112–113, 115; Abb. 11, Fig. 9–10 und 12). Eine gänzlich verstumpfte Klinge des rechteckförmigen Typs ist durch nackenseitiges Anbringen einer stark gerundeten Schneide wieder benutzbar gemacht worden und ebenso eine längsaxial gespaltene Hälfte eines löffelförmigen Beiles (Fundnummern 114, 116; Abb. 11, Fig. 11a–c und 13a–b). Neben unförmigen Splittern (Fundnummern 117, 119, 121; Abb. 11, Fig. 14a–c, 16 und 18; ferner 119, Abb. 13, Fig. 3) begegnet man auch länglichen und flachen Spaltstücken (Fundnummern 123–126, 128; Abb. 12, Fig. 2–5

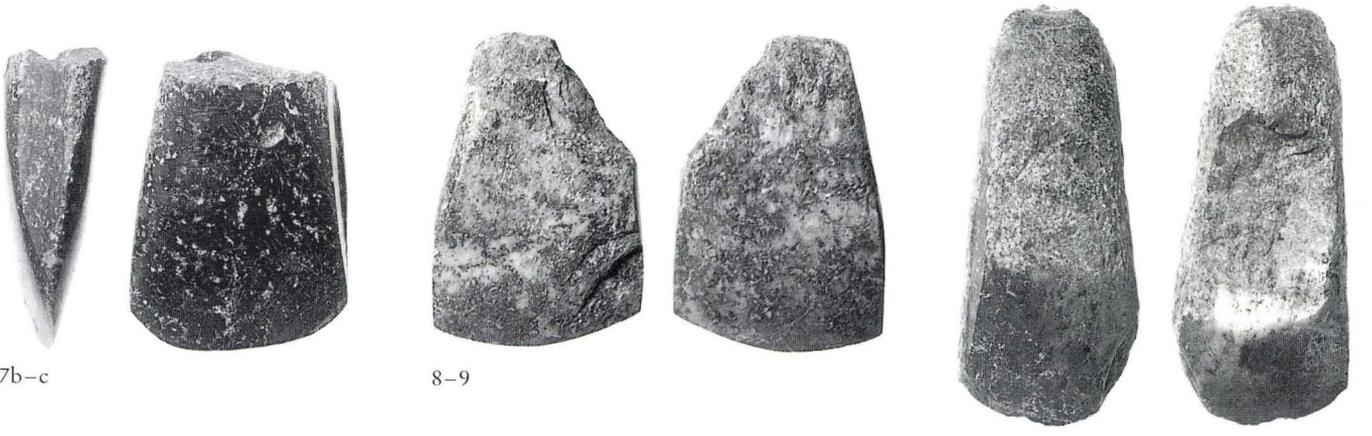


Abb. 7, Fig. 1-9 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, rechteckige bis schwach trapezförmige (Fundnummern 58-66). M 1:2.

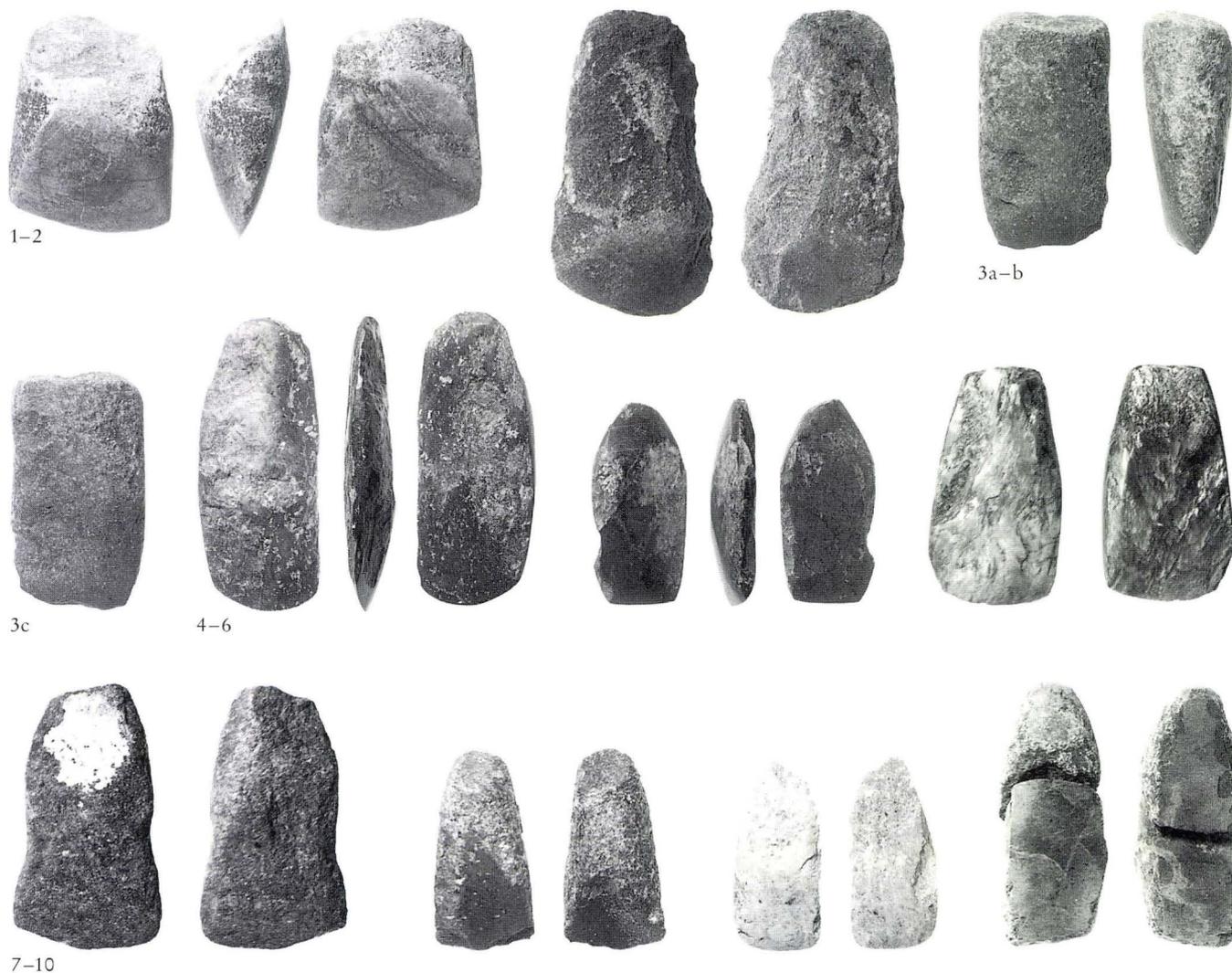


Abb. 8, Fig. 1–10 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen, rechteckige bis schwach trapezförmige (Fundnummern 67–76). M 1:2.

Abb. 9, Fig. 1–27 Geräte aus Felsgestein. Mikrobeilklingen aller Varianten (Fundnummern 77–103). M 1:2.

und 7; ferner 126, Abb. 13, Fig. 4). Unter ihnen befindet sich ein Splitter aus durchscheinendem Edelserpentinit, der sowohl im Nacken als auch auf einer Seitenfläche durch einen Sägeschnitt gekennzeichnet ist (Fundnummer 124; Abb. 12, Fig. 3a, untere Klingenhälfte, und 3b Nackenschnitt). Vier Beilrümmen sind umgearbeitet worden (Fundnummern 118, 120, 122, 127; Abb. 11, Fig. 15 und 17 sowie Abb. 12, Fig. 1a-b und 6a-c). Bei den zuletzt erwähnten beiden Schneidenschnitten ist die Bruchfläche und/oder eine Kante geglättet worden. – In den behandelten Gruppen überwiegen offensichtlich die defekten gegenüber den intakten Klingen im Verhältnis 16:10. Wie bis anhin seien erstere aufgeführt: Fundnummern 104–112, 117, 119–121, 125, 128–129.

6. Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beilrümmern (Fundnummern 130–155 und 272–273)

Die Bewohner von Egozvil 3 waren Meister im Herstellen von Steinwerkzeugen aus kleinen und kleinsten Splintern. Und zwar handelt es sich bis auf vier Exemplare durchwegs um solche aus Serpentinit. Unter diesen befinden sich auch weiterverwendete Beilrümmen; ihr Anteil ist noch grösser, aber nicht immer eindeutig nachweisbar. Die Mikrobeilklingen erscheinen aus technischen Gründen nur in Seitenansicht und auszugsweise in Originalgrösse (Abb. 12, Fig. 9–34; Abb. 13, Fig. 5–17). Der Splittercharakter der ganzen Gruppe ist ausschlaggebend für das mit 10 g sehr tiefe Durchschnittsgewicht der ihr zuge-

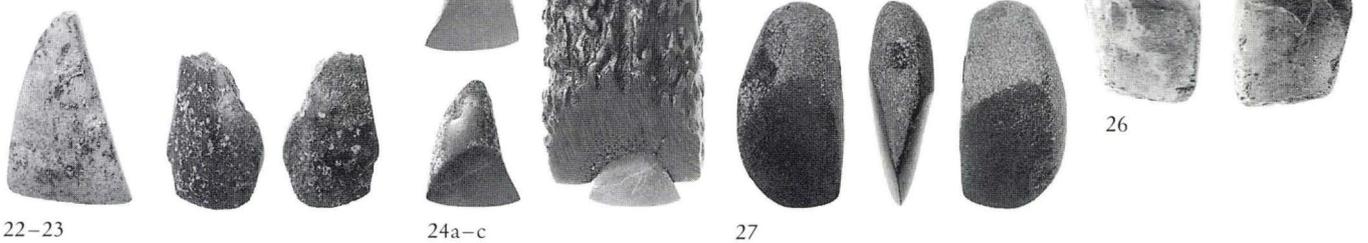
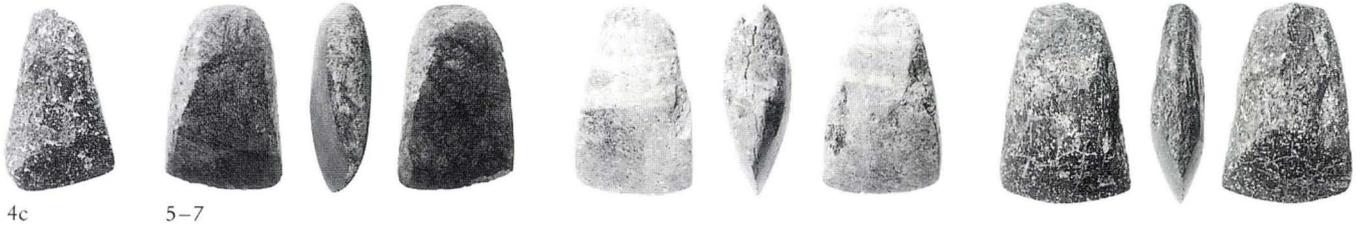


Abb. 9, Fig. 1-27



Abb. 10, Fig. 1-11 Geräte aus Felsgestein. Mikrobeilkniven aller Varianten in Originalgrösse (Fundnummern 86-88, 93, 96, 100, 94-95, 99, 98, 102). M 1:1.

ordneten Klingen; bei der Bezugsgruppe der regulären Mikrobeile beträgt es das Doppelte. – Ein einziger Splitter ist mit einem zusammenhanglosen Sägeschnitt versehen (Fundnummer 140; Abb. 12, Fig. 19b). Bei den zur Weiterverwendung ausgesuchten Beiltrümmern handelt es sich um die verschiedensten Parteien, um längsaxial gespaltene Restklingen, Schneideteile, Nackenstücke oder flächige Absplitterungen (Fundnummern 132-134, 137-139, 149-150; Abb. 12, Fig. 11-13, 16-18 und 28-29). Wohl durch Zufall ist die Spaltheilte von Mikrobeilklinge 77 (Abb. 9, Fig. 1a-c) auf der Bruchseite entlang der Schneide durch einen Schiffsaum wieder brauchbar

Abb. 11, Fig. 1-18 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen aus Abschlügen, Reststücken und Beiltrümmern (Fundnummern 104-121). M 1:2.

Abb. 12, Fig. 1-34 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen aus Abschlügen, Reststücken und Beiltrümmern, Fig. 1-8, sowie in der Ausprägung als Mikrobeilklingen, Fig. 9-34 (Fundnummern 122-129 und 130-155). M 1:2.

Abb. 13, Fig. 1-17 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen aus Abschlügen, Reststücken und Beiltrümmern, Fig. 1-4, sowie in der Ausprägung als Mikrobeilklingen, Fig. 5-17; in Originalgrösse (Fundnummern 109-110, 119, 126 und 130-131, 135-136, 141-142, 144-148, 152, 154). M 1:1.

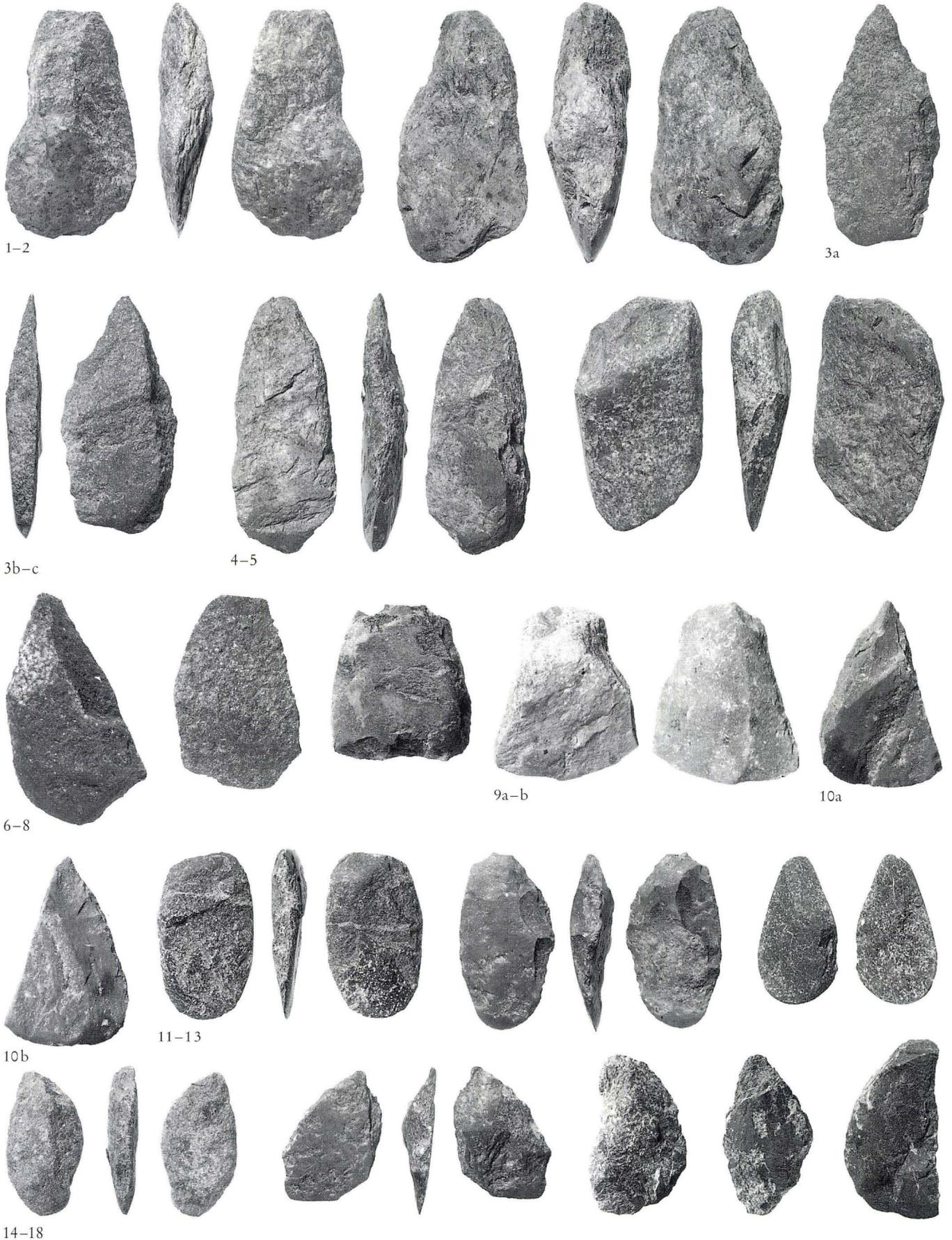
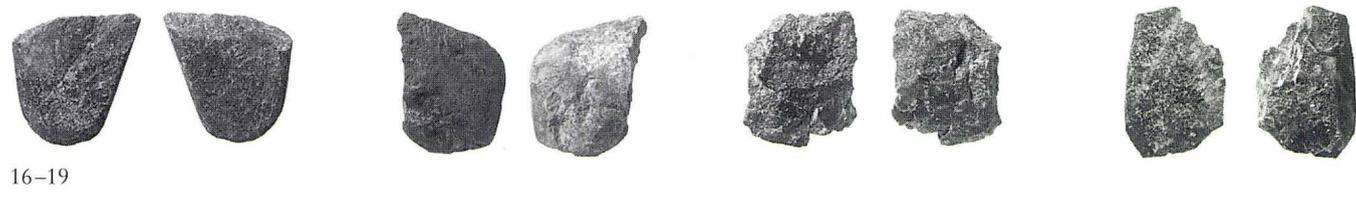
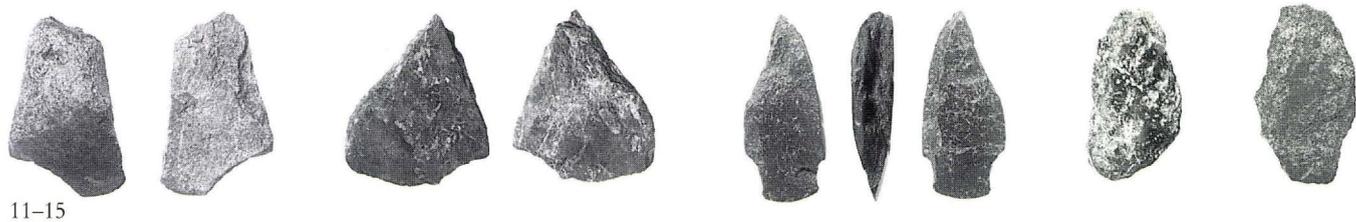
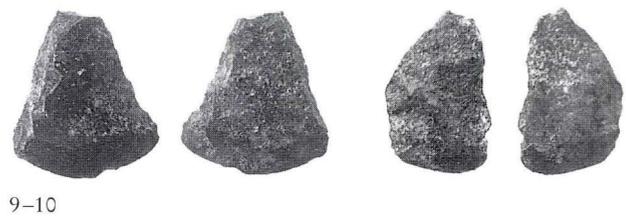
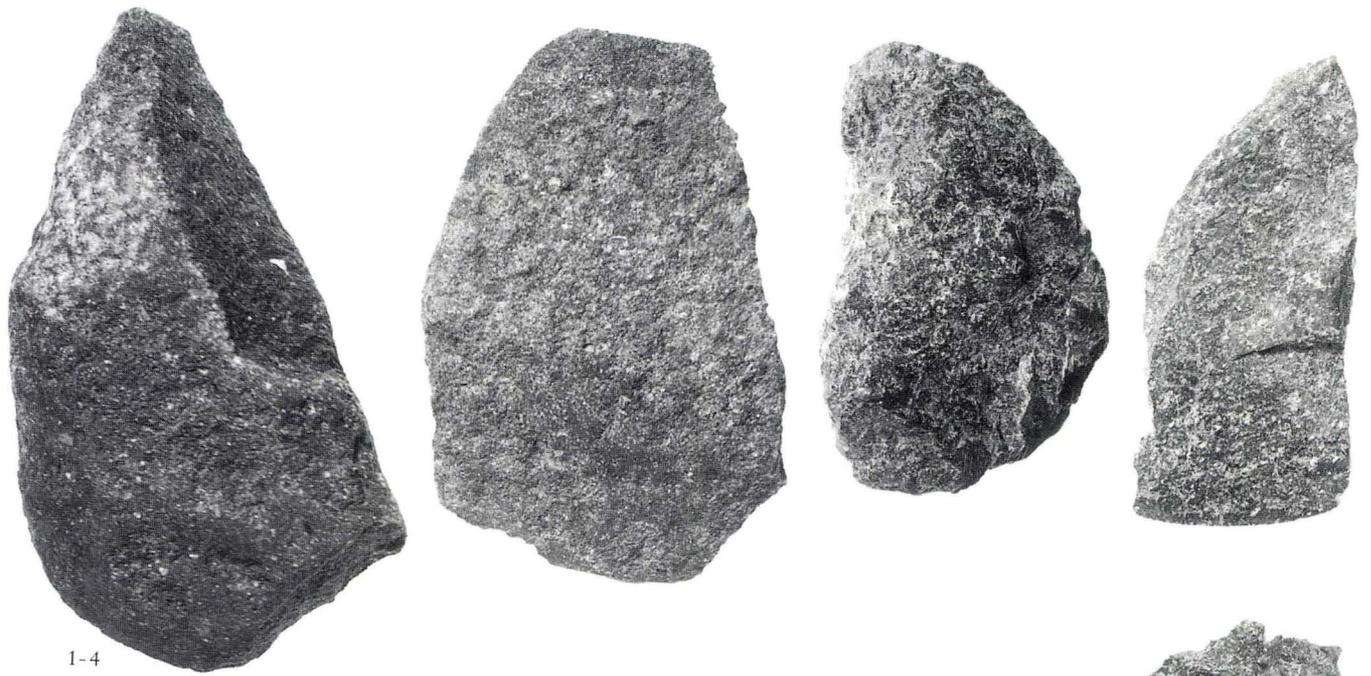
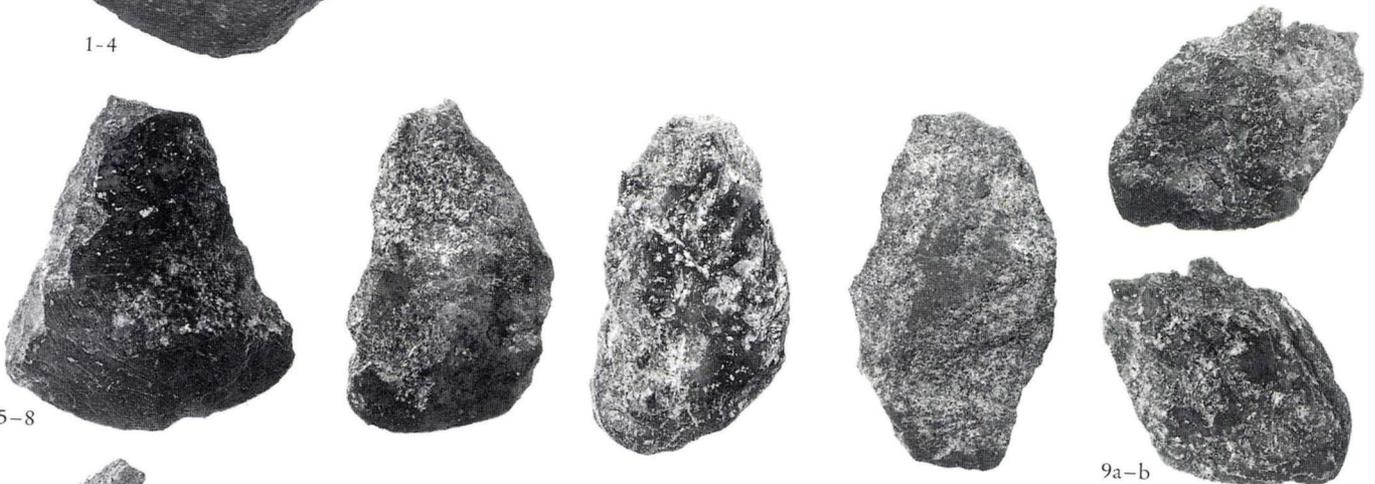


Abb. 11, Fig. 1-18



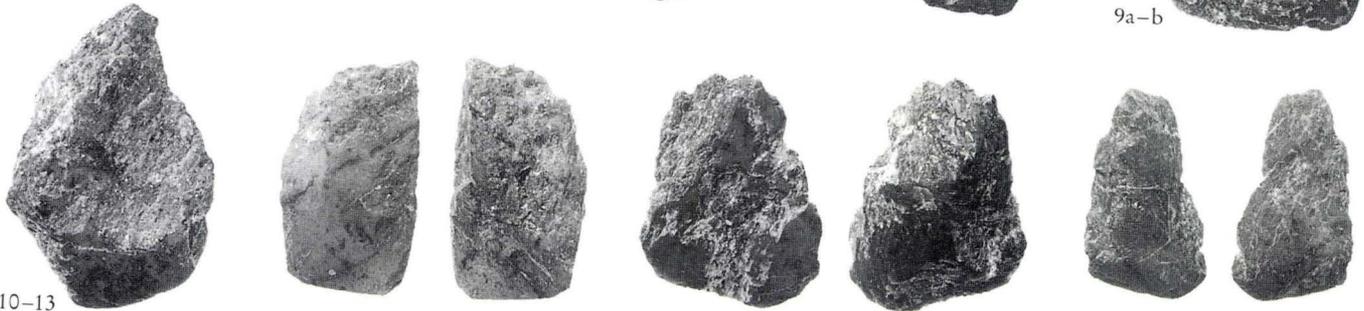


1-4



5-8

9a-b



10-13



14-17

Abb. 13, Fig. 1-17

gemacht worden (Fundnummer 132; Abb. 12, Fig. 11b). Die beiden Hälften passen präzise zusammen. Das Artefakt splitterte später erneut und wurde völlig unbrauchbar. Der Abstand zwischen den Fundstellen der beiden Klingenhälften beträgt 11 Meter. Bei der Splittermikrobeilklinge 134 wurden die längsseitigen Bruchränder geglättet; Klinge 137 besteht aus einem geschärften Nackenteil, ebenso Fundnummer 138 (Abb. 12, Fig. 17a–b, Nackenrand gegenständig, Schneide nach unten). Klinge 149 (Abb. 12, Fig. 28) ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aus einer seitlichen Abschieferung aus der vorderen Hälfte eines 1952 gefundenen Streitaxtfragmentes hergestellt worden. Für die Weiterverwendung war die der gewölbt überschlifften Aussenseite gegenüber befindliche Bruchfläche partiell überschlifft und mit einer randparallelen, eine Schneide bildenden Facette von einem Millimeter Breite versehen worden. Absplissmikroklinge und Axtfragment (Fundnummer 281, Abb. 16, Fig. 4b) sind 22 Meter voneinander entfernt zum Vorschein gekommen. In gleicher Weise wurde ein weiterer Flächensplitter werkzeugtauglich zugeschlifft (Fundnummer 150; Abb. 12, Fig. 29). – Wahrscheinlich aus Beilrümern sind weitere sechs Mikroklingen gefertigt (Fundnummern 130 und 144–146, 148, 152; Abb. 12, Fig. 9, 23–25, 27 und 31; ferner 130 und 144–146; Abb. 13, Fig. 5 und 11–13); zwei von ihnen aus olivfarbigem Serpentin lassen gemeinsamen Ursprung vermuten (Fundnummern 144 und 146). – Unter den restlichen Klingen aus Splittern sind deren acht sehr flüchtig gearbeitet und in ihrer Artefaktnatur nicht auf Anhieb zu erkennen (Fundnummern 136, 140–141, 143, 151, 153–155; Abb. 12, Fig. 15, 19–20, 22, 30, 32–34; ferner 136, 141 und 154; Abb. 13, Fig. 8–9 und 17). Intensivere Flächenbearbeitung führte in der Regel auch zu einer formalen Annäherung an den Kreis der regulären Mikrobeilklingen (Fundnummern 131, 135, 142, 147 und 272–273;

Abb. 12, Fig. 10, 14, 21 und 26 sowie Abb. 18, Fig. 26–27; ferner 131, 135, 142 und 147; Abb. 13, Fig. 6–7, 10 und 14). Die Formgebung dürfte jedenfalls kaum losgelöst von der Frage der Schäftung erfolgt sein. – Die 28 Abfallmikroklingen teilen sich je hälftig in intakte und defekte Instrumente. Der Ausschuss umfasst folgende Fundnummern: 132–133, 135–136, 138–140, 143, 148, 150, 152, 155 und 272–273 (Abb. 12, Fig. 11–12, 14–15, 17–19, 22, 27, 31 und 34 sowie Abb. 18, Fig. 26–27; ferner 148 und 152; Abb. 13, Fig. 15–16). Die Verlustrate ist wesentlich über derjenigen bei den regulären Mikrobeilklingen und entspricht erwartungsgemäss besser den Werten von Gruppe 5.

7. Lochäxte und Lochhämmer

(Fundnummern 183–186 und 280–282)

Die Lochäxte und -hämmer bilden mit sieben Exemplaren eine ausgesprochen kleine, aber wichtige Gruppe. Vier vollständig erhaltenen Äxten stehen drei, teils stark zertrümmerte gegenüber. Das der stumpfen Enden wegen als Hammer oder Keule definierte Gerät ist sogar intakt geschäftet gefunden worden. Der Stabgriff – wie nicht anders zu erwarten, aus der elastischen und zähen Esche (Länge 66,2 cm) gefertigt – ist von oben durch das Schaftloch eingeführt worden. Dadurch wird klar, weshalb die Bohrlöcher unterschiedliche Lichtweiten aufweisen, und ausserdem lässt sich in Zweifelsfällen über den grösseren Durchmesser einwandfrei die Oberseite einer Axt festlegen. Ein weiteres Element ist hauptsächlich von technischem Interesse und betrifft den Neigungswinkel zwischen Axtunterseite und Verlauf der Bohrung beziehungsweise dem Stabholm. Er liegt um 90 Grad (NT). Das entspricht ungefähr

Lochäxte und Hammeraxt (* Zweitbohrung)

Fundnummer	Länge in cm	Breite in cm	Dm Schaftloch in cm		Gewicht in Gramm	Winkel NT: 100 Grad
			oben	unten		
183	14,2	4,2	2,4–2,3	2,2–2,1	336	87
184	10	3,2	2,8–2,7	2,6–2,5	193	87
185	11,6	4,1	2,3–2,2	2,1–2,05	~240	90
186	8,4 (~16,5)	4,9	~2,5	~2,4	190 (~380)	87
280	12,1	4,5	2,25–2,15	2,0–2,0	276	87 *87
281	8,8 (~15)	4,8	~2,5	~2,3	265 (380–400)	92
282 Fragment, ähnlich Nr. 186						
Neufund Wauwil 1	10,3	5,4	2,5	2,3	270	100

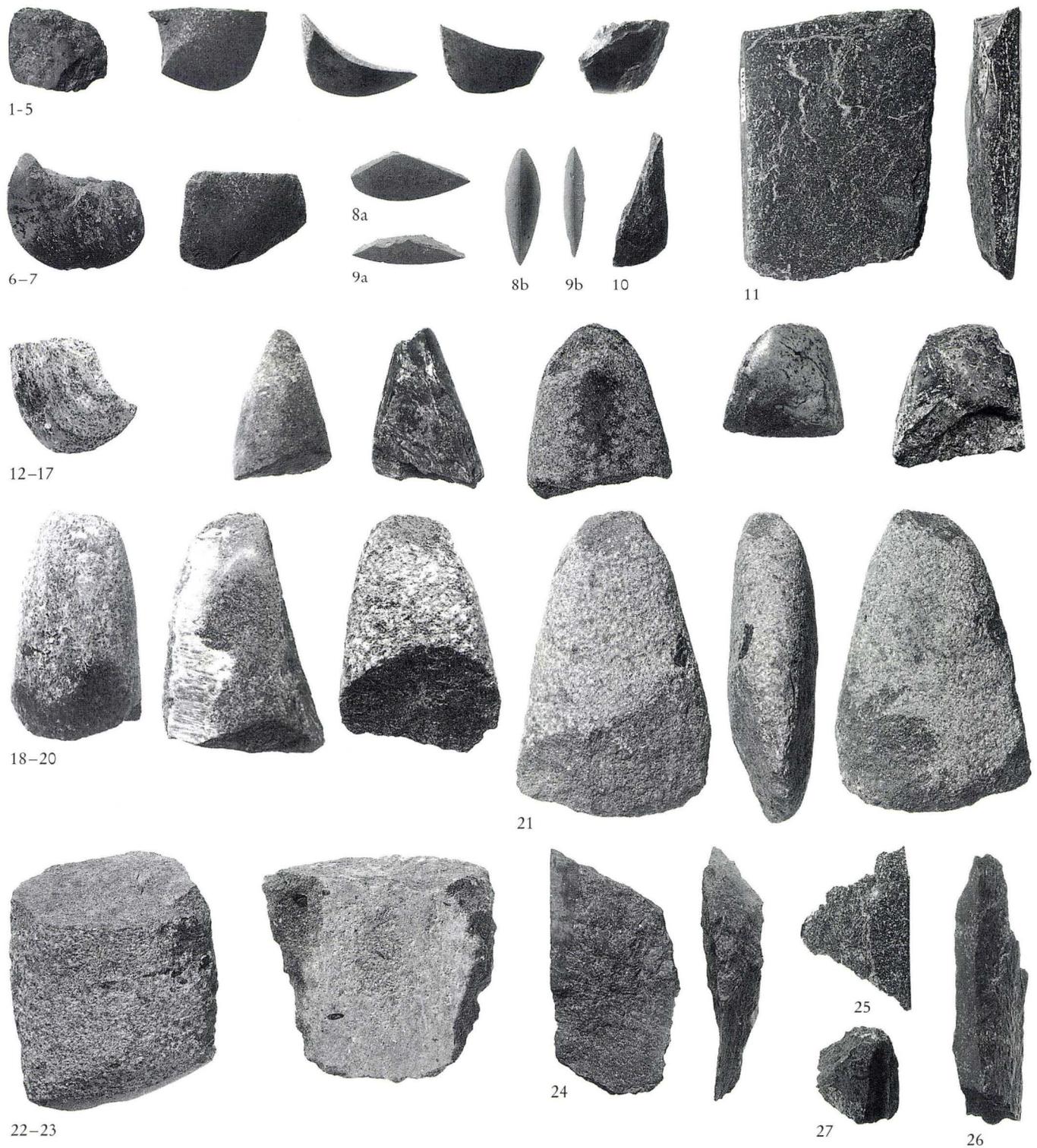
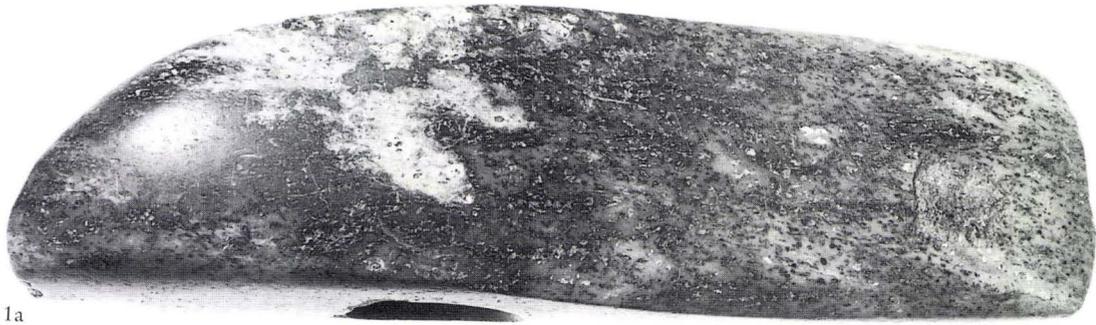
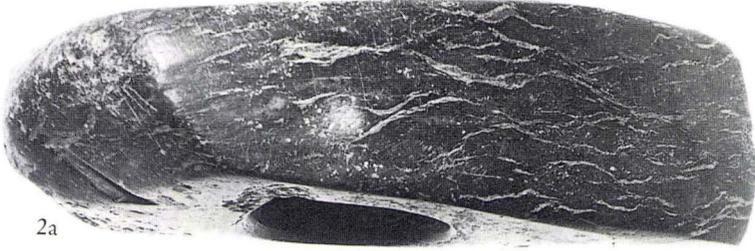


Abb. 14, Fig. 1-27 Geräte aus Felsgestein. Beilrümmer, Halbfabrikate und Werkstücke. Fig. 1-12 Fragmente von Schneiden (Fundnummern 156-158, 160, 162-164, 166, 168, 170, 179, 274); Fig. 13-20 Nackenteile (Fundnummern 173-174, 176, 178, 279, 175, 177, 278); Fig. 21-27 Halbfabrikat und Fragment eines solchen sowie geschliffenes Rohstück und Splitter mit Sägeschnitt (Fundnummern 194-195, 197-201). M 1:2, mit Ausnahme von Fig. 26 M 1:1.

Abb. 15, Fig. 1-2a-c Geräte aus Felsgestein. Lochhäxte in je drei verschiedenen Ansichten (Fundnummern 183 und 184). M 1:1.



1a



2a



2b-c



1b-c





Abb. 16, Fig. 1-6 Geräte aus Felsgestein. Lochhammer, Lochaxt und Fragmente von solchen in verschiedenen Ansichten (Fund-

nummern 185-186 und 280-282), M 1:1 und 1:4 sowie Fig. 3-6 M 1:2.

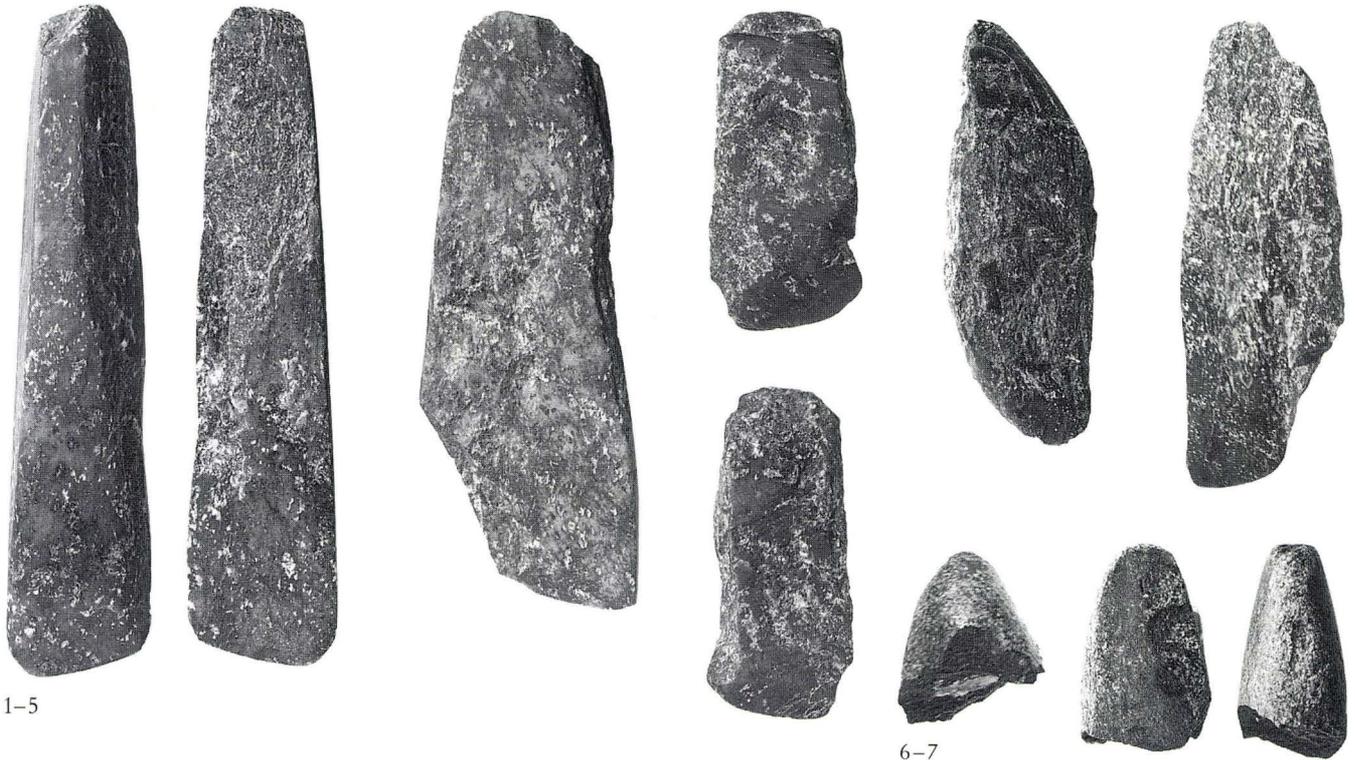
den bei beiden geschäfteten Beilklingen gemessenen Werten, die ebenfalls spitze Winkel aufweisen. Die Bohrungen haben alle einen äusserst präzisen und ganz leicht konischen Verlauf von oben nach unten. Eine kurz vor der Vollendung infolge Bruchs eingestellte Bohrung im Nacken einer der Äxte (Fundnummer 280) belegt diesen Vorgang; der restliche Steg kragt vor. Die Lochäxte sind alle sehr individuell geprägt (Abb. 15, Fig. 1–2a–c; Abb. 16, Fig. 1–6). Und nimmt man vergleichsweise den Neufund aus Wauwil 1 (R. Wyss, a.a.O.) dazu, verstärkt sich dieser Eindruck einmal mehr. Sie erscheinen als trianguläre oder schlank-langgezogene, aber auch als elegante asymmetrisch geschweifte Formen oder keulenartige Gebilde, wie unsere «Hammeraxt» (Fundnummer 185; Abb. 16, Fig. 1 und 2a–d) oder die gedrungene Flachaxt mit nackenseitig gerundetem Keulenkopf aus Wauwil 1. Die Vielgestaltigkeit des Erscheinungsbildes drückt sich auch in den Massen und im Gewicht aus. Die Gemeinsamkeiten beschränken sich auf den Verlauf der Schaftlochbohrung und deren Winkelbildung, ferner den hohen Grad der Oberflächenbearbeitung, einschliesslich der Politur, und den verwendeten Rohstoff. Alle Äxte bestehen aus dem in bearbeitungstechnischer Hinsicht besonders geeigneten Serpentin. Nur zwei nicht zusammengehörige Hälften (Fundnummern 186 und 281) entstammen höchstwahrscheinlich demselben Gesteinsblock, während alle übrigen Vertreter dieser «Egolzwiler Leitform» je einer unverwechselbaren Varietät dieses vielgesichtigen Materials angehören; es erscheint von lichtgrün bis annähernd schwarzgrün, auch bräunlich getönt, weiss oder schwarz gesprenkelt sowie lagig oder wellenförmig geschichtet, um nur auf die an den Äxten ersichtlichen Spielarten von Serpentin hinzuweisen. – Die Aufstellung auf Seite 34 vermittelt die wichtigsten Daten für die Beurteilung des vorliegenden Typenspektrums.

Was die Funktion der Lochäxte angeht, ist vorzuschicken, dass mit dieser Gerätgattung offenbar auch innerhalb der Siedlung Tätigkeiten ausgeführt worden sind, die gelegentlich deren Zerstörung zur Folge hatten. Vier intakten Exemplaren stehen drei voneinander verschiedene Fragmente gegenüber. In unversehrtem Zustand befindet sich eine Axt (Fundnummer 280); zwei weitere haben eine leicht verstumpfte Schneide und in einem Fall ausgewetzte Scharfen (Fundnummern 183–184). Die Hammeraxt schliesslich zeigt grössere Aussplitterungen im Nacken und am vorderen Ende. Dieses ist aber behelfsmässig überschleift worden zu einem stumpfen Kopf, der für die ursprüngliche Zweckbestimmung nicht mehr geeignet war. Die nackenseitige Hälfte einer weiteren Lochaxt (Fundnummer 186) ist im Bereich des gerundeten Grates fein gepickt und ihrer ursprünglich glatt polierten Oberfläche verlustig gegangen. Dieses Gebrauchsmerkmal steht aber kaum in einem Zusammenhang mit der primären Zweckbestimmung des Geräts; es ist vielmehr als Ergebnis der Weiterverwendung des Bruchstückes für Pickarbeiten zu betrachten. Nicht anders zu verstehen sind entsprechende Spuren auf der Unterseite der vorderen Hälfte einer beim Schaftloch entzweigesprungenen Axt (Fund-

nummer 281; Abb. 16, Fig. 4a). Das Fragment weist ferner abgeschliffene Bruchränder auf, was auf eine sekundäre Weiterverwendung des intakten Teils mit zunächst noch vorhandener Schneidzone hinweist. Vermutlich erst nach erneutem Bruch entstand die flüchtige Pickung. Alle Fakten sprechen für einen wohl beschränkten Gebrauch der Äxte innerhalb – aber nicht ausschliesslich – des Siedlungsareals. Es kann sich also nicht nur um reine Würdezeichen oder Zeremonialgeräte, ohne damit verbundene Handlungen, die zur Splitterbildung an der Schneide führten, gehandelt haben. Auf der anderen Seite spricht der hohe Grad der Fertigung, vollständiges Überschleifen und Polieren der Äxte, selbst im Schaftloch für eine besondere Wertschätzung dieser Gattung von Gegenständen, was auch die Beigabe einer nackenseitigen Hälfte einer Streitaxt in Grab 13 des Gräberfeldes von Lenzburg AG bezeugt. Neben dieser Pars-pro-toto-Beigabe kam in Grab 4 ein vollständig erhaltenes und in makellosem Zustand überliefertes Exemplar zum Vorschein (beide aus Serpentin). Eine gewerbliche Tätigkeit spezieller Art lässt sich aus dem Gesamtbefund nicht ableiten. – Bei einer der Egolzwiler Äxte ist nach ihrer Fertigstellung in den unteren, bereits polierten Nackenrand eine schräg verlaufende Kerbe eingeschliffen worden. Dieses technisch unmotivierte Zeichen könnte eine Besitzermarke darstellen (Fundnummer 184; Abb. 15, Fig. 2c); etwas Ähnliches hat man schon früher bei entsprechend markierten Zwischenfuttern aus Hirschgeweih vermutet.

8. Meissel und Meisselfragmente (Fundnummern 187–193)

Eine weitere kleine Gruppe umfasst meisselartige Geräte. Zwei unverwechselbar dazugehörige Fragmente werden miteinbezogen, um so mehr als sie die klassische Meisselform vertreten. Ihnen stehen zwei flache Meisselklingen gegenüber sowie drei weitere eher gedrungene und atypische Formen, die den Meisseln näher stehen als der Gruppe der Absplissbeile (Fundnummern 187–193; Abb. 17, Fig. 1–7). Die beiden Nackenfragmente (Fundnummern 192–193; Abb. 17, Fig. 6–7) sind restlos durch Pickung überarbeitet sowie graduell unterschiedlich überschleift. Fragmente dieser Art findet man etwa im Schaftloch von Handfassungen aus Geweihsprossen. Bei den Meisselklingen besteht die eine aus einem Plättchen von Serpentin, die andere aus einem zersägten und gespaltenen Stück desselben Materials. Beide sind stark überschleift und haben eine schräg gestellte Schneide, was nur halbwegs ins Bild des Meissels passt (Fundnummern 187–188; Abb. 17, Fig. 1a, mit linksseitigem Sägeschnitt, 1b und 2). Die drei atypischen Meissel bestehen alle aus Beilrümern (Fundnummern 189–191; Abb. 17, Fig. 3–5). Der erste zeigt ein vertikales Bruchstück mit zugeschliffener Rückenkante; der zweite besteht aus einem diagonal gesplitterten Klingensplitterstück mit terminal zugeschliffener schmaler Schneide, und das dritte Exemplar, alle aus Serpentin, wurde



1-5

6-7



8-10

Abb. 17, Fig. 1-10 Geräte aus Felsgestein. Meißel und Fragmente von solchen, Fig. 1-7, sowie zusammengehörende Beilrümmer und Halbfabrikate, Fig. 8-10 (Fundnummern 187-193 und 175/238/274; 249/284; 129/179). 1-7 M 1:1, 8-10 M 1:2.

aus einem Längssplitter einer Beilklinge zurechtgeschliffen. Es erfüllt die Kriterien des Meissels als Spalt- und Schneidegerät zusammen mit dem schmalen Flachmeissel (Fundnummer 187) am besten. Die beiden Nackenfragmente und der plattige Meissel waren nicht mehr zu gebrauchen.

9. Fragmente von Beilklingen

(Fundnummern 156–182 und 274–279)

Im allgemeinen werden Fragmente von Beilklingen nur beiläufig zur Kenntnis genommen. Doch haben auch sie einen gewissen Aussagewert, so in technischer Hinsicht, was die Bruchgestaltung und auch die Eignung der verwendeten Rohstoffe angeht. Das gilt für klar definierbare Bruchstücke, nicht aber für Splitter aller Art, deren Zahl ohnehin zu sehr durch das ausgräberische Geschick und angewendete Methoden bei der Freilegung bestimmt wird. – Die Gruppe zählt 33 Einheiten, welche sich versuchsweise in Fragmente von Beilschneiden (21), Nackenteile (8) und Mittelpartien (4) gliedern lassen. In kleiner Auswahl erscheinen sie im Bildteil (Abb. 14, Fig. 1–20). Am gesamten Bestand der Beilklingen hat die vorliegende Gruppe nur bescheidenen Anteil. Das hängt teilweise mit der Umfunktionierung beziehungsweise weiteren Verwertung von zertrümmerten Klingen zusammen, aber auch dem Umstand, dass eindeutig zuweisbare Fragmente in den einzelnen Kategorien Berücksichtigung gefunden haben, beispielsweise bei den Lochhäxten (3) oder den Meisseln (3). Unbestritten besteht auch ein gewisser Zusammenhang mit den 76 als defekt beschriebenen Artefakten innerhalb der Gruppen 1–8. Die schon früher erwähnte Gegenüberstellung von 122 intakten zu 76 defekten (nicht mehr weiter verwendbaren) Klingen führt unter Berücksichtigung der hier behandelten Fragmente (33) annäherungsweise zur bereits vorgestellten 1:1-Relation (53:47). – An den Fragmenten haben Parteien von Schneiden den grössten Anteil, schmale Splitter, bogenförmig abgesprungene, oft messerscharfe Arbeitskanten von noch nicht oder kaum benutzten Beilklingen, aber auch ganze Schneidenhälften (Fundnummern 156–158, 160, 162, 163–164, 166, 168, 170 und 274; Abb. 14, Fig. 1–10). Sie bestehen aus folgenden Gesteinsarten: basaltischem Grüngestein (10), Serpentin (8) und Kieselgestein (2). Die Trümmer aus basaltischem Grüngestein lassen auf hervorragende Schleifeigenschaften dieses Materials, aber auch hohe Bruchanfälligkeit schliessen. Beim Serpentin ist die Schadenrate unbedeutend. – Die Nackenfragmente, eine bescheidene Zahl, gehören mit einer Ausnahme zu den Klingen des spitznackigen bis schwach trapezförmigen Typs (Fundnummern 173–174, 176, 178, 279, 177, 278; Abb. 14, Fig. 13–17 und 19–20). Den Rechtecktypus vertritt ein regelmässig gepickter Nacken mit Spuren von Birkenpech (Fundnummer 175; Abb. 14, Fig. 18) und partiellem Flächenschliff. Der Zufall will es, dass mich die Gesteinsart an ein entsprechendes Schneidenfragment aus der Grabung von 1950 erinnerte, und die Probe be-

stätigte die vermutete Zusammengehörigkeit (Fundnummern 175, 238 und 274; Abb. 17, Fig. 8a–b). Dass die beiden Fragmente einer 19,9 cm langen Fällaxt auf der Abbildung längst vor der heutigen Entdeckung übereinander zu stehen kamen, bildet offenbar eine weitere Zufälligkeit. Die beiden Fundstellen liegen 43 Meter voneinander entfernt. Fünf Nackenteile bestehen aus Serpentin, die übrigen je aus einem anderen Material. – Vier Fragmente aus Serpentin dürften Reste aus mittleren Beilkörpern darstellen; zwei von ihnen stammen von Klingen, die durch Feuer zerstört worden sind (Fundnummern 180 und 181). Ein beidseitig überschliffener Splitter war wohl Bestandteil einer Abfall-Mikrobeilklinge (Fundnummer 182). Das vierte Exemplar, eine rechteckige, einseitig flach gewölbt überschliffene Scheibe mit Sägeschnitt als Rückenfläche (Fundnummer 179, Abb. 14, Fig. 11) bildete zusammen mit einem gleichartigen Beiltrümmerstück (Fundnummer 129; Abb. 12, Fig. 8a–c) eine grosse rechteckförmige Beilklinge, von welcher jedoch Teile fehlen. Beide Flächen haben zusammen einen gemeinsamen Sägeschnitt von 1,5 cm Breite und diesem gegenüber, dem gepickten Rücken entlang, eine präzise Passstelle. Die primäre Beilklinge war 17–18 cm lang und 7 cm breit, fertig überschliffen und poliert. Die Spaltseite von Fund 129 wurde sekundär überarbeitet. Die Distanz zwischen den beiden Fundstellen beträgt 9 Meter (Fundnummern 129 und 179; Abb. 17, Fig. 10a–b).

10. Halbfabrikate und Werkstücke

(Fundnummern 194–202 und 283–286)

Nur eine Randerscheinung bilden Halbfabrikate und weitere Gesteinsstücke mit Bearbeitungsspuren. Die wenigen Vertreter dieser Gruppe sind Ausdruck einer intensiven Nutzung des in die Siedlung eingebrachten Rohmaterials. Dem Gedanken an allfälligen Eintausch der Beilklingen gegen andere Güter steht eine grosse Zahl von Sandsteinplatten mit beilkonformen Schliffdellen entgegen. Das schliesst Import in Ausnahmefällen nicht aus. An fünf Halbfabrikaten von Beilklingen lässt sich der Werdegang dieser Werkzeugkategorie verfolgen (Fundnummern 194–196 und 283–284; Abb. 14, Fig. 21–22; Abb. 18, Fig. 28–29). Das betrifft eine spitznackige Fällaxt in roh gepicktem Zustand und in Schlagtechnik präparierter Schneide,

Abb. 18, Fig. 1–29 Geräte aus Felsgestein. Beilklingen verschiedener Varietäten aus den Grabungen 1950 und 1952. Fig. 1–6 spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge 9 cm und mehr (Fundnummern 245–250); Fig. 7–15 spitznackige bis schwach trapezförmige, Länge zwischen 5 und 9 cm (Fundnummern 251–259); Fig. 16–23 rechteckige bis schwach trapezförmige (Fundnummern 260–267, Nr. 268–269 vgl. Abb. mit Beilschäften); Fig. 24–27 reguläre Mikrobeilklingen und solche aus Abfall, Reststücken und Beiltrümmern (Fundnummern 270–273); Fig. 28–29 Halbfabrikate von Beilklingen (Fundnummern 283–284). M 1:2.



1-5



6-11



12-17



18-22



23-27

28-29

Abb. 18, Fig. 1-29

unmittelbar vor der Schliffgebung, ferner die nackenseitige Hälfte einer schweren, im Nacken und auf einer Seite bereits überschlifften Axt, die im Verlauf ihrer Herstellung entzwei- gebrochen ist, und ein gleichartiges, aber kleineres Fragment, dem ebenfalls Bearbeitungsbruch beschieden war (Fundnum- mern 194–195, 196; Abb. 14, Fig. 21a–c und 22). Alle drei be- stehen aus andesitischem Tuff. Ein weiteres, bereits fertig gepicktes Halbfabrikat aus Serpentin mit Rest eines dem Schichtverlauf nicht Rechnung tragenden Sägeschnittes an einer der Beilrückenflächen ist vermutlich bei der Formgebung der Schneide durch Retuschieren längsdiagonal, das heisst schichtkonform, in zwei Hälften zersprungen, und eine in Ent- stehung begriffene Fällaxt aus demselben Gestein weist bereits beidseitig partiell überschlifftene Flächen auf. Eine der Rücken- flächen ist gepickt, die andere durch Sägeschnitt und anschlies- sende Bruchfläche gekennzeichnet (Fundnummern 283–284; Abb. 18, Fig. 28–29), die «Unvollendete» von Egozvil 3. Dies im Gegensatz zu einer Fällaxt (Fundnummer 249; Abb. 18, Fig. 5), mit der sie durch einen 1,9 cm breiten Sägeschnitt von 15,3 cm Länge vor dem Trennschlag verbunden war; ein zuver- lässiger Passansatz ist noch immer vorhanden, obwohl die Spaltfläche zur Gestaltung der Schneide leicht überschlifft worden ist (Fundnummern 249 und 284; Abb. 17, Fig. 9a–b). – Unklar bleibt die Zweckbestimmung eines kräftigen Ab- schlages aus andesitischem Tuff mit einseitig planer Schliff- fläche (Fundnummer 197, Abb. 14, Fig. 23). – Bei den Werk- stücken handelt es sich durchwegs um gespaltene und mit Rest von Sägeschnitt versehene Serpentine (Fundnummern 198–201 und 285–286; Abb. 14, Fig. 24–27; übrige nicht abgebildet).

11. Splitter von Beilklingen

(Fundnummern 203–244 und 287–290)

Der Vollständigkeit halber sei auch auf die Splitter von Beil- klingen hingewiesen. Sie reichen vom wenige Millimeter langen Exemplar bis zu abgeschieferten Beilflächen von 7 cm Länge. Gute drei Viertel von ihnen bestehen aus Serpentin, welcher bei Varietäten mit ausgeprägter Schichtstruktur stark zur Split- terbildung neigt. Viele Splitter kamen bei der Untersuchung von Herdstellen mit besseren Untersuchungsmöglichkeiten als in der umgebenden Kulturschicht zum Vorschein. Herdplätze waren selbstverständlich auch handwerkliche Aktivitätszen- tren, und das gehäufte Auftreten von Splintern deshalb nichts Besonderes. Viele von ihnen, aber auch flächige Abschieferun- gen sind wohl bei der Ausführung von Arbeiten mit Beil und Dechsel entstanden. Doch liegen ferner Bruchstücke mit lokal begrenztem Schliff vor, die eher an Abfall eines Produzenten von Beilklingen erinnern. Die Kategorie der Splitter tritt mit 46 Einheiten eher schwach in Erscheinung, sicher auch als Ergeb- nis einer selektiven Erfassung dieser Materialgruppe. Damit aber sind die Aussagemöglichkeiten der Klingensplitter grund- sätzlich noch nicht ausgeschöpft.

Klopfsteine

Typologische Gliederung und verwendete Gesteinsarten

Die Klopfsteine haben mit 64 Exemplaren einen ziemlich aus- geglichenen Anteil an den Geräten aus Felsgestein. Einzig aus der Fläche der Grabung von 1952 sind – aus welchen Gründen auch immer, bleibe dahingestellt – keine zu verzeichnen. Da die Klopfen von recht unterschiedlicher Form, Grösse und Ge- wicht sind, ist anzunehmen, dass sie diesen Merkmalen ent- sprechend Verwendung gefunden haben. In diesem Sinn ist auch die typologische Einteilung zu verstehen. Das Ausgangs- material bilden kugelige, langovale und walzen- oder scheiben- förmige Geröllkiesel, die in Schotteraufschlüssen oder Fluss- betten ausgesucht worden sind. Wie aus der Gesteinsliste ersichtlich, waren bei der Auswahl neben formalen Gesichts- punkten bestimmte Überlegungen betreffend die Eignung der eingesammelten Gerölle ausschlaggebend. Begehrt war körni- ges, das heisst quarzhaltiges Gestein ohne Schichtstruktur. Die Einteilung sieht sechs Gruppen vor, abgestimmt auf Form und Anordnung der Schlagflächen (siehe Tabelle Seite 46). Die Gruppen weichen voneinander umfangmässig nicht beson- ders ab; einzig Hämmerchen und Kleinklopfen sind unter- durchschnittlich vertreten. Der jeweilige Gruppenanteil ist leicht überschaubar und macht eine Aufstellung nach Prozent- sätzen überflüssig. Die beiden Kategorien 2 und 4 mit gegen- ständigen Schlagflächen enthalten schlagerprobte Klopfen mit einem in der Regel abgearbeiteten Kopfende, die sich durch Umdrehen des Hammers problemlos weiter verwenden liessen. – Die Auswahl von Geröllen, die sich für die Pickung von Beilklingen in ihre Rohform besonders eigneten, be- schränkt sich auf wenige Gesteinsarten, die in grösserer Zahl erscheinen. An erster Stelle betrifft dies Klopfsteine aus Sand- stein sowie aus Flysch-Sandstein, die je einen Anteil von annähernd einem Viertel haben. Eine dominante Gruppe bil- den Quarz und Quarzit mit je 10 Exemplaren. Ihr kann ferner je ein Geröll aus dem verwandten Gangquarz, Serizit-Quarzit, Flysch-Quarzit und ein «quarzhaltiges» zugeordnet werden.

Abb. 19, Fig. 1–8 Geräte aus Felsgestein. Klopfsteine, langovale bis walzenförmige, mit einer Schlagfläche (Fundnummern 291–298). M 1:2.

Abb. 20, Fig. 1–8 Geräte aus Felsgestein. Klopfsteine. 1–2 lang- ovale bis walzenförmige, mit einer Schlagfläche; 3–8 langovale bis walzenförmige Klopfen, mit gegenständigen Schlagflächen (Fund- nummern 1–2: 299–300; 3–8: 301–306). M 1:2.

Abb. 21, Fig. 1–9 Geräte aus Felsgestein. Klopfsteine. 1–6 und 8 langovale mit gegenständigen Schlagflächen; 7 langovaler Klopfen mit einer Schlagfläche; 9 kugeligere Klopfen mit gegenständigen Schlagflächen (Fundnummern 1–6 und 8: 307–312 und 353; 7: 352; 9: 354). M 1:2.



Abb. 19, Fig. 1-8



1-2



3-4



5

6a-b



6c

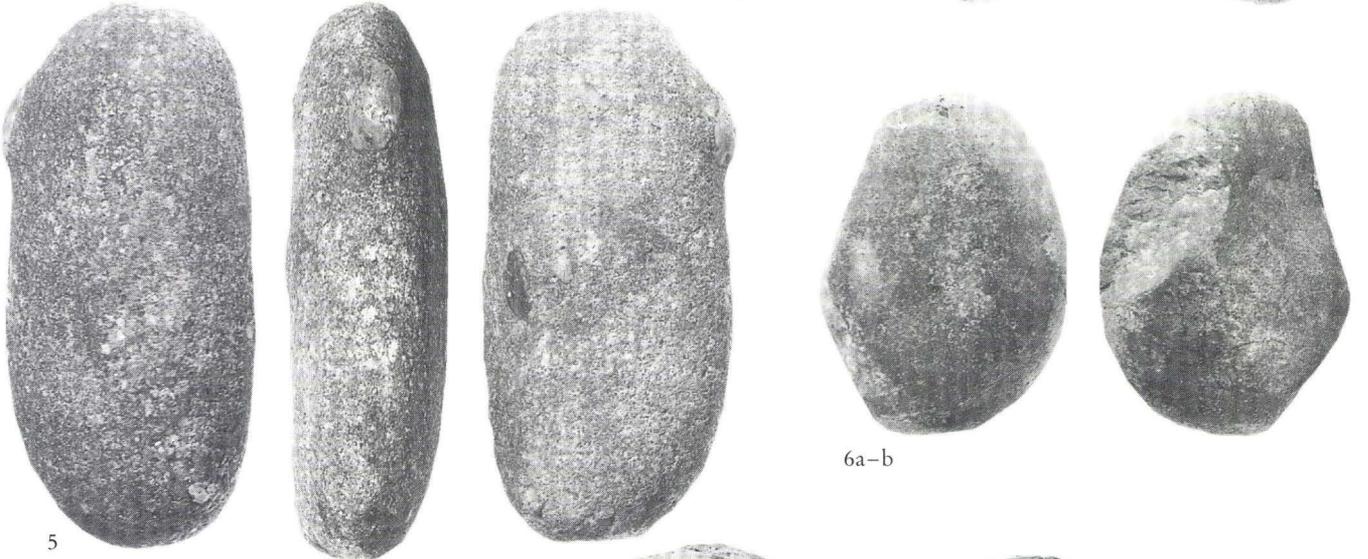
7-8



1-2



3-4



5

6a-b



6c

9

7

8a-b

Abb. 21, Fig. 1-9

	Fundnummer	Anzahl	Durchschnitts- gewicht in Gramm	Abbildung
1. langovale bis walzenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche	291–300 352	11	562	19, Fig. 1–8; 20, Fig. 1–2; 21, Fig. 7
2. langovale bis walzenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen	301–312 353	13	491 bzw. 512	20, Fig. 3–8; 21, Fig. 1–6 und 8
3. kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche	313–320 –	8	545	22, Fig. 1–8
4. kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen	321–331 354	12	469	23, Fig. 1–9; 24, Fig. 1–2; 21, Fig. 9
5. kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche	332–343 –	12	401 bzw. 420	24, Fig. 3–7; 25, Fig. 1–7
6. Hämmerchen, Kleinklopfer	344–349	6	74	25, Fig. 8–13
7. atypische Klopfsteine	350–351	2	–	25, Fig. 14–15

Insgesamt beläuft sich ihre Zahl auf 24 Einheiten. Zu diesen drei Sorten kommen acht je einmal vertretene Gesteinsarten, wie aus der nebenstehenden Zusammenstellung ersichtlich ist. Die drei vorherrschenden Gesteinsarten zeichnen sich alle durch körnige Beschaffenheit aus, die für die Zermahlung der Oberfläche der zu formenden Beilklingen sehr erwünscht war. Der bei den Beilklingen massgebende Serpentin oder der gehäuft auftretende andesitische Tuff tritt bei den Klopfsteinen nur je einmal in Erscheinung. Das spricht deutlich für die zweckgebundene Verwendung bestimmter Gesteinsarten, entsprechend ihrer Struktur, Zusammensetzung, Härte, Festigkeit sowie Eignung für die Bearbeitung. – Zunächst überrascht die breite Streuung der Gewichte der Picksteine, selbst unter Auslassung der Gruppe der Hämmerchen und Kleinklopfer; sie reicht von 153 g bis 1113 g und verteilt sich ziemlich regelmäßig auf die fünf Typenklassen. Das kommt klar im Durchschnittsgewicht der Gruppen 1–5 zum Ausdruck: 562, 491, 545, 469 und 401 g; im Mittel beträgt das rund 500 g (497), ein Wert, der sich vielleicht bei späterer Gelegenheit für Relationen zu Siedlungen anderer Kulturgruppen verwenden lässt. Nur zwei Hämmer haben ein Gewicht über 1 kg. Sie bewegen sich aber immer noch im Bereich der einhändig zu gebrauchenden Geräte. Aus naheliegenden Gründen dürften für die Herstellung einer Klinge Picksteine verschiedener Gewichtsklassen Verwendung gefunden haben, möglicherweise auch unterschiedlicher Körnung. – Bei den Sandsteinen vortertiärer Entstehungszeit ist die Arbeitszone nicht immer leicht erkennbar. Einzelne Klopfsteine tragen Scheuerspuren, die von der Handhabung herrühren. Artefaktbruch ist nur durch ein einziges Beispiel belegt. Zu Absplitterungen hingegen ist es immer wieder gekommen. Die meisten Picksteine machen einen intakten Eindruck; ob sie aber noch zu gebrauchen waren, ist eine andere Frage.

Zusammenstellung der Gesteinsarten nach Anzahl

Gesteinsarten	Anzahl
Sandstein	15
Flysch-Sandstein	14
Quarz (10)	20
Quarzit (10)	
Serizit-Quarzit	4
Flysch-Quarzit	
Gangquarz	
«quarzreich»	
Biotit-Pegmatit	8
Diorit	
Serpentin	
Chlorit-Hornblendeschiefer	
andesitischer Tuff	
Ilanzer Verrucano	
Radiolarit (?)	
Kieselkalk	
nicht bestimmt	3
Total	64

1. Langovale bis walzenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche (Fundnummern 291–300 und 352)

Mehrheitlich trifft die Bezeichnung langoval zu, während nur zwei Geräte einen walzenförmigen Eindruck vermitteln (Fundnummern 291 und 352; Abb. 19, Fig. 1; Abb. 21, Fig. 7). Zwei weitere Klopfer nehmen formal eine Mittelstellung ein (Fundnummern 298, 300; Abb. 19, Fig. 8 und Abb. 20, Fig. 2). Einige der Picksteine sind durch intensiven Gebrauch gekenn-



Abb. 22, Fig. 1-8 Geräte aus Felsgestein. Klopffsteine, kugelige bis scheibenförmige mit einer Schlagfläche (Fundnummern 313-320). M 1:2.



Abb. 23, Fig. 1-9 Geräte aus Felsgestein. Klopffsteine, kugelige bis scheibenförmige mit gegenständigen Schlagflächen (Fundnummern 321-329). M 1:2.

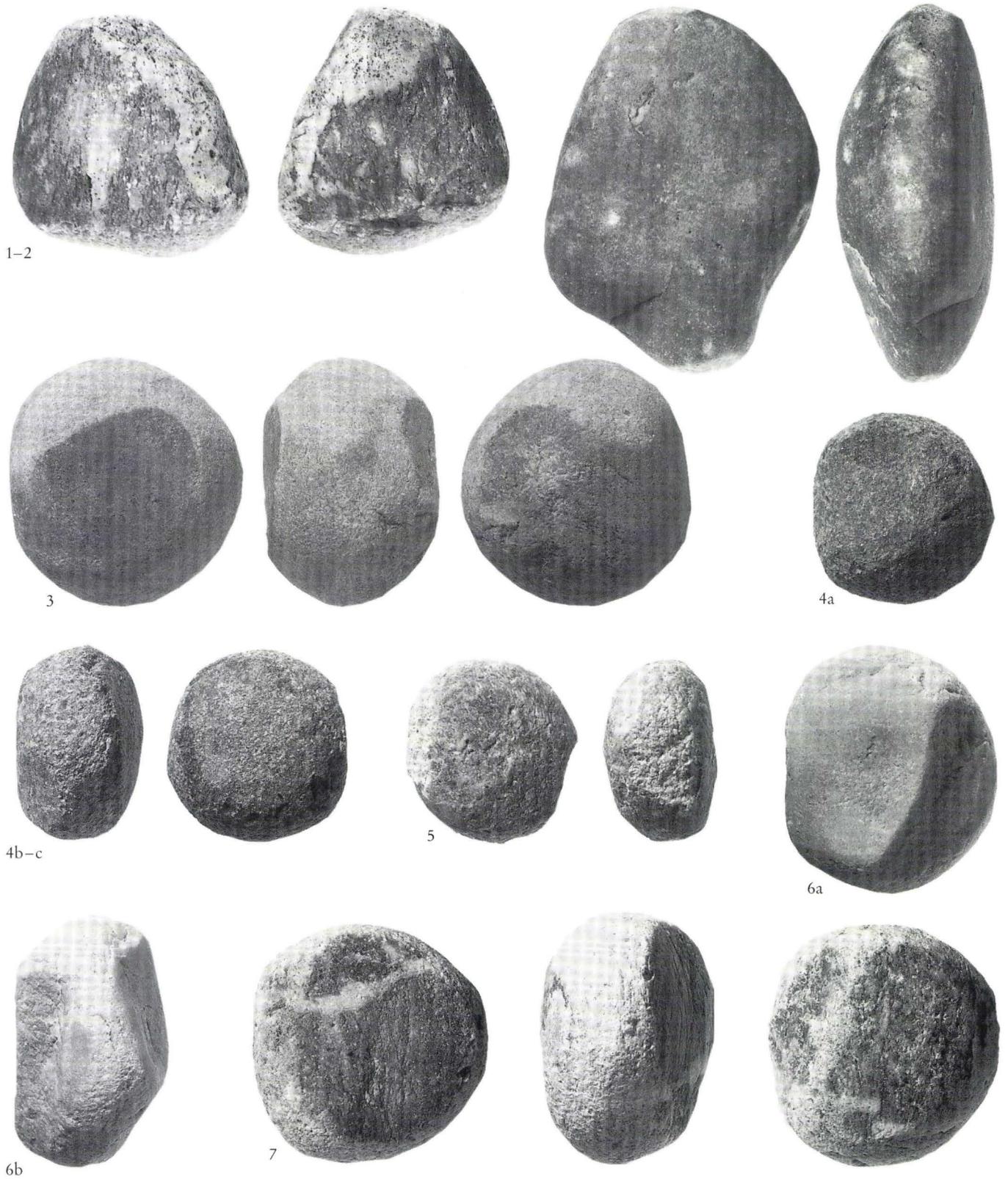


Abb. 24, Fig. 1-7 Geräte aus Felsgestein. Klopffsteine. 1-2 kugelige bis scheibenförmige Klopffsteine mit gegenständigen Schlagflächen; 3-7 kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche (Fundnummern 1-2: 330-331; 3-7: 332-336). M 1:2.

zeichnet und am entsprechenden Kopfende deutlich abgeplatzt (Fundnummern 291–294, 296, 300, 352; Abb. 19, Fig. 1–4, 6 und Abb. 20, Fig. 2 sowie Abb. 21, Fig. 7). Bei den restlichen vier Exemplaren bereitet das Erkennen der gepickten Zone eher Mühe (Fundnummern 295, 297–299; Abb. 19, Fig. 5, 7–8 und Abb. 20, Fig. 1). Die unterschiedliche, durch das Gewicht bestimmte Verwendungsart erfährt man eindrücklich bei der Handhabung dieser Hämmer.

2. Langovale bis walzenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen (Fundnummern 301–312 und 353)

Die Klopfersteine dieser Gruppe erweisen sich oft als stark abgetragen am einen der beiden Stirnenden, was den Gebrauch der gegenüberliegenden Fläche zur Folge hatte. Ein Umkehr-Anfangsstadium zeigen fünf Exemplare (Fundnummern 301–302, 305–306, 310; Abb. 20, Fig. 3–4 und 5–6; Abb. 21, Fig. 4; die schwächer benutzte Pickfläche ist jeweils nach oben gerichtet); zwei der angeführten Hämmer haben bald nach Gebrauch der zweiten Arbeitskante Totalschaden durch Bruch und Absplitterung erlitten (Abb. 20, Fig. 7b und Abb. 21, Fig. 4); ähnlich verhält es sich mit einem schweren Klopfer aus Quarzit mit unbrauchbar zertrümmerter Primärstirn (Fundnummer 303; Abb. 20, Fig. 5a–c). Ein weiteres Quarzitgeröll ist nach starken Absplitterungen an beiden Arbeitsenden mit Erfolg entlang einer schmalen Rückenkante zum Picken verwendet worden (Fundnummer 304; Abb. 20, Fig. 5c). Schliesslich liegt ein Geröll aus Flysch-Sandstein vor, bei dem neben den Stirnenden auch mit beiden Rückenkanten bis zum Schadenergebnis gearbeitet wurde (Fundnummer 312; Abb. 21, Fig. 6c). Intensive Abnutzungsspuren an beiden Kopfenden beobachtet man bei drei walzenförmigen Hämmern (Fundnummern 307–309; Abb. 21, Fig. 1–3). Zwei weitere Geräte mit geringen Pickspuren deuten auf noch wenig häufige Benutzung (Fundnummern 311, 353; Abb. 21, Fig. 5 und 8).

3. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche (Fundnummern 313–320)

Eine kleine Zahl kugelige Picksteine verfügt über eine einzige Schlagfläche (Fundnummern 313–320; Abb. 22, Fig. 1–8). – Nur extensive Gebrauchsspuren zeigen zwei kleine Artefakte, eines davon mit Stirnaussplitterung (Fundnummern 315, 319; Abb. 22, Fig. 3 und 9), und ebenso ein schwerer Schlegel, bei dem allerdings die Abarbeitungszone schwer auszumachen ist (Fundnummer 317; Abb. 22, Fig. 5). Sehr starker Gebrauch dagegen zeichnet alle übrigen Hämmer aus, von denen zwei eine gepickte Zone mit Mittelgrat aufweisen (Fundnummern 313, 320; Abb. 22, Fig. 1 und 8); bei zwei weiteren zieht sich eine schmal gepickte Zone nach oben (Fundnummern 316, 318; Abb. 22, Fig. 4 und 6). Bei einem geköpften Exemplar befinden

sich die Arbeitszonen beidseits einer kaum benutzten spitzbogenförmigen Stirn (Fundnummer 314; Abb. 22, Fig. 2a).

4. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagflächen (Fundnummern 321–331 und 354)

Was einleitend bei den langovalen Klopfern mit gegenständigen Schlagflächen vermerkt wurde, gilt auch für diese Gruppe. Fast alle der 12 kugeligen (und auch scheibenförmigen) Picksteine zeigen deutlich begrenzte Arbeitszonen (Fundnummern 321–331, 354; Abb. 23, Fig. 1–9 und Abb. 24, Fig. 1–2 sowie Abb. 21, Fig. 9). Zu den scheibenförmigen Schlagsteinen zählen zwei flache Gerölle (Fundnummern 321, 331; Abb. 23, Fig. 1 und Abb. 24, Fig. 2); beim erstgenannten ist die wohl primäre Pickzone (?) fast vollständig zerstört. Vier Klopfer weisen einen mittleren Abnutungsgrad auf (Fundnummern 322–323, 326–327; Abb. 23, Fig. 2–3 und 6–7); einzig bei einem von ihnen befindet sich die oberständige Pickzone in statu nascendi (Fundnummer 323). Ihnen steht eine gleich grosse Anzahl von Hämmern in fortgeschrittenem Abnutungsstadium gegenüber (Fundnummern 325, 328–330; Abb. 23, Fig. 5 und 8–9 sowie Abb. 24, Fig. 1). Nur bei einem Klopfer aus feinkörnigem Flysch-Quarzit ist die Wahrnehmung der gepickten Arbeitsfläche recht schwierig (Fundnummer 324, Abb. 23, Fig. 4).

5. Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche (Fundnummern 332–343)

Ein Dutzend Klopfersteine zeichnet sich aus durch ihre regelmässige Form, die sich für die Verwendung einer umlaufend gewölbten Zone zur Pickung besonders eignete (Fundnummern 332–343; Abb. 24, Fig. 3–7 und Abb. 25, Fig. 1–7). Bei den ausgeprägt flachen Picksteinen führte längerer Gebrauch zu radförmigen Gebilden (Fundnummern 337, 339, 343; Abb. 25, Fig. 1, 3 und 7); bei letzterem hat die Arbeitstechnik eine Gratbildung bewirkt (Abb. 25, Fig. 7b). Ein weiteres Exemplar dieser Art aus Ilanzer Verrucano erweist sich als beson-

Abb. 25, Fig. 1–15 Geräte aus Felsgestein. Klopfersteine. 1–7 kugelige bis scheibenförmige Klopfersteine mit umlaufender Schlagfläche; 8–13 Hämmerchen und kugelige Kleinklopfer; 14–15 atypische Klopfersteine (Fundnummern 1–7: 337–343; 8–13: 344–349; 14–15: 351, 350). M 1:2.

Abb. 26, Fig. 1–11 Geräte aus Felsgestein. 1–3 Glätte- und Schleifsteine; 4–6 Pechstößel; 7 Kleinmörser; 8–9 Pick- und Reibplatte; 10–11 Sägeplättchen (Fundnummern 1–11: 355–358, 360, 359, 361–365). M 1:2.

Abb. 27, Fig. 1–10 Geräte aus Felsgestein. 1–10 Schleifplatten und Fragmente aus Sandstein mit Rillen, Dellen und anderweitigen Gebrauchsspuren (Fundnummern 537, 547, 550, 516; 417, 446, 385; 549, 548, 546). M 1:2.



1-2



3-5



6-7



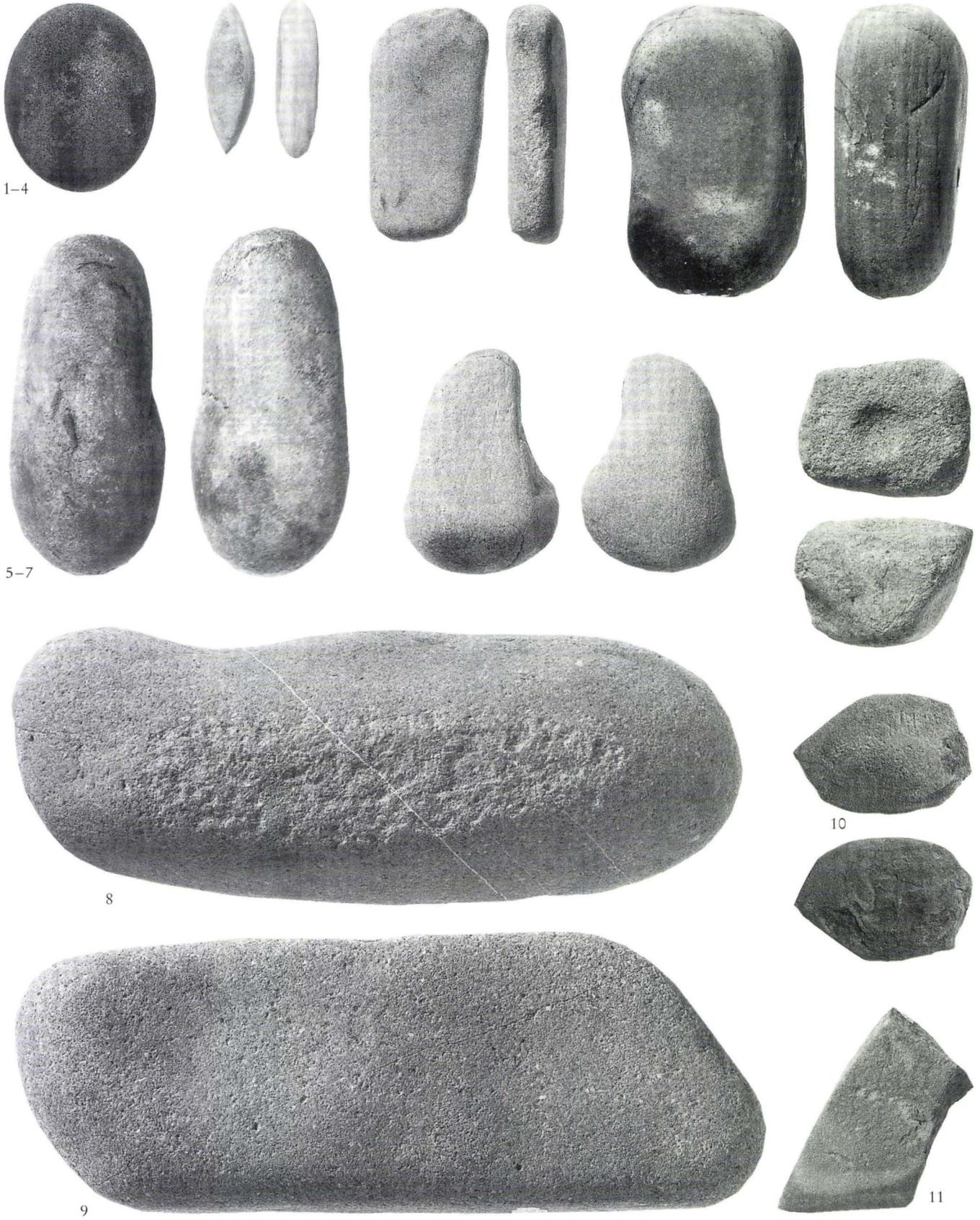
8-11



12

13-15

Abb. 25, Fig. 1-15



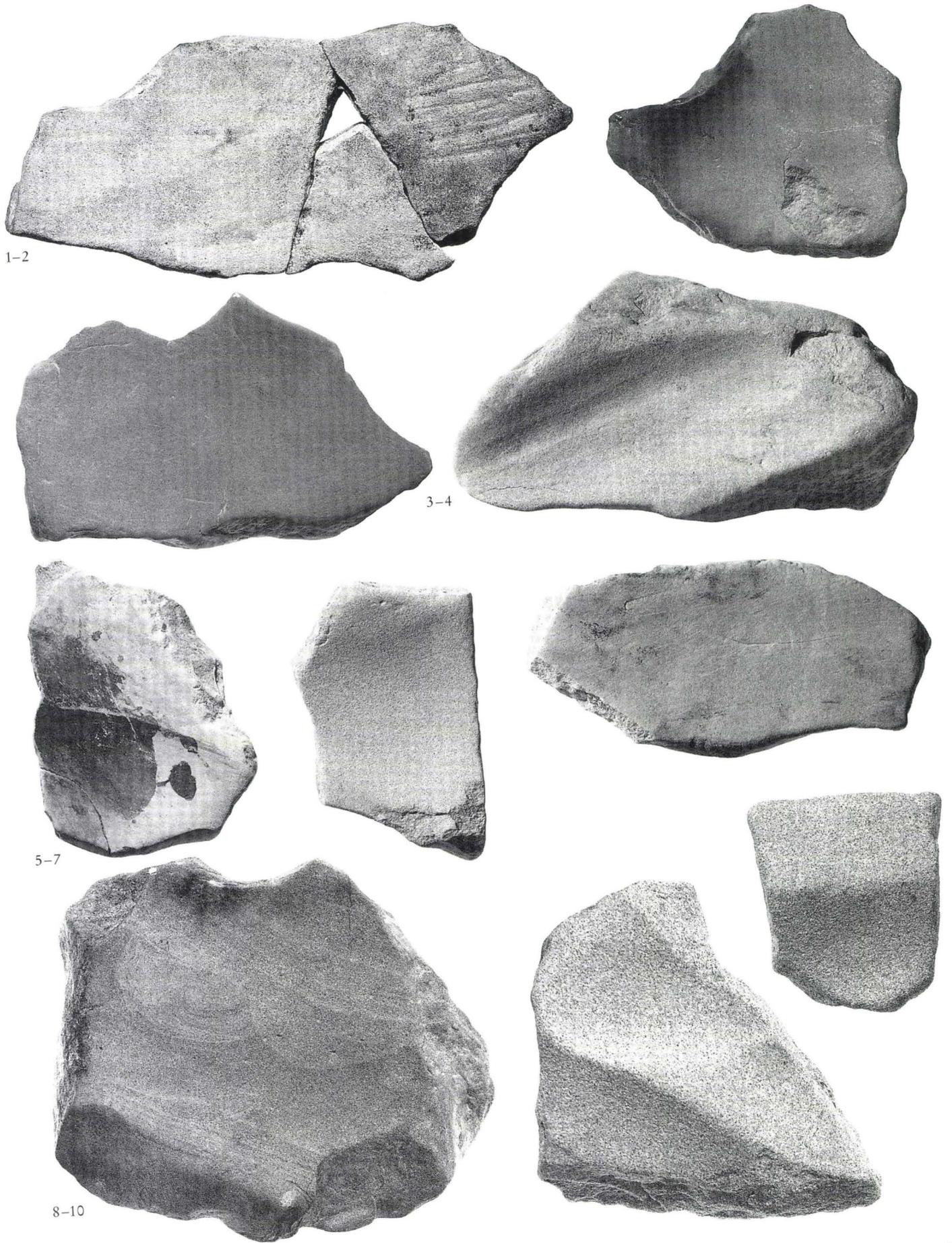


Abb. 27, Fig. 1-10

ders grobkörnig und trägt entsprechende Merkmale von Ausplitterung (Fundnummer 334; Abb. 24, Fig. 5). Von einem Klopfer aus Flysch-Sandstein mit breiter und fein gepickter Arbeitszone ist noch gut die Hälfte erhalten (Fundnummer 340; Abb. 25, Fig. 4); wohl unbrauchbar geworden. Sehr intensive Benutzung hat einige Klopfer walzenförmig überprägt und teilweise vielleicht auch unbrauchbar werden lassen.

Ein einziger Klopfer weist auf ein frühes Gebrauchsstadium mit schwacher Abtragung der Originalsubstanz hin (Fundnummer 341; Abb. 25, Fig. 5). Etwas abweichende Formen zeigen zwei Gerölle aus Gangquarz und Sandstein, bei denen hauptsächlich mit den gegenständigen Kopfflächen und weniger mit den diese verbindenden Gratzonen gearbeitet wurde (Fundnummern 335, 342; Abb. 24, Fig. 6 und Abb. 25, Fig. 6).

6. *Hämmerchen, Kleinklopfer* (Fundnummern 344–349)

Die Sonderstellung dieser Gruppe von Klopfern ist offensichtlich gegeben durch die geringe Grösse der Objekte, was vor allem auch im Durchschnittsgewicht zum Ausdruck kommt; es beträgt im Mittel rund den siebten Teil von dem eines Vertreters der Gruppen 1–5. Die kleinen Geräte waren offenbar für feine Pickarbeiten, besonders auch für Rohformen von Mikrobeilklingen vorgesehen. Die geringe Anzahl der hier besprochenen Artefakte erfährt eine leichte Korrektur nach oben durch gleichartige Pickkugeln unter dem gesondert behandelten Material aus Feuerstein. Ob letztere tatsächlich nur der Silexbearbeitung vorbehalten waren, bleibe dahingestellt. Aus der Sicht mesolithischer Inventare sind diesbezügliche Zweifel angebracht. – Die Kleinklopfergruppe setzt sich zusammen aus zwei beilförmigen, drei kugeligen und einem atypischen Geröll (Fundnummern 344–349; Abb. 25, Fig. 8–13). Der beilförmige Klopfer aus quarzitischem Sandstein muss zumindest als Halbfabrikat einer kleinen rechteckförmigen Beilklinge betrachtet werden; er ist umlaufend fein gepickt und schneidenseitig leicht gewölbt überschliffen. An Stelle der Schneide befindet sich eine breite, stumpf gehämmerte Zone. Ob die Klinge je fertiggestellt worden ist und erst nach Defekt der Schneide als Pickstein diente, ist nicht auszumachen (Fundnummer 345; Abb. 25, Fig. 9). Die drei kugeligen Hämmerchen aus Sandstein, Quarz und Radiolarit (?) variieren in der Form zwischen mehrflächigen, kugeligen und würfelförmigen Gebilden und weisen sehr fein gepickte Arbeitsflächen auf (Fundnummern 346–348; Abb. 25, Fig. 10–12). Das erwähnte atypische Quarzitzeröll ist vorweg an einem der Kopfenden vom Gebrauch gekennzeichnet (Fundnummer 349; Abb. 25, Fig. 13).

7. *Atypische Klopfersteine* (Fundnummern 350–351)

Zwei Schlagsteine lassen sich in keiner der bisherigen Gruppen unterbringen; es sind dies eine grosse flache Scheibe aus Quar-

zit mit randlichen Arbeitsspuren und ein flacher nierenförmiger Kieselkalk, der seines natürlich ausgewitterten Loches wegen einen Anhänger vortäuscht. Pickung findet sich am unteren Kopfbende in einer schmalen Zone (Fundnummern 350–351; Abb. 25, Fig. 14–15).

Verschiedenartige, nur vereinzelt vorkommende Geräte aus Felsgestein

Glätte- und Schleifsteine (Fundnummern 355–357)

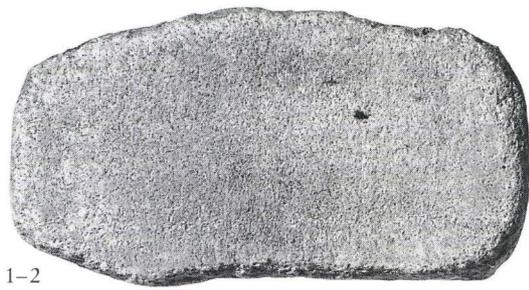
Eine Randerscheinung bilden ein Glättestein und zwei Schleifsteine beziehungsweise Wetzsteine (Fundnummern 355–357). Sie bestehen aus sehr feinkörnigem hartem Sandstein. Der Glättestein ist ovalförmig und seitlich abgeflacht (Abb. 26, Fig. 1), der genaue Verwendungszweck bleibt offen. Die beiden Wetzsteine dagegen sind in dieser Beziehung unbestritten (Abb. 26, Fig. 2–3). Der eine dieser aktiven Schleifkörper – im Gegensatz zu den passiven (nicht bewegten) Schleifplatten – ist schiffchenförmig und umlaufend durch starke Benutzungsspuren gekennzeichnet. Das zweite Exemplar, ein langrechteckiges Geröll, weist auf den Seitenflächen gleichartige Gebrauchsmerkmale auf. In beiden Fällen verlaufen die Kritze quer zur Längsachse der Geräte. Als aktive Schleifkörper konnten selbstverständlich auch eine ganze Reihe kleinerer Bruchstücke von Schleifplatten verwendet worden sein, doch fehlen sichere Anhaltspunkte dafür.

Pechstößel (Fundnummern 358–360)

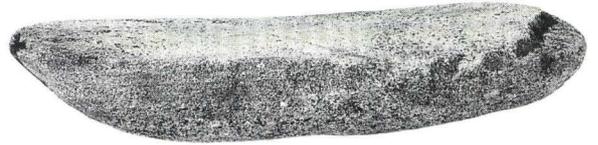
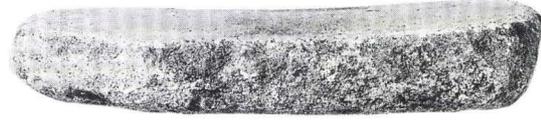
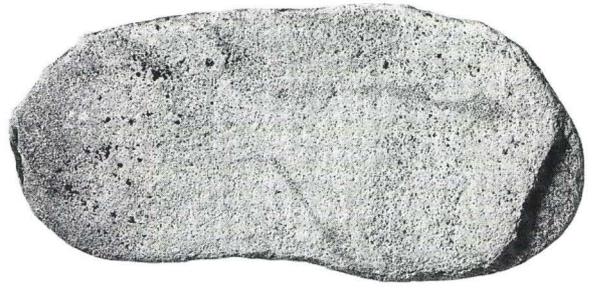
Pechstößel sind oft allein von der Form her als solche zu erkennen, eindeutig jedoch erst durch anhaftende Pechreste. Bei den drei vorliegenden Vertretern dieser Gerätgruppe ist jeweils nur das eine oder andere Bestimmungselement vorhanden (Fundnummern 358–360, Abb. 26, Fig. 4–6). Es handelt sich um langovale Gerölle aus Quarzit und Flysch-Sandstein. Eines der Stirnenden zeigt bei allen Exemplaren feine Abreibspuren, die sich deutlich von solchen, die beim Gebrauch als Klopfer entstehen, unterscheiden. Zwei der mutmasslichen Stößel haben eine geschwärzte Stirn (Birkenpech?), und auch beim dritten Pichgerät ist eine Dunkelfärbung des an sich hellen quarzitisches Gesteins feststellbar.

Abb. 28, Fig. 1–14 Geräte aus Felsgestein. Mahlplatten und Läufer. Fig. 1–4 und 6 sowie 8–10 Mahlplatten; Fig. 5, 7 und 11–14 Läufer (Fundnummern, Mahlplatten: 557–558, 556, 567; 563, 565, 566, 559; Läufer: 561; 564; 568; 571, 560, 569). M 1:4.

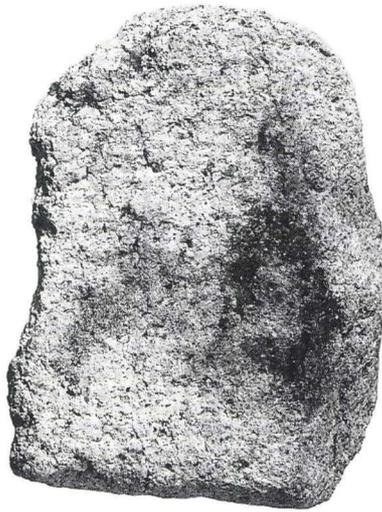
Abb. 29, Fig. 1–9 Geräte aus Felsgestein. Mahlplatten und Läufer. Fig. 1–4 und 7–9 Mahlplatten; Fig. 5–6 Läufer (Fundnummern, Mahlplatten: 572–575 und 577–579; Läufer: 576 und 580). M 1:4.



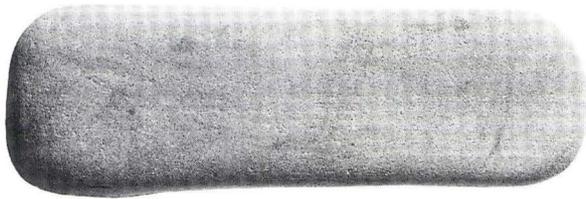
1-2



3-4



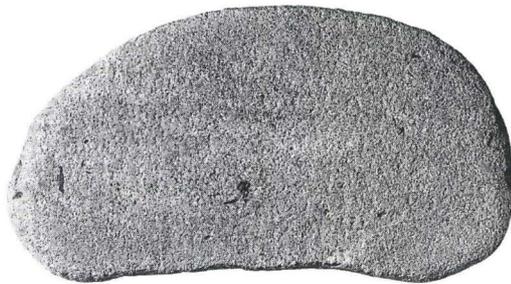
5



7-8



6



9-11



12-14

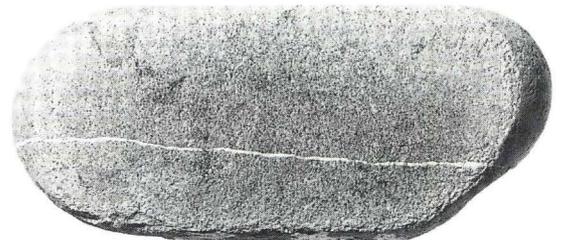
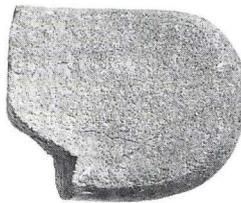
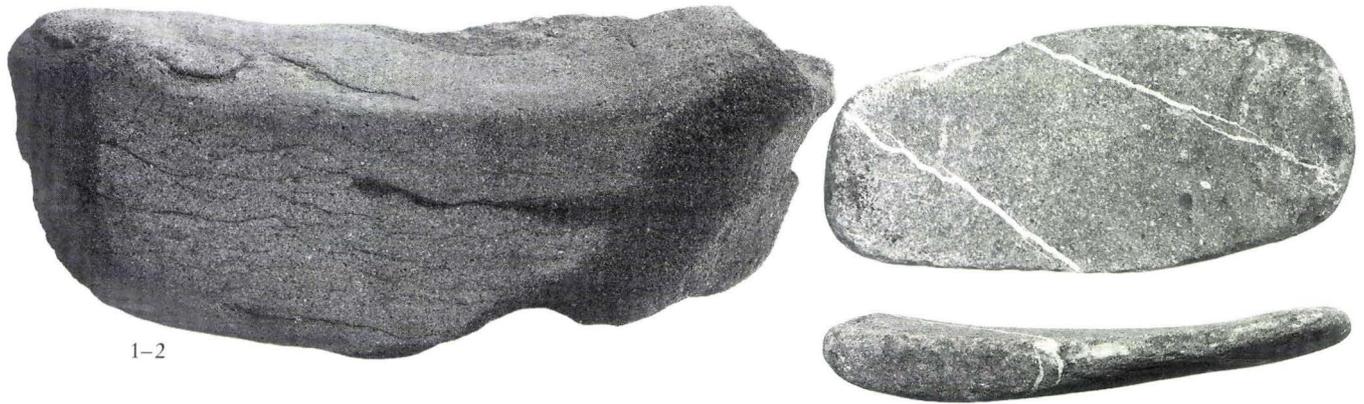


Abb. 28, Fig. 1-14



1-2



3-4



5



6



7-9

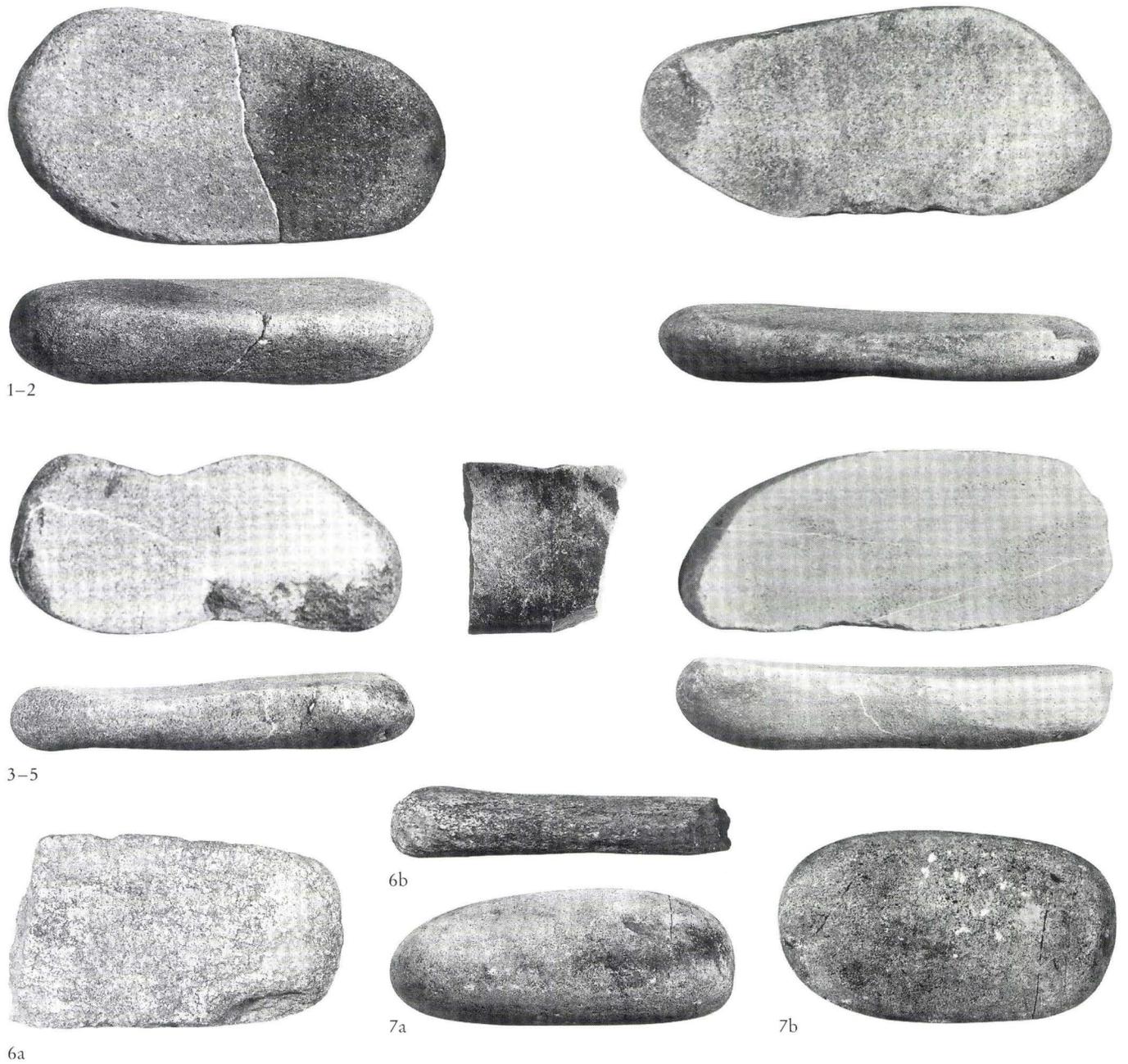


Abb. 30, Fig. 1–7 Geräte aus Felsgestein. Mahlplatten und Läufer. Fig. 1–3 und 5–6 Mahlplatten; Fig. 4 und 7 Läufer (Fundnummern, Mahlplatten: 581–585; Läufer: 562 und 586). M 1:4.

Schälchenstein (Fundnummer 361)

Ein würfelförmiges Geröll aus Flysch-Sandstein (Fundnummer 361; Abb. 26, Fig. 7) weist eine plane Fläche von 5 auf 6 cm auf, in deren Mitte sich ein Schälchen von 4,5 cm Durchmesser befindet. Es könnte als kleiner Mörser gedient oder im handwerklichen Bereich eine Rolle gespielt haben, wie für ein

abgeplattetes Geröll aus Sandstein mit insgesamt 13 Schälchen, davon zwei im Anfangsstadium, aus dem benachbarten Siedlungskomplex von Egolzwil 4 vermutet worden ist (R. Wyss, Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, *Archaeologische Forschungen*, Band 1, Zürich 1983, S. 157, Abb. 41, Fig. 6). Hier waren die Schälchen allerdings alle gepickt und nicht glatt ausgerieben.

Pick- und Reibplatten (Fundnummern 362–363)

Unter den Geräten aus Felsgestein liegen u.a. auch zwei brotlaibförmige Gebilde aus Hornblendegranit mit eindeutigen Gebrauchsspuren vor (Fundnummern 362–363). Beide haben eine Länge von 26–28 cm und eine Breite um 10 cm. Beim erst-erwähnten Exemplar verläuft ein breites Band mit grober Pickung über die Gratzone der einen Seite (Abb. 26, Fig. 8). Sie ist wohl auf gewisse Arbeitsprozesse zurückzuführen, also unbeabsichtigt entstanden. Ganz so sicher aber ist diese Vermutung nicht. Die gegenüberliegende Fläche wird durch zwei langgezogene und versetzt angeordnete Dellen geprägt, die durch Reiben entstanden sind. Sie haben wenig Gemeinsamkeit mit den Schleifplatten, die der Beilfabrikation dienen. Reibplatten dürften vielfältig verwendet worden sein. Auch das zweite Beispiel ist auf beiden Seiten durch Gebrauchs- und Bearbeitungsmerkmale gekennzeichnet (Abb. 26, Fig. 9). Die eine Fläche der Platte lässt zwei schwach ausgeriebene muldenförmige Vertiefungen von 2 und 5 mm erkennen; sie sind nebeneinander angeordnet. Die gegenüberliegende Fläche ist völlig plan und durchgehend fein gepickt. Ich hatte diese Platte anfänglich der Gruppe der Läufer zugeordnet; vielleicht war das tatsächlich die ursprüngliche Zweckbestimmung.

Sägeplatten (Fundnummern 364–365)

Bei der Zerlegung von Felsgestein für die Herstellung von Beilklingen bildeten Sägeplatten aus feinkörnigem und hartem Sandstein eine wichtige Komponente. Angesichts der vielen Hinweise auf die Kenntnis und Anwendung der Sägeschnitt-Technik erstaunt die geringe Zahl entsprechender Plättchen. Die beiden Belegstücke (Fundnummern 364–365; Abb. 26, Fig. 10–11) haben eine V- und eine V- bis U-förmige Sägekante. Letzteres ist nur etwa zur Hälfte erhalten (Fig. 11) und war ursprünglich dreieckförmig. Die Arbeitskante mass anfänglich um die 11 cm in der Länge.

Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein

Schleifplatten und Teile von solchen bilden mit 190 Einheiten (Fundnummern 366–555) eine umfangreiche Fundgruppe. Sie spielten bei der Herstellung von Geräten aus Felsgestein, aber auch bei der Verarbeitung von Knochen zu Artefakten eine zentrale Rolle. Ihre grosse Zahl – unter Ausschluss solcher ohne Gebrauchsspuren – mag auch mit der leichten Beschaffungsmöglichkeit dieses Werkstoffs zusammenhängen, aus dem der Santenberg, der das Wauwiler Becken gegen Norden begrenzt, im Kern besteht. Noch heute liegen verschiedene Sandsteinbänke offen; auch Bachgräben führten zu diesem Rohstoff, der schon wenige hundert Meter vom Wohnplatz entfernt vorkommt. Begehrt waren Aufschlüsse mit lagigen Platten, die

sich verhältnismässig leicht abbauen und ohne grösseren Aufwand in die Siedlung transportieren liessen. Daneben wurden aber auch schwere Schleifblöcke von 30 bis 40 kg Gewicht gewonnen und ins Dorf geschleppt. Da die Lagen in ihrer Stärke und Zusammensetzung variieren, konnten die Bewohner von Egolzwil 3 die bevorzugten Plattenstärken und verschiedenartigsten Gradationen auswählen. Obwohl nur von rund 82 Prozent der Schleifplatten Angaben über deren Dicke zur Verfügung stehen, sind zu diesem Thema zuverlässige Aussagen möglich. Bevorzugt waren Platten mit einer Stärke zwischen 2 und 3 cm (39 Exemplare) sowie solche zwischen 3 und 4 cm (35 Exemplare). An dritter Stelle folgten die ganz dünnen, bis 2 cm dicken Platten (27 Exemplare). Zusammen haben sie einen Anteil von 65 Prozent. – Es folgen die Fünfer- und Sechserplatten mit 17 und 16 Vertretern, was zusammen einem Anteil von 21,14 Prozent entspricht. Siebnerplatten erscheinen noch mit 9 Einheiten, entsprechend 5,76 Prozent. Die restlichen 13 Funde machen 8,33 Prozent aus. Sie umfassen Platten und Schleifblöcke von einer Stärke zwischen 8 und 13,5 cm. – Eine Untersuchung der dünnen Platten (bis 2 cm) hat gezeigt, dass sie dem Materialabtrag, der sich beim Schleifen einstellte, bis auf eine Stärke von 1 cm standgehalten haben. Ein einziges Exemplar war noch weiter benutzt und erst bei 0,7 cm unter dem Auflagedruck zersprungen. In dieser Kategorie überwiegen Plattenstärken von 1,7 bis 2 cm. – Die Gruppe der 2–3 cm dicken Platten weist eine ausgeglichene Verteilung der gemessenen Werte auf. Bei der nächstfolgenden Plattenstärke zwischen 3 und 4 cm verfügt etwa die Hälfte über Werte um 4 cm. In den beiden Randgruppen der 4–5 und 5–6 cm dicken Platten zeichnet sich je eine Konzentration der Werte um die Mitte und die vollen Werte ab. In Wirklichkeit zeigen viele der Platten gebrauchsbedingt einen unregelmässigen Verlauf der Oberfläche. Für die Zuweisung war stets der gemessene Maximalwert ausschlaggebend, der in den meisten Fällen die ursprüngliche Plattenstärke widerspiegelt. Dieser Tatsache Rechnung tragend, wurden im Katalog bei unterschiedlicher Abnutzung der Platten entsprechende Masse vermerkt. Bei den Viererplatten beispielsweise begegnet man Angaben, wie 1,5–4 und 3–3,5 oder bei homogenem Verlauf etwa den Werten 3,6 oder 4. Auch der Grad der Körnung ist häufig berücksichtigt worden, wenn auch nur in Worten, wie fein-, mittel- und grobkörnig, manchmal auch mit feineren Einstufungen, bei denen es um Zwischenwerte geht. Die unterschiedlichen Gradationen waren nicht etwa zufällig, sondern mit Absicht eingebracht worden, und mit fortschreitender Schleifarbeit wurde laufend auf Platten mit feinerer Körnung gewechselt. – Im Katalog trifft man auf die Bezeichnungen Schleifplatte, Teil von einer solchen und Fragment; in der Regel drücken sie in der gleichen Reihenfolge auch die abnehmende Grösse aus. Doch kann ein nicht mehr verwendbares Fragment auch grösser sein als ein noch funktionstüchtiger Teil einer Schleifplatte. Auch die Unterscheidung zwischen Schleifplatte und Teil einer solchen ist nicht immer eindeutig, da besonders bei grobkörnigem Sand-

stein unscharfe Bruchränder für Unsicherheit in der Beurteilung sorgen; übrigens liegen auch vollständig erhaltene Schleifplatten kleinen Formats vor (etwa 15 auf 15 cm). Teile von Schleifplatten sind gut erkennbar an Bruchrändern, die eine Schliffdelle abrupt unterbrechen. Wohlgeformte quadratische bis rechteckförmige Platten bilden eher die Ausnahme; man findet sie hauptsächlich unter den Grossformatigen. Die Grössenangaben bedeuten demnach stets rechtwinklig zueinander ermittelte Maximalwerte. Das wirkliche Formenbild geht aus der diesbezüglichen Abbildung mit der Wiedergabe von Schleifplatten und Teilen von solchen unterschiedlicher Körnung wie auch Abnutzungsspuren hervor (Abb. 27, Fig. 1–10). Es handelt sich überwiegend um fein- bis sehr feinkörnige Platten; Fig. 8–10 (Fundnummern 549, 548 und 546) zeigen eine eher feinkörnige sowie zwei mittel- bis grobkörnige Exemplare. – Unter den überlieferten Schliffbildern dominieren Dellen verschiedenster Ausprägung, ovalförmige Schälchen (Fig. 2; Fundnummer 547) oder mehr langgezogene Wannen bildend (Fig. 4 und 6–7; Fundnummern 516, 446 und 385). Mehrere solcher Formationen auf einer Platte führten häufig zur Bildung eines ausgesprochenen Grates (Fig. 5 und 9–10; Fundnummern 417, 548 und 546). Die Dellen dürften grossenteils bei der Herstellung von Beilklingen, insbesondere der gewölbten Schneidenflächen, entstanden sein. Auch kreisende Schleifvorgänge haben ihren Niederschlag gefunden (Fig. 8; Fundnummer 549). Auf die Bearbeitung eines Beilrückens deutet eine in eine breite vorhandene Delle eingetiefte, regelmässig verlaufende Rinne (Fig. 4; Fundnummer 516). Auch Platten mit einer planen Fläche kommen häufig vor (Fig. 3; Fundnummer 550). Wozu sie dienten, ist nicht ohne weiteres ersichtlich. Ich denke beispielsweise an die Bearbeitung von Knochengeräten, etwa die Begradigung von Spalträndern bei Pfriemen und Spateln. Eindeutige Spuren hat die Fertigung von Pfriemen beim Runden der Schäfte und Schärfen von Spitzen hinterlassen, in Form auslaufender Rillen (Fig. 1; Fundnummer 537). – Die Kartierung der Platten liefert ein aufschlussreiches Bild über die Plätze, an denen Schleifprozesse stattgefunden haben. Sie wickelten sich schwergewichtig im Innern der Häuser, im Umfeld der Herde ab.

Mahlplatten und Läufer

Mahlplatten und Läufer beziehungsweise Bodensteine und Reibsteine bilden zusammen eine Fundgruppe, deren Beschreibung viele Fragezeichen einschliesst (Fundnummern 556–586). Sie beziehen sich auf Material, Form und Grösse dieser Kategorie. Problemlos hingegen gestaltet sich die Behandlung der Mahlplatten, die in herkömmlicher Art aus Gneis (mit Biotit und Muskovit oder stark chloritischer Komponente) bestehen und deutliche Gebrauchsspuren aufweisen. Diese Kriterien erfüllen nur 6 von insgesamt 31 Fundeinheiten. Alle übrigen wurden aus Geröllen und von erratischen Blöcken aus Flysch-

Sandstein gewonnen. Diese Art von Sandstein ist unvergleichlich viel härter als entsprechende Platten aus Bänken der Molasse, welche des starken Abriebes wegen zu Mahlzwecken nicht geeignet waren. Eigenartigerweise sind die Mahlplatten aus Flysch von auffallend geringer Grösse. Ihre durchschnittliche Länge liegt um 25 cm und die Breite zwischen 12 und 15 cm. Es bereitet etwelche Mühe, sich darunter funktions-tüchtige und vor allem zweckmässige Mahlplatten vorzustellen. Dennoch lässt die regelmässig konkave Gebrauchsfläche keine andere Deutung zu, etwa die als Schleifplatten. Unvermeidliche Mahlverluste in Anbetracht der kleinen Reibflächen dürfte man mit Hilfe einer Unterlage, beispielsweise aus Rinde, Bast oder Stoff, aufgefangen haben. Die vorliegenden Verhältnisse lassen an die Verarbeitung von Cerealien (*Triticum aestivum*, *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare*) in jeweils nur geringer Menge denken. – Auch die Unterscheidung der Mahlplatten von den Läufern bereitet in manchen Fällen Schwierigkeiten; zwischen beiden bestehen kaum Grössenunterschiede, und bei Objekten mit geringen Gebrauchsspuren fehlen oft eindeutige Merkmale. Bei unsicherer Zuweisung steht im Katalog an erster Stelle die wahrscheinlichere Bezeichnung und nachgestellt die nicht auszuschliessende Variante; eindeutige Bestimmungen sind mit Fragezeichen versehen, das bei hohem Wahrscheinlichkeitsgrad in Klammer steht. Zusätzlich erschwerend wirkt sich eine ganze Anzahl fragmentierter Objekte aus, soweit sie nicht aus Gneis bestehen. Bei den sechs Vertretern aus diesem Material handelt es sich unzweifelhaft um Bodensteine (Fundnummern 556–557, 567, 575, 579 und 585; Abb. 28, Fig. 3, 1 und 4; Abb. 29, Fig. 4 und 9; Abb. 30, Fig. 6), obwohl deren vier nur als Fragmente zur Beurteilung vorliegen. Die übrigen (25) Exemplare aus hartem quarzitischem Sandstein umfassen 14 Mahlplatten und 11 Läufer. Als gesicherte Mahlplatten gelten fünf Exemplare, davon zwei hälftig erhaltene (Fundnummern 558–559, 565 und 573–574; Abb. 28, Fig. 2, 10 und 8 sowie Abb. 29, Fig. 2–3), und eine gleich grosse Zahl gehört mit grosser Wahrscheinlichkeit (?) auch dazu (Fundnummern 563, 572, 582 und 583–584; Abb. 28, Fig. 6; Abb. 29, Fig. 1; Abb. 30, Fig. 2–3 und 5). Drei weitere Bodenplatten sind mit Fragezeichen versehen (Fundnummern 577–578 und 581; Abb. 29, Fig. 7–8; Abb. 30, Fig. 1), und eine völlig plane Platte könnte auch als Läufer verwendet worden sein (Fundnummer 566; Abb. 28, Fig. 9).

Noch mehr Unsicherheit in der Zuweisung herrscht in der Gruppe der Läufer. Zwei eindeutigen stehen fünf annähernd gesicherte Exemplare gegenüber (Fundnummern 564 und 570, nicht abgebildet; Abb. 28, Fig. 7; Fundnummern 561–562, 568, 571 und 576; Abb. 28, Fig. 5; Abb. 30, Fig. 4; Abb. 28, Fig. 11–12 sowie Abb. 29, Fig. 5). Drei Reibsteine müssen den fraglichen zugeschlagen werden (Fundnummern 560, 580 und 586; Abb. 28, Fig. 13; Abb. 29, Fig. 6 und Abb. 30, Fig. 7), wobei zwar beide letzterwähnten nicht als Bodenplatten in Frage kommen, aber auch nicht mit überzeugenden Läufermerkmalen ausgestattet sind. Läufer oder Mahlplatte bleibt letztlich ein

noch weitgehend ungelöstes Problem für Egolzwil 3. Die ange-troffene Zahl an Mahlplatten und Läufern scheint angesichts der kurzen Besiedlungsdauer darauf hinzuweisen, dass diese Kategorie von Hausrat beim Wegzug der Dorfschaft mehrheitlich auf dem Wohnplatz liegen geblieben ist, befinden sich doch unter den 20 Unterlagssteinen nur sechs Fragmente.

Fundlage der Mahlplatten und Läufer

Von insgesamt 31 Fundeinheiten entfallen deren 5 für den Aspekt der Kartierung mangels entsprechender Angaben (Grabungen 1950 und 1952). Die 26 verbleibenden Objekte vermitteln aufschlussreiche Hinweise über die Lage der Bodensteine und Läufer. Auf der Herdplatte oder an deren Rand kamen nicht weniger als 11 Exemplare zum Vorschein; hinzu kommt eine weitere Mahlplatte aus der Grabung 1952 mit dem Vermerk «Herd 2», welche letzterer sich aber auf keine Weise identifizieren lässt; sie figuriert deshalb unter den 5 Objekten ohne Angaben. Die 12 Einheiten setzen sich zusammen aus 7 Bodensteinen (Fundnummern 556, 558, 559, 563, 572, 581 und 585) und 5 Läufern (Fundnummern 561–562, 570, 576 und 586). Sechs weitere Mahlplatten lagen 1–2 m vom Herdrand entfernt und innerhalb eines Wohnhauses (Fundnummern 565, 571, 573, 574, 575 und 584) und schliesslich zwei in einem Ökonomiegebäude (Fundnummern 566–567) ohne Herd. Völlig im Freien kamen nochmals 4 Bodenplatten und 3 Läufer zum Vorschein. Die Entfernung zum nächstgelegenen Gebäude macht 2–3 m aus; einmal beträgt sie 5 m und in einem anderen Fall sogar 9 m. – Die Anzahl der auf Haus und Herd bezogenen Mahlplatten (15) und Läufer (5) liegt offensichtlich unter der der Firste. Sofern jedes Wohngebäude der geläufigen Vorstellung entsprechend mit einer Mahlplatte ausgestattet war, würde das bedeuten, dass beim Wegzug einige Mahlsteine mitgenommen wurden. Zurück blieben Fragmente und stark ausseriebene Platten, aber auch solche, die nichts mit Ausschuss zu tun haben.

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Beilklingen, verwandte Funde und Fragmente (Grabungen 1985–1988): 244</i>						
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge 9 cm und mehr): 26 (Fundnummern 1–26)</i>						
1	aus Serpentin, asymmetrisch gerundete Schneide; vorderes Drittel fein überschleifen, übriger Teil gepickt und leicht überschleifen; einseitig mit längsparallelem Sägeschnitt	L 16,1 D 2,5 G 323 g	B 5,2 A 111,90 B 55,70	446	1985	1, Fig. 1
2	aus Serpentin, spitznackig endigend; mit schräg nach unten zurückspringender, gerader Schneide, Oberseite stark gewölbt, völlig überschleifen	L 14,5 D 2,4 G 268 g	B 5,8 A 103,40 B 41,40	1021	1986	1, Fig. 2
3	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), regulär spitznackige Klinge mit nach unten zurückspringender, schartiger Schneide, vordere Hälfte fein überschleifen; weitgehend unbrauchbar	L 16,5 D 2,9 G 411 g	B 6,6 A 108,90 B 44,60	904	1986	1, Fig. 3
4	aus Quarz-Porphyr-Tuff, regulär spitznackige Klinge; vorderhäufig fein überschleifen; Schneide durchgehend zertrümmert; unbrauchbar	L 17 D 3,1 G 490 g	B 6,7 A 113,10 B 38,20	2663	1988	1, Fig. 4
5	aus glimmerhaltigem Serpentin, ausgeheizt; mit geschweifeter, nach unten eingezogener Schneide, vorderhäufig überschleifen	L 12,1 D 2,8 G 173 g	B 5,4 A 102,90 B 48,60	145	1985	1, Fig. 5
6	aus Quarzit, ausgesprochen schwach trapezförmig; schwere massive Klinge mit nach unten schräg einwärts gestellter Schneide; unterseitig mit randparallelem Sägeschnitt; vorderhäufig überschleifen; mit Spuren von Birkenpech	L 11,7 D 3,0 G 300 g	B 5,2 A 70–80 B 44–50	1459	1987	1, Fig. 6
7	aus Serpentin, betont spitznackige Form; beidseitig fein überschleifen; oberseitig mit kurzem breitem Sägeschnitt; schwach gebogene Schneide mit feinen Scharten	L 10,3 D 1,8 G 109 g	B 4,9 A 115,65 B 44,25 Herd 5	1140	1986	2, Fig. 1
8	aus Serpentin, schlanke Klinge mit nach unten leicht zurückweichender scharfer Schneidenkante; vorderhäufig überschleifen	L 10,1 D 2,4 G 169 g	B 5,2 A 69,80 B 24,80	1494	1987	2, Fig. 2
9	aus Serpentin, mit nach unten zurückweichender Schneide, schartig und revisionsbedürftig; vorderhäufig fein überschleifen und poliert. Flächige Reste von Birkenpech beidseitig der schlanken Klinge	L 9,6 D 2,2 G 149 g	B 5,6 A 79,20 B 36,10	1514	1987	2, Fig. 3
10	aus Serpentin, betont spitznackige schlanke Klinge mit stark gerundeter, nach unten zurückweichender Schneide. Vorderhäufig fein überschleifen, mit Pechresten	L 9,5 D 2,5 G 156 g	B 5,9 A 73,80 B 35,70	1741	1987	2, Fig. 4
11	aus Serpentin, mit nach unten eingezogener Schneide; vordere Hälfte vollständig, hintere leicht überschleifen; obere Schneidenecke abgesplittert	L 9 D 2,5 G 138 g	B 5,4 A 68,05 B 32,80	2550	1988	2, Fig. 5
12	aus Serpentin, betont schlanke spitznackige Form, allseitig, inklusive Schmalseiten fein überschleifen und poliert. Schneide und vorderhäufige Seitenflächen völlig zertrümmert, unbrauchbares Gerät; mit «Nackenschneide»	L 8,5 D 2,3 G 133 g	B 5,9 A 103,60 B 57,05	187	1985	2, Fig. 6
13	aus Serpentin (im Feuer gefrittet), betont schlanke spitznackige Form, mit geschwungener scharfer sowie einseitig eingezogener Schneide, allseitig glatt überschleifen	L 11 D 1,6 G 161 g	B 6,6 A 61,60 B 30,95 Herd 3, unter Rindenbahnen	2485	1988	2, Fig. 7
14	aus Serpentin, betont schlanke spitznackige Form; Nackenteil abgesplittert, obere Schmalseite aus Sägeschnitt bestehend; allseitig fein überschleifen; nach unten prägnant zurückweichende, schwach gerundete Schneide, durchgehend stark schartig; wohl unbrauchbar	L 13,2 D 2,8 G 275 g	B 6,3 A 109,70 B 52,95	184	1985	2, Fig. 8

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 26 (Fortsetzung)</i>						
15	aus Serpentin, spitznackig-gedrungene Form, vorderhäufig fein überschliffen und poliert, nach unten eingezogene und gerundete Schneide abgesplittert; Absplittierungen ebenso am Nacken; unbrauchbar	L 11,8 D 3,3 G 223 g	B 5,2 A 112,25 B 46,55	12	1985	2, Fig. 9
16	aus Serpentin, schwach trapezförmig, gedrunge, Seitenflächen völlig überschliffen; mit Sägeschnitt entlang der oberen Schmalseite; stark gerundete, nach unten einziehende Schneide, mit oberständiger Aussplittierung; gebrauchsfähiges Exemplar	L 10,6 D 2,6 G 146 g	B 4,4 A 101,90 B 43,05	1042	1986	3, Fig. 1
17	aus Serpentin, spitznackig-gedrungene Form, seitlich völlig überschliffen, ebenso am Nacken; scharfe geschwungene und nach unten einziehende Schneide mit unterständiger Aussplittierung; in gebrauchsfähigem Zustand	L 9,7 D 3 G 176 g	B 5 A 79,35 B 36,05 Herd 4	1764	1987	3, Fig. 2
18	aus Serpentin, schwach trapezförmig, gedrunge, völlig glatt überschliffen; untere Hälfte der gerundeten Schneide abgesplittert; unbrauchbares Exemplar	L 10,8 D 2,6 G 199 g	B 4,9 A 115,40 B 63,50	377	1985	3, Fig. 3
19	aus Serpentin, schwach trapezförmig, vorderhäufig völlig, hinterhäufig nur leicht überschliffen, dazwischen beidseitig vertikal angelegte sanduhrförmige Schliffdelle; Versuch zur Einkürzung der unterständig stark ausgesplitterten Schneide? Unbrauchbares Gerät	L 10,5 D 2,6 G 191 g	B 5,3 A 101,30 B 52,75	58	1985	3, Fig. 4
20	aus Serpentin, schwach trapezförmig, gedrungene Klinge; gerundete, nach unten (?) vorkragende scharfe Schneidenkante; vorderhäufig glatt überschliffen, Nackenpartie partiell leicht überschliffen	L 10,6 D 3,1 G 209 g	B 4,8 A 71,50 B 38,85	1932	1987	3, Fig. 5
21	aus Serpentin, gedrungene Form, mit nach unten zurückweichender scharfer Schneide; obere Rückenzone mit Sägeschnitt; untere Schneidenecke abgesplittert; vorderhäufig völlig, nackenseitig leicht überschliffen	L 9,3 D 2,6 G 138 g	B 4,7 A 117,20 B 44,80 Herd 5, ok Seekreide	1412	1986	3, Fig. 6
22	aus Strahlsteinschiefer, trapezförmige Sonderform mit löffelförmig gerundeter Schneidenpartie; mit kurzem spitznackigem Schäftungsteil; vorderhäufig glatt und übrige Zone nur leicht überschliffen	L 10,4 D 2,6 G 191 g	B 4,4 A 64,30 B 26,60	2130	1988	3, Fig. 7
23	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), trapezförmig mit spitzbogen- bis löffelförmig gerundeter Schneide; feinschartig abgenutzt beziehungsweise verstumpft; vordere Hälfte glatt geschliffen	L 10,7 D 2,8 G 248 g	B 6 A 62,00 B 29,35	2527	1988	3, Fig. 8
24	aus Serpentin, schlanke grossflächige Klinge, mit schräg gestellter, gerade verlaufender Schneide; extrem einseitig gewölbt; bis auf Absplittierungen völlig überschliffen	L 10,8 D 2,1 G 169 g	B 6 A 109,65 B 59,80 Herd	127	1985	3, Fig. 9
25	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), schlanke, betont spitznackige Klinge; gerundete Schneide völlig mit Scharten überzogen; vorderhäufig überschliffen; ausgemustertes Gerät	L 9,5 D 2 G 128 g	B4,9 A 104,35 B 33,70	831	1986	3, Fig. 10
26	aus Serpentin, grossflächige schlanke, schwach trapezförmige Klinge; nach unten stark einziehende scharfe Schneide, obere Hälfte ausgesplittert; weitgehend fein überschliffen; nicht mehr in Gebrauch	L 12,5 D 1,5 (bis 1,9) G 171 g	B 5,9 A 105,20 B 59,95 auf Seekreide	119	1985	4, Fig. 1
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge 5,5–9 cm): 31 (Fundnummern 27–57)</i>						
27	aus glimmerhaltigem Serpentin, betont spitznackige Form; schwach gebogene scharfe, aber häufig schartige Schneide; vollständig überschliffen, Sägeschnitt in oberer Rückenzone kaum mehr erkennbar	L 8,5 D 2,3 G 140 g	B 6,1 A 109,10 B 65,90	221	1985	4, Fig. 2

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 31 (Fortsetzung)</i>						
28	aus Serpentin, schwach trapezförmige kompakte Klinge; Schneide nach unten leicht einziehend, scharfe Kante; allseitig überschleifen, Oberseite mit verschiedenen Schleifflächen	L 7,8 B 5,4 D 2,3 G 121 g	A 103,90 B 48,65	293	1985	4, Fig. 3
29	aus Serpentin, trapezförmige schlanke Klinge; Schneide leicht gebogen und nach unten einziehend, durchgehend mit feinen Scharten; allseitig, besonders vorderhäufig überschleifen	L 7,8 B 5,2 D 1,9 G 100 g	A 102,05 B 36,90 auf Seekreide	898	1986	4, Fig. 4
30	aus Serpentin, betont spitznackig; mit leicht gebogener scharfer Schneide, nach unten stark einziehend, Schneidenflächen glatt sowie Nacken leicht geschliffen, mit grösseren Teilen anhaftender Pechreste	L 7,7 B 5 D 2 G 95 g	A 116,70 B 41,70 Herd 5	1313	1986	4, Fig. 5
31	aus Serpentin, spitznackige schlanke Klinge mit leicht gebogener, äusserst scharf geschliffener Schneide, nach unten leicht einziehend; glatt überschleifen und poliert in der vorderen Hälfte; Nackenpartie einseitig geschliffen; eher roh zugehauen	L 7 B 4,8 D 1,6 G 63 g	A 106,85 B 41,60	1002	1986	4, Fig. 6
32	aus Serpentin, schön regelmässig geformte schlanke Klinge; gebogene, ganz leicht einziehend und scharf geschliffene Schneide; grösstenteils fein überschleifen und poliert	L 8,1 B 4,9 D 1,8 G 85 g	A 105,50 B 38,95 Herd NF	1052	1986	4, Fig. 7
33	aus Serpentin, regelmässig geformte schlanke Klinge; mit völlig überschleifen und polierten Seitenflächen; gerade verlaufende Schneide, durchgehend mit Scharten versehen und rundlich überschleifen, als Vorstufe für Nachschärfung	L 8,5 B 4,7 D 2,2 G 126 g	A 69,80 B 26,65	1451	1987	4, Fig. 8
34	aus Serpentin, kompakte trianguläre Form, mit glatt geschliffenem Schneiden- und leicht überschleifenem Nackenteil; Schneide gerade verlaufend, durch Gebrauch leicht gestumpft und etwas schartig	L 8,2 B 4,3 D 2,6 G 120 g	A 74,45 B 40,15	1798	1987	4, Fig. 9
35	aus Serpentin, spitznackige kompakte Klinge mit rechteckigem Schneidenbereich; Seitenflächen vorwiegend glatt geschliffen; Schneide asymmetrisch gerundet und scharf geschliffen, geringe Schartenbildung	L 8 B 4,4 D 2,3 G 104 g	A 80,00 B 46,10	1979	1987	4, Fig. 10
36	aus Serpentin, spitznackige kompakte und regelmässige Klinge; nackenhäftig schwach, schneidenhäufig stark überschleifen; nur leicht gebogene, scharf geschliffene, nach unten zurückweichende Schneide	L 7,9 B 4,1 D 2,4 G 92 g	A 102,70 B 33,90	811	1986	5, Fig. 1
37	aus Chloromelanit-Gestein, schwach trapezförmige, regelmässig gearbeitete Klinge, vorderhäufig glatt überschleifen, Nackenpartie nur leicht geschliffen; scharfe, nach unten leicht asymmetrisch einwärts verlaufende Schneide	L 7,6 B 4 D 2,2 G ?	A 115,90 B 60,75	50	1985	5, Fig. 2
38	aus Jadeitjade (Jadeit), aus dem Piemont, Susatal; regelmässige trapezförmige Klinge mit gleichmässig gerundeter scharfer Schneide; vorderhäufig fein geschliffen und poliert, rückwärtiger Teil leicht geglättet	L 6,6 B 4,3 D 1,7 G 86 g	A 111,70 B 54,70	414	1985	5, Fig. 3
39	aus feinkristalliner Jadeitjade (Jadeit), regelmässig geformte trianguläre Klinge, mit abgesplittetem Nackenende; Schneide leicht gebogen und scharf geschliffen; feinschartige Gebrauchsspuren; Nacken verjüngt	L 5,9 B 4 D 1,9 G 72 g	A 116,55 B 45,90	727	1986	5, Fig. 4
40	aus durchscheinendem Serpentin, spitznackig; allseitig fein überschleifen und poliert; scharfe, leicht gebogene Schneide	L 5,7 B 4,1 D 1,8 G 52 g	A 115,30 B 55,70	496	1985	5, Fig. 5
41	aus Serpentin (rechteckig bis) schwach trapezförmig, aus schlankem Reststück, aber sorgfältig zugeschliffen in der vorderen Hälfte; Schneide nach unten einziehend und schön regelmässig gebogen	L 6 B 3,6 D 1,2 G 30 g	A 111,50 B 58,50	597	1985	5, Fig. 6

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 31 (Fortsetzung)</i>						
42	aus tonigem Sandstein, kompakte trianguläre Klinge von ausgewogener Form; vorderhäftig fein überschliffen und poliert, Nackenpartie leicht geglättet; Schneide gerundet und messerscharf	L 6 B 3,5 D 2,1 G 53 g	A 69,35 B 26,55	1490	1987	5, Fig. 7
43	aus Quarzit, schlanke trianguläre Klinge von ausgewogener Form; vorderhäftig fein überschliffen und poliert, Nackenpartie leicht geglättet; Schneide leicht und asymmetrisch gerundet, nach unten einziehend, messerscharf geschliffen	L 6 B 3,6 D 1,6 G 53 g	A 78,75 B 40,10 Herd	1795	1987	5, Fig. 8
44	aus Serpentin, schwach trapezförmige kompakte Klinge, langgezogen; Nacken und Schneide abgesplittet; unbrauchbarer Zustand	L 6,5 B 2,7 D 1,9 G 46 g	A 116,30 B 48,50	658	1986	5, Fig. 9
45	aus Serpentin, annähernd rechteckförmiger Typus, mit spitz auslaufendem Nacken, Übergangsform; allseitig glatt überschliffen und poliert; Schneide schwach gebogen und nach unten leicht einziehend	L 6,3 B 3,2 D 1,4 G 40 g	A 117,40 B 63,95	305	1985	5, Fig. 10
46	aus Serpentin, schwach trapezförmige flache Klinge, allseitig überschliffen und poliert; schwach gebogene Schneide nach unten zurückweichend, mit Scharten; Nackenende (sekundär?) zugeschliffen zu Schneide, jedoch abgesplittet	L 7,2 B 4,4 D 1,4 G 57 g	A 104,85 B 40,90 Herd	1247	1986	5, Fig. 11
47	aus Serpentin, spitznackige, äusserst flache Klinge, gänzlich überschliffen und poliert; schön geschwungene und perfekt geschärfte Schneide, nach unten einziehend	L 7,6 B 4,7 D 0,9 G 44 g	A 116,45 B 43,90 Herd 5, ok Seekreide	1404	1986	5, Fig. 12
48	aus Serpentin, ausgeprägt trapezförmige, äusserst flache Klinge, weitgehend vollständig überschliffen; Nacken und besonders Schneidenpartie völlig zerstört, unbrauchbares Gerät	L 8,7 B 4,5 D 1,1 G 59 g	A 108,30 B 52,70	158	1985	5, Fig. 13
49	aus Serpentin, trapezförmige flache Klinge, vorderhäftig fein, nackenseitig flüchtig überschliffen; schön gebogene, nach unten einziehende geschärfte Schneide, mit feinen Gebrauchsspuren	L 5,7 B 4,8 D 1,5 G 49 g	A 118,20 B 42,35 Herd 5, unter oberster Platte	1173	1986	5, Fig. 14
50	aus Serpentin (rechteckig bis) schwach trapezförmige Klinge, aussergewöhnlich flach, völlig überschliffen; untere Rückenkante mit Rest von Sägeschnitt; leicht gebogene, nach unten stark zurückweichende scharfe Schneide, kleinere Scharten	L 6,5 B 4,4 D 1,2 G 48 g	A 118,20 B 49,20	669	1986	5, Fig. 15
51	aus Serpentin, Übergangstyp von schwach trapezförmig bis rechteckförmig, schlanke Klinge; Schneidenpartie sorgfältig überschliffen und poliert; Nackenteil flüchtig geglättet; Schneide asymmetrisch nach unten einziehend, mit leichten Gebrauchsscharten	L 6,4 B 4,3 D 1,4 G 48 g	A 106,60 B 38,25	952	1986	6, Fig. 1
52	aus Serpentin, schwach trapezförmig, aber spitznackig endigend; Flächen völlig überschliffen, jedoch nicht in die Eintiefungen reichend; nackenseitig grössere Absplittungen; Schneide scharf geschliffen, geschwungen und nach unten stark einziehend	L 7 B 4,6 D 1,3 G 45 g	A 104–105 B 46–51 alte Sondage	–	1985	6, Fig. 2
53	aus Serpentin, langgezogen trianguläre und äusserst flache Klinge, völlig überschliffen und poliert; mit leicht geschweiften und nach unten schräg gestellter scharfer Schneide	L 7,1 B 3,1 D 0,9 G 23 g	A 106,35 B 32,05	837	1986	6, Fig. 3
54	aus Serpentin, leicht trapezförmige, allseitig regelmässig überschliffene Klinge von Dechsel(?); Schneide wenig gebogen, scharf zugeschliffen, mit Gebrauchsspuren	L 5,5 B 3,1 D 0,7 G 19 g	A 69,90 B 27,00	1504	1987	6, Fig. 4
55	aus Serpentin (im Feuer gefrittet), wohl schwach trapezförmig, jedoch «spitznackig» verwittert; Schneide mit Schliffflächen, stark gerundet; ausrangierte Klinge	L 6,4 B 3,5 D 1,0 G 23 g	A 107,10 B 40,15	926	1986	6, Fig. 5

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 31 (Fortsetzung)</i>						
56	aus Serpentin, Übergangsform zu rechteckigem Typus, Nacken jedoch einziehend, soweit infolge Absplitterung ersichtlich; glatt überschiffene vordere, löffelförmig gestaltete Schneidenpartie, scharf zugeschliffen, mit oberständiger Scharte	L 5,1 D 1,1 G 21 g	B 3,1	A 105,80 B 38,65 Herd 4, unter oberster Platte	949	1986 6, Fig. 6
57	aus Quarzit, schwach trapez- bis bogenförmig verlaufende, dünne Klinge; flächig und vorderhäftig glatt überschiffen; Schneide stark und leicht spitzbogenförmig gerundet, häftig abgesprungen; unbrauchbares Gerät	L 8,7 D 1,7 G 84 g	B 4	A 63,95 B 30,75 Herd 3, uk Kulturschicht	2529	1988 6, Fig. 7
<i>Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 19 (Fundnummern 58–76)</i>						
58	aus Quarz-Porphyr-Tuff, rechteckige flache Klinge mit schwach konvex gebogenen Rückenanten; Nacken roh belassen; Schneidenzone glatt überschiffen, Ecken gerundet	L 9,7 D 2,6 G 227 g	B 5,8	A 116,70 B 49,80	19	1985 7, Fig. 1
59	aus Serpentin, sehr schwach trapezförmig mit horizontal verlaufendem Mittelgrat auf der Vorderseite und Y-förmiger Gabelung auf die gerundeten Beilecken; weitgehend überschiffen und poliert; ausgeprägte Rundung der geschärften Schneide; Sonderform	L 8,6 D 2,6 G 143 g	B 5,7	A 108,80 B 51,85	627	1985 7, Fig. 2
60	aus Serpentin, betont rechteckförmige massive Klinge, Nacken abgesprungen; vorderhäftig glatt überschiffen und poliert; der asymmetrisch gerundeten Schneide entlang oberseitig Zone aneinandergereihter «Schrammen», in der Art von Raffelspuren, Nachschärfungsversuch?	L 10,8 D 3,4 G 325 g	B 6,1	A 118,90 B 54,15 unter Herd	585	1985 7, Fig. 3
61	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), regelmässig gepickte Rechteckklinge mit knapp geschliffener Schneidenzone, übriger Teil leicht überschiffen; Schneide schwach gebogen, völlig zertrümmert; Nackenende abgesprungen; unbrauchbares Objekt	L 8,8 D 2,7 G 245 g	B 6,1	A 118,75 B 44,00 am Rand von Herd 5	1352	1986 7, Fig. 4
62	aus Serpentin, vordere Hälfte einer rechteckigen Klinge von halbkreisförmigem Querschnitt, mit breitem, häftig in die eine Seitenfläche hineinreichendem Sägeschnitt (2,7 cm); Schneide kurz schräg zugeschliffen, stark zertrümmert, Schneidenpartie überschiffen; unbrauchbares Objekt	L 5,8 D 2,6 G 108 g	B 5,1	A 109,90 B 48,05	764	1986 7, Fig. 5
63	aus Serpentin, rechteckige schlanke Klinge; Nacken abgebrochen, völlig überschiffen und poliert; Schneide gerundet, mit starker Schartenbildung; ohne Nachschärfung nur noch bedingt brauchbar	L 9,2 D 1,6 G 102 g	B 4,5	A 102,85 B 33,90	810	1986 7, Fig. 6
64	aus Serpentin, vordere Hälfte einer rechteckigen Klinge mit einer Rückenfläche aus Sägeschnitt; völlig überschiffen und vollendet poliert; asymmetrisch gerundete scharfe Schneide; weiter verwendbar	L 8,1 D 2,7 G 167 g	B 5,8	A 105,50 B 37,00	902	1986 7, Fig. 7
65	aus Serpentin, ganz schwach trapezförmige flache Klinge; gänzlich überschiffen, plane Seiten, Schneide erzeugt durch gewölbt geschliffene Oberseite und kurzgeschrägte Unterseite; scharfkantige, asymmetrisch gebogene, auch in der Vertikalen gekrümmte Schneide	L 8,4 D 1,6 G 113 g	B 5,5	A 68,40 B 27,40	2132	1988 7, Fig. 8
66	aus Serpentin, schwach trapezförmige kompakte Klinge; Schneidenpartie glatt überschiffen, Schäftungsteil leicht geschliffen; eine Rückenfläche mit längsparallelem Sägeschnitt; eine Seitenfläche mit grosser Aussplitterung; Schneide gerundet und eingezogen, grössere Aussplitterungen; unbrauchbar	L 11,3 D 2,9 G 181 g	B 4,5	A 75,90 B 38,60	1567	1987 7, Fig. 9
67	aus Grünschiefer (Epidot-Schiefer), schwach trapezförmige kompakte Klinge; Nackenteil abgesplittert; Schneidenpartie glatt überschiffen und poliert; Schneide asymmetrisch gebogen und nach unten einbiegend, geschärft; nackenseitig mit Dünnschlifffläche versehen	L 6,5 neu L 5,3 G 103 g	B 4,7	A 102,50 B 52,50	230	1985 8, Fig. 1

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 19 (Fortsetzung)</i>						
68	aus Kalk-Sandstein, schwach trapezförmige flache Klinge; roh behauene Rückenanten; Schneidenpartie geschliffen, übriger Teil partiell leicht geschliffen; Schneide asymmetrisch gebogen und nach unten eingezogen, Übergangsform zu Geröllbeilen	L 9 B 4,6 D 1,9 G 106 g	A 74,85 B 30,15	1664	1987	8, Fig. 2
69	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); betont rechteckförmige kompakte Klinge ovalen Querschnitts; Seitenflächen weitgehend überschleifen und poliert; Schneide durch zwei grössere Aussprünge unbrauchbar geworden	L 7 B 3,8 D 2,5 G 111 g	A 106,60 B 52,20	366	1985	8, Fig. 3
70	aus Serpentin, rechteckförmige flache Klinge, allseitig glatt überschleifen und poliert; scharfe, nach unten einziehende und gebogene Schneide, auch in der Vertikalen gebogen	L 9 B 3,6 D 1,5 G 62 g	A 118,70 B 44,50 Herd 5	1188	1986	8, Fig. 4
71	aus Serpentin, rechteckförmige schmale Klinge mit spitz zugeschliffenem Nacken; völlig geschliffen und poliert; mit scharfer, annähernd gerader Schneide, für Dechsel?	L 6,4 B 2,9 D 1,1 G 29 g	A 116,20 B 44,60 Herd 5	1345	1986	8, Fig. 5
72	aus leicht transparentem Serpentin, trapezförmige schmale Klinge; völlig überschleifen und stark poliert mit gerundeter, unbedeutende Scharten aufweisender Schneide	L 7,1 B 3,7 D 1,4 G 64 g	A 63,90 B 32,45 Herd 4, uk Kulturschicht	2518	1988	8, Fig. 6
73	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), schwach trapezförmige Klinge mit leicht ausgreifender, gebogener und nach unten einziehender Schneide; vorderhäufig fein, rückwärtig nur flüchtig überschleifen; wenig sorgfältig gearbeitet; schartig und unbrauchbar	L 7,8 B 4,2 D 1,8 G 86 g	A 62,75 B 30,00 Herd 3	2634	1988	8, Fig. 7
74	aus Serpentin, schwach trapezförmige kompakte Klinge mit sorgfältig geschliffener Schneidenpartie und schwach gebogener Schneide; durch Aussplitterungen unbrauchbar geworden	L 6 B 2,9 D 1,8 G 38 g	A 63,20 B 30,80 Herd 3	2350	1988	8, Fig. 8
75	aus Serpentin (im Feuer gefrittet), rechteckförmiger Schneidenteil, trapezförmiger Nackenteil, ausgesplittet, allseitig geschliffen; Schneide ganz leicht gebogen und scharf geschliffen, Dechselklinge?	L 5,8 B 2,7 D 1,2 G 24 g	A 63,50 B 26,80	2133	1988	8, Fig. 9
76	aus basaltischem Grüngestein, rechteckförmige kompakte Klinge, mit kurz eingezogenem Nacken durch Pickung; glatt überschleifene Seitenflächen; Schneide abgesprungen; letztere der diagonalen Bruchfläche entlang in Mikrobeilklinge umfunktioniert, vgl. Fundnummer 102	L 4,5 B 2,8 (urspr. L min. 7,4) D 1,9 G 40 g	A 64,60 B 27,90 Herd 3, unter oberster Platte	2327	1988	8, Fig. 10
<i>Mikrobeilklingen aller Typen: 27 (Fundnummern 77–103)</i>						
77	aus Epidot-Chloritschiefer, längsgespaltene Hälfte einer trapezoiden Kleinklinge, auch nackenseitig abgesplittet; Schneide asymmetrisch gerundet und mittendurch gespalten; unbrauchbares Artefakt; Nacken für Analyse abgeschliffen, neu Länge 3,7 cm	L 4,9 B 3,1 D 0,8 (bzw. ~ 1,6) G 14 g	A 103,30 B 53,45	172	1985	9, Fig. 1
78	aus hellem transparentem Serpentin, regelmässige trapezförmige Klinge; vorderhäufig und rückenseitig völlig überschleifen und poliert; Nacken flüchtig überschleifen; Schneide scharfkantig, asymmetrisch und leicht gerundet	L 4,2 B 2,9 D 1 G 20 g	A 115,00 B 67,00	216	1985	9, Fig. 2
79	aus feinkristallinem Jadeit, trianguläre Klinge, allseitig weitgehend überschleifen; Schneide nur an den Enden leicht gerundet, nach unten schräg zurückspringend	L 5,1 B 3,6 D 1,7 G 29 g	A 111,00 B 46,90	675	1986	9, Fig. 3
80	aus Serpentin, trianguläre schmale Klinge, allseitig weitgehend überschleifen; scharfe und gerade, nach unten einwärts gestellte Schneidenkante	L 5,2 B 3 D 1,2 G 21 g	A 117,90 B 41,90	1131	1986	9, Fig. 4

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrobeilklingen aller Typen: 27 (Fortsetzung)</i>						
81	aus Serpentin, trapezförmige kompakte und regelmässig gearbeitete Klinge, Seitenflächen glatt geschliffen und poliert; scharfe, nach unten leicht einwärts geschwungene Schneide, teilweise schartig	L 5,2 B 3,3 D 1,4 G 35 g	A 117,20 B 40,95 Herd 5, Platte 2	1314	1986	9, Fig. 5
82	aus Serpentin (im Feuer stark gefrittet), trapezförmige kompakte und regelmässig gearbeitete Klinge; Seitenflächen in mehreren Ebenen überschliffen und poliert; messerscharfe, nach unten leicht einwärts gebogene Schneide, verschiedene Absplitterungen durch Hitze- einwirkung	L 5,2 B 3,2 D 1,7 G 30 g	A 106,40 B 41,80	1090	1986	9, Fig. 6
83	aus Serpentin, trapezförmige, mässig flache Klinge, allseitig weitgehend überschliffen und poliert; Schneide sehr präzise und regelmässig gebogen, gegen unten einziehend	L 5,5 B 3,5 D 1,4 G 34 g	A 106,10 B 37,80	990	1986	9, Fig. 7
84	aus durchscheinendem Serpentin, trapezförmig; allseitig fein überschliffen und poliert; Schneide asymmetrisch gerundet und leicht einziehend, scharfe Schneidenkante mit feinen Scharten	L 5,1 B 3,5 D 1,5 G ?	A 116,60 B 55,40	564	1985	9, Fig. 8
85	aus Serpentin, schwach trapezförmige Mikroklinge, allseitig fein überschliffen und poliert; Nacken ausge- splittert; Schneide messerscharf, gerundet und nach unten eingezogen, untere Partie mit grösseren Scharten, kaum mehr gebrauchsfähig	L 5,3 B 2,7 D 1,1 G 20 g	A 106,10 B 39,00	957	1986	9, Fig. 9
86	aus Serpentin, trianguläre Form aus Spaltprodukt; nur schneidenhäufig geschliffen und poliert; mit gerade verlaufender, scharfer und nach unten zurückweichender Schneide	L 4,3 B 2,7 D 1 G 12 g	A 67,95 B 23,50	2055	1988	9, Fig. 10; 10, Fig. 1
87	aus Serpentin, schwach trapezförmige, flache Klinge, all- seitig weitgehend überschliffen; leicht gebogene und nach unten deutlich einziehende, scharf geschliffene Schneide	L 4,3 B 3 D 1 G 17 g	A 65,60 B 38,05	2465	1988	9, Fig. 11; 10, Fig. 2
88	aus Serpentin, klassisch trapezoide, kompakte Form; vorderhäufig vollständig, nackenseitig partiell überschlif- fen; leicht geschweifte und nach unten einziehende, messer- scharfe Schneide	L 4 B 3,4 D 1,4 G 24 g	A 62,45 B 31,05	2301	1988	9, Fig. 12 10, Fig. 3
89	aus Serpentin, klassisch trapezoide, schmale Klinge; allseitig weitgehend überschliffen und poliert; präzise, gerade verlaufende Schneide	L 5 B 3,8 D 1,2 G 27 g	A 103,10 B 40,15	1261	1986	9, Fig. 13
90	aus Maschen-Serpentin, klassische Trapezform; flache, allseitig überschliffene und polierte Klinge mit scharfer und gerader Schneide, Enden gerundet	L 4,2 B 3,8 D 0,9 G 20 g	A 103,15 B 33,00	812	1986	9, Fig. 14
91	aus Serpentin, klassisch trapezoide, flache Klinge; völlig überschliffen und poliert; Schneide scharf geschliffen, regel- mässig gerundet und nach unten einziehend	L 5,2 B 4,5 D 1,2 G 39 g	A 105,35 B 41,40	1073	1986	9, Fig. 15
92	aus Serpentin, trapezförmig; einseitig völlig, gegenseitig partiell überschliffen, ebenso ventrale Rückenzone; gerade und scharfe Schneide nach unten schräg zurückspringend. Aus gesplitteter Beilklinge?	L 4,6 B 3,1 D 1 G 15 g	A 115,20 B 49,90	599	1985	9, Fig. 16
93	aus leicht transparentem, chloritisiertem Gneis; trapez- förmiges Minibeil; Seitenflächen geschliffen und poliert; Schneide messerscharf, unten gerundet	L 3 B 2,5 D 1 G 8 g	A 79,75 B 36,50 Herd, unter Platte 1	1840	1987	9, Fig. 17; 10, Fig. 4
94	aus durchscheinendem Jadeit; trapezförmiges Minibeil; völlig überschliffen und hochpoliert; leicht asymmetrische, stark gerundete und scharfe Schneide	L 3,3 B 2 D 0,8 G 8 g	A 77,40 B 39,80	1800	1987	9, Fig. 18; 10, Fig. 7
95	aus Serpentin, spitznackiges und flaches Minibeil; völlig überschliffen; Schneide spitzbogenförmig, verschattet, unbrauchbar	L 3,8 B 2 D 0,6 G 5 g	A 69,95 B 32,85	2013	1987	9, Fig. 19; 10, Fig. 8

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrobeilklingen aller Typen: 27 (Fortsetzung)</i>						
96	aus Serpentin, klassisch trapezoide, flache Miniklinge, allseitig überschiffen und poliert; Schneide messerscharf, gerundet und nach unten leicht einziehend	L 2,9 B 2,5 D 0,6 G 5 g	A 69,80 B 35,20	1586	1987	9, Fig. 20; 10, Fig. 5
97	aus Serpentin, trianguläre flache Mikroklinge, mit schräg gestellter, gerader und messerscharf geschliffener Schneide, eine Ecke abgesplittert; allseitig geschliffen	L 3,6 B 3,3 D 0,8 G 12 g	A 106,30 B 37,90	903	1986	9, Fig. 21
98	aus Serpentin, klassisch spitznackige, flache Klinge, allseitig glatt überschiffen und poliert; Rückenante mit Sägeschnitt; Schneide nach unten schräg einziehend, oben ganz leicht gebogen, messerscharf	L 5,2 B 3,3 D 0,9 G 16 g	A 63,10 B 32,30 Herd 4, unter Rindenbahnen	2442	1988	9, Fig. 22; 10, Fig. 10
99	aus Serpentin, trianguläre Klinge, Seitenflächen überschiffen und poliert; eine Schmalseite aus schräg gestelltem Sägeschnitt bestehend; scharfe asymmetrisch gerundete Schneide	L 4,2 B 2,5 D 0,9 G 10 g	A 70,50 B 27,00	1493	1987	9, Fig. 23; 10, Fig. 9
100	aus quarzitischem Kieselschiefer (Kulm-Schiefer der Vogesen?), trianguläre kompakte und perfekt gearbeitete Mikroklinge; Seitenflächen glatt geschliffen und poliert; Schneide leicht gebogen und in einer Ecke ausgezogen, in höchstem Mass geschärft; in Stangenabschnitt aus Hirschgeweih geschäftet; dieser V-förmig zugeschliffen, am gegenüberliegenden Ende durch Schnursägeschnitt abgetrennt, L 8,6 cm und D 3,5–3,8 cm	L 3,4 B 2,5 D 1,4 G 14 g	A 104,55 B 38,15	1066	1986	9, Fig. 24; 10, Fig. 6
101	aus Serpentin, Mischtyp rechteckförmig/schwach trapezförmig, flache Mikroklinge mit überschiffenen und polierten Seitenflächen; Schneide leicht asymmetrisch gebogen, Dechselklinge?	L 2,8 B 2,3 D 0,5 G 5 g	A 110,80 B 47,10	679	1986	9, Fig. 25
102	aus basaltischem Grüngestein, rechteckförmige kompakte Klinge, aus Teil einer in zwei Hälften zersprungenen Beilklinge, nackenseitige Hälfte; diagonale Bruchfläche als Schneide überschiffen, in Mikrobeilklinge transformiert; Flächen überschiffen; Schneide schwach gebogen und unten einziehend; vgl. Fundnummer 76	L 5,1 B 2,9 D 1,7 G 46 g	A 66,15 B 28,30	2305 b	1988	9, Fig. 26; 10, Fig. 11
103	aus Chloromelanit-Gestein, rechteckige bis schwach trapezförmige, kompakte Kleinklinge, an der Grenze zur nächstgrösseren Beilkategorie. Vorderhäufig überschiffen und leicht poliert; präzise gerundete und nach unten stark einziehende Schneide	L 5,6 B 2,7 D 1,7 G 42 g	A 102,45 B 48,75	101	1985	9, Fig. 27
<i>Abfall-, Reststück- und Trümmerbeilklingen: 26 (Fundnummern 104–129)</i>						
104	aus Serpentin, grob zugehauenes längliches Beil; löffelförmige, stark gerundete Schneide, nur rudimentär im vordersten Teil überschiffen, schartig; Nackenrücken partiell gepickt	L 8,8 B 5 D 2,0 G 88 g	A 116,20 B 55,50	620	1985	11, Fig. 1
105	aus Serpentin, grob zugehauenes längliches Geröllstück, vorderhäufig überschiffen; gerade, nach unten zurückweichende Schneide, mit grosser Aussplittierung; Nacken partiell gepickt	L 9,9 B 4,9 D 3 G 140 g	A 100,60 B 47,10	122	1985	11, Fig. 2
106	aus Quarz-Porphyr-Tuff, längliches Reststück, mit einer zugeschlagenen beziehungsweise retuschierten (nicht gepickten!) Rückenante; Schneide vorderhäufig überschiffen, leicht gerundet, abgesplittert, unbrauchbar	L 9,4 B 4,4 D 1,3 G 61 g	A 106,05 B 58,50	126	1985	11, Fig. 3
107	aus Serpentin, längliches Reststück, Schmalseiten grob gepickt, vorderhäufig flüchtig überschiffen; Schneide umlaufend abgesplittert, unbrauchbar	L 10,1 B 3,9 D 2,6 G 77 g	A 110,40 B 52,25	395	1985	11, Fig. 4
108	aus Serpentin, längsvertikal gespaltenes Reststück von Rechteckbeilklinge; obere Schmalseite mit Sägeschnitt (1,0 cm); vorderendig spitz-asymmetrische und nach unten einziehende, ganz leicht gebogene Schneide	L 9,1 B 4,9 D 2,1 G 107 g	A 115,80 B 63,70	268	1985	11, Fig. 5

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Abfall-, Reststück- und Trümmerbeilklingen: 26 (Fortsetzung)</i>						
109	aus Quarz-Porphyr-Tuff, umgearbeitetes Reststück(?) von massiver Beilklinge, nachgepickte Rückenseite zu triangulärer Trümmerbeilklinge; Schneide halbbogenförmig zugeschliffen, hälftig abgesplittert	L 8,9 B 4,8 D 2,6 G 115 g	A 63,00 B 32,90 Herd 4, unter Rindenbahnen	2443	1988	11, Fig. 6; 13, Fig. 1
110	aus Quarz-Porphyr-Tuff, scheibenförmiger Abschlag, beilförmig behauen; Schneide äusserst spitzwinklig und behelfsmässig zugeschliffen, grössere Aussplittierungen, unbrauchbar	L 7,5 B 4,9 D 1,4 G 58 g	A 62,00 B 28,20	2504	1988	11, Fig. 7; 13, Fig. 2
111	aus Serpentin (im Feuer gefrittet), schwach trapezförmige, flache Klinge mit einer gepickten Rückenante, Seitenflächen überschliffen; Schneide total zertrümmert, ebenso der Nacken, Ansatz zu Überarbeitung(?)	L 6,2 B 5,3 D 1,7 G 79 g	A 101,80 B 34,95	824	1986	11, Fig. 8
112	aus Kieselgestein, trapezförmig zugehauen, obere Rückenzone gepickt; Schneidenebene in Ansätzen überschliffen, nach unten einziehende, gerundete Schneide	L 7 B 5,5 D 2,6 G 95 g	A 67,00 B 41,55	2387	1988	11, Fig. 9
113	aus chalcedonartigem dichtem Kieselgestein, trianguläre Form durch Schlagtechnik, eine Rückenante gestumpft; vorderhälftig Flächen glatt überschliffen zu messerscharfer, wohlgerundeter Schneide, mit feinen Scharten	L 7,4 B 4,8 D 1,6 G 45 g	A 105,30 B 37,00	901a	1986	11, Fig. 10
114	aus Serpentin, rechteckige (bis ovalförmige), flächig gespaltene Restklinge mit halbkreisförmig zugeschliffenem Nackenteil; Schmalseiten gepickt; Schneide messerscharf	L 6,8 B 3,8 D 1,3 G 43 g	A 113,00 B 49,00	691	1986	11, Fig. 11
115	aus chalcedonartigem Kieselgestein, langovalförmig retuschierte Klinge, mit vorderhälftig überschliffenen Flächen; Schneide halbrund und messerscharf geschliffen; eine der Rückenanten leicht gestumpft	L 6,9 B 3,6 D 1,6 G 37 g	A 114,10 B 63,70	336	1985	11, Fig. 12
116	aus geschiefertem Serpentin, Hälfte einer längsvertikal gespaltenen, triangulären Klinge, primäre Aussenfläche völlig überschliffen, Spaltfläche weitgehend geschliffen; vorderendig halbkreisförmige scharfe Schneide, nackenseitig zu feiner Meisselklinge nachgearbeitet	L 5,8 B 3,1 D 0,8 G 14 g	A 103,00 B 33,00	828	1986	11, Fig. 13
117	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), länglicher Splitter mit spärlich überschliffener Schneide; Rückenante flüchtig gestumpft; Schneide schartig, unbrauchbar	L 5,9 B 3 D 1,2 G 28 g	A 118,25 B 44,55 Herd 5	1196	1986	11, Fig. 14
118	aus Serpentin, Splitter von zertrümmerter Beilklinge? Eine Seite völlig plan geschliffen, Gegenseite uneben, splittig; mit überschliffener Schneidenseite und lokaler Schliff-Facette am Nacken; gerade, nach unten zurückweichende, scharfe Schneide, «untere» Ecke abgesplittert	L 5,7 B 3,4 D 1,1 G 21 g	A 117,25 B 52,35	490	1985	11, Fig. 15
119	aus Serpentin, Splitter mit einer zurückgestutzten Rückenante; Schneide beidseitig leicht überschliffen, durch Gebrauch ausgesplittert, unbrauchbar	L 6,2 B 3,9 D 1,2 G 31 g	A 79,70 B 35,60	1516	1987	11, Fig. 16; 13, Fig. 3
120	aus Serpentin, stark geschiefert, Restteil von Beilklinge mit einer überschliffenen Seitenfläche, gegenüberliegende Bruchfläche mit kurz schräg gestellter Schliff-Facette, umlaufend ausgesplittert, unbrauchbar	L 6,3 B 3,4 D 1,5 G 36 g	A 105,90 B 40,30 unter unt. Lehm	1246	1986	11, Fig. 17
121	aus feinkörnigem Flysch-Quarzit, länglicher Geröllabschlag, durch Schlagtechnik hergestellt, eine Rückenfläche leicht gepickt; Schneide kurz schräg zugeschliffen, mit Aussplittierung	L 7 B 3,9 D 2,4 G 74 g	A 105,70 B 34,20	834	1986	11, Fig. 18
122	aus Chlorit-Amphibolit, Schneidenteil von grosser Beilklinge, um 90 Grad gedreht und ehemalige Rückenante in Schneide umfunktioniert sowie alte Schneide durch Pickung gestumpft	L 5,5 B 2,5 D 1,6 G 34 g	A 61,20 B 29,65 Herd 3, älteres System	2635	1988	12, Fig. 1
123	aus Serpentin, länglicher, trapezförmiger flacher Abschlag; an beiden Enden mit Schneide versehen, «nackenseitig» ausgesplittert, Flächen überschliffen	L 6,1 B 3,3 D 0,8 G 16 g	A 64,00 B 32,40	2436	1988	12, Fig. 2

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Abfall-, Reststück- und Trümmerbeilklingen: 26 (Fortsetzung)</i>						
124	aus durchscheinendem Serpentin, stark geschichtet, flacher Splitter mit schräg gestelltem Sägeschnitt am Nacken, rechteckförmig, Flächen und Rückenanten weitgehend überschliffen; leicht gerundete, schartige Schneide; eine der Seitenflächen mit zusätzlichem, diagonal verlaufendem Rest von Sägeschnitt, jedoch ohne Objektbezug	L 5,9 B 3,1 D 0,7 G 18 g	A 64,80 B 43,90	2190	1988	12, Fig. 3
125	aus mergeligem Sandstein, länglicher Splitter, mit flächig partiell überschliffenen Seiten sowie Schliffresten auf einer Rückenante; Schneide in der Art eines Knochenmeissels geschliffen, mit Eckausplitterung	L 6,6 B 2,3 D 0,8 G 14 g	A 67,10 B 31,30 Herd, unter Lehm	2540	1988	12, Fig. 4
126	aus Serpentin, länglicher Splitter (von Beilklinge?), mit geringen Schliffresten in der Mitte einer Seitenfläche; Schneide beidseitig aus Schliffzone von 2 mm bestehend, scharfes Schneidegerät	L 6,6 B 2,9 D 0,7 G 11 g	A 71,30 B 39,00	1939	1987	12, Fig. 5; 13, Fig. 4
127	aus rekristallisiertem Tuff (Schliffanalyse), Splitter von dreikantigem Querschnitt; vorderstes Drittel zu Schneide geschliffen; möglicherweise transformiertes Reststück von Beilklinge. Durch Probenentnahme nackenseitig auf L 5,5 cm verkürzt	L 6,6 B 2,4 D 1,5 G 25 g	A 113,20 B 52,40	460	1985	12, Fig. 6
128	aus Serpentin, rechteckförmiger Abschlag mit überschliffenen Seitenflächen und oberer Rückenfläche; vorderseitig noch Ansatz zu Schneidenfacette erkennbar, Schneidenpartie völlig zertrümmert, unbrauchbar	L 6,9 B 3,6 D 1,2 G 42 g	A 105,85 B 43,80	1239	1986	12, Fig. 7
129	aus Serpentin, langrechteckiges, je durch Sägeschnitt entlang der Rückenflächen zerlegtes Stück; Seitenflächen mit grossflächigen Abschieferungen, im übrigen überschliffen; Schneidenpartie völlig abgesplittert (oder unfertig?), nackenseitig vertikal gerade verlaufend, durch Schliff flächig gewölbt; Beiltrümmer mit Passstelle zu Fundnummer 179 vgl. Abb.17, Fig. 10b, rechte Hälfte!)	L 15,5 B 6,5 D 1,9 G 241 g	A 118,40 B 51,85	596	1985	12, Fig. 8; 17, Fig. 10
<i>Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern: 26 (Fundnummern 130–155)</i>						
130	aus Serpentin, stark trapezförmiger, durch Schlagtechnik erzeugter Abspliss (aus Stück von Beiltrümmer?); stark gewölbte (originale?) Fläche völlig, Gegenseite nur vorderhältig überschliffen zu schön gerundeter, scharfer Schneide, schartig	L 4,5 B 3,8 D 1,1 G 18 g	A 75,60 B 39,30	1911	1987	12, Fig. 9; 13, Fig. 5
131	aus Serpentin, formgerecht retuschiertes Splitter, vorderhältig zu Mikroklinge mit nach unten einziehender scharfer Schneide zugeschliffen	L 4,3 B 2,8 D 0,8 G 11 g	A 64,60 B 21,50	2085	1988	12, Fig. 10; 13, Fig. 6
132	aus Amphibolit, Hälfte einer längsvertikal gespaltenen Mikroklinge, Originalseite unverändert, Bruchfläche mit Schliffsaum von 3 mm entlang der gebogenen Schneide, hiervon zwei Drittel abgesprungen, unbrauchbares Gerät	L 5,1 B 3,2 D 0,8 (~1,5) G 18 g	A 104,00 B 41,90	1222	1986	12, Fig. 11
133	aus geschiefertem Serpentin, triangulär zubehauener Splitter (aus Beiltrümmer?) mit plan überschliffenen Seitenflächen zu gerundeter Schneide, eine Ecke abgesplittert, unbrauchbar	L 4,8 B 3,9 D 0,9 G 15 g	A 102,50 B 34,95	827	1986	12, Fig. 12
134	aus Serpentin, aus Reststück geschliffene Mikroklinge, Seitenflächen fein überschliffen und poliert, Rückenanten mit Schliffresten, stark abgesplittert; Schneide scharf und gebogen geschliffen, beide Beilecken abgesprungen, unbrauchbar	L 5,3 B 2,4 D 1,1 G 15 g	A 116,50 B 41,25 Herd 5, Platte 2	1317	1986	12, Fig. 13
135	aus geschiefertem Serpentin, länglicher flacher Splitter, beidseitig flächig überschliffen; Schneide am breiteren Ende, leicht gebogen und extrem rückwärtspringend nach unten	L 4,7 B 2,6 D 0,8 G 13 g	A 70,00 B 29,00	1557	1987	12, Fig. 14; 13, Fig. 7

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern: 26 (Fortsetzung)</i>						
136	aus mergeligem Sandstein, länglicher Splitter; mit zugschliffener Schneide am einen Ende; eine Seitenfläche mit lokal begrenztem Schliff	L 4,8 B 2,8 D 0,9 G 12 g	A 65,30 B 29,40	2323a	1988	12, Fig. 15; 13, Fig. 8
137	aus Serpentin, Nackenteil(?) von flacher trapezförmiger Klinge, flächig und randlich überschleifen; Nackenteil in scharfe halbkreisförmige Schneide transformiert, messerscharf	L 3,9 B 3,5 D 0,7 G 9 g	A 105,40 B 35,10	836	1986	12, Fig. 16
138	aus Serpentin, wohl Nackenfragment von Beilklinge, seitlich überschleifen, ebenso Nackengrat; eine der Rückenkanten in Klingenschneide umfunktioniert	L 3,4 B 3,9 D 1,4 G 19 g	A 107,50 B 38,40	925	1986	12, Fig. 17
139	aus Serpentin, rechteckiger Splitter (von zertrümmerter Beilklinge?), mit Schliffresten auf den Seitenflächen, stark abgesplittete Ränder, unbrauchbar	L 4 B 3,1 D 1,3 G 17 g	A 110,65 B 47,85 Herdkomplex 1	741	1986	12, Fig. 18
140	aus Serpentin, Splitter mit schräg gestelltem Sägeschnitt entlang der oberen Rückenkante, vorderendig mit gerade verlaufender, leicht schräg gestellter Schneide, durchwegs mit Scharten überzogen, unbrauchbar	L 4,3 B 2,8 D 0,8 G 10 g	A 113,30 B 45,55	638	1986	12, Fig. 19
141	aus Serpentin, Abpliss mit Schliffspuren auf einer Seitenfläche; eines der Enden mit zugeschliffener schräg gestellter Schneide; Schneidegerät	L 4 B 2,6 D 0,7 G 7 g	A 62,70 B 30,20 Herd 3	2583	1988	12, Fig. 20; 13, Fig. 9
142	aus Serpentin, Splitter, mikrobeilförmig, flächig zugeschleifen und poliert; Schneide leicht gebogen und präzisionsgeschliffen; wohl Schneidegerät	L 4,2 B 2,7 D 0,8 G 9 g	A 69,40 B 27,40	1523	1987	12, Fig. 21; 13, Fig. 10
143	aus Serpentin, trianguläres Trümmerstück (von Beilklinge?); vorderhäufig mit zugeschliffener, zur Hälfte abgesplitteter Schneide, unbrauchbare Mikrobeilklinge	L 3,5 B 2,5 D 1,4 G 11 g	A 104,95 B 32,50	830	1986	12, Fig. 22
144	aus Serpentin, Splitter, zu rechteckförmiger Mikroklinge zugeschleifen auf den Seitenflächen; Ränder retuschiert; mit gerader messerscharfer Schneide, Mikrodechselklinge?	L 3,2 B 1,9 D 0,6 G 5 g	A 64,90 B 25,60	2213a	1988	12, Fig. 23; 13, Fig. 11
145	aus Serpentin, zu Mikrobeilklinge zugeschliffener Splitter, plane Seitenfläche und gegenständig gewölbt überschleifene Fläche; mit gerader, scharfer und nach unten schräg gestellter Schneide	L 3 B 2,4 D 0,8 G 5 g	A 62,45 B 31,75	2156	1988	12, Fig. 24; 13, Fig. 12
146	aus Serpentin, dünner trapezförmiger Splitter, Flächen überschleifen und gerade Schneide durch zwei schräg gegeneinander gestellte Schliff-Facetten gebildet, messerscharfes Schneidegerät	L 2,8 B 1,6 D 0,4 G 2 g	A 62,85 B 24,85	2210	1988	12, Fig. 25; 13, Fig. 13
147	aus Serpentin, von Mikrobeilklinge abgesplittete Hälfte mit schmal geschliffener Schneide auf der Seite der Bruchfläche, stark gerundete und nach unten extrem zurückweichende scharfe Schneidenkante	L 4,3 B 1,8 D 0,4 G 3 g	A 72,90 B 39,80 Herd 7	1906	1987	12, Fig. 26; 13, Fig. 14
148	aus Serpentin, Schneidenteil von Beilklinge, umfunktioniert durch Stumpfschleifen der Schneide und Schärfen der schmalen oberen Rückenkante, neue Schneide durch Gebrauch ausgesplittet und unbrauchbar	L 4,5 B 1,8 D 0,9 G 9 g	A 61,85 B 33,25 Herd 4	2455	1988	12, Fig. 27; 13, Fig. 15
149	aus Serpentin, Splitter von Schneidenfläche einer Beilklinge; ursprünglich stark polierte Fläche mit randlichem Nachschliffsaum von 3 bis 4 mm Breite, bruchflächenseitig mit steiler, 2 mm breiter Schliff-Facette, Schneidegerät	L 2,8 B 2,8 D 0,6 G 5 g	A 67,40 B 37,30	2245	1988	12, Fig. 28
150	aus Serpentin, Splitter von Seitenfläche einer Beilklinge, rechteckförmig; eines der Schmalenden bruchflächenseitig zugeschleifen; Schneide verschattet, unbrauchbar	L 3,1 B 1,7 D 0,5 G 3 g	A 107,15 B 41,10	927	1986	12, Fig. 29
151	aus Serpentin, triangulärer Splitter in Form eines gleichschenkligen Dreiecks; einer der beiden Schenkel mit zugeschliffener Kante; scharfes Schneidegerät	L 4,6 B 2,4 D 0,8 G 7 g	A 105,05 B 32,45	833	1986	12, Fig. 30

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern: 26 (Fortsetzung)</i>						
152	aus Tonschiefer, rechteckiger Splitter, eine Rückenkante gestumpft, vorderendig leicht zugeschliffen; Schneide völlig ausgesplittert; nackenseitig gebrochen, unbrauchbar	L 4,3 D 0,9 G 21 g	B 3,2 A 76,10 B 40,25	1908	1987	12, Fig. 31; 13, Fig. 16
153	aus Serpentin, Splitter (von Beilklinge?) in Form eines gleichseitigen Dreiecks, eine Seitenfläche (original?) glatt geschliffen, gegenüberliegende Bruchfläche mit schmaler Schliff-Facette, messerscharfes Schneidegerät	L 2,6 D 0,5 G 3 g	B 2,6 A 118,70 B 43,70 Herd 5	1369	1986	12, Fig. 32
154	aus Serpentin, tropfenförmiger Splitter von Beilklinge mit seitlichen Schliffresten; Schmalseite zu halbkreisförmiger scharfer Schneide zugeschliffen, schartig, wohl unbrauchbares Schneidegerät	L 3,5 D 0,6 G 4 g	B 2,4 A 61,95 B 33,85	2452	1988	12, Fig. 33; 13, Fig. 17
155	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein), länglicher Splitter; am einen Ende kurz überschliffen zu feiner Schneide, ausgesplittert, unbrauchbares Gerät	L 3,3 D 0,7 G 4 g	B 1,7 A 113,00 B 49,20	715	1986	12, Fig. 34
<i>Fragmente von Beilklingen (Schneiden, Nackenteile, Mittelpartien): 27 (Fundnummern 156–182)</i>						
156	aus geschiefertem Serpentin; Schneide, beidseitig überschliffen, Arbeitskante ausgesplittert, rückseitig unregelmässig gebrochen	L 3	B 4 A 103,15 B 33,40	829	1986	14, Fig. 1
157	aus basaltischem Grüngestein; gerade abgebrochene Schneidenpartie, messerscharf und allseitig überschliffen sowie poliert; Schneide asymmetrisch geschwungen und nach unten einziehend	L 2,8 D 1,5	B 4,1 A 66,80 B 35,00 Herd 3, unter Platte 1	2489	1988	14, Fig. 2
158	aus basaltischem Grüngestein; obere Schneidenpartie, bogenförmig von Beilklinge abgesprungen, völlig überschliffen und poliert, messerscharf und regelmässig gebogen	L 3,5	B 3,8 A 62,95 B 32,90 Herd 4, unter Platte 2	2513	1988	14, Fig. 3
159	aus basaltischem Grüngestein; Schneidensplitter von messerscharfer Beilklinge	L 2,5	A 65,40 B 29,60	2323b	1988	–
160	aus basaltischem Grüngestein; obere Schneidenpartie von glatt überschliffener und polierter Beilklinge; messerscharfe, minimal gebogene Schneide	L 2,5	B 3,5 A 74,00 B 39,00	2041b	1987	14, Fig. 4
161	aus basaltischem Grüngestein; Schneidensplitter einer messerscharf geschliffenen und polierten Klinge		B 3,9 A 70,80 B 44,20	1864	1987	–
162	aus geschiefertem Serpentin; Schneidenpartie mit Ansatz der oberen Rückenfläche, glatt geschliffene und polierte Seitenflächen; messerscharfe, leicht gebogene Schneide mit unregelmässiger rückwärtiger Bruchfläche	L 2,6 D 1,1	B 3,5 A 61,90 B 29,75 Herd 3	2593	1988	14, Fig. 5
163	aus Serpentin; Schneidenfragment mit Ansätzen einer schmalen Rückenkante, mit überschliffenen und polierten Seitenflächen; Schneide halbkreisförmig gerundet und nach unten einziehend, geschärft, leicht schartig	L 4,4 D 1,2	B 4,9 A 116,50 B 40,30	1129	1986	14, Fig. 6
164	aus basaltischem Grüngestein; vordere Hälfte einer trapezförmigen Beilklinge, rückseitig entzweigebrochen, Kanten retuschiert(!); Schneide nach unten stark zurückspringend, annähernd gerade verlaufend, völlig verstumpft	L 3,5 D 1	B 4,3 A 74,00 B 39,00	2041a	1987	14, Fig. 7
165	aus basaltischem Grüngestein; Schneidensplitter von messerscharfer, seitlich überschliffener und polierter Beilklinge		(B 2,8) A 74,70 B 29,60 Herd 1	1604	1987	–
166	aus basaltischem Grüngestein; Schneidensplitter von glatt geschliffener und polierter Klinge, asymmetrisch gebogener Verlauf	D 1,3	(B 4,2) A 110,65 B 46,15	30	1985	14, Fig. 8

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Fragmente von Beilklingen (Schneiden, Nackenteile, Mittelpartien): 27 (Fortsetzung)</i>						
167	aus Serpentin; Schneidensplitter einer messerscharf geschliffenen und polierten Klinge; leicht asymmetrisch geschwungene Schneide	(B 3,2)	A 104,30 B 42,95	1064	1986	–
168	aus basaltischem Gr \ddot{u} ngestein; Schneidensplitter von messerscharfer, seitlich \ddot{u} berschliffener und polierter Beilklinge	(B 4,0)	A 104,25 B 53,25	104	1985	14, Fig. 9
169	aus Serpentin; Schneidensplitter von messerscharfer, seitlich \ddot{u} berschliffener und polierter Beilklinge, Randsaum durchscheinend	(B 4,1)	A 105,50 B 41,50	1006	1985	–
170	aus Serpentin; Teil einer Schneide mit R \ddot{u} ckenkante; Schneidenpartie \ddot{u} berschliffen und poliert, gesch \ddot{a} rft	(L 5)	A 118,50 B 45,35	718	1986	14, Fig. 10
171	aus Serpentin; Splitter von Schneide	(B 1,9)	A 78,00 B 42,00	2040a	1987	–
172	aus Serpentin; abgesplitterte Ecke von Schneide	(L 1,4)	A 104,50 B 39,10	1206a	1986	–
173	aus basaltischem Gr \ddot{u} ngestein; Nacken von ovalem Querschnitt einer triangul \ddot{a} ren gr \ddot{o} sseren Klinge, gepickt und leicht \ddot{u} berschliffen	L 5 D 2,5	B 3,3 A 65,15 B 29,70	2551	1988	14, Fig. 13
174	aus Serpentin; Nacken von langovalem Querschnitt einer triangul \ddot{a} ren Klinge, \ddot{a} usserstes Ende abgesplittert; allseitig glatt \ddot{u} berschliffen und poliert, R \ddot{u} ckenfl \ddot{a} chen mit Schliff-Facetten	L 5,7 D 1,8	B 3,8 A 68,20 B 23,90 Herd 1	2362	1988	14, Fig. 14
175	aus basaltischem Gr \ddot{u} ngestein; Nacken von schwach trapezf \ddot{o} miger grosser Beilklinge, von ovalem Querschnitt; gr \dd{o} sstenteils fein gepickt und leicht \ddot{u} berschliffen, Mittelpartie fein \ddot{u} berschliffen, mit Pechresten; zu Fundnummern 274 und 238 geh \dd{o} rend	L 7,8 D 2,8	B 4,5 A 61,80 B 31,60 Herd 4	2523	1988	14, Fig. 18; 17, Fig. 8
176	aus mergeligem Sandstein; gerundeter Nackenteil von trapezf \ddot{o} miger Beilklinge von langovalem Querschnitt, allseitig fein gepickt, partiell leicht \ddot{u} berschliffen	L 6 D 2,5	B 5 A 122,00 B 39,00	2659	1988	14, Fig. 15
177	aus Serpentin; Teil eines Nackens von trapezf \ddot{o} miger Klinge, gerundet, gepickt und partiell \ddot{u} berschliffen; vordere H \dd{a} lfte abgesprungen, Halbfabrikat nicht auszu-schliessen	L 8,3 D 1,9	B 5,5 A 64,00 B 22,25	2135	1988	14, Fig. 19
178	aus Serpentin; Nackenpartie einer trapezf \ddot{o} migen bis spitznackigen Beilklinge; glatt \ddot{u} berschliffen und poliert, partiell abgesplittert; eine R \ddot{u} ckenfl \ddot{a} che mit Schliff-Facetten	L 4,2 D 2,1	B 4,4 A 119,40 B 43,05 Herd 5	1305	1986	14, Fig. 16
179	aus Serpentin; l \dd{a} ngsvertikal gespaltene Mittelpartie einer grossen rechteckf \dd{o} migen Beilklinge; obere R \dd{u} ckenzone aus S \dd{a} geschnitt bestehend (11 mm), untere R \dd{u} ckenzone gepickt, Seitenfl \dd{a} che glatt \ddot{u} berschliffen und leicht poliert; nur ansatzweise in der Vertikalen gew \dd{o} lbt \ddot{u} berschliffen; zu Fundnummer 129 passend (vgl. Abb. 17, Fig. 10b, linke H \dd{a} lfte)	L 9,1	B 6,6 A 112,50 B 57,60	465	1985	14, Fig. 11; 17, Fig. 10
180	aus Serpentin (stark durch Feuer gefrittet); Mittelst \dd{u} ck mit breiter geschliffener R \dd{u} ckenfl \dd{a} che und gew \dd{o} lbt geschliffener Seitenfl \dd{a} che	(L 4,5) (D 2,5)	A 104,10 B 36,40	899	1986	–
181	aus Serpentin (stark durch Feuer gefrittet); Mittelpartie von trapezf \ddot{o} miger Klinge; Seitenfl \dd{a} che sowie R \dd{u} ckenfl \dd{a} chen glatt \ddot{u} berschliffen und poliert	(L 4,5 B 2,7)	A 105,85 B 41,95	1016	1986	–
182	aus Serpentin; Mittelpartie(?) von flacher Mikroklinge mit \ddot{u} berschliffenen Seitenfl \dd{a} chen	B 2,8	A 61,90 B 31,75	2467a	1988	–

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Lochäxte und Lochhämmer:</i> 4 (Fundnummern 183–186)						
183	aus Serpentin; allseitig glatt überschiffene und hochpolierte Prunkaxt von annähernd vertikal-rechteckförmigem Querschnitt; Schneide leicht gebogen und nach oben zurückspringend; Bohrung sehr präzise und von oben nach unten, auf die Schneide bezogen einen Winkel von 87 Grad NT bildend (Bohrloch oben Dm 2,2 auf 2,4 cm, unten 2,1 auf 2,2 cm); Nackenfläche nach oben schräg einbiegend; alle Ränder gerundet überschiffen; Schneide mit ausgeglätteter Scharte	L 14,2 H 4,2 G 336 g	B 4,3	A 104,15 B 32,40	823	1986 15, Fig. 1
184	aus Serpentin; allseitig glatt überschiffenes und hochpoliertes Prunkstück von horizontal-rechteckigem Querschnitt; Schneide leicht gebogen; sehr präzise, gegen unten nach vorne versetzte Bohrung, einen Winkel von 87 Grad NT bildend (Bohrloch oben Dm 2,7 auf 2,8 cm, unten 2,5 cm); Nackenfläche nach unten diagonal-schräg einziehend; alle Ränder gerundet überschiffen; mit Rest von Sägeschnitt in der unteren Kante	L 10,1 H 3,2 G 193 g	B 4,9	A 101,85 B 38,00	908	1986 15, Fig. 2
185	aus Serpentin; allseitig glatt überschiffen und poliert, bis auf abgesplitterte und nachträglich gerundete Schneidenpartie, in Form eines hammerartigen Kopfes; Nacken stumpf, hammerähnlich geschliffen, mit Aussplittierung; obere Längskanten leicht gerundet; zentrales, gegen unten nach vorne versetzt geführtes Bohrloch (oben Dm 2,3 auf 2,1 cm, unten 2,1 auf 2,0 cm), Winkel von 90 Grad NT bildend; Streitkeule; Schaft aus Esche, Rundstab (Dm um die 2 cm), nach unten sich leicht verjüngend, mit gerundetem Ende	L 11,6 H 3 G um 240 g Total 285 g	B 4,1	A 71 im Plan B 35	1500	1987 16, Fig. 1–2
186	aus Serpentin; hintere Hälfte bis Mitte Schaftloch erhalten; allseitig glatt überschiffen und hochpoliert; Seitenflächen in harmonischer Rundung in die Rückenflächen übergehend; Schaftloch (Dm 2,4 cm) gegen unten schräg nach vorne gestellt, einen Winkel von 87 Grad NT bildend; vertikal gerichtete Nackenkante sekundär zu Pickzwecken verwendet, gestumpft	L 8,4 H 3,5 G 190 g bzw. 350–400 g	B 4,9	A 69,75 B 21,65	1452	1987 16, Fig. 3
<i>Meißel und Fragmente von solchen:</i> 7 (Fundnummern 187–193)						
187	aus Serpentin; sekundär wohl aus Teil von Beilklinge hergestellt: sehr langgezogene Schneidenschrägung; obere Rückenfläche durchgehend als Sägeschnitt, untere mit Schliff-Facette; Seitenflächen völlig überschiffen und poliert, «Unterseite» plan; scharfe, schräggestellte Meißelschneide	L 9 D 1 G 21 g	B 2	A 104,85 B 54,20	323	1985 17, Fig. 1
188	aus Serpentin; trapezförmiger flacher Abschlag mit schräggestellter Klinge; Mischform zwischen Beil- und Meißelklinge; vorderhäufig überschiffen und poliert; nackenseitig eine Fläche mit Schliff; Rückenkante durch Schleifen begründet; Schneide hälftig abgesplittert	L 8,3 D 0,6 618 g	B 2,8	A 107,10 B 59,80	319	1985 17, Fig. 2
189	aus Serpentin; Schneidenpartie von Beilklinge, umfunktioniert zu Meißel; verstumpfte Schneide wird zu Rückenkante; ein Schmalende zu Meißelschneide überschiffen, messerscharf	L 4,4 D 1 G 10 g	B 2	A 101,80 B 49,90	190	1985 17, Fig. 3
190	aus Serpentin; länglicher Splitter von Beilklinge, am einen Schmalende zu schlankem Meißel mit gerundeter Schneide zugeschliffen	L 5,9 D 0,9 G 13 g	B 2,1	A 79,40 B 39,70	1570	1987 17, Fig. 4
191	aus Serpentin; längliches Trümmerstück von Beilklinge mit glatt überschiffenem Schneidenrest; dieser an der innenseitigen Bruchkante leicht überarbeitet zu Meißelschneide aus ursprünglicher Beilschneide	L 6,4 D 1,3 G 18 g	B 2,1	A 61,50 B 34,05 Herd 4, aus Pfahlverzug	2567	1988 17, Fig. 5

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Meissel und Fragmente von solchen: 7 (Fortsetzung)</i>						
192	aus Serpentin; spitznackiges Fragment von Meissel (eventuell auch von Mikrobeilklinge?); allseitig flüchtig überschlossene Pickung	L 2,3 B 2	A 66,90 B 39,85	2494	1988	17, Fig. 6
193	aus Chlorit-Amphibolit; längliches Nackenfragment von seitlich überschlossenem Meissel (Mikrobeilklinge wenig wahrscheinlich); rückenseitig gepickt und leicht überschlossen	L 2,8 Dm 1,5 auf 1,8	A 79,90 B 41,20 Herd 5	1583	1987	17, Fig. 7
<i>Halbfabrikate und Werkstücke: 9 (Fundnummern 194–202)</i>						
194	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); Halbfabrikat einer stark trapezförmigen bis spitznackigen kräftigen Beilklinge, im fertig gepickten, noch nicht überschlossenen Zustand; vorgesehene Schneidflächen roh zugehauen	L 10,7 B 6,6 D 3,1	A 110,95 B 61,30	381	1985	14, Fig. 21
195	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); wohl nackenseitige Hälfte eines Halbfabrikates einer grossen Beilklinge, umlaufend gepickt, gegen die Mitte einseitig grob überschlossen, Nacken partiell fein geschliffen; von lang-ovalem Querschnitt	L 9,1 B 7,4 D 3,7	A 116,90 B 40,20 Herd 5, auf Seekreide	1160	1986	14, Fig. 22
196	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); nacken- oder schneidenseitiges Halbfabrikat von Beilklinge, teils zugehauen, teils gepickt; schneidenseitig(?) Partie mit Rohschliff; ovaler Querschnitt	L 7,1 B 4,2 D 2,8	A 114,85 B 45,40	639	1986	–
197	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); quadratisch-keilförmig ausdünnendes Rohstück; eine Fläche roh überschlossen; Halbfabrikat von Beilklinge?	L 8,5 B 8,4 D 3,6	A 110,70 B 42,25	1121	1986	14, Fig. 23
198	aus glimmerhaltigem Serpentin; flächiger Splitter mit randlichem Sägeschnitt (1,1 cm), glatt geschliffen, L 5 cm	L 8,6 B 4,6	A 110,25 B 52,75	185a	1985	14, Fig. 24
199	aus Serpentin; dreieckförmiger Splitter, oben mit horizontal verlaufendem Sägeschnitt (bis 5 mm breit) und daran vertikal anschliessendem weiterem Sägeschnittsaum (bis 2 mm breit)	L 6,2 B 3,9	A 116,00 B 42,05 Herd 5	1414	1986	14, Fig. 25
200	aus Serpentin; länglicher Splitter mit horizontalem Sägeschnitt entlang einer der beiden Kanten	L 6,4 B 1,8	A 66,00 B 35,35	2401a	1988	14, Fig. 26
201	aus Serpentin; dicker Splitter mit 9 mm breitem Sägeschnitt; auf der einen Seite mit kurzem, nach oben führendem Ansatz und Bruchkante	L 3,4 B 2,8	A 102,00 B 32,00	825	1986	14, Fig. 27
202	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); flach-ovaler Splitter von gepickter und partiell überschlossener Beilklinge	L 5 B 3,4	A 118,00 B 44,50 Herd 5	1168	1986	–
<i>Splitter von Beilklingen: 42 (Fundnummern 203–244)</i>						
203	aus Nephrit/Jadeit; überschlossener Splitter von Seitenfläche	L 5,1 B 2,1	A 104,40 B 51,40	107	1985	–
204	aus Serpentin; überschlossener Splitter von Seiten- und Rückenfläche	L 1,9	A 110,90 B 55,80	185b	1985	–
205	aus Maschen-Serpentin; überschlossener Splitter von Seitenfläche	L 2,1	A 101,90 B 29,70	804	1986	–
206	aus Serpentin; überschlossener Splitter von Seitenfläche	L 1,8	A 102,65 B 29,60	807	1986	–
207	aus Serpentin; rechteckförmiger Abschlag mit seitlich lokalem Schliff; Abfallstück (oder Halbfabrikat?)	L 4,2 B 2,4	A 102,80 B 33,50	826	1986	–
208	aus Serpentin; überschlossener, stark polierter Splitter von Seitenfläche	L 2,7	A 104,90 B 34,60	832	1986	–
209	aus geschiefertem Serpentin; abgesprungene, roh überschlossene Seitenpartie	L 5,2 B 3,3	A 106,40 B 32,60	838	1986	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Splitter von Beilklingen: 42 (Fortsetzung)</i>					
210	aus Serpentin; überschlifener Splitter von Seitenfläche	L 2,4	A 104,50 B 37,40	900	1986	–
211	aus Serpentin; überschlifener und polierter Splitter von Seitenfläche	L 3 B 2	A 101,80 B 40,60	970	1986	–
212	aus Serpentin; überschlifener Splitter	L 2,3	A 104,45 B 38,60	974	1986	–
213	aus Serpentin; überschlifener und polierter Splitter von Seitenfläche	L 2,6 B 3,8	A 105,25 B 42,00	1013a	1986	–
214	aus Serpentin; Splitter von überschlifener Seitenfläche	L 2,3	A 104,60 B 38,50	1070	1986	–
215	aus Serpentin; überschlifener Splitter aus der Übergangszone Seitenfläche-Schneide	L 3,2 B 2,8	A 104,70 B 43,35	1217	1986	–
216	aus dichtem Quarzit; Splitter von überschlifener Seitenfläche	L 2,1	A 104,20 B 39,80	1258a	1986	–
217	aus Serpentin; einseitige Schneidenfläche, völlig verstumpft, partieller Ansatz zu geschlifener Gegenseite; Schneide halbkreisförmig gerundet	L 2,7 B 4,5	A 104,95 B 40,00	1286	1986	–
218	aus Serpentin; Splitter von überschlifener Seitenfläche mit angrenzendem minimalem Rest von Sägeschnitt	L 2,8 B 1,8	A 106,90 B 51,00	736	1986	–
219	aus Serpentin; Splitter mit kleiner Schlifffläche	L 3	A 117,95 B 47,65	651	1986	–
220	aus andestitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); Splitter mit minimalem Schliffrest, wohl aus zugehauenen Trümmerbeil abgesplittert(?)	L 5,2 B 3,7	A 117,80 B 46,65	663	1986	–
221	aus andestitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); Splitter (von Beilklinge?) mit schräggestellter Schliff-Facette, grob überschlifener	L 4 B 3,3	A 119,30 B 41,00 Herd 5	1301b	1986	–
222	aus Serpentin; Splitter, geschliffen und poliert	L 1,8	A 119,05 B 42,40 Herd 5	1302	1986	–
223	aus Serpentin; Splitter, geschliffen und poliert; wohl zusammen mit Fundnummer 222 von der gleichen Beilklinge stammend	L 1,8 B 1,4	A 119,55 B 42,50 bei Herd 5	1307	1986	–
224	aus Serpentin, vom Chämbleten-Typ, Splitter, überschlifener und poliert	L 1,3	A 118,25 B 42,30 Herd 5	1355	1986	–
225	aus Serpentin; Splitter wohl von Mikrobeilklinge, beidseitig minimale Schliffspuren; Schneidensplitter?	L 2 B 1,3	A 118,50 B 42,50 Herd 5	1423	1786	–
226	aus Serpentin; Splitter von leicht gewölbter Seitenfläche; überschlifener und poliert	L 3,1 B 1,6	A 116,90 B 43,80 Herd 5	1418a	1986	–
227	aus Serpentin; grössere Absplittung (von Seitenfläche?), mit überschlifener und polierter Fläche	L 6,8 B 4,5 D 1,1	A 116,05 B 44,05 Herd 5, unter Platte 3	1393	1986	–
228	aus Serpentin; Splitter von überschlifener und polierter Seitenfläche	L 1,5 B 1,2	A 119,20 B 40,50 Herd 5	1186	1986	–
229	aus Serpentin; Splitter von überschlifener und polierter sowie gewölbter Klingenfläche	L 3,3 B 3	A 79,10 B 43,10 unter Lehm	2009	1987	–
230	aus Serpentin; Splitter von plan überschlifener Seitenfläche	L 2,8 B 1,8	A 72,60 B 44,50	1862	1987	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Splitter von Beilklingen: 42 (Fortsetzung)</i>						
231	aus Serpentin; Splitter mit kleiner überschlifffener Fläche	L 2,5 B 1,5	A 71,00 B 44,00	1996	1987	–
232	aus Serpentin; länglicher Splitter, überschlifffener, glatt poliert	L 2,2	A 70,50 B 30,50	1561	1987	–
233	aus Serpentin; Kleinsplitter von geschlifffener und polierter Seitenfläche	L 1,5	A 74,55 B 39,10 Herd 7	1779a	1987	–
234	aus Serpentin; Kleinsplitter von überschlifffener Seitenfläche	L 1,2	A 75,50 B 32,50	1649c	1987	–
235	aus Serpentin; Bruchstück von Beilklinge(?), beidseitig mit partiell überschlifffenen Zonen, Rest von Beil aus Trümmerstück?	L 6,9 B 3,3 D 2,1	A 61,90 B 31,75	2467b	1988	–
236	aus glimmerhaltigem Serpentin; rechteckförmiger Splitter mit kleiner Schliffpartie, missratenes Gerät?	L 5,6 B 3,1 D 1,2	A 62,85 B 26,20	2225b	1988	–
237	aus Serpentin; Splitter von Seitenfläche mit Ansatz von Rückenfläche, glatt überschlifffener und poliert	L 2,1	A 64,60 B 29,75	2511	1988	–
238	aus basaltischem Grüngestein; Splitter von glatt überschlifffener gerundeter Seitenfläche, angrenzend fein gepickt	L 3,5	A 62,50 B 30,40	2193	1988	17, Fig. 8
239	aus basaltischem Grüngestein; triangulärer Splitter; Rohform für Beilklinge? Vorderende Schrägung beziehungsweise Schneide anfänglich überschlifffener	L 5,8 B 4	A 62,50 B 27,00	2236	1988	–
240	aus dunklem Kieselgestein; Splitter von glatt überschlifffener Seitenfläche mit Ansatz zu Rückenfläche, poliert	L 2,6 B 1,9	A 68,95 B 32,80	2334	1988	–
241	aus Serpentin; abgeschieferte Seitenpartie mit überschlifffener Zone (wohl Schneide), poliert	L 4 B 4,5	A 66,95 B 34,00	2409	1988	–
242	aus mergeligem Sandstein; länglicher Splitter mit kleiner überschlifffener Zone	L 5,5 B 3	A 66,45 B 34,00	2493	1988	–
243	aus Serpentin; länglicher überschlifffener Splitter von Seitenfläche	L 4,6	Streufund	2333	1988	–
244	aus dunklem Kieselgestein; glatt gewölbt überschlifffener und polierter Splitter von Seitenfläche	L 2,9	A 114,85 B 39,60	2652	1988	–
<i>Beilklingen, verwandte Funde und Fragmente (Grabungen 1950–1952): 46</i>						
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge 9 cm und mehr): 6 (Fundnummern 245–250)</i>						
245	aus Serpentin; mit stark asymmetrisch und nach unten betont einziehender, scharfer Schneide; vorderhäftig fein überschlifffener und hochpoliert; nackenseitig leicht überschlifffener, erst rechteckig, dann ausgeprägt trapezförmig	L 11,2 B 6,3 D 2,7 G 211 g	A 94 B 44	40 964	1950	18, Fig. 1
246	aus Serpentin; trapezförmig, mit stark zurückweichender, gerader und scharfer Schneide; vorwiegend überschlifffener und poliert, teils mit Schliff-Facetten; oben Schneidenecke mit Aussplitterung	L 10,3 B 5,8 D 2,3 G 166 g	A 99 B 36	–	1950	18, Fig. 2
247	aus Sandstein, leicht mergelig; schwach trapezförmige Klinge, fein gepickt und leicht überschlifffener; vorderes Drittel mit Schliffansatz; Schneide völlig zertrümmert, unbrauchbar; mit Spuren von Schäftung	L 11,2 B 5,4 D 3,2 G 257 g	A 97 B 32	–	1950	18, Fig. 3
248	nach Foto: wohl aus Serpentin; schwach trapezförmig, regelmässig geformte Klinge, vorwiegend überschlifffener und poliert, auch nackenseitig; gerundete Schneide	L 9,6 B 4,7	A 86 B 31	–	1952	18, Fig. 4

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung	
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 6 (Fortsetzung)</i>							
249	aus Serpentin; trapezförmige Klinge, eine Seitenfläche von der Schneidenkante her abgesprungen; Schneidenpartie glatt überschliffen, nackenseitig leicht geschliffen; Schneide nach unten stark asymmetrisch und einziehend gebogen; untere Rückenfläche mit 19 mm breitem Sägeschnitt; unbrauchbare Klinge. Schliesst an Halbfabrikat mit Fundnummer 284 über Sägeschnitt und Passstelle an	L 12,2 D 3,3 G 306 g	B 6,5 A 94 B 47	–	1950	18, Fig. 5 17, Fig. 9	
250	aus dunklem Kieselgestein; flacher Geröllabschlag mit gepickten Rückenflächen; eine Seitenfläche plan und vorderhäufig intensiv, gegenseitig nur im Bereich der halbkreisförmig gerundeten Schneide überschliffen, mit kleiner Eckscharte	L 11,8 D 2,2 G 182 g	B 6,1 A 93 B 56	40 965	1950	18, Fig. 6	
<i>Spitznackige bis schwach trapezförmige Beilklingen (Länge 5–9 cm): 9 (Fundnummern 251–259)</i>							
251	aus basaltischem Grüngestein; klassische spitznackige Form; vorderhäufig überschliffen und poliert, nackenhäufig umlaufend gepickt und roh überschliffen; Schneide messerscharf und gerundet, nach unten leicht eingebogen	L 8,7 D 2,1 G 112 g	B 4,8 A 98 B 48	–	1950	18, Fig. 7	
252	aus geschiefertem Serpentin; klassische spitznackige Form; völlig überschliffen und poliert; Rückenfläche mit Rest von Sägeschnitt; Schneide stark zerstört durch abgesprungene Schiefernteile (teils geleimt); unbrauchbares Stück (durch Grabungseinwirkung?)	L 8,5 D 1,6 G 72 g	B 5 A 88 B 36	–	1952	18, Fig. 8	
253	aus Serpentin; spitznackige Form; allseitig weitgehend überschliffen; eine Rückenfläche mit Ansatz von Sägeschnitt; annähernd gerade verlaufende, scharfe Schneide	L 7,5 D 1,4 G 50 g	B 4,4 A 100 B 51	–	1950	18, Fig. 9	
254	aus Serpentin; klassische spitznackige Form; flach und allseitig überschliffen; scharfe gerade Schneide mit verschiedenen Schliff-Facetten	L 6 D 0,9 G 24 g	B 3,4 A 90 B 41	–	1952	18, Fig. 10	
255	aus Serpentin; trapezförmig, vorderhäufig flächig überschliffene, flache Klinge; Schneide völlig mit Scharten überzogen, regelmässig gerundet; unbrauchbares Gerät	L 7,8 D 1,8 G 79 g	B 4,6 A 83 B 33	–	1952	18, Fig. 11	
256	aus Serpentin; trapezförmige flache Klinge; Seiten überschliffen und leicht poliert; obere Rückenfläche mit Rest von Sägeschnitt; leicht gerundete, nach unten einziehende scharfe Schneide	L 6,5 D 1,2 G 41 g	B 4,3 A 99 B 48	–	1950	18, Fig. 12	
257	aus Serpentin; klassisch trapezförmig, mit flächiger Aussplitterung im Nackenbereich; Seitenflächen und Rückenflächen glatt überschliffen und poliert; scharfe, annähernd gerade verlaufende Schneide	L 5,9 D 1,4 G 45 g	B 4,4 A 99 B 51	40 966	1950	18, Fig. 13	
258	nach Foto: wohl aus Serpentin; trapezförmige, vorderhäufig überschliffene und polierte Klinge; mit scharfer halbkreisförmiger, nach unten einziehender Schneide	L 8,6	B 5,4	–	Schötz	–	18, Fig. 14
259	nach Foto: wohl aus Serpentin; trapezförmige, vorderhäufig glatt überschliffene und polierte Klinge; Nackenpartie leicht überschliffen; Schneide ganz schwach gerundet und nach unten zurückweichend	L 6,9	B 4,5	A 87 B 29	43 480	1952	18, Fig. 15
<i>Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 10 (Fundnummern 260–269)</i>							
260	nach Foto: aus nicht bestimmtem Geröllabschlag; gewölbte Seite durchgehend fein gepickt; Schneidenpartie glatt überschliffen	L 10,5	B 4,8	Feld II	–	1952	18, Fig. 16
261	nach Foto: aus Serpentin; rechteckförmige Klinge mit schwach trapezoidem Nacken; vorderhäufig überschliffen, nackenseitig flüchtig geglättet; kräftige Ausprägung mit minimal gebogener Schneide, Ecken gerundet	L 9,3	B 5	Lesefund	–	1950	18, Fig. 17

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung	
<i>Rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklingen: 10 (Fortsetzung)</i>							
262	aus Serpentin; rechteckförmige kompakte Klinge, mit leicht einziehendem Nacken; vorderhäftig weitgreifend überschleifen und poliert; Nacken gepickt und leicht geglättet; geschärfte, minimal geschweifte und nach unten leicht zurückweichende Schneide, feine Gebrauchsspuren	L 8,3 D 2,5 G 136 g	B 4,4 A 99 B 51	–	1950	18, Fig. 18	
263	aus Serpentin; rechteckförmige kompakte Klinge, mit trapezförmig einbiegender oberer Rückenante; vorderhäftig überschleifen und poliert; nackenhäftig partiell glatt überschleifen; Schneide minimal geschweift, gerade verlaufend, schartig	L 7 D 2 G 87 g	B 3,9 A 87 B 48	–	1952	18, Fig. 19	
264	aus Serpentin; ganz schwach trapezförmige flache Klinge mit spitz zulaufendem Nackenteil, ausgesplittert; vordere Hälfte glatt überschleifen; Schneide geschärft, halbkreisförmig und nach unten asymmetrisch einziehend, mit kleinen Scharten	L 8,4 D 1,3 G 50 g	B 3,8 A 83 B 43	–	1952	18, Fig. 20	
265	aus Serpentin; rechteckförmige Klinge aus behauenen länglichem Abschlag, Übergangsform zu Beilklinge aus Trümmerstück, jedoch regelmässig geformt; Schneidentypie präzise und scharf überschleifen, ebenso eine Seite der Nackenflächen; Schneide halbkreisförmig-asymmetrisch	L 6,6 D 1 G 26 g	B 3 A 99 B 51	40 967	1950	18, Fig. 21	
266	aus Serpentin; rechteckförmige bis schwach trapezförmige flache Klinge; Flächen überschleifen, teilweise auch entlang der Rückenante; Schneide annähernd gerade, mit feinen Scharten und Schliff-Facetten	L 6,5 D 0,9 G 26 g	B 3,3 A 100 B 27	–	1950	18, Fig. 22	
267	nach Foto: dünner Abschlag aus unbestimmtem Felsgestein; rechteckförmig, Übergangsform zu Beilklinge aus Trümmerstück?	L 5,4	B 2,8	ohne Angaben	Schötz	–	18, Fig. 23
268	aus Serpentin; kurz-rechteckförmige kompakte Klinge; glatt überschleifen und poliert; Schneide gerade verlaufend, scharf; in Beilschaftfragment aus Esche gefasst, L 46,5 cm (Fundnummer 946)	L 9,4 D 3 G 196 g	B 4,9 A 98 B 36	44 418	1950	56, Fig. 4 (Beilschäfte)	
269	nach Foto: aus Serpentin(?); vorderhäftig rechteckförmig, mit schwach trapezförmig einziehendem Nacken; Schneide regelmässig gebogen, nach unten leicht einziehend und scharf geschliffen; allseitig glatt überschleifen sowie poliert; in Eschenschaft gefasst, bestehend aus zwei Teilen, L 42 und 13,6 cm (Fundnummer 958)	L ca. 10	B 4,8	ohne Angaben	–	1952	58, Fig. 3 (Beilschäfte)
<i>Mikrobeilklingen aller Typen: 2 (Fundnummern 270–271)</i>							
270	aus durchscheinendem Serpentin; ganz schwach trapezförmige, kompakte Klinge; allseitig fein überschleifen und poliert; untere Rückenante flüchtig überschleifen; Schneide halbkreisförmig-asymmetrisch gebogen, nach unten einziehend, oberes Drittel ausgesprungen; unbrauchbares Gerät	L 5,2 D 1,5 G 42 g	B 3,9 A 93 B 50	–	1950	18, Fig. 24	
271	aus basaltischem Grünstein; rechteckförmige, an Meissel erinnernde Klinge; mehrheitlich überschleifene Seitenflächen; Nacken leicht geglättet; messerscharfe, asymmetrisch gerundete und nach unten einziehende Klinge	L 5,3 D 1,5 G 30 g	B 2,2 A 87 B 34	43 483	1952	18, Fig. 25	
<i>Mikrobeilklingen aus Abfall-, Reststücken und Beiltrümmern: 2 (Fundnummern 272–273)</i>							
272	aus Serpentin; flacher Splitter; vorderendig kurzer Anschliff auf gerade verlaufende Schneide; nackenseitig begrenzte, einseitige Schliffzone	L 4,9 D 0,8 G 17 g	B 3,4 A 98 B 36	–	1950	18, Fig. 26	
273	aus Serpentin; flacher Splitter, vorderendig mit kurzer Schliffzone auf halbkreisförmig verlaufende, scharfe, aber partiell ausgesplitterte Schneide, Schneidegerät	L 4,3 D 0,6 G 7 g	B 2,4 A 97 B 32	–	1950	18, Fig. 27	

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Fragmente von Beilklingen (Schneiden, Nackenteile, Mittelpartien): 6 (Fundnummern 274–279)</i>						
274	aus dunklem Kieselgestein beziehungsweise basaltischem Grüngestein; Schneidenteil einer kompakten, glatt überschlifften und polierten Klinge mit halbkreisförmig gerundeter, nach unten leicht einziehender Schneide, feinschichtartige Abnutzung; zu Fundnummer 175 gehörend; totale L 10,9 cm	L 4,2 D 2,5	B 4,2	A 99 B 51	–	1950 14, Fig. 12; 17, Fig. 8
275	aus dunklem Kieselgestein; Schneidenteil, glatt überschlifften und poliert, mit Ansatz der Gegenfläche an der Schneidenteil	L 4	B 3	A 88 B 29	–	1952 –
276	aus basaltischem Grüngestein; Schneide einer messerscharf zugeschlifften und polierten Klinge, mit asymmetrisch gerundeter Arbeitskante	L 4,4		A 87 B 41	43 484	1952 –
277	nach Foto: aus nicht bestimmtem Felsgestein; vorderer Teil einer leicht trapezförmigen Klinge mit gerundeter, stark ausgesplitteter Schneide	L 6	B 5	–	Schötz	– –
278	aus Serpentin; nackenseitiger Teil einer trapezförmigen grossen Beilklinge, gepickt; Nackenende einseitig kurz überschlifften	L 9 D 2,9 G 175 g ~ 300 g	B 6	A 87 B 29	–	1952 14, Fig. 20
279	aus Serpentin; Nackenteil einer flachen trapezförmigen Klinge, vorwiegend überschlifften und poliert, ebenso die Rückenanten; Nackenkante eventuell ursprünglich als Schneide gestaltet	L 5,3 D 1,6	B 4,9	A 87 B 29	–	1952 14, Fig. 17
<i>Lochäxte und Lochhämmer: 3 (Fundnummern 280–282)</i>						
280	aus Serpentin; allseitig glatt überschlifftene und hochpolierte Axt von annähernd horizontal-rechteckigem Querschnitt; Schneide leicht gebogen und nach oben zurückspringend; Bohrung sehr präzise, von oben nach unten, auf die Schneide bezogen, einen Winkel von 87 Grad NT bildend (Bohrloch oben Dm 2,1 auf 2,2 cm, unten 2,0 auf 2,0 cm); Nackenfläche mit Ansatz misslungener Bohrung, 8 mm vor Erreichen der Unterseite. Bohrloch-Unterseite mit 5 mm breitem Ring von Rotationsspuren des Bohrkopfes. Kanten der Axt gerundet, missratene Primärbohrung leicht überschlifften	L 12,1 H 3,2 G 276 g	B 4,5	A 100 B 51	–	1950 16, Fig. 6
281	aus Serpentin; vordere Hälfte(?) einer Lochaxt mit vollendeter Bohrung; allseitig glatt überschlifften und poliert; nachträglich erneut angeschlifften! Mitte Bohrloch entzweigesprungen und unterseitig schräg angeschlifften (zwecks Weiterverwendung?); vorderer Teil der Schneide (wohl 3 cm langes Stück) abgebrochen und Weiterarbeit eingestellt; Kanten durch Rundung gebrochen. Dm Bohrung oben ~ 2,7 cm, unten ~ 2,5 cm; Schaftwinkel 92 Grad NT	L 8,8 (15!) B 4,8 H 3,6 G 265 g (400–500!)		A 86 B 26	43 481	1952 16, Fig. 4
282	aus Serpentin; «Schneidenteil» einer Lochaxt(?); allseitig überschlifften und hochpoliert; obere Rückenfläche gegen «Schneide» leicht abfallend und bogenförmig nach unten führend; «Schneide» als stumpfe, 10 mm breite Zone überschlifften, wohl sekundär, nach Verschattung (weniger poliert); sämtliche Kanten gerundet	L 5 H 3,4		A 84 B 32	–	1952 16, Fig. 5
<i>Halbfabrikate und Werkstücke: 4 (Fundnummern 283–286)</i>						
283	aus Serpentin; Geröllabschlag in Beilform, entlang eines bis 10 mm breiten Sägeschnittes; Aussenseite vollständig gepickt, ebenso die Schneidenzone; rechteckförmiger bis schwach trapezoider Beiltyp, Halbfabrikat	L 10,9 D 2,6 G 260 g	B 6,7	A 86 B 37	43 482	1952 18, Fig. 28

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Halbfabrikate und Werkstücke: 4 (Fortsetzung)</i>						
284	aus Serpentin; Halbfabrikat einer rechteckförmigen Beilklinge mit seitlich längs laufendem, bis 12 mm breitem Sägeschnitt; eine Seitenfläche hälftig glatt überschliffen, Gegenfläche partiell roh geschliffen; schliesst zu Beilklinge 249 durch Sägeschnitt und Passansatz an	L 11 D 4,1	B 5,9	A 97 B 32	–	1950 18, Fig. 29 17, Fig. 9
285	aus Serpentin; Teil von 9 mm breitem Sägeschnitt; beidseitig abgespaltet	L 3,5		A 85 B 30	–	1952 –
286	nach Foto: aus unbestimmtem Felsgestein; Werkstück mit 16 mm breitem Sägeschnitt	L 9	B 4,5	–	Schötz	– –
<i>Splitter von Beilklingen: 4 (Fundnummern 287–290)</i>						
287	aus tonigem Sandstein; überschliffener Teil einer längsgespalteten, stark gerundeten Schneide mit Scharten	L 2,9		A 87 B 31	–	1952 –
288	aus Serpentin; Fragment aus der Schneidenzone von Beilklinge; einseitig überschliffen, flächig gespalten; rechteckförmiger Splitter	L 3,5	B 2,2	A 93 B 50	–	1950 –
289	aus Serpentin; Splitter aus der Schneidenzone, gewölbt überschliffen	L 2,5		A 88 B 32	–	1952 –
290	aus Serpentin; leicht gewölbt überschliffener Splitter von Seitenfläche	L 3,2		A 84 B 46	–	1952 –
<i>Klopfsteine: 64</i>						
<i>Langovale bis walzenförmige Klopfer, mit einer Schlagfläche: 11 (Fundnummern 291–300; 352)</i>						
291	aus Biotit-Pegmatit; flach walzenförmig; an einer Stirnfläche mit Schlagzone; teilweise verwittert beziehungsweise gefrittet	L 12,9 D 6,3 G 1109 g	B 8,9	A 118,20 B 57,10	534	1985 19, Fig. 1
292	aus derbem Quarzgeröll; mit fein gepickter Arbeitszone an einer der beiden Stirnflächen	L 11,85 D 6,3/6,6 G 982 g	B 9,2	A 108,00 B 47,30	763	1986 19, Fig. 2
293	aus feinkörnigem Quarzit; mehr oder weniger walzenförmig; mit asymmetrisch gepickter Stirnzone	L 8 D 5,3/6,2 G 364 g		A 107,15 B 48,50	773	1986 19, Fig. 3
294	aus feinkörnigem Serizit-Quarzit; mit Schlagzone am grösseren der beiden Stirnenden	L 7,1 D 4,2 G 197 g	B 4,9	A 116,70 B 46,00	671	1986 19, Fig. 4
295	aus feinkörnigem Sandstein; mit Spuren von Gebrauch an einem der Stirnenden	L 9,3 D 4,2 G 280 g	B 6,1	A 69,00 B 48,00	1785	1987 19, Fig. 5
296	aus Flysch-Sandstein; mit asymmetrisch gepickter, auf die Längsseiten übergreifender Schlagzone am einen Stirnende	L 7,1 D 3,85 G 228 g	B 5,4	A 74,60 B 36,65	1456	1987 19, Fig. 6
297	aus feinkörnigem Sandstein; mit asymmetrisch angeordneter Schlagfläche am breiteren der beiden Stirnenden	L 9,35 D 3,4 G 240 g	B 5,65	A 73,90 B 38,15	1700	1987 19, Fig. 7
298	aus Flysch-Sandstein; mit gepickter Zone am breiteren der beiden Stirnenden	L 11,7 D 5 G 724 g	B 8,5	A 70,30 B 35,20	1511	1987 19, Fig. 8
299	aus reinem Sandstein; mit leichten Pickspuren an einem der gleichartigen Stirnenden des abgeflachten Hammers	L 10,7 D 5,7 G 690 g	B 8,2	A 65,00 B 33,00	2574	1988 20, Fig. 1

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Langovale bis walzenförmige Klopfer, mit einer Schlagfläche: 11 (Fortsetzung)</i>						
300	aus reinem Sandstein; mit schwachen Pickspuren am einen der beiden Stirnenden und ausgeprägt entlang der einen Schmalseite	L 11,1 D 5,9 G 809 g	B 7,8	A 115,90 B 38,80	2665	1988 20, Fig. 2
<i>Langovale bis walzenförmige Klopfer mit zwei Schlagflächen: 13 (Fundnummern 301–312; 353)</i>						
301	aus derbem Quarzgeröll; Stirnflächen und eine Längskante mit Schlagzone	L 7,9 D 4,65 G 315 g	B 5,8	A 109,90 B 44,30	1300	1986 20, Fig. 3
302	aus derbem Quarzgeröll; leicht abgeflacht; mit asymmetrisch stark gepickter und gegenüberliegend nur leicht bearbeiteter Schlagfläche sowie zusätzlichen Gebrauchsspuren entlang einer Seitenfläche	L 9 D 4,5 G 389 g	B 6,4	A 105,30 B 41,70	1067	1986 20, Fig. 4
303	aus derbem Quarzgeröll; mit frontal gegenständigen Pickzonen und zusätzlichen Arbeitsspuren auf einer Seitenfläche	L 10,5 D 7 G 878 g	B 7,75	A 103,80 B 39,50	1293	1986 20, Fig. 5
304	aus derbem Quarzgeröll; eine der beiden gepickten Stirnflächen zertrümmert sowie mit zusätzlicher Schlagzone entlang einer Seitenkante	L 7,8 D 3,3 G 188 g	B 5,3	A 102,40 B 43,90	1033	1986 20, Fig. 6
305	aus Quarzit; der Länge nach häftig gespalten; mit einer fein und gegenständig grob gepickten Stirnfläche	L 12,3 (D 3,35) G 374 g ~ 750 g	B 6,4	Lesefund	1551	1987 20, Fig. 7
306	aus Sandstein; mit fein gepickten Stirnflächen	L 10,1 D 5,6 G 508 g	B 6,85	A 70,95 B 30,80	1532	1987 20, Fig. 8
307	aus Diorit; mit strukturbedingt grob gepickten Stirnflächen	L 11,7 D ~ 4,25 G 744 g	B 7,4	A 74,45 B 38,60	1879	1987 21, Fig. 1
308	aus Serpentin; mit stark gebrauchten Stirnflächen; Seiten des flachovalen Gerölls überschliffen	L 10,3 D 4,65 G 543 g	B 6,9	A 66,40 B 35,70 Herd, Kulturschicht	2620	1988 21, Fig. 2
309	aus feinkörnigem Sandstein; mit gegenständig stark bearbeiteten Stirnflächen; eine Seitenfläche überschliffen? Leicht abgeflachter Querschnitt	L 10 D ~ 4,9 G 459 g	B 6,7	A 65,60 B 37,95	2433	1988 21, Fig. 3
310	aus feinkörnigem Quarzit; mit fein gepickten Stirnflächen, von denen eine durch Abschlag weitgehend zerstört; eine plane Seitenfläche mit Spuren von Gebrauchsschliff?	L 11,4 D 4,75 G 453 g	B 5,4	A 66,00 B 36,10 Herd 3	2640	1988 21, Fig. 4
311	aus konglomeratischem Sandstein; von flachovalem Querschnitt; mit schmalen Pickzonen an der Stirn; an Pistill erinnernd	L 14,6 D 4,3 G 633 g	B 6–6,5	A 68,50 B 35,50 Herd 3	2617	1988 21, Fig. 5
312	aus Flysch-Sandstein; von einer der beiden gepickten Stirnflächen längsseitig abgehende, aber nicht durchlaufende schmale Pickzone; mit Ausbruch	L 9,3 D 3,8 G 295 g	B 6,6	A 65,20 B 29,60	2335	1988 21, Fig. 6
<i>Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche: 8 (Fundnummer 313–320)</i>						
313	aus derbem Quarz; länglich abgerollt; mit gratbildender Schlagzone am schmaleren zweier sich gegenüber befindlicher Wölbungen; mit Aussplitterung oberhalb der Pickung	L 10,25 D 6,7 G 874 g	B 8,9	A 115,10 B 58,10	574	1985 22, Fig. 1
314	aus gekapptem Quarzitkiesel; mit zwei gegenständig spitzrund zusammenlaufenden seitlichen Pickzonen und zusätzlich gepickter «Daumenaufgabe» auf einer der Seitenflächen	L 8 D 5,2 G 501 g	B 8,1	A 108,90 B 59,40	313	1985 22, Fig. 2
315	aus feinkörnigem Quarz; abgeflachtes Geröll, mit eng begrenzter Schlagzone	Dm 5,55 auf 6 D 3,4 G 153 g		A 107,00 B 45,00	1237	1986 22, Fig. 3

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit einer Schlagfläche: 8 (Fortsetzung)</i>						
316	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; scheibenförmiges Geröll von rhombischem Querschnitt; mit seitlich vom kleineren Stirnende ausgehender hochgezogener Pickzone	L 6,9 D ~ 4 G 210 g	B 6,2 A 72,00 B 26,80	1972	1987	22, Fig. 4
317	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; abgeflachtes Geröll; mit gepickter Zone an der breiteren zweier gegenständiger Stirnflächen, gegenüber Spuren von Pickversuchen	L 11,4 D 7,15 G 1113 g	B 9,9 A 70,50 B 34,50	1678	1987	22, Fig. 5
318	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; kugeliges Geröll; mit seitlich übergreifenden breiten Pickzonen am einen der beiden Stirnenden sowie gegenständig vorhandener Schlagzone im Versuchsstadium	Dm 7,8 auf 9,5 D 6,8 G 687 g	A 79,80 B 36,55	1575	1987	22, Fig. 6
319	aus Flysch-Sandstein; oval- bis birnenförmiges Geröll; mit Pickzone und Aussplitterung an der kleineren der gegenständigen Stirnflächen	L 7,1 D 4,1 G 200 g	B 5,1 A 65,00 B 29,50	2471	1988	22, Fig. 7
320	aus konglomeratischem Sandstein; scheibenförmiges Geröll; mit gratbildender, auf die Seiten übergreifender Arbeitszone; partiell feuergeschwärzt	L 9,7 D 5,25 G 625 g	B 9,0 A 61,10 B 28,90	2569	1988	22, Fig. 8
<i>Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit gegenständigen Schlagzonen: 12 (Fundnummern 321–331; 354)</i>						
321	aus derbem Quarz; flaches abgeschlagenes Geröll; mit gegenständig örtlich begrenzten Pickzonen; handpassliche Form	L 9,1 D 3,8 G 473 g	B 8,5 A 114,00 B 59,50	492	1985	23, Fig. 1
322	aus Quarzit; gespaltene Geröll; mit feinkörnigen Pickzonen an den Stirnflächen und zusätzlichen Arbeitsspuren entlang der beiden Bruchkanten	L 9,15 D 5,3 G 395 g	B 6,2 A 113,70 B 66,20	471	1985	23, Fig. 2
323	aus feinkörnigem quarzreichem Gestein; flachoval, mit gepickter Zone an beiden Polen	L 10,3 D 5,3 G 672 g	B 8,86 A 110,20 B 48,35 neben Herd	667	1986	23, Fig. 3
324	aus sehr feinkörnigem Flysch-Quarzit; Arbeitszonen an den Kopfen nur schwach erkennbar; mit Brandspuren	L 7,3 D 4,3 G 261 g	B 6 A 128,80 B 44,20	1104	1986	23, Fig. 4
325	aus Chlorit-Hornblendeschiefer; ein Stirnende mit fein gepickter Arbeitszone und Absplitterung, Gegenende mit grob gepickter Fläche	L 7,5 D 5,9 G 397 g	B 6,6 A 118,50 B 44,20 Herd 5	1353	1986	23, Fig. 5
326	aus feinkörnigem derbem Quarz; Übergangsform zum langovalen Typus; mit fein gepickten gegenständigen Stirnflächen	L 8,1 D 4,1 G 294 g	B 6,3 A 118,30 B 44,90 Herd 5	1190	1986	23, Fig. 6
327	aus feinkörnigem Quarzit; Übergangsform zum langovalen Typus; an beiden Stirnenden und zusätzlich partiell an den Schmalseiten mit gepickten Arbeitsflächen	L 8,3 D 4,3 G 290 g	B 6,1 A 115,65 B 42,40 Herd 5	1330	1986	23, Fig. 7
328	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; leicht walzenförmig; mit ausgeprägten Pickzonen an den gegenständigen Enden, teils gratbildend	L 9 Dm 6,75 auf 7 G 574 g	A 66,60 B 32,70 unter Lehm	2555	1988	23, Fig. 8
329	aus unreinem Sandstein; kugelig, mit gegenständig angeordneter gross- und kleinflächiger Pickzone	Dm 6,6 auf 6,7, auf 5,7 G 408 g	A 67,00 B 34–35,5	2614	1988	23, Fig. 9
330	aus feinkörnigem Quarzit; von triangulärer flacher Form; Hauptarbeitsfläche an der breiten Stirnbasis, gegenüberliegende Pickzone an Stelle der «Dreiecksspitze»	L 9 D 5,7 G 567 g	B 8,3 A 63,20 B 28,80 Herd 3	2632	1988	24, Fig. 1
331	aus feinkörnigem Sandstein; von flacher, annähernd rechteckiger Form und triangulärem Längsschnitt; mit gegenständigen kleinen Pickzonen	L 13,3 D 5,5 G 828 g	B 9,0 A 63,00 B 22,10	2091	1988	24, Fig. 2
<i>Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche: 12 (Fundnummern 332–343)</i>						
332	aus Quarzit; mit abgeflachten Seiten und breiter, fast vollständig umlaufender Schlagzone	Dm 9 auf 8,2 D 6,3 G 681 g	A 103,65 B 54,60	96	1985	24, Fig. 3

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Kugelige bis scheibenförmige Klopfer mit umlaufender Schlagfläche: 12 (Fortsetzung)</i>						
333	aus andesitischem Tuff (Taveyannaz-Sandstein); mit abgeflachten Seiten und breiter umlaufender Schlagzone	Dm 6,85 auf 7,25 D 4,5 G 340 g	A 106,80 B 39,00 auf Seekreide	789	1986	24, Fig. 4
334	aus Ilanzer Verrucano; mit abgeflachten Seiten und annähernd umlaufender Schlagzone	Dm 7,5 auf 6,55 D 4 G 255 g	A 105,50 B 41,20	1211	1986	24, Fig. 5
335	aus alpinem Gangquarz; rundlich-länglich; mit umlaufender Schlagzone bis auf ein kurzes Kantenstück	L 9,7 B 7,4 D 5,5 G 523 g	A 108,20 B 42,40 auf Seekreide	1298	1986	24, Fig. 6
336	aus Flysch-Sandstein; seitlich abgeflacht; mit breiter, regelmässig umlaufender Pickzone	L 9,1 B 8,45 D 5,6 G 645 g	A 78,90 B 43,90	1969	1987	24, Fig. 7
337	aus Flysch-Sandstein; seitlich abgeflacht; mit breiter, regelmässig umlaufender Schlagzone	Dm 6,5 auf 7 D 4,7 G 335 g	A 70,50 B 34,30	1502	1987	25, Fig. 1
338	aus grobkörnigem Flysch-Sandstein; in der Form eines allseitig gerundeten Würfels; mit umlaufender Schlagzone	L 5,95 B 5 D 4,90 G 243 g	A 70,80 B 39,00 auf Seekreide	1926	1987	25, Fig. 2
339	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; flach scheibenförmig bis oval; mit umlaufend fein gepickter Zone	L 7,25 B 6,37 D 2,8 G 211 g	A 69,80 B 31,25 Herd 6	2027	1987	25, Fig. 3
340	aus Flysch-Sandstein; seitlich abgeflachtes und diagonal gespaltene Geröll; mit breiter gewölbter, umlaufender Pickzone; nur hälftig vorhanden	L 10 B 8,4 (D um 4,5) (G 470 g) ~ 700 g	A 80,10 B 43,20	1850	1987	25, Fig. 4
341	aus feinkörnigem (Flysch-)Sandstein; seitlich flach gewölbt; mit nicht besonders ausgeprägter umlaufender Pickzone	Dm 8,05 auf 7 D 4,55 G 350 g	A 69,60 B 25,00	2015	1987	25, Fig. 5
342	aus Sandstein; bis auf abgeflachte Kopfpartei umlaufend mit breiter Pickzone versehen; kugelig abgeplattete Form	Dm 7,5 auf 7,7 D um 5 G 456 g	A 63,70 B 28,05 Herd 3	2326	1988	25, Fig. 6
343	aus feinkörnigem Sandstein; klassischer scheibenförmiger Klopfer mit regelmässig umlaufender gewölbter Schlagzone; Seitenflächen platt (geschliffen?)	Dm 6,85 auf 7,25 D 4 G 305 g	A 69,00 B 29,90	2324	1988	25, Fig. 7
<i>Hämmerchen und kleine Klopfersteine:</i>						
6 (Fundnummern 344–349)						
344	aus feinkörnigem Sandstein; beilförmiges Hämmerchen mit schmaler Pickzone am «Schneidende» und «nackenseitig» mit Spuren von Pickversuch	L 5,1 B 2,48 D 1,46 G 29 g	A 106,40 B 49,45	754	1986	25, Fig. 8
345	aus quarzitischem Sandstein; beilförmiges Hämmerchen; ursprünglich als kleine Beilklinge konzipiert; Schneidende mit breiter Pickzone; Halbfabrikat von Beilklinge nicht auszuschliessen	L 5,5 B 2,9 D 1,9 G 62 g	A 70,50 B 35,30	1752	1987	25, Fig. 9
346	aus unreinem Sandstein; kugelförmiger und mehrflächiger Kleinklopfer; bis auf eine Seitenfläche durchgehend gepickt	Dm 4 auf 4,6 D 3,35 G 92 g	A 69,45 B 23,75	1478	1987	25, Fig. 10
347	aus derbem Quarz (vermutlich Gangquarz); kugelförmiger Kleinklopfer; bis auf kleine seitliche Kreisflächen vollständig mit feiner Pickung überzogen	Dm 3,8 auf 4,4 D 3,5 G 97 g	A 72,85 B 30,00	1558	1987	25, Fig. 11
348	aus Radiolarit? Kugelig-würfelförmiger Kleinklopfer mit vier umlaufenden Pickflächen; Seitenflächen überschliffen; aus Rest von Beilklinge?	Dm 3,9 auf 4,05 D 3,14 G 81 g	A 67,60 B 21,20	2315	1988	25, Fig. 12
349	aus Quarzit; länglicher quaderförmiger Kleinklopfer mit stirnseitigen Pickflächen und weiteren Arbeitszonen entlang der Kanten	L 5,2 B 4,4 auf 3,8 G 83 g	A 67,00 B 40,85	2189	1988	25, Fig. 13

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Atypische Klopfer: 2 (Fundnummern 350–351)</i>						
350	aus Quarzit; flaches Geröll; mit drei randlichen Pickstellen im Anfangsstadium	L 11,7 D 1,9 G 334 g	B 9,2 A 122,80 B 44,40	1125	1986	25, Fig. 15
351	aus Kieselkalk, flaches Geröll; nierenförmig, mit natürlicher Auswitterung in der Fläche; mit feiner Pickung am grösseren der beiden Stirnenden	L 6,6 D 1,2 G 34 g	B 3,1 A 117,90 B 44,75 Herd 5	1167	1986	25, Fig. 14
<i>Klopfer verschiedener Kategorien, Grabung 1950</i>						
352	nach Foto: wohl aus quarzitischem Gestein; langovalwalzenförmig mit regelmässig gewölbt gepickter Schlagzone am einen Ende	L 10	B 7,1 A 98,50 B 26,50	–	1950	21, Fig. 7
353	aus feinkörnigem Sandstein; langovalwalzenförmiges Geröll; mit stärkerer Pickzone am flacheren Kopfende, gegenüber mit eher schwach ausgeprägten Arbeitsspuren; eine Seitenfläche mit Schliifspuren	L 9,9 auf 4,6 G 400 g	B 6 A 98,50 B 50,50	40 963	1950	21, Fig. 8
354	nach Foto: aus kugeligem Geröll; an zwei annähernd gegenständigen Kopfenden mit ausgedehnten Pickzonen	L ~ 6,6	A 93,50 B 46,50	–	1950	21, Fig. 9
<i>Glätte- und Schleifsteine: 3 (Fundnummern 355–357)</i>						
355	Glättstein(?) in Form eines ovalen und flachen Gerölls aus feinkörnigem demineralisiertem Granit, mit entsprechenden Arbeitsspuren	L 7,2 D 2, 7	B 5,7 A 108,70 B 52,70	156	1985	26, Fig. 1
356	Schleif- beziehungsweise Wetzstein aus sehr feinkörnigem Sandstein; schiffchenförmig zugeschliffen	L 5,8 D 1,6 G 25 g	B 1,9 A 103,95 B 59,35	117	1985	26, Fig. 2
357	Schleifstein aus langrechteckigem flachem Sandsteingeröll, feinkörnig, mit quer verlaufenden Schleifspuren	L 9,1 D 2,1	B 4,5 A 106,30 B 49,60	753	1986	26, Fig. 3
<i>Pechstößel: 3 (Fundnummern 358–360)</i>						
358	aus feinkörnigem geschiefertem Quarzitgeröll; rechteckförmig, abgeflacht und mit gerundeten Kopfenden; am Arbeitsende mit Spuren von Pech(?); Seitenflächen geglättet	L 11 D 4,6	B 6,7 A 106,50 B 45,90	713	1986	26, Fig. 4
359	aus feinkörnigem Flysch-Sandstein; birnenförmiges, seitlich abgeflachtes Geröll; am breiteren Kopfende Spuren von Pech(?); Verwendungszweck nicht absolut gesichert	L 8,7 D 4	B 5,6 A 126,60 B 44,60	1119	1986	26, Fig. 6
360	aus feinkörnigem Quarzitgeröll; langgezogen, walzenförmig; beide Stirnenden mit Scheuerspuren und geschwärzten Stellen (von Pech?)	L 12,9 D 5 auf 5,8	A 63,15 B 34,10	2289	1988	26, Fig. 5
<i>Stein mit Schälchen: 1</i>						
361	Würfel aus Flysch-Sandstein mit regelmässig rund gepicktem Schälchen (Dm 1,8 cm) auf der grössten der sechs Flächen. Verwendungszweck unbekannt; könnte als Mörserchen gedient haben	L 6,4 D 4,5 Tiefe 0,4	B 5,3 Ostfeld, Herd 5	1136	1986	26, Fig. 7
<i>Pick- und Reibplatten: 2 (Fundnummern 362–363)</i>						
362	längliche brotlaibförmige Platte aus Geröll von feinkörnigem Hornblendegranit/quarzitischem Sandstein; eine Fläche mit breit gepickter Zone (4 auf 17 cm); gegenüberliegende Fläche mit zwei flachen Schliifdellen	L 26,5 D 6,7	B 10,4 A 104,40 B 51,20	625	1985	26, Fig. 8
363	längliche Platte aus Geröll von feinkörnigem Hornblendegranit/quarzitischem Sandstein; Stirnenden gerundet; eine Fläche mit feinen Pickspuren überzogen, gegenüberliegende Fläche glatt geschliffen, mit zwei flächigen, 5 und 3 mm tiefen Eindellungen. Verwendung als Pick- und Schleifplatte, auch Läufer nicht auszuschliessen	L 27,7 D 4,8	B 10,4 A 108,80 B 51,50	626	1985	26, Fig. 9

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Sägeplatten: 2 (Fundnummern 364–365)</i>							
364	Plättchen aus Flysch-Sandstein; mit V-förmig zugeschlif- fenen Rändern	L 7 D 1,3	B 4,8	A 126,50 B 43,70	1112	1986	26, Fig. 10
365	Plattenfragment aus feinkörnigem Molasse-Sandstein; mit V-förmig zugeschliffener, durch Gebrauch jedoch abgeplatteter Sägekante; beidseitig abgebrochen	L 5 D 1,9	B 9	A 116,25 B 43,39	1335	1986	26, Fig. 11
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fundnummern 366–555)</i>							
366	Schleifplattenfragment aus sehr feinkörnigem Sandstein	L 13,2 D 1	B 6,2	A 101,65 B 48,50	45	1985	–
367	Schleifplatte, oberseitig mit grosser flacher Delle	L 17,5 D 4	B 11,5	A 105,70 B 47,00	14	1985	–
368	Schleifplatte, sehr feinkörnig; ganze Oberseite eingedellt	L 10,8 D 1–2	B 8,2	A 103,80 B 51,45	74	1985	–
369	grösseres Schleifplattenfragment	D 1,5–4		A 103,55 B 57,95	118	1985	–
370	Schleifplattenreststück	L 12,6 D bis 2	B 11,9	A 100,50 B 51,80	133	1985	–
371	Schleifplattenfragment aus lockerem Sandstein; ovalförmig, an Läufer erinnernd	–		A 102,60 B 52,55	137	1985	–
372	Schleifplatte, einseitig mit Schliffdelle, «geschüsselt»	L 28,5 D 3–4,5	B 11,5	A 102,70 B 48,30	143	1985	–
373	Schleifplatte aus feinkörnigem Sandstein; mit beidseitig schwach ausgeprägten Schliffdellen	L 28 D 2–6	B 16	A 102,95 B 59,95	164	1985	–
374	Schleifplatte mit oberseitiger Delle	L 24,5 D 8	B 16	A 109,30 B 63,90	165	1985	–
375	Schleifplatte in drei Fragmenten; beidseitig mit Schliffdellen	L 15	B 12,5	A 101,85 B 55,90	177	1985	–
376	Schleifplatte aus sehr feinkörnigem lockerem Sandstein; mit oberseitig schwach eingetiefter breiter Delle	L 26 D 2–2,5	B 21	A 102,50 B 59,50	188	1985	–
377	Schleifplatte (eventuell Mahlplatte), konkav	L 45 D 7,5–9	B 21	A 105,00 B 61,55	189	1985	–
378	Schleifplatte, grobkörnig, Oberseite mit flachen gedellten Bahnen	L 50,50 D 3–5,5	B 22,50	A 116,00 B 67,00	208	1985	–
379	Schleifplattenfragment aus eher feinkörnigem Sandstein; mit flacher Delle oberseitig	L 13,5 D um 4	B 9,5	A 108,00 B 67,00	223	1985	–
380	Schleifplatte aus grobkörnigem Sandstein; einseitig annähernd plan, Gegenseite mit Delle	D 31,5 D 4–7	B 20	A 113,10 B 62,80	251	1985	–
381	Schleifplattenfragment, einseitig konkav ausgeschliffen, Gegenseite mit Delle	L 13,5 D 3,5–5	B 12	A 113,40 B 62,10	255	1985	–
382	Schleifplattenfragment, oberseitig konkav ausgeschliffen	L 15,5 D 4–5	B 19,5	A 118,95 B 62,50	298	1985	–
383	Schleifplattenfragment, oberseitig mit schwach einge- schliffener Delle	L 20,7 D 8,5	B 19,5	A 117,20 B 62,70	302	1985	–
384	Schleifplattenfragment mit oberseitiger breiter Delle	L 11 D 1–1,8	B 11	A 115,95 B 62,90	332	1985	–
385	Schleifplatte, sehr feinkörnig, wannenförmig eingedellt	L 15,35 D 1–2,5	B 7,4	A 117,60 B 60,45	343	1985	27, Fig. 7
386	Schleifplattenfragment aus feinkörnigem Sandstein; oberseitig mit Schliffdellen	L 11	B 10,2	A 105,90 B 52,50	349	1985	–
387	Schleifplattenfragment aus eher feinkörnigem Sandstein	L 10,9 D 4,5–5,5	B 8,7	A 109,90 B 57,00	361	1985	–
388	Schleifplattenfragment	L 5 D 0,7	B 3	A 111,55 B 59,70	436i	1985	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>						
389	Schleif- oder Mahlplatte aus dichtem Sandstein	L 25,9 B 12 D um 3	A 114,55 B 59,55	502	1985	–
390	Schleifplattenfragment, beidseitig konvex überschliffen	L 35 B 24,5 D 9	A 114,90 B 59,15	503	1985	–
391	Schleifplattenfragment aus eher lockerem Sandstein; einseitig mit flacher Delle	L 16,5 B 16,5 D 4	A 114,00 B 55,00	510	1985	–
392	Schleifplatte, beidseitig mit sehr schwach ausgeprägten Dellen	L 25,7 B 25 D 3–3,5	A 115,00 B 54,00	511	1985	–
393	Schleifplattenfragment, beidseitig mit je einer Schliffdelle	L 11,1 B 9,25 D 3,6	A 118,20 B 51,10	514	1985	–
394	Schleifplatte	L 44 B 37	A 114,80 B 64,10	521	1985	–
395	Schleifplattenfragment aus lockerem Sandstein; beidseitig mit langgezogener Delle	L 22 B 10 D 3,5–7	A 116,70 B 56,90	568	1985	–
396	Schleifplatte, beidseitig mit Dellen	L 30,7 B 23,2 D 3–4	A 116,05 B 58,90	576	1985	–
397	Schleifplatte, oberseitig mit Dellen	L 36,5 B 19,5 D 5–6	A 116,45 B 58,70	577	1985	–
398	Schleifplattenfragment, oberseitig mit Delle	L 17 B 14,5 D 3–3,5	A 117,30 B 59,75	580	1985	–
399	Schleifplattenfragment, grobkörnig, beidseitig ausgeschliffen	L 21,5 B 13 D 2,5–3,5	A 114,10 B 62,15	592	1985	–
400	Schleifplattenfragment aus feinkörnigem und lockerem Sandstein; oberseitig mit Delle	L 12,6 B 10,8 D 3,5–4	A 116,00 B 55,90	607	1985	–
401	Schleifplattenfragment, beidseitig ausgeschliffen	L 15,1 B 9,5 D 2,5–5,5	A 114,50 B 49,90	616	1985	–
402	Schleif- oder Mahlplatte aus dichtem Sandstein, hälftig erhalten	L 20 B 20 D 7	A 102,30 B 49,20	198	1985	–
403	Schleifplattenfragment aus stark glimmerhaltigem Sandstein	L 11,7 B 6,2 D um 1	A 109,90 B 37,40	905	1986	–
404	Schleifplattenfragment, sehr feinkörnig, mit breiter Delle	L 16,5 B 14 D 1,5	A 104,05 B 37,15	906	1986	–
405	Schleifplattenteil aus feinkörnigem Sandstein; oberseitig mit Delle	L 11,8 B 9	A 107,95 B 37,05	907	1986	–
406	Schleifplatte, feinkörnig, dünn konkav ausgerieben	L 22 B 13 D 1,5–3	A 101,70 B 43,20	928	1986	–
407	Schleifplattenfragment aus sehr feinkörnigem Sandstein, oberseitig mit Rest von Delle	L 6 B 4,8 D 1	A 101,15 B 30,90	944	1986	–
408	Schleifplattenteil, ziemlich feinkörnig, mit Rest von Schliffrinne	L 12,5 B 8 D 2,5–4	A 106,90 B 38,00	956	1986	–
409	Schleifplattenfragment aus sehr feinkörnigem Sandstein; mit Rest von schmaler Delle	L 16,1 B 8,9 D um 3,5	A 105,40 B 37,90	965	1986	–
410	Schleifplatte, feinkörnig, mit Dellen	L 34 B 18 D 5,5–7	A 104,45 B 37,55	971	1986	–
411	Teil von Schleifplatte aus feinkörnigem und dichtem Material	L 16 B 13,5 D 3	A 105,50 B 41,60	1008	1986	–
412	Teil von Schleifplatte, grobkörnig, mit Dellen	L 15,2 B 12,2 D 4–6	A 101,60 B 44,00	1019	1986	–
413	Schleifplatte, feinkörnig, locker, Oberseite leicht konkav ausgeschliffen	L 16 B 13,5 D 4	A 107,95 B 48,15	1027	1986	–
414	Schleifplattenfragment mit Rest von Delle	L 4,3 B 4 D 1	A 102,70 B 42,75	1031	1986	–
415	Schleifplatte aus eher dichtem feinkörnigem Material	L 15,3 B 11 D 4	A 110,30 B 43,80	1038	1986	–

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>							
416	Teil von Schleifplatte aus sehr feinkörnigem Sandstein; oberseitig mit Delle	L 25 D 4	B 10,5	A 106,90 B 41,90	1088	1986	–
417	Schleifplattenfragment, feinkörnig, mit Dellen und dunkelbrauner Auflage (Birkenpech?)	L 10,5 D 1,5–2	B 8,5	A 105,80 B 41,30	1245	1986	27, Fig. 5
418	Schleifplattenfragment, sehr feinkörnig, oberseitig mit Delle	L 9,8 D 2	B 7,3	A 105,20 B 42,60	1260	1986	–
419	Schleifplatte, feinkörnig und hart, auffallend plan überschlifften	L 23 D 4	B 12	A 101,90 B 40,10	1290	1986	–
420	Schleifplatte, ziemlich feinkörnig, beidseitig mit Schliffdellen	L 32 D 4,5	B 24	A 102,10 B 44,00	1294	1986	–
421	Schleifplatte aus eher lockerem Sandstein; an Mahlplatte anklingend; ausgesprochen konkav	L 40 D 5–8	B 21	A 105,95 B 38,20	1295	1986	–
422	Teil von Schleifplatte, aus feinkörnigem und hartem Sandstein; plan	L 15,8 D 2,5	B 10,6	A 108,00 B 45,00	1297	1986	–
423	Schleifplatte aus lockerem Material; Oberfläche partiell schwach konkav	D 23,5 D um 6	B 23,0	A 105,10 B 38,20	795	1986	–
424	Hälfte von ovalförmigem Geröll; feinkörniger Schleifkörper	L 13,8 D 4,8	B 6,5	A 109,85 B 44,10	1299	1986	–
425	Teil von Schleifplatte, sehr feinkörnig, oberseitig mit schmaler Delle	L 8,4 D 1–3	B 7,4	A 110,60 B 44,70	1122	1986	–
426	Schleifplattenfragment, oberseitig mit Dellen und Höckern	L 19 D 1,5–3,5	B 17,5	A 111,40 B 44,25	1135	1986	–
427	Schleifplatte aus eher feinkörnigem Sandstein	L 30 D 3	B 15,5	A 118,00 B 41,70	1142	1986	–
428	Teil von Schleifplatte aus sehr lockerem und grobkörnigem Material	L 14,3 D 3–4	B 9,3	A 119,30 B 42,20	1144	1986	–
429	Schleifplatte aus eher feinkörnigem Sandstein; verwitterte Oberseite	L 24 D 6,5	B 22	A 128,20 B 41,50	1166	1986	–
430	Schleifplattenfragment; auf der glatten Seite mit Birkenpechauflage; eher feinkörnig	L 7 D 2	B 7	A 114,50 B 40,80	1312	1986	–
431	Schleifplattenfragment aus lockerem feinkörnigem Sandstein; mit Rest zweier Dellen	L 12,2 D 1–2	B 6,7	A 115,30 B 43,50	1333	1986	–
432	Teil von Schleifplatte aus sehr feinkörnigem Material; mit Rest dreier Dellen	L 11,9 D 0,7–3	B 10,3	A 115,80 B 44,70	1347	1986	–
433	Teil von aussergewöhnlich dünner Schleifplatte, aus hartem feinkörnigem Sandstein	L 21 D um 1	B 13,5	A 117,80 B 44,00	1348	1986	–
434	2 Schleifplattenfragmente aus sehr feinkörnigem Sandstein; mit Rest von Delle	L 6,1 L 3	B 3,9 B 2	A 117,80 B 42,50	1362	1986	–
435	Teil von Schleifplatte aus sehr feinkörnigem Sandstein	L 8,2 D 1,5	B 6,3	A 117,75 B 41,80	1363	1986	–
436	2 Schleifplattenfragmente, aus feinkörnigem und hartem Sandstein	L 13 L 8,8	B 6,1 B 4,8	A 118,20 B 42,50	1371	1986	–
437	Schleifplatte aus lockerem und grobkörnigem Sandstein	L 18,5 D 4–5	B 15,5	A 115,90 B 44,85	1376	1986	–
438	Teil von feinkörniger Schleifplatte, mit leicht konkav ausgeschliffener Oberseite	L 12 D um 2	B 10,7	A 116,20 B 43,85	1398	1986	–
439	Schleifplatte aus lockerem Material; oberseitig glatt gescheuert	L 23,5 D 4,5	B 10,3	A 116,70 B 42,80	1399	1986	–
440	Schleifplattenfragment aus lockerem, stark glimmerhaltigem Sandstein	L 11,3 D um 1,5	B 8,3	A 117,20 B 42,00	1410	1986	–
441	Schleifplatte aus lockerem Material; oberseitig mit breiter Schliffrinne	L 27 D 6,5	B 15	A 115,70 B 43,00	1421	1986	–
442	Teil von Schleifplatte aus lockerem Material; oberseitig schwach konkav	L 12 D 4	B 10,2	A 115,30 B 44,60	1422	1986	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>						
443	Schleifplatte mit Delle	L 13,9 B 12,7 D 3,5	A 104,80 B 41,20	1226	1986	–
444	Schleifplatte aus hartem feinkörnigem Sandstein; oberseitig mit schwach konkaver Abarbeitung	L 16 B 13 D um 2,5	A 112,20 B 41,30	1149	1986	–
445	Schleifplattenfragment, eher feinkörnig, beidseitig mit mehr oder weniger ausgeprägten Schliffdellen	L 9,3 B 8,5 D um 3	A 118,15 B 47,80	652	1986	–
446	Schleifplattenfragment, sehr feinkörnig, mit breiter Delle, Gegenseite mit zwei flachen Rinnen	L 10,6 B 7,8 D 1–3	A 118,45 B 46,65	654	1986	27, Fig. 6
447	Schleifplattenteil aus lockerem Sandstein; ober- und unterseitig mit breiter beziehungsweise schmaler Delle und Rillen	L 11 B 7,8 D 2,5–3	A 112,20 B 47,80	686	1986	–
448	Schleifplattentrümmerstück aus feinstkörnigem Material einer durchgeriebenen Platte	L 3,4 B 3,3 D um 1	A 112,50 B 45,50	687	1986	–
449	Schleifplattenfragment aus lockerem Sandstein	L 8,3 B 4 D 2,5	A 106,50 B 45,90	716	1986	–
450	Teil von Schleifplatte, oberseitig mit breiter Delle	L 12 B 11,5 D um 4	A 106,60 B 49,70	748	1986	–
451	Schleifplattenfragment aus Sandstein	L 9,5 B 6,5 D 2,5	A 108,50 B 50,75	774	1986	–
452	Schleifplatte aus eher feinkörnigem Sandstein; konkav ausgeschliffen	L 20 B 14 D 3,5	A 112,60 B 47,70	690	1986	–
453	Schleifplatte aus kompaktem Sandstein; konkav aus- gerieben; an Mahlplatte erinnernd	L 33,5 B 16,5 D um 8,5	A 116,15 B 42,20	1416	1986	–
454	Gesteinsbrocken mit Delle; darin Auflage von Birken- pech(?)	L 22 B 15 D 8	A 127,80 B 44,70	1105	1986	–
455	Schleifplatte grossen Formats; trapezförmige, konkav ausgeschliffene Oberseite; an Mahlplatte erinnernd	L 60 B 23 und B 35 D 10–13,5	A 104,60 B 33,30	im Plan, ohne Nr.	1986	–
456	Schleifblock, feinkörnig, mit langgezogenen Schliffbahnen und Dellen	L 67 B 17 D bis 13	A 105,30 B 35,20	im Plan, ohne Nr.	1986	–
457	Teil von Schleifplatte aus dichtem feinkörnigem Material; oberseitig mit zwei schwach sich abzeichnenden Dellen	L 9 B 8,2 D 2,7	A 78,50 B 48,50	1492	1987	–
458	Schleifplatte aus glimmerhaltigem lockerem Sandstein, in zwei Teilen	L 16 B 12 D 3,3	A 69,85 B 25,00	1495	1987	–
459	Teil von Schleifplatte aus glimmerhaltigem lockerem Material; einseitig mit leichter Delle, gegenseitig schwach konvex	L 10,1 B 9,4 D 4,1	A 72,10 B 25,70	1496	1987	–
460	Teil von Schleifplatte aus feinstkörnigem gebändertem Sandstein; mit zwei schwach sich abzeichnenden Dellen	L 14,5 B 11,7 D 5,4	A 70,20 B 37,15	1512	1987	–
461	Schleifplattenfragment aus grobkörnigem lockerem Stein; beidseitig mit Dellen	L 9,9 B 8,6 D 4,6	A 77,20 B 30,10	1515	1987	–
462	Teil von Schleifplatte aus sehr feinem Sandstein; oberseitig mit Delle	L 11,2 B 11 D 3,1	A 69,10 B 27,00	1525	1987	–
463	Schleifplatte, in drei Teilen, aus feinkörnigem Material; grosses und mittleres Stück beidseitig mit Dellen	L 11,5 B 8,5 D 3,2	A 74,00 B 28,00	1528	1987	–
		(grösstes Fragment)				
464	Schleifplattenfragment, einseitig flächig überschliffen, gegenseitig mit Schliffrippen	L 9,2 B 7,6 D 3,2	A 69,05 B 27,60	1529	1987	–
465	Schleifplattenfragment, feinkörnig, hart; Benutzung einer Randfläche fraglich	L 6,7 B 6,1 D 2,1	A 78,50 B 33,40	1545	1987	–
466	Teil von Schleifplatte aus grobkörnigem lockerem Material; beidseitig mit Dellen	L 12,2 B 7,5 D 4	A 80,00 B 33,80	1548	1987	–
467	Teil von Schleifplatte, mit plan geschliffener Fläche	L 12,9 B 9,2 D 3	A 69,00 B 29,00	1552	1987	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>						
468	Teil von dünn ausgeschliffener Platte, beidseitig mit Dellen	L 9,6 B 9,6 D 0,6–2,1	A 72,25 B 29,35	1554	1987	–
469	Schleifplattenfragment, feinkörnig, mit planen Flächen	L 7,8 B 5 D 2,5	A 79,10 B 40,50	1572	1987	–
470	Schleifplattenfragment, feinkörnig, plan	L 8,1 B 7,2 D 1,8	A 80,25 B 38,30	1607	1987	–
471	Schleifplatte, grobkörnig, dünn ausgerieben, oberseitig leicht konkav	L 20 B 15,3	A 74,20 B 32,00	1608	1987	–
472	Schleifplattenfragment, feinkörnig, völlig plan	L 6 B 6,9 D 1,7	A 71,00 B 49,10	1616	1987	–
473	Schleifplattenfragment, grobkörnig lockerer Stein; schwach eingetieft	L 7,5 B 6,5 D 2,3	A 74,65 B 33,15	1622	1987	–
474	Teil von Schleifplatte, grobkörnig, oberseitig mit zwei Schliffrinnen, unterseitig plan	L 20 B 16 D 3–5,5	A 72,00 B 29,35	1707	1987	–
475	Schleifplatte, oberseitig konkav ausgerieben, beidseitig mit Schliffdellen	L 26 B 21,5	A 77,55 B 33,40	1712	1987	–
476	Schleifplatte, oberseitig schwach ausgerieben, glatt; unterseitig mit Schliffrinne beziehungsweise Delle	L 37 B 25 D 5,5	A 77,00 B 32,00	1719	1987	–
477	Teil von Schleifplatte, lockerer Sandstein, beidseitig verschliffen	L 10,3 B 10 D 3,7	A 70,60 B 33,00	1747a	1987	–
478	Teil von Schleifplatte, lockerer Sandstein, Oberseite schwach konvex überschliffen	L 13,3 B 9,2 D 2,6	A 70,60 B 33,20	1747b	1987	–
479	Teil von Schleifplatte, feinkörnig, Oberseite konkav ausgeschliffen	L 13,5 B 12,6 D 2,7	A 75,20 B 37,70	1755	1987	–
480	Schleifplattenfragment aus glimmerhaltigem Sandstein; oberseitig plan	L 11 B 5,5 D 1,5	A 80,90 B 34,90	1761	1987	–
481	Teil von Schleifplatte aus lockerem Sandstein, beidseitig ausgerieben	L 14 B 13 D 3,5	A 71,80 B 40,10	1799	1987	–
482	Teil von Schleifplatte aus lockerem Sandstein; Oberseite glatt überschliffen	L 12,6 B 7,3 D 4,1	A 71,60 B 39,30	1801	1987	–
483	Schleifplatte, sehr feinkörnig, Oberseite partiell plan überschliffen	L 25 B 14,5 D 5,1	A 72,00 B 48,00	1809	1987	–
484	Schleifplatte, in drei Teilen, plan	L 20 B 13 D 2,5	A 76,85 B 34,55	1814	1987	–
485	Teil von massiver Schleifplatte, regelmässig konkav ausgerieben	L 20 B 17 D 10	A 76,90 B 33,80	1815	1987	–
486	Teil von Schleifplatte aus sehr feinem pulverigem Sandstein; oberseitig konkav ausgeschliffen	L 14,5 B 13 D 3,6	A 75,95 B 38,70	1842	1987	–
487	Teil von Schleifplatte, oberseitig konkav ausgerieben, glatt	L 19 B 17 D 7	A 74,00 B 35,00	1876	1987	–
488	Schleifplatte aus Sandstein; oberseitig mit Schliffzone (12,5 auf 3,5 cm), schwach ausgerieben	L 26 B 15 D 4–4,5	A 73,60 B 38,40	1881	1987	–
489	Schleifplatte, zu Schlagplatz unter Herd gehörend; beidseitig mit langgezogener Delle	L 25 B 22 D 7,5	A 77,00 B 30,10	1916	1987	–
490	Schleifplattenfragment, konkav glatt ausgerieben	L 7 B 6 D 3	A 76,00 B 37,00	1919	1987	–
491	Schleifplattenteil, plan, in zwei Stücken, beidseitig mit Benutzungsspuren	L 12,5 B 8,5 D 1,8	A 74,40 B 40,10	1933	1987	–
492	Schleifplatte	L 50 B 27 D 9	A 73,40 B 37,90	1934	1987	–
493	Teil von Schleifplatte, glatte Oberfläche; leicht konkav ausgerieben	L 12,9 B 8,8 D 3	A 74,50 B 41,90	1951	1987	–
494	Schleifplattenfragment, glimmerhaltiges Material; Flächen beidseitig ausgerieben	L 11,5 B 8,5 D 2,5	A 74,60 B 40,70	1952	1987	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>						
495	Teil von Schleifplatte, dreiflächig, glatt beziehungsweise konkav ausgerieben	L 16,5 B 12,5 D 6	A 73,50 B 38,05	1970	1987	–
496	Schleifplattenfragment, mit durchlaufender Schliffdelle, unterseitig ebenfalls mit Schliffbahn	L 12,5 B 8,8 D 2,7	A 73,40 B 46,20	1997	1987	–
497	Teil von Schleifplatte aus glimmerhaltigem Sandstein; beidseitig ausgerieben	L 16,5 B 14 D 5	A 80,40 B 42,40	2006	1987	–
498	Teil von Schleifplatte, oberseitig schwach konkav ausgerieben, glatt	L 21,5 B 20 D 4	A 70,00 B 37,80	2007	1987	–
499	Schleifplatte aus hartem (Flysch-)Sandstein; plan und glatt gerieben	L 12,7 B 6,7 D 1–3	A 72,50 B 33,50	1628	1987	–
500	Teil von Schleifplatte aus mittelkörnigem Sandstein; Oberseite schwach konkav ausgerieben	L 32,5 B 19 D 4	A 70,00 B 44,00	2022	1987	–
501	Teil von Schleifplatte, feinkörnig, Oberseite mit zwei schwach ausgeprägten Schliffdellen	L 17,5 B 12,5 D 3	A 69,70 B 39,90	2023	1987	–
502	Schleifplatte aus glimmerhaltigem Sandstein; beidseitig abgerieben	L 37 B 25 D 6	A 75,20 B 28,80	2029	1987	–
503	«Pfriemschleife» aus lockerem Sandstein; mit zwei Schliffrrillen	L 16,2 B 7,8 D 5,5	A 74,00 B 27,00	1476	1987	–
504	Schleifplatte aus lockerem Sandstein; mit zwei schwach ausgeprägten Rinnen	L 17,5 B 16,4 D 2,4	A 72,45 B 37,60	1498	1987	–
505	Teil von Schleifplatte aus feinkörnigem glimmerhaltigem Sandstein; schwach konkav, Unterseite glatt und plan	(L 12,5) B 13,7 D 4,4	A 71,00 B 29,00	1506	1987	–
506	Schleif- oder Reibplatte, oberseitig in zwei Bahnen ausgerieben, unterseitig ebenfalls mit Schliffspuren	L 30 B 20 D 7	A 73,00 B 48,00	1930	1987	–
507	Schleifplattenfragmente, drei	L 11,5 B 9,2 L 8,8 B 7,8 L 4,7 B 3,5	A 64,50 B 19,50	2081	1988	–
508	Schleifplattenfragment, mit Rest zweier Schliffdellen	L 8,3 B 7,1 D 2,9	A 61,55 B 20,80	2087	1988	–
509	Schleifplattenfragment aus eher lockerem und grobkörnigem Sandstein	L 11,7 B 7,1 D 2	A 61,20 B 30,20	2150	1988	–
510	Schleifplattenfragment aus glimmerhaltigem Sandstein	L 7,3 B 6,1 D 3,5	A 63,60 B 25,75	2224	1988	–
511	Schleifplattenfragment	L 9,3 B 5,5 D 2,3	A 63,00 B 27,25	2251	1988	–
512	Schleifplattenfragment	L 9,8 B 7 D 1,8	A 62,95 B 31,60	2280	1988	–
513	Schleifplatte aus Sandstein; auf beiden Seiten konkav ausgeschliffen	L 36 B 24,5 D 3,5–4,5	A 69,50 B 19,10	2296	1988	–
514	Schleifplattenfragment, eine Seite mit vier schmalen Schliffrrillen für Pfrieme, Gegenseite mit flauer Delle	L 6,7 B 5,5 D 2,6	A 61,05 B 34,00	2317	1988	–
515	Schleifplattenfragment, sehr feinkörnig, Oberseite mit Delle	L 8,1 B 4,7 D 1,7	A 63,70 B 28,05	2328	1988	–
516	Teil von Schleifplatte, beidseitig mit stark eingetieften Schliffdellen	L 17,5 B 9,8 D 5,1	A 65,85 B 22,00	2329	1988	27, Fig. 4
517	Teil von Schleifplatte, oval-birnenförmig	L 17,8 B 10 D 4	A 61,70 B 21,10	2411	1988	–
518	Teil von Schleifplatte, oberseitig mit Delle	L 12,2 B 11,7 D 4,5	A 62,60 B 37,50	2415	1988	–
519	Schleifplattenfragment, beidseitig konkav ausgerieben	L 7,4 B 4,6 D 2,1	A 61,90 B 30,70	2480	1988	–
520	Schleifplattenfragment, oberseitig mit Delle	L 8 B 6,5 D 2	A 63,25 B 32,20	2484	1988	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>							
521	Schleifplatte aus sehr feinkörnigem Sandstein; oberseitig schwach ausgerieben	L 16 D 2–3	B 16	A 66,90 B 33,60	2509	1988	–
522	Schleifplattenfragment aus lockerem Sandstein, verwittert	L 12,5	B 9,5	A 66,05 B 34,95	2512	1988	–
523	Schleifplatte aus sehr feinkörnigem Sandstein; oberseitig konkav ausgerieben	L 20 D um 4,5	B 16	A 63,70 B 32,30	2520	1988	–
524	Schleifplatte, oberseitig konkav ausgerieben	L 48 D um 5	B 26,5	A 63,50 B 26,25	2525	1988	–
525	Schleifplatte, ziemlich feinkörnig, oberseitig schwach konkav ausgerieben	L 19 D 3,8	B 15	A 68,80 B 30,75	2542	1988	–
526	Schleifplattenfragment, ziemlich feinkörnig, Oberseite plan überschliffen	L 10 D 3	B 9,5	A 68,80 B 37,50	2547	1988	–
527	Schleifplatte, oberseitig mit zwei langovalen, schwach eingetieften Schliffdellen	L 35,5	B 21,5	A 66,70 B 23,60	2600	1988	–
528	Schleifplattenfragment aus äusserst feinem Sandstein; oberseitig schwach konkav ausgerieben	L 11,3 D 2,4	B 6,7	A 66,10 B 34,90	2609a	1988	–
529	Schleifplatte mit zwei flachen Schliffdellen; mit Sägeschnitt	L 34 D 4–7	B 16	A 63,60 B 29,50	2626b	1988	–
530	Teil von Schleifplatte aus Sandstein; eine Fläche schwach konkav ausgerieben, Gegenseite konvex	L 11,3 D 2	B 4,2	A 114,75 B 39,90	2660	1988	–
531	Schleifplättchen aus Sandstein; rechteckig, mit schneiden-ähnlicher Kante; einseitig schwach konkav ausgerieben, gegenseitig mit Delle	L 9,8 D um 3	B 6,8	A 115,70 B 37,85	2661	1988	–
532	Schleifplatte, eher grobkörnig, oberseitig leicht konkav ausgeschliffen	L 14	B 10	A 97,50 B 33,50	–	1950	–
533	Schleifplattenfragment, konkav ausgeschliffen	L 7	B 2,5	A 96,50 B 36,50	–	1950	–
534	Schleifplattenfragment, aus zwei Teilen, mittelkörniger Sandstein; mit breiter Schliffdelle	L 17,6	B 8,4	A 96,50 B 37,50	–	1950	–
535	Schleifplatte, feinkörnig, überschliffen	L 12	B 10,8	A 97,50 B 42,50	–	1950	–
536	Schleifplattenfragment, feinkörnig, überschliffen	L 9,4	B 6	A 94,50 B 43,50	–	1950	–
537	Schleifplatte, aus drei Teilen zusammengefügt. Oberseite überschliffen, enthält mehrere parallel verlaufende Schliff- rillen	L 22,4	B 10	A 95,50 B 35,50	–	1950	27, Fig. 1
538	Schleifplatte, oberseitig konkav ausgeschliffen	L 22	B 13,2	–	–	1950	–
539	Teil von Schleifplatte, oberseitig überschliffen	L 13,2	B 11,2	–	–	1950	–
540	Schleifplatte, aus sehr feinkörnigem Sandstein; mit flauen Dellen auf der Oberseite	L 25,2	B 17,6	–	–	1950	–
541	Schleifplatte, eher grobkörnig, oberseitig konkav ausgerieben	L 31	B –	–	–	1950	–
542	Teil von Schleifplatte, mittelkörnig, oberseitig leicht ausgeschliffen	L 18	B 14,8	–	–	1950	–
543	Schleifblock aus grobkörnigem Sandstein; mit Dellen und Schliffzonen	L 21,6 H 12	B 19,6	A 83,50 B 39,50	–	1952	–
544	Teil von Schleifplatte, eher grobkörnig, oberseitig über- schliffen	L 11	B 9	A 87,50 B 42,50	–	1952	–
545	Teil von Schleifplatte, eher grobkörnig, konkav aus- geschliffene Arbeitsfläche	L 7,6	B 6	A 87,50 B 42,50	–	1952	–
546	Teil von Schleifplatte, eher grobkörnig, Oberseite mit planer und konkaver Arbeitszone	L 7,6	B 8,6	A 87,50 B 42,50	–	1952	27, Fig. 10

Funde aus Felsgestein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Schleifplatten und -fragmente aus Sandstein: 190 (Fortsetzung)</i>						
547	Teil von Schleifplatte, sehr feinkörniger Sandstein; mit flauen oberseitigen Dellen	L 12 B 10	A 87,50 B 42,50	–	1952	27, Fig. 2
548	Teil von Schleifplatte, eher grobkörnig, oberseitig mit zwei annähernd parallel durchlaufenden Schliffdellen	L 13,4 B 13,2	A 87,50 B 42,50	LM 43 503	1952	27, Fig. 9
549	Schleifplatte aus eher feinkörnigem Sandstein; oberseitig völlig überschliffen, mit kreisförmigen Schliffdellen	L 17,5 B 15,4	A 87,50 B 35,50	LM 43 504	1952	27, Fig. 8
550	Schleifplatte aus feinkörnigem Sandstein; oberseitig flächig überschliffen, mit schwachen Eindellungen	L 16,2 B 10	A 88,50 B 47,50	–	1952	27, Fig. 3
551	Schleifplatte aus feinkörnigem Sandstein; oberseitig mit konkav ausgeschliffener Fläche, darin parallel verlaufende Rillen, «Pfriemschleife»	L 26,5 B 16,3 D 6	A 83,50 B 41,50	–	1952	–
552	Schleifplattenfragment, eher grobkörnig, oberseitig schälchenförmig ausgeschliffen	L 11,2 B 10,4	A 83,50 B 30,50	–	1952	–
553	Schleifplatte, aus vier Teilen zusammengesetzt, eher feinkörnig, verbrannt, oberseitig leicht konkav überschliffen	L 40,5 B 25	A 83,50 B 38,50	–	1952	–
554	Schleifblock mit Kieseinsprengeln (ausgewittert), eher grobkörnig; flächig überschliffen	L 37 B –	A 82,50 B 37,50	–	1952	–
555	Schleifblock aus grobkörnigem Sandstein; überschliffen	L 35 B 28	A 83,50 B 37,00	–	1952	–
<i>Mahlplatten und Läufer: 31 (Fundnummern 556–586)</i>						
556	Teil von Mahlplatte aus Gneis; oberseitig schwach konkav ausgerieben	L 24 B 20	A 99,10 B 46,20	150	1985	28, Fig. 3
557	Mahlplatte aus Gneis, feinkörnig; konkav ausgerieben; mit Schnur umwickelt (Fundnummer 922); als Gewichtstein in sekundärer Verwendung?	L 27 B 14,5 D 4,5	A 104,50 B 47,00	282	1985	28, Fig. 1
558	Mahlplatte aus Flysch-Sandstein; Ränder begradigt	L 30,5 B 14,5 D 5	A 105,50 B 53,50	504	1985	28, Fig. 2
559	Mahlplattenfragment aus hartem (Flysch-)Sandstein; gespaltetes Geröll	L 14,3 B 15,9 D 6,5	A 103,50 B 48,50	525	1985	28, Fig. 10
560	Läuferfragment? Mahlplatte nicht ausgeschlossen; Flysch-Sandstein	L 12,5 B 10 D 4,3	A 113,50 B 66,50	215	1985	28, Fig. 13
561	Läufer(?); Flysch-Sandstein; Mahlplatte wenig wahrscheinlich	L 22,5 B 10,8 D 5,5–6	A 108,60 B 58,60	354	1985	28, Fig. 5
562	Läuferfragment(?), eine Seite gewölbt, Gegenseite gepickt und plan, Kanten gerundet	(L 10,3) B 10,8 D 4,3	A 117,00 B 44,00	1419	1986	30, Fig. 4
563	Mahlplatte aus hartem Sandstein (wohl kaum Läufer?), flach, konkav ausgerieben; ovalförmig	L 23 B 13 D um 3	A 113,00 B 49,00	689	1986	28, Fig. 6
564	Läufer aus Flysch-Sandstein; langschmal, an einem der Enden keilförmig ausgerieben	L 30,5 B 10,3 und B 9,5 D 4–6	A 109,10 B 45,80	697	1986	28, Fig. 7
565	Mahlplatte aus Flysch-Sandstein; ovalförmig, hälftig erhalten; mit anhaftendem Birkenteerrest	(L 16) B 14 D 6	A 106,50 B 45,90	709	1986	28, Fig. 8
566	Mahlplatte/Läufer aus hartem Gestein; nierenförmig; Ränder gepickt, eine Breitseite konvex, gegenüberliegende Fläche plan bis leicht ausgerieben; intakt	L 26,5 B 13,5 D um 4,5	A 71,10 B 42,90	2004	1987	28, Fig. 9
567	Mahlplatte aus Gneis; hälftig erhalten	(L 20) B 25 D 11	A 71,50 B 42,00	2021	1987	28, Fig. 4
568	Läufer aus Flysch-Sandstein; ovalförmig, oberseitig konkav abgearbeitet, unterseitig gepickt bis auf umlaufende Randzone; ein Stirnende abgebrochen	L 21,7 B 13 D 3,9	A 71,40 B 28,00	1465	1987	28, Fig. 11
569	Läufer/Mahlplatte aus Flysch-Sandstein; schwach konkav ausgerieben	L 28,5 B 12 D 6,4	A 79,70 B 50,70	1720	1987	28, Fig. 14
570	Teil von Läufer aus Flysch-Sandstein; konvex und glatt ausgerieben	(L 11,6) B 8,7 D 2,5	A 74,10 B 34,90	1760	1987	–

Funde aus Felsgestein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mahlplatten und Läufer: 31 (Fortsetzung)</i>						
571	Läufer(?) aus Flysch-Sandstein; langgezogen, schmal-rechteckig, plan und glatt gerieben	L 27,5 B 11 D um 5	A 74,90 B 39,35	1796	1987	28, Fig. 12
572	Mahlblock(?) aus Flysch-Sandstein	L 43 B 18 D 12,5–14	A 61,60 B 28,60	2601	1988	29, Fig. 1
573	nach Foto: Mahlplatte aus Flysch-Sandstein(?)	L 28 B 13,2 D 2,8–3,6	A 97,50 B 34,50	–	1950	29, Fig. 2
574	nach Foto: Mahlplatte aus Flysch-Sandstein(?)	L 27,8 B 14,4 D um 2	A 97,50 B 36,50	–	1950	29, Fig. 3
575	Mahlplatte aus Gneis; stark konkav ausgerieben (2,4 cm), lang-rechteckförmig	L 42 B 22	A 97,50 B 43,50	LM 40 987	1950	29, Fig. 4
576	Läufer aus Flysch-Sandstein(?)	L 30,8 B 14,4	A 98,80 B 48,00	LM 40 988	1950	29, Fig. 5
577	nach Foto: Mahlplatte? aus Flysch-Sandstein(?)	L 24 B 10,4 D um 2	–	–	1950	29, Fig. 7
578	nach Foto: Mahlplatte? aus Flysch-Sandstein(?); leicht konkav ausgerieben (0,6 cm)	L 22,4 B 8 D 3,6	–	–	1950	29, Fig. 8
579	nach Foto: Teil von Mahlplatte aus Gneis; sehr stark ausgerieben und daher zerbrochen	(L 18) B 23,2	–	–	1950	29, Fig. 9
580	nach Foto: Läufer? aus Flysch-Sandstein(?); Randzone partiell gepickt	L 21,3 B 10,4	–	–	1950	29, Fig. 6
581	Mahlplatte? aus Flysch-Sandstein(?); zwei zusammengehörende Teile, ziemlich plan abgerieben	L 21 B 12,5 D 3,5 L 28 B 15,2 D 5,2	A 86,00 B 36,50	–	1952	30, Fig. 1
582	nach Foto: Mahlplatte(?) aus Flysch-Sandstein(?); leicht konkav ausgerieben	L 30 B 13,6 D um 4,5	A 84,00 B 23,10	–	1952	30, Fig. 2
583	nach Foto: Mahlplatte(?) aus Flysch-Sandstein(?); leicht konkav ausgerieben	L 25,5 B 11,6 D um 4	A 82,50 B 43,50	–	1952	30, Fig. 3
584	nach Foto: Mahlplatte(?) aus Flysch-Sandstein(?); plan bis leicht konkav ausgerieben	L 28 B 12 D um 5	A 87,50 B 37,50	–	1952	30, Fig. 5
585	Teil von Mahlplatte aus Gneis; schwach konkav ausgerieben; rechteckförmig	(L 21) B 12,5 D 3,5	«Herd 2»	–	1952	30, Fig. 6
586	nach Foto: Läufer? aus Flysch-Sandstein(?); ovalförmig	L 21,6 B 12,4 D 8,8	A 87,50 B 30,50	–	1952	30, Fig. 7

Geräte und Gegenstände aus Knochen

Die Fundgruppen

Die Kategorie der Artefakte aus Skelettbestandteilen von Wild- und Haustier ist recht vielfältig, und die Fundgruppen weisen häufig eine skeletteil- und gattungsbezogene Zusammensetzung auf. So besteht beispielsweise die Gruppe der Amulette durchwegs aus Zähnen, Hauern und Geweihendsprossen, oder die der Fassungen aus Hirschgeweihabschnitten. – Anteilsmässig stehen zwei Kategorien im Vordergrund, Pfrieme und Spitzen (31,8 Prozent) sowie Meissel und Spatel (36,9 Prozent), die zusammen mit dem Artefaktbruch (11 Prozent), der hauptsächlich aus diesem Kreis stammt, rund 80 Prozent ausmachen, nicht eingerechnet die Gruppe der 19 Halbfabrikate und Werkstücke, die bei allen folgenden Betrachtungen statistischer Art ausgeklammert werden, so dass sich das Total von 255 Fundeinheiten aus Knochen auf 236 (= 100 Prozent) reduziert. Amulette und Anhänger bilden mit 22 Exemplaren die nächstkleinere Gruppe (9,3 Prozent). Ihr Anteil sollte nicht überschätzt werden, da unter Umständen mehrere Tierzähne zusammen eine Einheit bildeten, wie etwa die beiden Eberzahnpectoralien(?). Andererseits verkörpern sie nicht die Gesamtheit aller Manaträger, wie bei der Behandlung des Inhalts eines Netzbeutels mit Anhängern aus Triton noch gezeigt wird. – Eine sehr aussagekräftige Vergesellschaftung verschiedener Varianten bilden die Harpunen mit 11 Vertretern, miteingeschlossen

sen einige klar definierte Fragmente (4,7 Prozent). Zu den Randgruppen zählen 6 Fassungen (2,5 Prozent), 5 Retuscheure (2,1 Prozent) und 4 zum Teil neuartige Einzelfunde (1,7 Prozent), die zur gegebenen Zeit zur Ausweitung der Kenntnis der materiellen Kultur beitragen können. – Bei der Beschäftigung mit den Sachgütern aus Knochen muss man sich ständig deren erhaltungsbedingt selektiver Überlieferung bewusst sein. Hinzu kommt die durch Vierbeiner aller Art besorgte Abfallbeseitigung von Knochenartefakten, auf die H. R. Stampfli bei den Mahlzeitabfällen (mit Nagespuren) wiederholt aufmerksam gemacht hat.

Aus der Zusammenstellung der Knochenartefakte nach Grabungskampagnen geht hervor, dass von Ost nach West eine Abnahme zu verzeichnen ist; die Flächen von 1950 und 1952 liegen zwischen den Grabungsfeldern von 1985 sowie 1987 und sind fundmässig untervertreten, besonders diejenige von 1952, deren Untersuchung unter schlechten Wetterbedingungen durchgeführt werden musste, entsprechend unserer Grabung von 1985. – Bei der folgenden Betrachtung der einzelnen Fundgruppen werden immer auch archäozoologische Gesichtspunkte berücksichtigt, soweit sie von allgemeinem kulturgeschichtlichem Interesse sind. Das betrifft Fragen des Verhältnisses von Wildtier zu Haustier im zu Artefakten verarbeiteten Knochenmaterial oder die Bevorzugung bestimmter Tierarten für gewisse Kategorien von Geräten wie auch die einzel-

Zusammenstellung der Knochenartefakte nach Fundgruppen und Grabungskampagnen

Kategorie	Grabungskampagnen						Total	Anteil in Prozenten
	1950	1952	1985	1986	1987	1988		
Pfrieme und Spitzen	12	4	27	13	11	8	75	31,8
Spatel und Meissel	17	5	14	25	14	12	87	36,9
Artefaktbruch	–	–	5	9	5	7	26	11,0
Halbfabrikate, Werkstücke	–	2	7	3	5	2	(19)*	–
Amulette, Anhänger	1	–	6	1	7	7	22	9,3
Harpunen	–	3	1	2	4	1	11	4,7
Fassungen	–	2	2	1	–	1	6	2,5
Retuscheure	–	1	1	2	1	–	5	2,1
Varia	2	–	1	1	–	–	4	1,7
Total	32	17	64	57	47	38	236 (255)*	100,0

ner Skeletteile, inbegriffen das in allen neolithischen Kulturen äusserst beliebte Hirschgeweih, ohne dessen Berücksichtigung sich grosse statistische Verzerrungen einstellen würden. Die Auswertung stützt sich auf alle bestimmbar und bestimmten Skeletteile (Ausfälle 1,8 Prozent). Die artbestimmten Geräte sind gelegentlich mit Fragezeichen versehen; eine zusätzliche Klammer verleiht der getroffenen Zuweisung hohe Wahrscheinlichkeit. Recht häufig verunmöglicht intensive Bearbeitung eines Artefakts die Ermittlung der Tierart. In solchen Fällen beschränkte sich die Zuweisung auf Grössenklassen, die grossen Wiederkäuer (GWK) und die kleinen Wiederkäuer (KWK), vertreten durch Hirsch, Elch, Rind sowie Schaf, Ziege, Reh und Gemse. GWK- und KWK-Anteile wurden proportional ihrer Häufigkeit den entsprechenden Arten zugeschlagen. Für Egolzwil 3 bedeutet das in bezug auf die grossen Wiederkäuer praktisch nur Hirsch. Bei den kleinen Wiederkäuern engt sich die Aufteilung ohnehin auf Reh ein sowie die schwer voneinander unterscheidbaren und deshalb zusammengefassten Kleintierarten Schaf und Ziege. Dieses Problem führt zu gewissen anteilmässigen Unsicherheiten. So beträgt der rein rechnerisch ermittelte Anteil an Artefakten (Pfrieme und Meissel) aus Skeletteilen von Wildtieren 83,5 Prozent, derjenige von Haustieren 16,5 Prozent. Wirklichkeitsgetreuer, das heisst auf das ganze osteologische Material bezogene Anteile, dürften die Artefakte von Wild- und Haustier 85,5 Prozent und 14,5 Prozent ausmachen.

Pfrieme und Spitzen

Die Bezeichnung Pfrieme und Spitzen steht für Geräte aus Knochen, die an einem Ende spitz auslaufen (Fundnummern 587–661; Abb. 31, Fig. 1–59 und Abb. 32, Fig. 1–16). Unter Pfriemen werden Instrumente verstanden, die hauptsächlich der Perforation organischer Stoffe dienen. Kennzeichnend für sie ist der häufig noch vorhandene Gelenkkopf, das distale handpassliche Ende. Bei den Spitzen dagegen begegnet man häufig Formen, beispielsweise mit abgeflachter Basis (Fundnummern 615–617; Abb. 31, Fig. 29–31), die sich für eine Schäftung eignen. Zum Teil handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um Geschosspitzen; im Einzelfall sind aber auch Pfrieme (Fundnummern 613–614; Abb. 31, Fig. 27–28), die in Geweihabschnitten verankert gewesen sein könnten, nicht ganz auszuschliessen. Die Übergänge sind fließend, und besondere Schwierigkeiten in der Zuweisung bereiten vor allem spitz zugeschiffene Knochensplitter. Das formale Erscheinungsbild der Pfrieme und Spitzen ist recht vielgestaltig, bedingt durch Zweckbestimmung, Bearbeitungstechnik und Auswahl der Tierart sowie ihrer Skeletteile. Letztere allerdings zeigen eine starke Beschränkung und Bevorzugung von Mittelfussknochen (Metapodia). Neben Pfriem und Spitze erscheinen gelegentlich noch sogenannte Knochendolche, das heisst sehr kräftige und spitz endende Geräte, die hauptsächlich aus einer

Ulna, einem «Unterarmknochen» (Elle) von Hirsch (und Rind) gefertigt worden waren. Sie sind in Egolzwil 3 nur von untergeordneter Bedeutung und ausserdem, da nicht aus Ulnae, sondern aus Metapodia von Hirsch entstanden (Fundnummern 591, 596–597, 631 und 646–647; Abb. 31, Fig. 5, 10–11, 45 sowie Abb. 32, Fig. 1–2), durch wenig ausgeprägte Exemplare vertreten. – Die echten Pfrieme variieren in der Länge zwischen 4 und 16 cm. Fast die Hälfte, nämlich 36 Exemplare, dieser leicht zerbrechlichen Gerätegattung ist fragmentiert, hauptsächlich vorderendig, aber nicht nur. Pfrieme und Spitzen bestehen zu etwa 75 Prozent aus Metapodien (Metapodia 55, übrige 19). Soweit feststellbar, handelt es sich um 14 Vorderfuss- und 24 Hinterfussknochen, und zwar vorwiegend von kleinen Wiederkäuern. Bei den zu Pfriemen verarbeiteten Skeletteilen von kleinen Wiederkäuern erreichen die Metapodien sogar 82 Prozent. – Die auch andernorts beobachtete Disproportion zwischen Metacarpi und Metatarsi zugunsten letzterer erklärt J. Schibler mit dem deutlicher ausgeprägten Sulcus, einer natürlichen Führungsrille, die zweckmässig genutzt wurde für die Vornahme des längsverlaufenden Trennschnittes (J. Schibler, Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Band 8, Osteologische Untersuchungen der cortailodzeitlichen Knochenartefakte, Bern 1980, S. 28). Unter ihnen überwiegen Schaf und Ziege gegenüber Reh und Gemse mit 17:15 Einheiten (bei 13 weiteren nicht näher zuweisbaren Exemplaren von kleinen Wiederkäuern). Die grossen Wiederkäuer, vertreten durch Hirsch, partizipieren mit 10 Einheiten. Neben den Metapodien sind 5 nicht näher spezifizierbare Langknochen, 9 Röhrenknochensplitter, 2 Tibiae, ein Radius, eine Fibula sowie eine Compacta als Ausgangsmaterialien für Pfrieme und Spitzen zu verzeichnen. Kleine und grosse Wiederkäuer halten sich in dieser Restgruppe annähernd die Waage.

Wie eingangs kurz angedeutet, bildete das distale (körperfernere) Ende mit Gelenkrolle bei den Mittelfussknochen den bevorzugten Teil für die Herstellung von Pfriemen. Solche mit distaler Basis (31 Exemplare) kommen doppelt so häufig vor wie die «proximalen» (körpernäheren) Pfrieme (15). Dass das Anwendungsspektrum der Pfrieme recht mannigfaltig gewesen sein muss, erhellt aus der unterschiedlichen Beschaffenheit der Spitzen, die teilweise Nadelcharakter aufweisen, aber auch von triangulärer Form sein können (Fundnummern 620, 624, 632; Abb. 31, Fig. 34, 38, 46) und gelegentlich durch vollkommene Verrundung der Spitze auffallen (Fundnummer 619; Abb. 31, Fig. 33).

Über die Herstellungstechnik der Pfrieme herrschen ziemlich klare Vorstellungen, vor allem auch aufgrund von Bearbei-

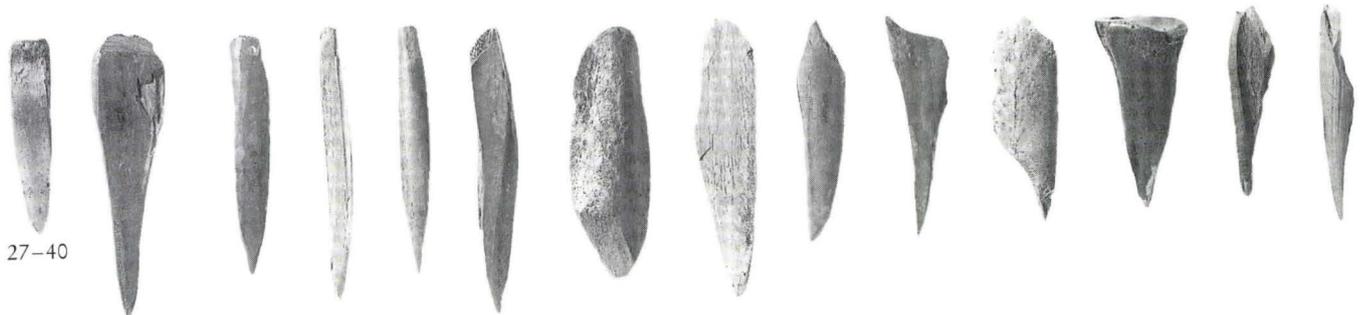
Abb. 31, Fig. 1–59 Geräte aus Knochen. Pfrieme und Spitzen sowie Fragmente von solchen (Fundnummern 587–597; 598–612; 613–626; 627–631 und 632–645). M 1:2.



1-11



12-26



27-40



41-45

46-59

Abb. 31, Fig. 1-59

Total: 75	Metacarpi	Metatarsi	Metapodia	Metapodia total	übrige Skeletteile	
Bestimmt: 74						
Schaf	1	2	–	3		
Ziege	3	1	–	4		
Schaf/Ziege	4	3	3	10		
Reh	1	12	1	14	Röhrenknochensplitter	3
kleine Wiederkäuer (1×Gemse)	2	2	10	14	Langknochen	4
					Röhrenknochensplitter	3
Wildschwein	–	–	–	–	Wadenbein (Fibula)	1
Hirsch	3	4	2	9	Langknochen	2
					Röhrenknochensplitter	2
grosse Wiederkäuer	–	–	1	1	Langknochen	2
					Röhrenknochensplitter	1
					Compacta	1

tungsspuren. Offen ist die Frage, mit welchem Gerättyp aus Silex die Halbierung oder gar Viertelung der Tierknochen praktiziert worden ist. Es dürfte sich um eine der Spitzenvarietäten gehandelt haben, wie solche mit durch den Abtragungsvorgang oft völlig verrundetem Arbeitsende nicht selten vorkommen. Die Längstrennschnitte erfolgten in der Regel entlang des Sulcus, der, wie oben erwähnt, bei den Metatarsi sehr viel deutlicher ausgeprägt ist als bei den Metacarpi, was offensichtlich ausschlaggebend für die Bevorzugung ersterer gewesen war. Die V-förmig und gegenständig angelegten Furchen führten oft bis zum partiellen Durchbruch der Wandung. Die endgültige Trennung wurde durch Schlag erzielt. Bruchkanten wurden plan geschliffen und die Spitze mittels verschieden feinkörniger Schleifplatten geformt. Gelegentlich begegnet man auf Sandsteinplatten eingetieften Rinnen, die wahrscheinlich bei derartiger Tätigkeit entstanden sind (vgl. Abb. 27, Fig. 1). Für die Bewerkstellung von Trennschnitten könnten neben Silexspitzen ebensogut auch sogenannte Steinsägeplättchen (Abb. 26, Fig. 11) Verwendung gefunden haben; dazu würde die parallele Rillenbildung entlang von Trennwänden zerlegter Knochen in Analogie zu den Steinsägeschnitten recht gut passen. – Die anschaulichsten Beispiele für die Technik der Trennungsabläufe findet man in der Gruppe «Werkstücke und Halbfabrikate».

Meissel und Spatel

Die umfangreichste Kategorie der Artefakte aus Knochen umfasst die multifunktionellen Meissel (62 Einheiten) und Spatel (25 Einheiten), mit scharf begrenzter oder mehr gerundeter und quer gestellter Arbeitskante an einem oder auch an beiden Schmalenden eines Gerätes (Fundnummern 662–748, Abb. 33,

Fig. 1–55; Abb. 34, Fig. 1–32 und Abb. 39, Fig. 8–14). Da eine sichere Zuweisung in die eine oder andere Gruppe oft nicht möglich war, werden die Meissel und Spatel gemeinsam behandelt. Den Meisseln werden vorwiegend dickwandige und massive Exemplare mit kräftig ausgestalteter Schneide zugerechnet, die sich als Besatz für kleine Hacken eigneten oder als Meissel bei der Holzbearbeitung gebraucht wurden. Ob sie auch in ähnlicher Weise wie kleine Beilklingen aus Stein als Dechselklingen Verwendung gefunden haben, bleibe dahingestellt. Aus der Beurteilung des Gebrauchszustandes der hier behandelten Artefakte jedenfalls kann geschlossen werden, dass die Meissel (Spatel jedoch in geringerem Mass) sehr starker Beanspruchung ausgesetzt waren und deshalb einen Anteil an defekten Geräten aufweisen, der sogar über dem Fragilitätsgrad der empfindlichen Pfrieme und Spitzen liegt. Als unbrauchbar wurden vorder- und hinterendig abgebrochene Meissel und Spatel bezeichnet sowie solche, bei denen sich durch den Verlauf einer Bruchlinie die Weiterverwendung einer an sich noch intakten Schneidenpartie als illusorisch erweist, und Geräte mit grobschartiger Arbeitskante. Ihr Anteil beläuft sich auf 53 von 87 Exemplaren oder 61 Prozent; es sind dies 43 Meissel und 10 Spatel. Die Bruchrate beträgt demnach bei den Meisseln 70 Prozent, bei den Spateln dagegen nur 40 Prozent. In mehreren Fällen ist das Kopfende zerstört, was auf die Verwendung dieser Stücke als Schlagmeissel hinweisen könnte. Den Spateln, die mehr «weiche» oder grazile Formen aufweisen, wurden zunächst 23 Exemplare zugewiesen (Abb. 33, Fig. 8–9, 13, 15, 24, 26, 31–32, 35, 37–38, 46, 49–50, 52, 54; Abb. 34, Fig. 9–11, 14–15, 17, 29). Hinzu kommen zwei Geräte mit mehr Spatel- als Meisselcharakter (Fundnummern 680, 683; Abb. 33, Fig. 19, 22) und allenfalls drei mögliche (zahlenmässig jedoch nicht berücksichtigte) Exemplare von überwiegend meisselartigem Gepräge (Fundnummern 694, 709, 736; Abb. 33, Fig. 33, 48, und Abb.

34, Fig. 20); im Katalog mit Meissel/Spatel bezeichnet. Fundnummer 674 zeigt einen Doppelspatel (Abb. 33, Fig. 13) und Fundnummer 713 einen Spatel in gegenständiger Kombination mit einer Spitze (Abb. 33, Fig. 52). Eine ganze Reihe von Spateln fällt auf durch ihre grazile Form; einer von ihnen ist mit einer Aufhängeöse versehen (Fundnummern 680, 692–693, 698–699, 711, 727 mit Öse, 730; Abb. 33, Fig. 19, 31–32, 37–38, 50; Abb. 34, Fig. 11, mit Öse; und Fig. 14). Bei Fundnummer 711 (Abb. 33, Fig. 50) ist die Arbeitskante quer angeordnet.

Aussergewöhnlich vielfältig ist das Formengut der Meissel; es reicht vom langschmalen Typ über alle Abstufungen zum breiten kräftigen sowie kurz gedrunge- nen, fast keilförmigen Gerät. Bei den langschmalen Formen (Fundnummern 665, 667, 671, 681–682, 688, 700–701; Abb. 33, Fig. 4, 6, 10, 20–21, 27 und 39–40) bestehen zwischen Schaftlänge und Breite der Arbeitskante oft extreme Verhältnisse. Hier einige Beispiele, die mehr zu überzeugen vermögen als die bildliche Wiedergabe der entsprechenden Objekte: Bei Fundnummer 701 ist die Schneide siebenmal in der Länge des Meissels enthalten, bei Fundnummer 671 vierzehnmal, bei 681 sogar dreiundzwanzigmal, und bei Fundnummer 682 ist sie nicht weniger als sechzigmal enthalten. Das andere Extrem vergegenwärtigt ein kurz gedrunge- ner, keilförmiger Meissel mit dem Schaftfaktor 2 (Fundnummer 747; Abb. 34, Fig. 31). Recht häufig begegnet man einem Zahlenverhältnis von 1:3 (Arbeitskante zu Schaftlänge), das für ausgesprochen massive Meissel kennzeichnend ist. Ganz unterschiedlich ist die Ausgestaltung der Schneide. Sie kann an- nähernd gerade verlaufen (Fundnummern 671, 675, 684, 704; 728, 735, 738; Abb. 33, Fig. 10, 14, 23, 43; Abb. 34, Fig. 12, 19, 22) oder U-förmig gerundet erscheinen (Fundnummern 673, 686, 689, 690, 700, 707, 716; 742; Abb. 33, Fig. 12, 25, 28, 29, 39, 46, 55; Abb. 34, Fig. 26). Gelegentlich nimmt die Schneide einen asymmetrischen Verlauf (Fundnummern 685, 695; 732, 745; Abb. 33, Fig. 24, 34; Abb. 34, Fig. 16, 29). Wie bei den Spateln kommt auch der an beiden Schmalenden mit Arbeits- kante versehene Doppelmeissel vor (Fundnummern 675, 695, 732; Abb. 33, Fig. 14, 34; Abb. 34, Fig. 16). Die biterminale Ausführung entspricht ursprünglicher Absicht und ist dem- nach nicht als nachträgliche Ersatzlösung zu betrachten, wie aus vorhandenen Defekten geschlossen werden könnte. Die Arbeitskanten sind im Profil schmal bis breit V-förmig gehalten (gut sichtbar in Abb. 33, Fig. 21), entsprechend der funk- tionellen Bestimmung. – Bereits bei der Herstellung von Pfriemen erfolgte zerlegungstechnische Hinweise haben auch für die Kategorie der Meissel und Spatel Gültigkeit. Anhaltspunkte für irgendwelche Schäftungsarten, beispielsweise Pechspuren oder Abdrücke von Schnurwicklung bei Meisselaufgaben an Hacken, konnten nicht ausgemacht werden. Falls sich dieser negative Befund für Egolzwil 3 bestätigen sollte und die Hackentypen von Lüscherz und Egolzwil 4 (R. Wyss, Wirt- schaft und Technik, in: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Bd. 2, Die Jüngere Steinzeit, Basel 1969, Abb. 2, Fig. 1 und 3, S. 119) mit aufgebundenem Knochenmeissel

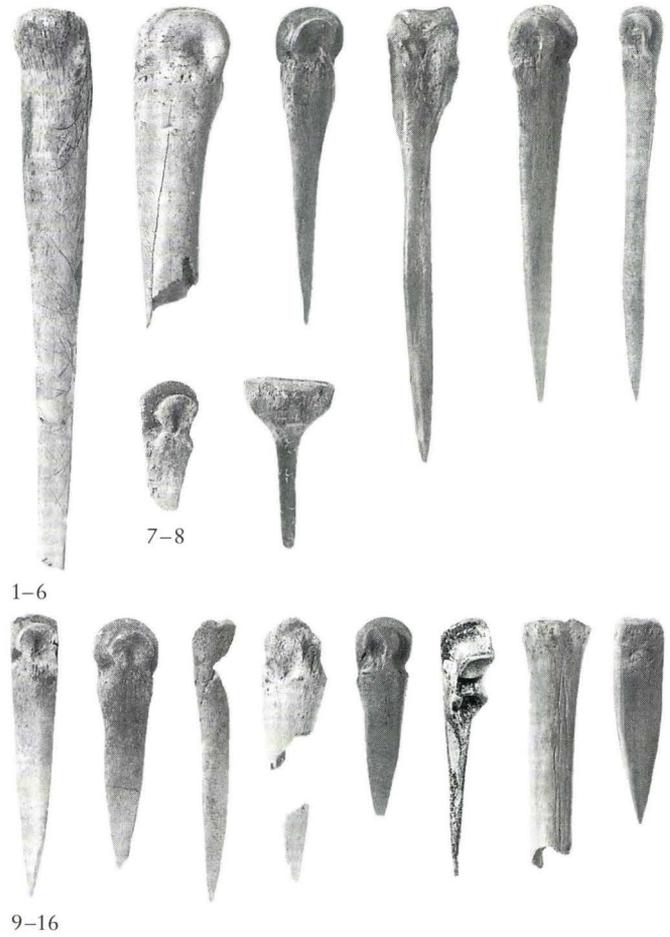


Abb. 32, Fig. 1–16 Geräte aus Knochen. Pfrieme und Spitzen sowie Fragmente von solchen (Fundnummern 646–651; 652–653 und 654–661). M 1:2.

tatsächlich unbekannt gewesen waren, wie übrigens auch die abgewinkelten Hirschgeweihhacken, dann dürfte der «Hakenhacke» aus Holz die zentrale Rolle im Hackbau zugefallen sein.

Bei den verwendeten Skeletteilen sind gegenüber den Pfriemen und Spitzen erhebliche Veränderungen festzustellen (siehe Tabelle S. 102). So haben die Metapodien mit 36 Exemplaren (42,4 Prozent) ihre Dominanz gegenüber den verbleibenden 49 (57,6 Prozent) Skelettbestandteilen verloren. Gefragt waren kräftige Langknochen von Hirsch, die sich von der Knochenwandung sowie vom Querschnitt her besser eigneten als entsprechende Materialien von kleinen Wiederkäuern. Diese scheinen nachweislich nur durch Reh mit sieben Artefakten vertreten zu sein. Ob sich unter den 14 weiteren Geräten aus Knochen von kleinen Wiederkäuern Schaf und Ziege befinden, ist nicht schlüssig zu beantworten; sollte das zutreffen, würde der Anteil an Haustier dennoch eine marginale Rolle spielen (höchstens 10 Prozent).



Abb. 33, Fig. 1-55

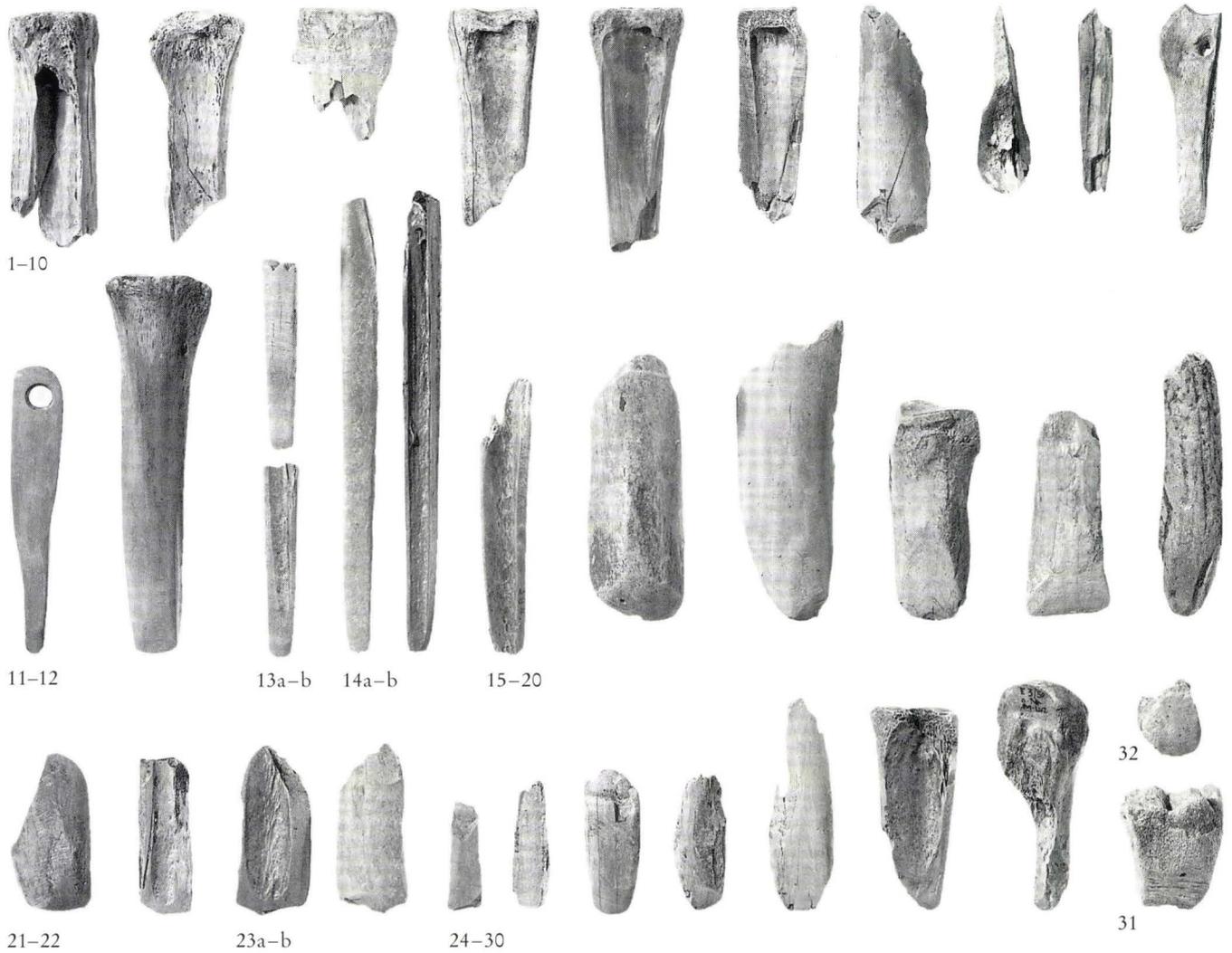


Abb. 33, Fig. 1–55 Geräte aus Knochen. Meissel und Spatel sowie Fragmente von solchen (Fundnummern 662–671; 672–682; 683–693; 694–703 und 704–716). M 1:2.

Abb. 34, Fig. 1–32 Geräte aus Knochen. Meissel und Spatel sowie Fragmente von solchen (Fundnummern 717–726; 727–736 und 737–748). M 1:2.

In der Ausrichtung auf Metapodia, vordergründig Metatarsi und Langknochen ebenfalls hauptsächlich von Hirsch, lässt sich die Materialauslese für Meissel und Spatel im wesentlichen umschreiben. Unter den bestimmbar Langknochen dominieren Tibiae und Femora. Diese dürften auch den überwiegenden Teil der Geräte aus Röhrenknochensplintern und nicht näher spezifizierten Langknochen ausmachen. – Durch die statistische Auswertung und Gegenüberstellung der verarbeiteten Skeletteile konnten die bestehenden Unterschiede in der Materialauslese für Pfrieme/Spitzen und Meissel/Spatel deutlich aufgezeigt werden. Gleichzeitig muss der statistische Aussagewert relativiert werden: rechnet man die beiden zahlenmässig nur unbedeutend voneinander abweichenden Kategorien zusam-

men – sie haben immerhin einen Anteil von annähernd 70 Prozent am Total der Knochenartefakte – zwecks Ermittlung des Verhältnisses der Metapodia zu den übrigen Skeletteilen, stellt man fest, dass erstere mit gut 57 Prozent Anteil gegenüber letzteren mit knapp 43 Prozent wieder eindeutig eine führende Rolle spielen. Das hängt mit der beherrschenden Stellung der Metapodia bei den Pfriemen und Spitzen zusammen. – In der Zusammenstellung der Knochenartefaktkategorien erscheint der «Artefaktbruch» mit 11 Prozent. Es handelt sich um 26 Exemplare, von denen sich mit dem nötigen Vorbehalt 10 den Pfriemen/Spitzen und 11 den Meisseln/Spateln zuweisen lassen. Die Auswirkungen auf das vorgelegte Zahlenmaterial bleiben völlig irrelevant.

Total: 87	Metacarpi	Metatarsi	Metapodia	Metapodia total	übrige Skeletteile	
Bestimmt: 85						
Schaf	–	–	–	–		
Ziege	–	–	–	–		
Schaf/Ziege	–	–	–	–		
Reh	–	1	1	2	Radius	1
					Tibiae	2
kleine Wiederkäuer	–	–	4	4	Röhrenknochensplitter	5
					Tibia	1
					Femur	1
					Langknochen	3
Wildschwein	–	–	–	–		
Hirsch	2	14	13	29	Röhrenknochensplitter	4
					Tibiae	4
					Femora	4
					Humerus	1
					Langknochen	16
					Geweih	1
grosse Wiederkäuer	–	–	1	1	Röhrenknochensplitter	4
					Langknochen	2

Geweihstäbe/Retuscheure

Eine zahlenmässig sehr bescheidene Gruppe bilden die mutmasslichen Retuscheure oder neutraler ausgedrückt Geweihstäbe (Fundnummern 749–753). Sie sind durch vier Exemplare vertreten. Hinzu kommt ein Ulnateil von Bär(?), der die für die Retuscheure üblichen Gebrauchsmerkmale, die manchmal an Spuren von Hundeverbiss erinnern, trägt. Ihre Länge bewegt sich zwischen 8,5 und 16 cm. Das entspricht durchaus den cortaillozeitlichen Normen im benachbarten Wohnplatz Egolzwil 4; nur kommen sie hier fast dreimal so häufig vor. Die vorliegenden vier Geweihlamellen sind bei ihrer Herstellung bis auf die Spongiosa durch sogenannte Sägeschnitte getrennt und abgesprengt worden. Das dürfte mit Hilfe kräftiger Silexspitzen, nicht aber mit Sägeplättchen aus Sandstein geschehen sein, weil die Trennschnitte häufig einen bogenförmigen Verlauf aufweisen. Angestrebt wurde in allen Fällen ein in einer stumpfen Spitze auslaufender Stab (Fundnummern 749–752; Abb. 35, Fig. 1–4). Zwei der Lamellen sind am oberen Ende mit einer doppelkonisch gebohrten Aufhängeöse versehen, in einem Fall aber nur noch rudimentär vorhanden. Früher hat man derartige Geweihanhänger in jagdmagischem Zusammenhang gesehen. Einer der Druckstäbe ist vorderend durch planes Überschleifen gestumpft worden (Fundnummer 751; Abb. 35, Fig. 3a–b). Beim fünften Exemplar ist die Zuweisung zu den Retuscheuren nicht über alle Zweifel erhaben, da die

weitgehend defekte Arbeitszone eine zuverlässige Beobachtung verunmöglicht (Fundnummer 753; Abb. 35, Fig. 5); vielleicht hat man es auch mit einem völlig verstumpften Meissel zu tun. Von allen fünf Stäben sind nur die Geweihlamelle mit intakter Öse und die etwas unsichere «Bärenversion» allseitig überschleifen worden. – Mehr zu diesem Gerättyp haben die Untersuchungen an den Knochenartefakten von Egolzwil 4 ergeben (B. Rüttimann, Geräte aus Knochen, in: *Archaeologische Forschungen, Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos*, Band 2, Die Funde, Zürich 1983, S. 28–30).

Fassungen aus Geweih

Fassungen aus Hirschgeweih bilden ebenfalls eine in der Statistik der Knochengenäte nur randlich in Erscheinung tretende Kategorie (Fundnummern 754–759). Sie ist aber trotzdem von erheblichem Interesse. Zunächst muss daran erinnert werden, dass die Träger der Egolzwiler Kultur für die Schäftung ihrer Beilklingen keine Zwischenfutter aus Geweih verwendeten und dieser Werkstoff nur für ganz bestimmte Arten von Halterungen diente. Es liegen 5 Fassungen aus Endspross und eine weitere aus einem Stangenabschnitt vor (Fundnummern 754–759; Abb. 35, Fig. 6–11). Vier der Fassungen sind erheblich beschädigt, entweder am Griffteil oder an einer Wange des

Schaftloches, was die Aussagemöglichkeiten einschränkt, vor allem in bezug auf die Frage einer möglichen Schäftung als Dechsel, aber auch der des geschäfteten Objektes. Zwei Endsprosse waren eindeutig als Fassungen für eine kleine, annähernd rechteckförmige Beilklinge bestimmt (Fundnummern 754 und 757; Abb. 35, Fig. 6 und 9). Das belegt die in situ vorgefundene Verbindung von Handfassung und Beilklinge (Fundnummern 757 und 102). Von Handfassung ist die Rede, weil die Oberflächenstruktur des Griffes in der medianen Zone keine Spuren einer weiteren Schäftung erkennen lässt. Bei Fundnummer 754 verbietet die fehlende Substanz eine entsprechende Beurteilung. Bei diesem Objekt ist die Oberfläche leicht überschliffen. Von der asymmetrischen Form der Fassung her kann indessen ein Zwischenfutter für einen Dechsel ausgeschlossen werden, und Vertikalschäftung für eine Mikrobeilklinge in Holzschaft dürfte für Egolzwil 3 kaum in Frage kommen. Somit dürfte es sich in beiden Fällen um Griffe für von Hand geführte Schneidegeräte handeln. Bei zwei weiteren Endsprossen (Fundnummer 755 und 756) mit rezent und alt abgesplitterter Schaftlochwange greift die Höhlung ausserordentlich wenig tief in den Spross (1,3 cm), und die Frage nach der Art des geschäfteten Gegenstandes stellt sich. Der kleinere der beiden Griffe könnte allenfalls für die Aufnahme einer Miniaturbeilklinge von etwa 2 cm Länge gedient haben, sofern er nicht mit Pyrit- oder Silexknollen bestückt als Feuerzeug funktionierte. Dagegen spricht der intakte Rand der noch vorhandenen Schaftlochwange (Fundnummer 755; Abb. 35, Fig. 7). Das obere Ende wurde durch Ringkerbung abgetrennt. Beim grösseren Exemplar dagegen zeigt der noch anstehende Rand der Fassung tatsächlich die postulierten Schlagspuren, wie sie auch an einem Vergleichsstück aus Egolzwil 4 vorkommen (B. Rüttimann, a.a.O., Abb. 7, S. 37). Der Kopf des Gerätes ist mit einer annähernd umlaufend gemesserten und ausgeschliffenen Ringkerbe zum Anbringen einer Aufhängevorrichtung versehen, an deren Stelle sich beim Exemplar aus Egolzwil 4 eine Öse befindet. Es gibt aber auch Feuerzeuge, die nichts dergleichen aufweisen (Egolzwil 4 LU, Wetzikon, Robenhausen ZH, Sutz, Lattrigen BE usw.). Eine Sonderform stellt ein Endspross dar, bei dem ein Schäftungsring von 2 cm Breite griffseitig hälftig eingeschliffen und bis zur Spitze abgetrennt worden ist. Der verbleibende Fortsatz wurde ganz im Sinn eines Retuscheurs mit gerundeter «Spitze» zugeschliffen (Fundnummer 512; Abb. 35, Fig. 10); die Arbeitszone weist denn auch entsprechende Abnutzungsspuren auf. Ob die Tülle zum Aufstecken oder als Halterung für ein Gerät konzipiert gewesen war, ist nicht auszumachen. – Aus einem Abschnitt einer Geweihstange liegt eine einzige Fassung vor (Fundnummer 759; Abb. 35, Fig. 11, und Abb. 39, Fig. 15a–b). Am vorderen Ende ist sie V-förmig zugeschliffen und für die Aufnahme einer spitznackigen Mikrobeilklinge gehöhlt. Das rückwärtige, mit umlaufendem Schnittring versehene Ende ist mit einem tiefgreifenden Schaftloch ausgestattet und vom Nacken der Beilklinge nur durch einen schmalen Steg von Spongiosa ge-

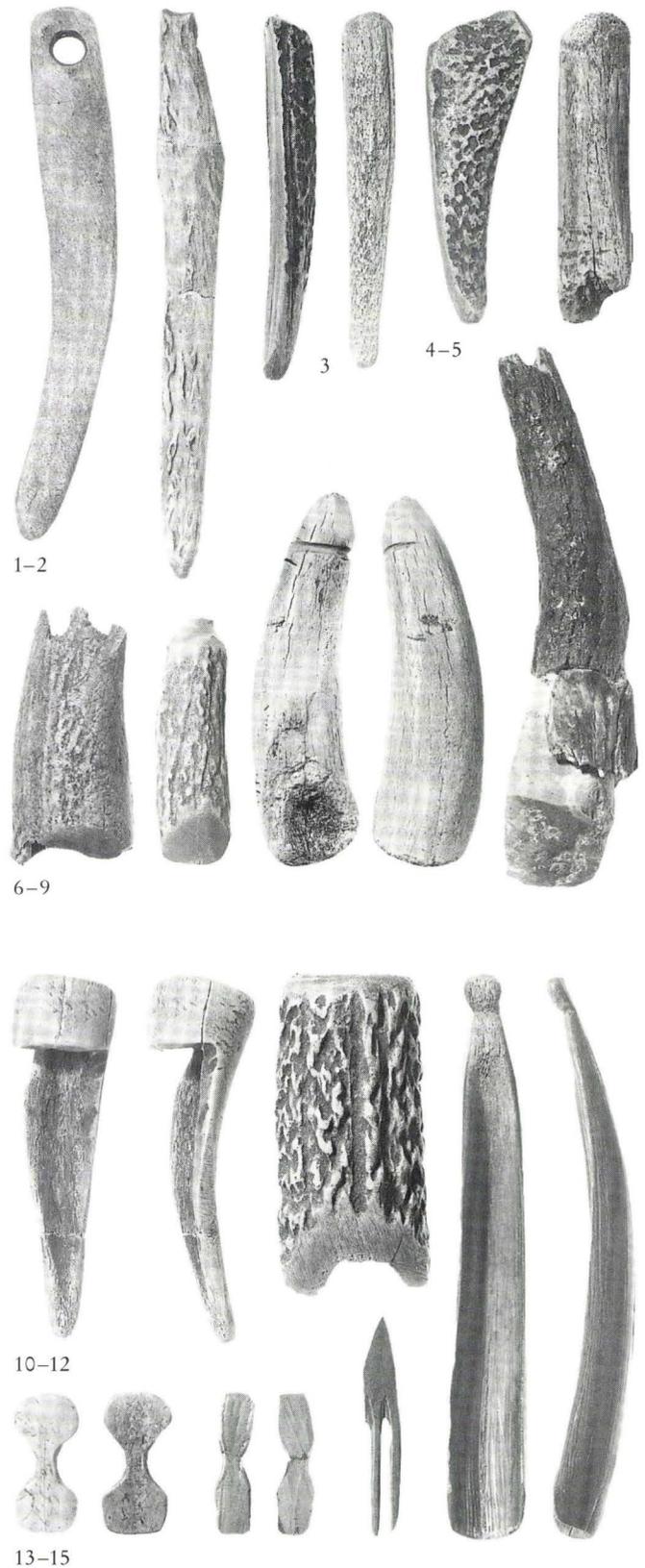


Abb. 35, Fig. 1–15 Geräte aus Knochen. Fig. 1–5 Geweihstäbe/Retuscheure (Fundnummern 749–753); Fig. 6–11 Fassungen aus Geweih (Fundnummern 754–759); Fig. 12 kahnförmiges Gerät aus Geweih (Fundnummer 774); Fig. 13–15 Plättchen mit Einschnürung und Kammfragment (Fundnummern 771–773). M 1:2.

trennt. Die Höhlung ist schwach oval (2,2 auf 2 cm), was eine fixe Arretierung dieses Dechselforsatzes auf einen abgewinkelten Dorn eines Holzschaftes gewährleisten würde. Die Geweihrinde ist roh belassen worden. Nicht ganz der Vorstellung einer Dechselklinge entspricht der leicht asymmetrische Verlauf der Schneide (Fundnummer 100). – Ein analoges Hirschgeweihfutter mit geschäfteter und ebenfalls spitznackiger Klinge weist auch das cortailodzeitliche Fundinventar von Egolzwil 4 auf (B. Rüttimann, a.a.O., Abb. 53, S. 35).

Harpunen/Fischspiesse

Bislang wurden die neolithischen Jagdgeräte aus gezähnten Lamellen von Hirschgeweih allgemein als Harpunen bezeichnet (Fundnummern 760–770). Dem steht auch weiterhin nichts im Weg, sofern man bereit ist, diese Definition als Oberbegriff aufzufassen und ihr auch die eigentlichen Fischspiesse mit fest verankertem Geschosskopf zuzuordnen; sie haben den wesentlichen Anteil an dieser Gattung von Jagdgeräten. Harpunen mit Schaftloch kommen in bedeutend geringerer Zahl vor; für sie setzt man eine Leinenverbindung mit dem Schaft voraus, der in der Jungsteinzeit offenbar wie der starre Fischspieß gehandhabt wurde. – Den Harpunen misst man, wie etwa auch Erntegeräten, grosse kulturspezifische Bedeutung zu. Der Zufall(?) will es, dass der Wohnplatz von Egolzwil 3 drei sehr unterschiedliche Harpumentypen zu verzeichnen hat und damit mehr neue Fragen aufwirft als alte löst. Zudem liegen nicht weniger als 11 Einheiten und Fragmente von solchen vor, was diesem Jagdgerät den bemerkenswert hohen Anteil von 4,7 Prozent an den Knochenartefakten sichert (dazu R. Wyss, Egolzwil 3, Ein viehzüchterisch bedeutender Wohnplatz aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr., in: Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 46, 1989, S. 193–202). Die drei Typen umfassen folgende Formen: 1. schlanke Stabharpunen mit fein gezählter Spitze nordischer Prägung, 2. Knochenharpunen mit lateral und alternierend versetzten Widerhaken und 3. Hirschgeweihharpunen mit lateral und alternierend versetzten Zähnen und basaler Befestigungsöse.

Die Stabharpune erscheint nur in einem Exemplar auf dem Wohnplatz Egolzwil 3, und zwar als vorderhäufiges Fragment (Fundnummer 760; Abb. 36, Fig. 5a–b). Doch kennt man zwei weitere Belege dieser Ausprägung aus der Umgebung der Siedlung, ein fast identisches Fragment und ein vollständig erhaltenes Gerät, das mit unserem Bruchstück völlig übereinstimmt und zu dessen Gesamtlänge zuverlässige Anhaltspunkte liefert. Die beiden Vergleichsstücke sind als Lesefunde im Umfeld von Schötz 1 (mit Egolzwiler Kultur) geborgen worden. Die Gesamtlänge des aus einem Metapodium von Hirsch geschnittenen Fragmentes dürfte 24–25 cm betragen haben. Wenig unterhalb der Spitze befindet sich versetzt auf jeder Seite eine schräg gestellte Kerbe. Gegenüber der Wirksamkeit der vorliegenden

Art von Zähnung kann man gewisse Zweifel nicht ganz unterdrücken. Vielleicht gelangte dieser Harpumentyp aber in paarweiser Anordnung zum Einsatz.

Dem zweiten Typ von Knochenharpunen können 5–6 Objekte zugewiesen werden, darunter zwei Reststücke beziehungsweise ein kleines Fragment und ein weitgehend kalziniertes Halbfabrikat, dessen Zuordnung Schwierigkeiten bereitet (Fundnummern 762 und 761; Abb. 36, Fig. 6–7). Dieses besteht aus einem flachgeschliffenen Teil eines Röhrenknochens von einem grossen Wiederkäuer (wohl Hirsch) und bildet die Basisplatte einer Harpune(?). Wenig über dem gerundeten Ende wurde eine V-förmige Bohrung begonnen, aber nicht zu Ende geführt. Der Basis gegenüber liegt die Bruchkante, auf die eine spitzwinklig angelegte Kerbrinne zuläuft; sie dürfte beim Schnitzen der Widerhaken oder bei der Zähnung entstanden sein. Das schwach 6 cm messende Fragment war ursprünglich schätzungsweise viermal länger. Es scheint eine Mittelstellung zwischen fein gezählter Stabharpune und Knochenharpune mit Widerhaken einzunehmen. – Das zweite, äusserst unscheinbare Fragment erlaubt eine verbindlichere typologische Zuweisung; es handelt sich um ein Widerhaken-Schaftfragment einer grob gezählter Harpune (zweitvorderster? Zahn). Für das bereits 1952 gefundene, aber bisher unerkannt gebliebene Bruchstück ist eine Zuweisung erst möglich geworden durch die 1987 erfolgte Freilegung eines Harpunendepots, das die vier im folgenden beschriebenen Vertreter eines neuen, bisher in keiner Seeufersiedlung angetroffenen Harpumentypes umfasst (Fundnummern 763–766; Abb. 37 in situ; Abb. 36, Fig. 4, 3 und 1–2; Abb. 39, Fig. 4a–b, 1a–b, 2a–b und 3a–b).

Alle vier Exemplare sind aus Metacarpus oder Metatarsus von Hirsch geschnitten, nach vorgängiger Halbierung des Langknochens durch Trennschnitte. Es liegen je zwei gleichartig gestaltete Harpunen von rund 24 und 26 cm Länge vor, die paarweise nebeneinander lagen. Dabei handelt es sich um zwei verschiedene Varianten, diejenige mit je einem, alternierend versetzt angeordneten Widerhaken auf einer Seite (Fundnummern 765–766; Abb. 36, Fig. 1–2) und die mit je zwei wiederum alternierend versetzten Zacken (Fundnummern 763–764; Abb. 36, Fig. 4 und 3). Legt man die gleichartigen Teile mit der Innenseite gegeneinander, schliessen sie formal zu einem harmonischen Ganzen, und an ihrer Verwendung als doppelte Bestückung eines Fischspießes bestehen kaum Zweifel. Dank der frühen Erkennung des aussergewöhnlichen Fundes durch einen der Präparatoren konnte die Freilegung minutiös angegangen und auf allfällige Reste der Schaftbindung geachtet werden. Bei einem der vier Spiesse ist die Spitze (vielleicht noch vor der Wahrnehmung des Depotfundes) rezent abgetrennt und unauffindbar verlorengegangen. Die Spitze, auch die der Widerhaken, ist äusserst scharf zugeschliffen, ganz im Gegensatz zu den meisten Geweihharpunen. Dass die beiden Typen von Knochenharpunen, die stabförmige und die mit Widerhaken, in der nachfolgenden Cortailod-Kultur keine Nachfahren haben, ist bemerkenswert. Eine einzige Ausnahme, die eine

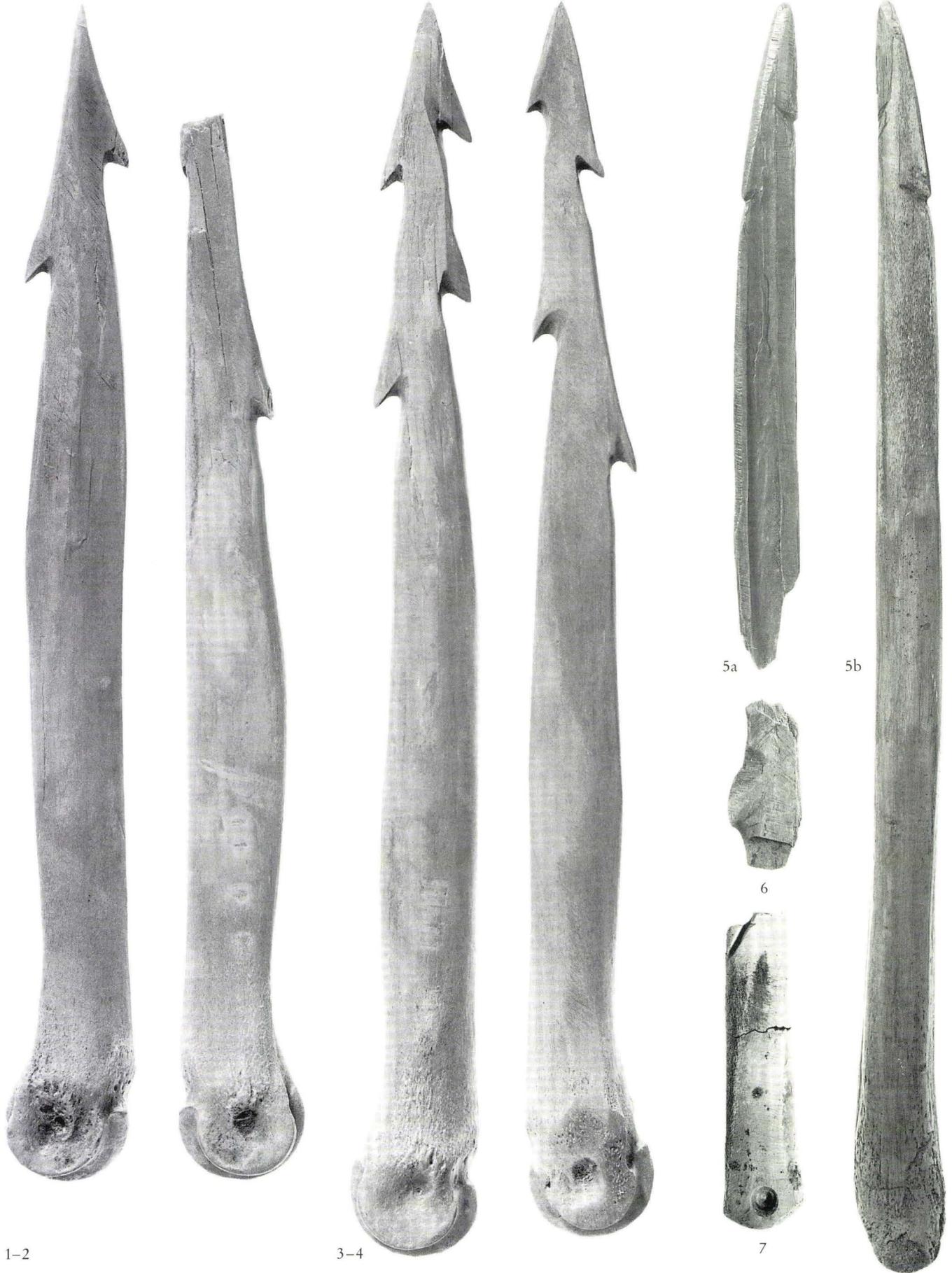
gewisse Ähnlichkeit mit den Stabharpunen aufweist und aus der Cortaillod-Station Burgäschisee-Südwest stammt, habe ich bei früherer Gelegenheit erwähnt (Egolzwil 3, Ein viehzüchterisch bedeutender Wohnplatz, a.a.O., S. 201, Abb. 5, Fig. 2) und in gleicher Weise bei den Knochenharpunen mit Widerhaken auf einen möglichen Vergleichsfund aus dem Bereich der beiden gegenüber Egolzwil 3 liegenden Siedlungen Egolzwil 1 und Schötz 1 hingewiesen (Egolzwil 3, a.a.O., S. 198, Abb. 3, Fig. 5). Sollte dieses Objekt tatsächlich aus Schötz 1 (mit Egolzwiler Kultur) stammen, wäre die Welt der Harpunen wieder einigermassen in Ordnung. Die gegenwärtige Fundsituation hinsichtlich Harpunen scheint darauf hinzuweisen, dass sich die Egolzwiler Kultur mit zwei verschiedenen Typen von Knochenharpunen wie ein intermediärer Horizont in eine lange Tradition von Kulturabfolgen im zirkumalpinen Bereich einschleibt, deren Träger nur Harpunen aus Geweihlamellen von Hirsch herzustellen pflegten. Belege aus dem späten Mesolithikum bestätigen diesen Sachverhalt und ebenso die mehrschichtige Cortaillod-Kultur. Diese klar scheinende Abgrenzung ist in Wirklichkeit wesentlich komplizierter dadurch, dass die Egolzwiler neben den Knochenharpunen auch solche in der traditionellen Art aus Hirschgeweih verwendet haben. Doch zunächst sei noch auf ein erst nachträglich als Bruchstück einer Knochenharpune mit Widerhaken erkanntes Fragment hingewiesen (Fundnummer 770; Abb. 38, Fig. 1); die Stellung des aus einem Langknochen eines grossen Wiederkäuers gefertigten Harpunenteiles geht aus der zeichnerischen Ergänzung hervor; es dürfte sich um die Variante mit je einem alternierend versetzt angeordneten Widerhaken je Seite handeln. Die Geweihharpunen sind durch zwei in gutem Zustand überlieferte Objekte und einen stark zertrümmerten Schaftteil vertreten (Fundnummern 767–769; Abb. 38, Fig. 4, Abb. 39, Fig. 6a–b; Abb. 38, Fig. 3 und 2). Das Fragment (Fundnummer 769) dürfte ursprünglich weitgehende Übereinstimmung mit Fundnummer 768 aufgewiesen haben. Die beiden fast vollständig erhaltenen Harpunen sind im Erscheinungsbild recht unterschiedlich, gehören aber der gleichen Variante von Fischspiesen an: beide haben je Seite einen gegenständig versetzt angeordneten Widerhaken im vordersten Drittel und eine doppelkonisch gebohrte Befestigungsöse an der Basis; demnach waren sie mit dem Schaft offenbar durch eine Leine verbunden. Das eine Exemplar ist rindenseitig glatt überschliffen, das andere dagegen im Rohzustand belassen worden; ersteres hat scharf und spitz geschnittene Widerhaken, bei letzterem sind sie völlig verstumpft. Ein letztes Unterscheidungsmerkmal besteht in der unterschiedlichen Formgebung von flach-gedrungen gegenüber lang-schmal. Das lang-schmale Jagdgerät bewegt sich grössenmässig in der Norm der Knochenharpunen. Im umfangreichen neolithischen Bestand an Harpunen hält man vergeblich Ausschau nach Vergleichsstücken dieser Variante. Solche mit einem Rang gegenständig versetzter Widerhaken sind äusserst selten. Ein Beispiel ist bekannt aus der ältercortaillodzeitlichen Siedlung vom Moosseedorfsee, ein

weiteres aus Egolzwil 2 und ein drittes aus dem benachbarten Wohnplatz von Egolzwil 5; doch eignet sich diese mesolithisierende Zwergform von 8,8 cm Länge mit Schäftungskerbe in keiner Weise für den Vergleich (R. Wyss, Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos, *Archaeologische Forschungen*, Zürich 1976, S. 48, Taf. 4, Fig. 1). Das Exemplar von Moosseedorf besteht aus einem bis 3,5 cm breiten Rindenspan und misst gut 28 cm in der Länge; die beiden Widerhaken sind, wie in Egolzwil 3, linksseitig beginnend angeordnet. Die Basis weist rohe Schnittpuren auf und lässt kein Schäftungssystem erkennen; es muss sich um eine starre Verbindung mit dem Schaft gehandelt haben; dies im Unterschied zu unseren Jagdgeräten. Ein kleines, allerdings mit Schäftungskerbe versehenes Abbild hiervon (Länge 15 cm) hat die «Harpunenstation» von Egolzwil 2 geliefert; für den Vergleich mit den Geweihharpunen von Egolzwil 3 eignet sich aber nur gerade Anordnung und Stellung der Widerhaken (R. Wyss, *Mesolithische Traditionen in neolithischem Kulturgut der Schweiz*, in: *Mesolithikum in Europa*, 2. Internationales Symposium Potsdam 1978, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, Band 14/15, 1981, S. 100, Abb. 8, Fig. 1). An zwei kleine, in Egolzwiler Manier bewehrte Harpunen (Länge zwischen 11 und 12 cm) mit Schaftloch, aus Lüscherz und Sutz-Lattrigen am Bielersee, sei der Vollständigkeit halber erinnert; für einen ernsthaften Vergleich sind sie indessen völlig ungeeignet.

Das Nebeneinander dreier verschiedener Harpunentypen in Egolzwil 3 ist überraschend und ruft nach einer Erklärung. Bereits früher habe ich die Stabharpune, in Anlehnung an eine entsprechende Untersuchung durch E. Vogt (Eine mesolithische Harpune aus Schötz, Kt. Luzern, in: *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte* 42, 1952, S. 155–160) für mittelsteinzeitliches Substrat gehalten; auch die Einbringung einer mesolithischen Komponente wurde in Erwägung gezogen; Argumente, die sich nicht leicht widerlegen lassen. Aus der ganzheitlichen Betrachtung der im Erscheinungsbild grundlegend verschiedenen Harpunentypen kann, sofern man die technische Ausstattung hinsichtlich der Bewehrung in den Vordergrund rückt, ein neuer Aspekt gewonnen werden. Ihr liegt bei allen drei Typen folgendes Schema zugrunde: Die Har-

Abb. 36, Fig. 1–7 Geräte aus Knochen. Harpunen/Fischspiese und Fragmente von solchen. Fig. 1–4 grobgezähnte Harpunen, je ein Paar bildend, Depotfund Grabung 1987 (Fundnummern 765–766, 764 und 763); Fig. 5a–b feingezähntes Harpunenfragment mesolithisierender Art und Ergänzung desselben nach gleichartigem Fund aus der näheren Umgebung (Fundnummer 760); Fig. 6–7 Fragmente mit Zahnansatz (Fundnummern 762 und 761). M 1:1.

Abb. 37 Geräte aus Knochen. Harpunen/Fischspiese. Depotfund zweier vermutlich paarweise angeordneter Fischspiese in situ, Grabung 1987. M ca. 1:1.



1-2

3-4

5a

5b

6

7



Abb. 37

pune wird, linksseitig beginnend, mit einem in der Höhe gegenständig versetzten Zahnkerben- oder Widerhakenpaar ausgestattet. Bei der paarweise verwendeten Knochenharpune ist die Anordnung der Widerhaken am jeweils gegenüberliegenden Spiessaufsatz spiegelbildlich. Die einzige Ausnahme von dieser Regel bildet das Harpunenpaar 763–764, bei dem pro Seite zwei Widerhaken angebracht sind. Geht man davon aus, die Knochenharpune (Typ 1 oder 2) bilde ein kulturspezifisches Element in Egolzwil 3, könnte das Zähnungssystem, in Anpassung an traditionelle Praktiken, auf Geweihlamellen übertragen worden sein, was materialbedingt naturgemäss zu einer vom Bisherigen stark abweichenden neuen Form führen musste. Angesichts der gegenwärtig noch etwas schmalen Fundbasis kann für die Harpunenvielfalt keine verbindliche Erklärung gegeben werden, und weitere Überraschungen liegen durchaus im Bereich des Möglichen.

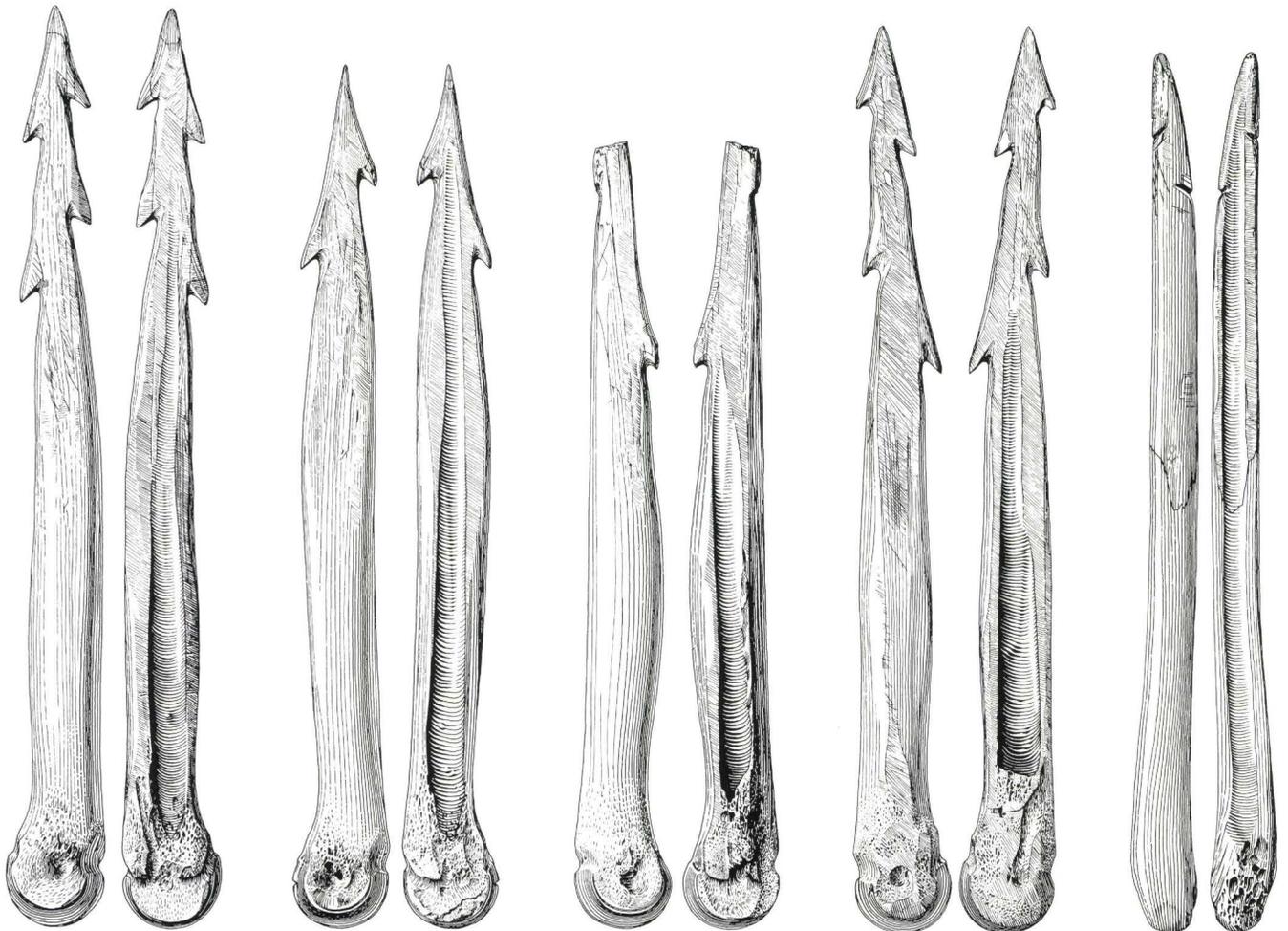
Vereinzelte Knochenartefakte, teils unbekannter Verwendung

Nur gerade vier Objekte haben an dieser Splittergruppe Anteil: zwei achterförmige Plättchen aus Röhrenknochen von Hirsch(?), das Fragment eines Aufsteckkammes und ein Unikat aus einem Geweihendspross von Hirsch (Fundnummern 771–774). Die beiden Plättchen sind seitlich bogenförmig eingekerbt (Fundnummern 771–772; Abb. 35, Fig. 13–14). Das breitere von ihnen weist gerundete Kanten auf und zeichnet sich allseitig durch Glanz- beziehungsweise Gebrauchspatina aus. Beim schlanken, mehr rechteckförmigen Exemplar sind die gekerbten Ränder beidseitig gestaucht, was auf eine starke Beanspruchung des Gerätes – vielleicht beim Gebrauch im Wasser – schliessen lässt. Der Verwendungszweck ist unbekannt. Die Glanzpatina, besonders beim breiteren der beiden, lenkt den Verdacht auf textile Verwendung. Die Entstehung der Stauchung beim zweiten Stück könnte man sich durch Torsion des Stäbchens beim Drehen oder Spannen einer kräftigen Schnur vorstellen. Ein vergleichbares Gerät stammt aus der Egolzwiler Schicht vom Kleinen Hafner im unteren Zürcher

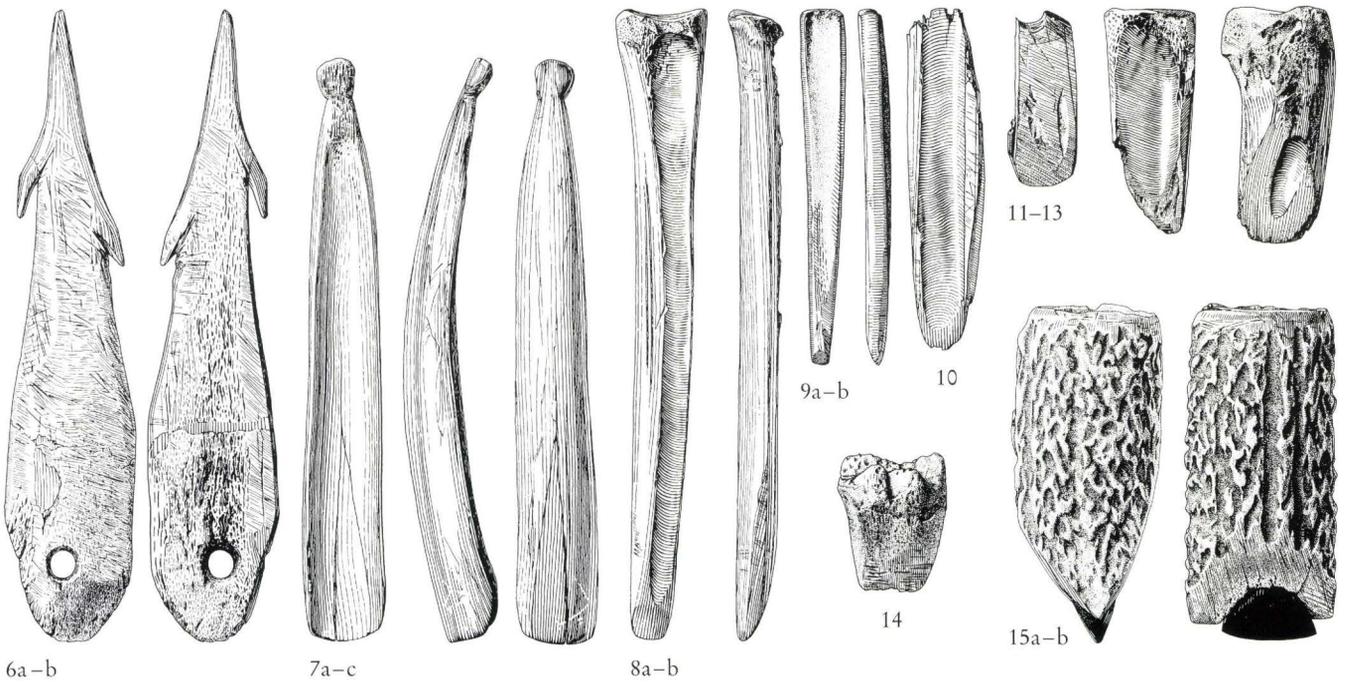
Abb. 38, Fig. 1–4 Geräte aus Knochen. Harpunen/Fischspiesse. Fig. 1–2 Fragmente aus Knochen und Geweih (Fundnummern 770 und 769); Fig. 3–4 Harpunen verschiedener Ausprägung aus Lamellen von Hirschgeweih, mit Schaftöse (Fundnummern 768 und 767). M 1:1.

Abb. 39, Fig. 1–15 Geräte aus Knochen. Fig. 1–6 Harpunen oder Fischspiesse (Fundnummern 764–765, 766, 763 und 760; ferner 767); Fig. 7 kahnförmiges Gerät aus Geweih in verschiedenen Ansichten (Fundnummer 774); Fig. 8–14 Meissel und Spatel, vielfältiges Formengut in Auswahl (Fundnummern 665, 661, 673, 707, 745 und 734; 747); Fig. 15a–b Geweihfassung mit Mikrobeilklinge (Fundnummern 759 und 100). M 1:2.





1-5



6a-b

7a-c

8a-b

9a-b

10

11-13

14

15a-b

Seebecken. P. Suter denkt dabei an einen Anhänger (P. J. Suter, Zürich, «Kleiner Hafner», Tauchgrabungen 1981–1984, Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3, Zürich 1987, Taf. 3, Fig. 18, S. 292). – Das Kammfragment besteht nur gerade aus den beiden äussersten Zähnen und dem diesen entsprechenden Plattenfortsatz, der schwach bogenförmig nach oben einzieht. Die Zähne sind präzise geschnitten und wie die übrige Oberfläche fein überschliffen. Angesichts der Vielfalt jungsteinzeitlicher Kammformen aus Knochen, Holz und Rütchen lässt sich das dürftige Fragment keinem bestimmten Typ zuweisen. Kommt hinzu, dass Kämmen sowohl für die Tracht als auch gewerbliche Zwecke hergestellt worden sind (R. Wyss, Wirtschaft und Gesellschaft in der Jungsteinzeit, Monographien zur Schweizer Geschichte 6, Bern 1973, Abb. 29, S. 78). Allein aus dem Wauwilermoos liegen die verschiedensten Kammvarietäten aus den genannten Materialien vor (R. Wyss, Die Bedeutung des Wauwilermooses für die Jungsteinzeitforschung, in: Archäologie der Schweiz 11, 1988, Abb. 13, S. 50, und Abb. 14, S. 51). Aus der Zusammenstellung wird ersichtlich, dass sich unser Beleg deutlich von den bei der Textilherstellung gebrauchten Kämmen abhebt; sie werden im Kapitel über die Artefakte aus Holz behandelt.

Ein letztes Gerät der Gruppe Varia ist von hohem Interesse, obwohl seine Bedeutung mangels Vergleichsstücken vorerst unbekannt bleibt. Es geht um ein kahnförmig aus einem Geweihendsporn gehöhltetes Artefakt mit geschnitztem Knopfende und seitlicher Kerbe zum Anbinden einer Schnur oder Sehne. Der Aspekt ist der des Spannerendes eines Eibenbogens (Fundnummer 774; Abb. 35, Fig. 12, und Abb. 39, Fig. 7a–c). Die Wandung ist mit 1–2 mm sehr fein gehalten. Der schädelseitige Randsaum dünnt aus. Die Aussenseite und ganz besonders die Ränder (auf die Innenwandung übergreifend) tragen eine auffallende Gebrauchspolitur; das war denn auch ausschlaggebend für die Vermutung, es könnte sich um ein im textilen Bereich verwendetes Gerät handeln. Gegen einen Bogenendverstärker scheinen die geschärften Ränder des Objektes zu sprechen. Funde von Pfeilbögen, die zur jägerischen Ausrüstung der Egolzwiler gehörten, sind bisher noch weitgehend ausstehend; von solchen könnten allenfalls klärende Impulse ausgehen.

Artefaktbruch

Die Kategorie Artefaktbruch hat einen Anteil von 11 Prozent am bearbeiteten Knochenmaterial (Fundnummern 775–800). Es umfasst aber nur die nicht mit Sicherheit einer bestimmten Gruppe zuweisbaren Bruchstücke. In Wirklichkeit ist die Bruchrate bedeutend grösser und liegt bei 58,5 Prozent aller Gegenstände aus Knochen (ohne Halbfabrikate und Werkstücke). Von den vorliegenden 26 Artefaktbrucheinheiten handelt es sich bei 21 Exemplaren vorwiegend um Teile von Pflriemen und Spitzen sowie Meissel und Spatel. Folgt man den stets

mit Fragezeichen versehenen Angaben im Katalog unter Berücksichtigung der grösseren Wahrscheinlichkeit der vorangestellten Bezeichnung bei Doppelbestimmung (beispielsweise Pflriem/Meissel), verteilen sich die Fragmente etwa auf 10 Pflriemreste (Fundnummern 775–776, 780–783, 789 und 794–796) und 11 Vertreter der Spatel und Meissel (Fundnummern 777–779, 784–787, 790–791 und 799–800). Ihre Integration in die Kategorien der definierten Geräte dürfte das Gesamtbild praktisch kaum verändern (46,3 beziehungsweise 46,7 Prozent und 53,7 beziehungsweise 53,3 Prozent). Die restlichen 5 Bruchstücke enthalten möglicherweise ein Wangenfragment einer Fassung aus Hirschgeweih (Fundnummer 788) und einen Splitter eines sogenannten Fischschuppmessers (Fundnummer 793) aus Schulterblatt von Hirsch(?). An zwei kleinen Plättchen ist der Rest einer Öse erkennbar (Fundnummern 792 und 797). Die zoologische Bestimmung erlaubt mehrheitlich nur eine Zuweisung in die Grössenklassen. Insgesamt dürften Wildtierarten (Hirsch und Reh) mit 16 Exemplaren und Haustier mit einem Bruchstück (Schwein) vertreten sein; in die verbleibenden 9 Fragmente teilen sich Schaf/Ziege und Reh.

Halbfabrikate und Werkstücke

Auch ein Halbfabrikat kann als Werkstück bezeichnet werden, doch soll dieser Begriff gegenüber Knochen mit nicht unbedingt artefaktverbundlichen Bearbeitungsspuren abgrenzen, wie beispielsweise einem Endsporn mit Trennschnitt (Fundnummern 801–819). Auch die Unterscheidung zu der Kategorie Artefaktbruch ist nicht in allen Fällen eindeutig wie auch bezüglich gewöhnlichen Abfallstücken. So wurden etwa drei Vogelknochen mit umlaufendem Trennschnitt oder längsparallelen Schab- oder Schliffstrichen als fragliche Halbfabrikate bezeichnet und einer davon mit dem Zusatz Artefaktbruch versehen (Fundnummern 801 und 808–809). Unter den mutmasslichen Halbfabrikaten erscheinen u.a. vier Langknochen mit V-förmiger Kerbrille zwecks Spaltung und Gewinnung von Rohlingen, hauptsächlich für Pflrieme und Meissel (Fundnummern 802, 812 und 818–819), ferner ein schlecht erhaltener Geweihabschnitt, der ebensogut ein Artefaktbruchstück sein könnte (Fundnummer 806), eine spatelförmig endende Geweihlamelle und ein zugespitzter Endspornabschnitt (Fundnummern 807

Abb. 40, Fig. 1–22 Geräte aus Knochen. Amulette aus Tierzähnen und Geweih. Fig. 1–7 und 9–11 Amulette aus Eberzahnlamellen (Fundnummern 820–826 und 828–830); Fig. 8 und 12–13 Amulette aus Hirschgeweih und Hundezähnen (Fundnummern 827 und 831–832); Fig. 14–16 und 17–19 Amulette aus Eckzahn von Bär, Schneidezahn von Hirsch, Eckzahn von Hund und Schneidezähnen von Wildschwein (Fundnummern 833–835 und 836–838); Fig. 20–22 Teil von Amulett und Amulette aus Eberhauerpaar mit eingepichteter Zierart (Fundnummern 839 und 840–841). M 1:1.

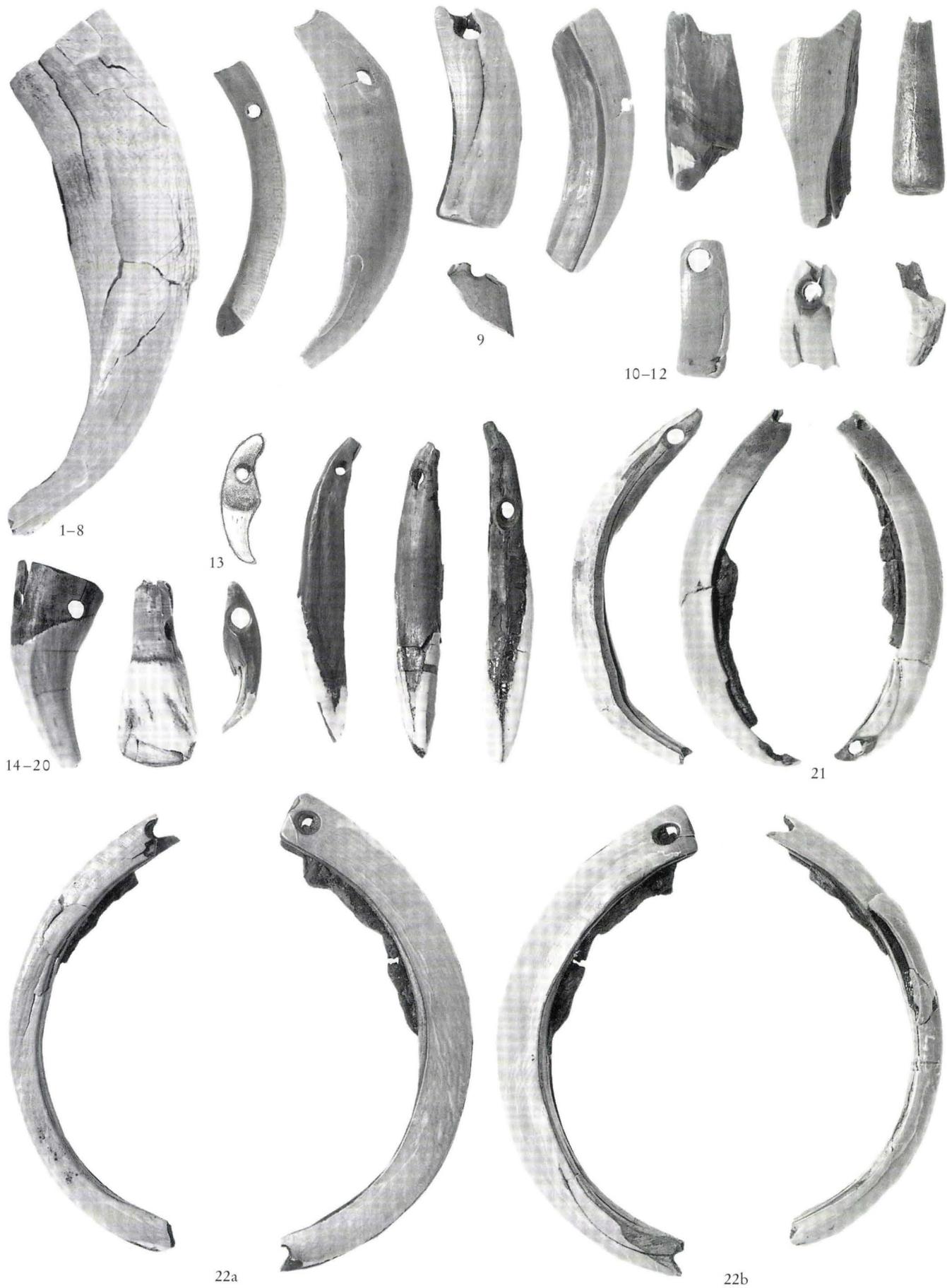


Abb. 40, Fig. 1-22

und 810). Zwei Schulterblätter von Hirsch, wie solche zu Fischschuppmessern verarbeitet werden, tragen verschiedene Schnitt- und Schliffspuren; der schlechte Erhaltungszustand lässt die Zuweisung zu den Halbfabrikaten als fraglich erscheinen (Fundnummern 811 und 816). – In der Reihe der Werkstücke erscheinen ein Geweihendspross mit zwei Ringkerben zur Gewinnung von Segmenten und zwei Geweihstangenabschnitte mit einem bearbeiteten Ende (Fundnummern 804–805 und 814). Zu den Werkstücken von Abfallcharakter zählen ein Röhrenknochen von Hausschwein mit beidseitig gehackten Kerben, ein flach zugeschliffenes Plättchen aus Geweih sowie zwei vermutlich vom selben Geweihabschnitt stammende Fragmente mit Bearbeitungsspuren (Fundnummern 803, 813 und 817). Eine distale Gelenkrolle von einem Metapodium, die beidseitig leicht überschliffen ist, dürfte beim Herstellungsprozess von Pfiemen abgesprungen sein (Fundnummer 815). Aus Wildtier bestehen 16 Artefakte (12 Hirsch, 1 Reh, 3 Vögel), aus Haustier 2 (Schwein, Schaf); ein Metapodium eines kleinen Wiederkäuers ist nicht zuweisbar.

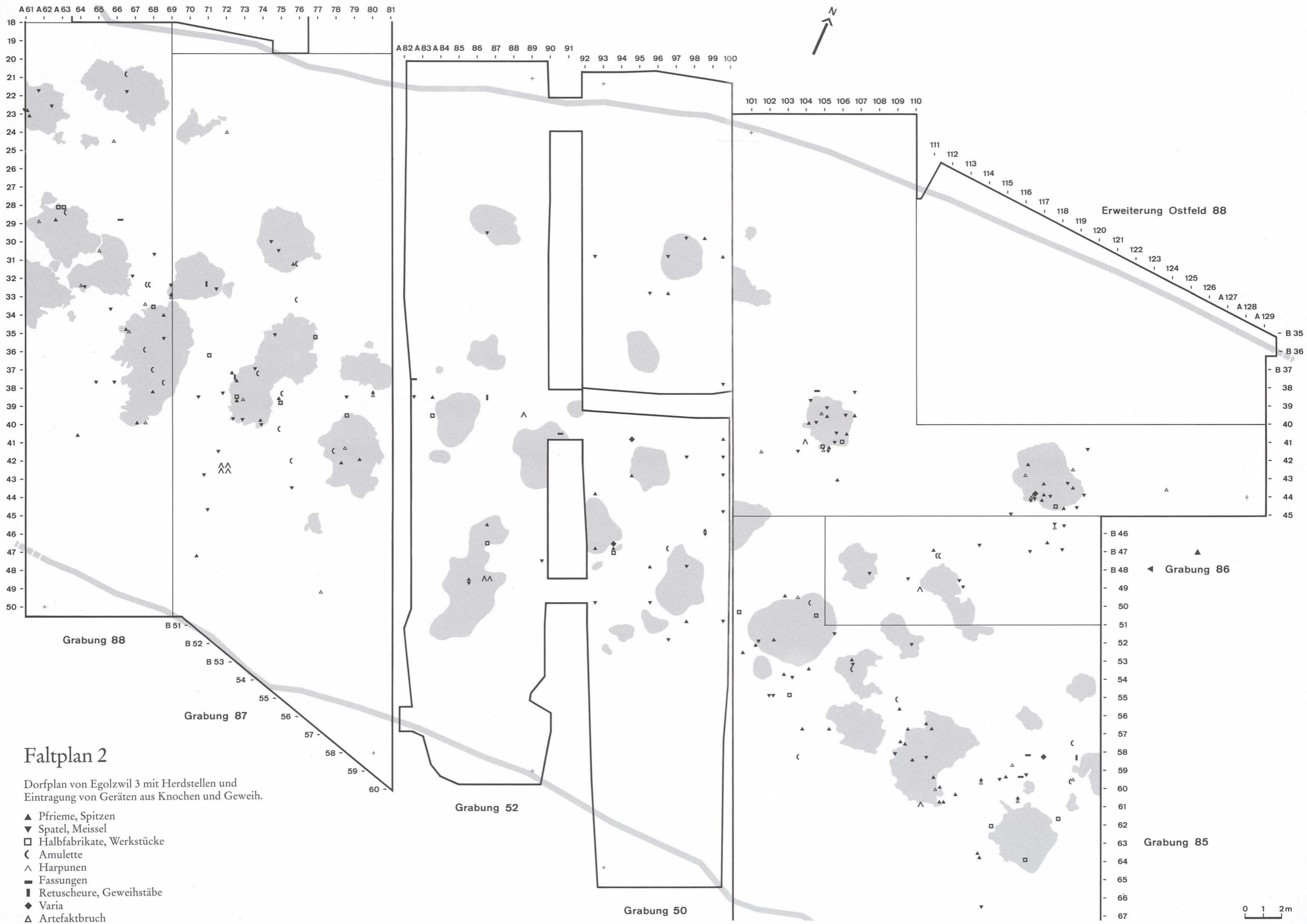
Errechnet man den Anteil dieser Kategorie an der Gesamtheit bearbeiteter Knochen, ist man vom Ergebnis überrascht: er beläuft sich auf bescheidene 7,5 Prozent. Im rufnahen Egolzwil 4 liegt er immerhin bei 20,7 Prozent. – Während der Befund in Egolzwil 3 auf eine äusserst rationelle Verwertung von Geweihsubstanz schliessen lässt, resultiert aus der Untersuchung der gleichen Materie aus dem Egolzwiler Horizont vom «Kleinen Hafner» in Zürich ein sehr ineffizienter Nutzungsgrad (P.J. Suter, Zürich «Kleiner Hafner», a.a.O. S. 129). In dieser unterschiedlichen Verhaltensweise lässt sich jedenfalls kein kulturspezifisches Element erblicken; der wahre Hintergrund bleibt weiterhin ungeklärt.

Amulette, Anhänger

Amulette und Anhänger (Abb. 40, Fig. 1–22) sind mit 22 Belegen oder 9,3 Prozent Anteil am Gesamtinventar der Knochenartefakte (ohne Halbfabrikate/Werkstücke) sehr gut vertreten (Fundnummern 820–841). Die Bedeutung dieser Kategorie wird verstärkt durch die Berücksichtigung von über 40 Amuletten aus dem Gehäuse von Triton und Steinperlen, die zum Inhalt eines Netzbeutels zählten. Doch erfährt dieser Fundkomplex materialbedingt eine gesonderte Behandlung. Die Gruppe setzt sich zusammen aus 14 Eberhauern (mit 12 Fundnummern), 4 Schneidezähnen von Wildschwein, je einem Zahn- und Endsprossanhänger von Hirsch, einem Bärenzahn-amulett und drei Zahnanhängern von Hund. Die zum Teil stark überarbeiteten Eberzahnlamellen haben in drei Fällen eine Zuweisung zur domestizierten Form oder zum Wildtier nicht erlaubt (Fundnummern 828–829 und 839; Abb. 40, Fig. 10–11 und 20). Da es sich bei den Amuletten fast durchwegs um Zähne handelt, die ihres komplexen Aufbaus, Materials und ihrer Bearbeitung wegen zu hoher Zerbrechlichkeit nei-

gen, bereitet auch die Ermittlung der authentischen Bruchrate einige Schwierigkeiten. Es dürfte sich um 10–12 Exemplare handeln (Fundnummern 821, 825–832 und 840; eventuell 820 und 841). Unter den Eberzahnlamellen begegnet man verschiedenen Ausführungen von Anhängern. Die schon seit langem bekannte Form ist die der innenseitig abgetragenen Lamelle mit basaler Aufhängeöse und spitz auslaufendem terminalem Ende. Sie ist in unserer Siedlung durch ein Exemplar vertreten, mit Ansatz einer Restbohrung an der Basis (Fundnummer 822; Abb. 40, Fig. 3). In Abwandlung erscheint dieser Typ auch als vorderendig gestumpftes Plättchen (Fundnummern 823 und 829; Abb. 40, Fig. 4 und 10); eines der beiden ist wiederum durch eine basale Restbohrung (primär misslungene Perforation?) gekennzeichnet. Eine weitere Variante bildet das kurze Plättchen mit je einer endständigen Bohrung (Fundnummer 830; Abb. 40, Fig. 11). Eine Mittelpartie einer Hauerlamelle ist mit einer seitlichen Aufhängeöse versehen und könnte beispielsweise Bestandteil einer mehrgliedrigen Kette gebildet haben (Fundnummer 824; Abb. 40, Fig. 5). Ungewöhnlich ist ein Anhänger aus einem Hauer mit geschlitzter Rückseite, in welcher bei mehreren gleichartig bearbeiteten Schmuckstücken eine Birkenpechfüllung vorhanden ist; sie diente der Befestigung irgendwelcher Zutaten aus organischem Material (Fundnummer 821; Abb. 40, Fig. 2). Nach diesem Prinzip wurden fünf weitere Eberhauer zu Anhängern verarbeitet, jedoch an beiden Enden mit einer Öse ausgestattet und offenbar stets paarweise, in gegenständiger Anordnung getragen, wie gleich aus zwei In-situ-Fundlagen geschlossen werden konnte (Fundnummern 839, 840a–b und 841a–b; Abb. 40, Fig. 20–22). Bei den Hauerpaaren tritt die hervorquellende Pichung deutlich in Erscheinung. Der Schlitz reicht meistens nur von einem Ende bis zur Mitte oder ausnahmsweise ein wenig über die innere Krümmung eines Hauers hinaus. Die Oberfläche des Pechs ist strukturiert, erlaubt jedoch keine Aussage über die Art der eingekitteten Materie, die organischer Natur gewesen sein muss. Man könnte sich darunter etwa bunte Vogelfederchen vorstellen und das Ganze für ein Pectorale halten. Vielleicht erfährt man dazu gelegentlich mehr über eine Grabausstattung. – Eindeutig ist die Funktion als Anhänger bei drei Schneidezähnen mit doppelseitig gebohrter Aufhängeöse durch die Wurzelspitze. Bei einem der Inzisiven ist eine Seite in der Wurzelzone zur Verkürzung des Bohrweges flach zugeschliffen worden (Fundnummern 836–838; Abb. 40, Fig. 17–19). Ein besonders kräftiger Hauer ist in der hinteren Hälfte lamelliert und durch eine Schnittlinie begrenzt (Fundnummer 820; Abb. 40, Fig. 1); eine Öse fehlt, was auf einen unfertigen Zustand hinweisen könnte, doch sind auch andere Fassungsmöglichkeiten nicht auszuschliessen.

Die beiden vom Hirsch stammenden Amulette bestehen aus einem unteren Schneidezahn mit eingekürzter Spitze und quer durch den Zahnhals gebohrtem Aufhängeloch sowie einem zierlichen Anhängerchen aus Geweihendspross. Die Basisränder sind gerundet, die doppelkonisch gebohrte Öse zur



Faltplan 2

Dorfplan von Egolzwil 3 mit Herdstellen und Eintragung von Geräten aus Knochen und Geweih.

- ▲ Pfieme, Spitzen
- ▼ Spatel, Meissel
- Halbfabrikate, Werkstücke
- Amulette
- △ Harpunen
- Fassungen
- ▮ Retuscheure, Geweihstäbe
- ◆ Varia
- △ Artefaktbruch

0 1 2m

Spitze hin abgebrochen (Fundnummern 834 und 827; Abb. 40, Fig. 15 und 8). – Der Bär ist vertreten durch einen Anhänger aus einem innenseitig abgespalteten Eckzahn. Wenig unterhalb des Zahnschmelzes ist der Schaft präzise abgetrennt worden. Oberhalb des Schnitttrandes befindet sich eine von der Innenseite her ausgeführte Doppelöse (Fundnummer 833; Abb. 40, Fig. 14). – Schliesslich erscheint auch der Hund als Lieferant von Manaträgern mit drei durchbohrten Eckzähnen (Fundnummern 831–832 und 835; Abb. 40, Fig. 12–13 und 16); einer von ihnen ist nur noch in Splittern vorhanden.

Aus dem für Amulette ausgewählten Skelettmaterial spricht eine besondere Vorliebe für Zähne und Hauer von Wild- und Hausschwein. Da ihre Gesamtzahl jedoch eine schmale Basis für eine statistische Auswertung bildet, sei einzig das Verhältnis von Wildschwein und Schwein gegenüber den übrigen Tierarten mit 73 Prozent zu 27 Prozent festgehalten. Bär und Hirsch als ebenfalls beliebte Manaträger in neolithischen Inventaren treten in Egolzwil 3 gegenüber den «Grunzern» wenig deutlich in Erscheinung. Nach der Knochenfundzahl (gemäss unveröffentlichter tabellarischer Zusammenstellung von H. R. Stampfli; dazu vgl. die später veröffentlichte Publikation, *Die Tierknochen aus den jungsteinzeitlichen Siedlungen Egolzwil 3 und Egolzwil 4*, *Archaeologische Schriften Luzern* 1, 1992) machen Wildschwein und Hausschwein nur ein Drittel des ganzen Inventars aus. Abgesehen von der eindrücklichen und sicher gefürchteten Schlitzwaffe des Ebers, dürfte auch die besondere Beziehung der Egolzwiler zur

Schweinehaltung und Zucht dieser Tierart über Keiler in der Wahl der Manaträger zum Ausdruck kommen. – Weniger einflussreich ist die Rolle, die der Hund als Bezugstier gespielt hat; war er ein erfolgreicher Jäger oder ein verlässlicher Wächter? Weder der kraftstrotzende Bär noch der Hirsch als Symbol für Fruchtbarkeit und Wachstum bedürfen für den Rückgriff auf ihre Insignien einer besonderen Erklärung. – Während die einzelne Tragweise von Bärenzahn oder Hirschamulett durchaus in Betracht fällt, muss für die Canidenzähne dies eher bezweifelt werden, wie aus zahlreichen Bestattungen aus dem Ausland geschlossen werden kann. Und ähnlichen Verhältnissen begegnet man in der unweiten Nekropole am Schlossberg in Lenzburg: In Grab 4 kamen 4 durchbohrte Eckzähne von Hund zum Vorschein, in Grab 8 bildeten 13 Eckzähne und ein Schneidezahn von Hund sowie ein Eckzahn von Schwein die Glieder einer Kette, und in den Gräbern 12 und 13 waren es 5 beziehungsweise 6 Eckzähne von Hund. Bedeutend umfangreicher war die Kette eines Jägers(?) aus Grab 17; sie umfasst 33 Hundezähne (22 Eckzähne, 9 Schneidezähne, 2 unbestimmbare Fragmente), 6 untere Schneidezähne von Hirsch, 4 obere und untere Schneidezähne sowie einen Eckzahn von Schwein, 4 untere Schneidezähne von Schaf oder Ziege und schliesslich 2 Rinderzähne (unterer Schneidezahn und Eckzahn), insgesamt also 49 Anhänger (Taf. A, Fig. 12–15; Taf. B, Fig. 2; Taf. C, Fig. 9–13; Taf. D, Fig. 1–6, und Taf. F, Fig. 5; unveröffentlichtes Manuskript über das Gräberfeld Lenzburg).

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Pfrieme, Spitzen: 75 (Fundnummern 587–661)</i>					
587	Pfriem aus halbiertem Metatarsus proximal von Reh; mit durchgehendem Sägeschnitt; Spitzchen abgebrochen	L 13,2 B 2,1	A 114,85 B 59,35	548	1985	31, Fig. 1
588	Pfriem aus Metatarsus proximal von Reh; distal gespalten; Spitze (rezent) abgebrochen; beidseitig mit Sägeschnitt	L 14,5 B 2	A 111,35 B 60,70	448a	1985	31, Fig. 2
589	Pfriem aus Metatarsus proximal von Hirsch; rund überschliffen	L 12,7 B 2,3	A 109,75 B 58,40	141	1985	31, Fig. 3
590	Pfriem aus Metacarpus dext. von Reh; Viertel eines durch Sägeschnitte längszerlegten Knochens; Gelenkkopf erhalten; scharfe Spitze	L 15,8 B 1,6	A 105,10 B 39,55	797	1986	31, Fig. 4
591	Pfriem aus Metatarsus proximal von Hirsch; massiv, beidseitig mit Sägetrennschnitt und überschliffen	L 13,2 B 3,1	A 110,90 B 46,90	678	1986	31, Fig. 5
592	Pfriem aus Metatarsus von Schaf/Ziege; mit Rest von Trennschnitt; stark überschliffen; scharfe Spitze	L 12 B 1,8	A 105,65 B 43,05	1215	1986	31, Fig. 6
593	Pfriem aus hälftigem Metapodium distal, juv., von kleinem Wiederkäuer; beidseitig mit Trennschnitt sowie überschliffen; scharfe Spitze	L 12,4 B 1,7	A 116,90 B 43,85	1378	1986	31, Fig. 7
594	Pfriem aus hälftigem Metacarpus distal; artliche Zuweisung unsicher: «für Ziege zu gross, Schaf passt morphologisch nicht. Evtl. Gemse.» Sägeschnitte völlig überschliffen; scharfe Spitze	L 13,8 B 1,2 bzw. 1,9	A 73,80 B 39,75	1889	1987	31, Fig. 8
595	Pfriem aus hälftigem Metapodium von kleinem Wiederkäuer; flach überschliffen; Gelenkkopf abgetrennt; rezent in zwei Teile gebrochen	L 11,4 B 1,2	A 110,80 B 56,70	605a/b	1985	31, Fig. 9
596	Pfriem aus Hälfte von kräftigem Metapodium von Hirsch(?); mit Rest von tiefem Sägeschnitt; überschliffen, verwittert; Kopfende angefügt	L 13,4 (B 2,1)	A 63,80 B 40,60	2173	1988	31, Fig. 10
597	Pfriem(?) aus Hälfte von kräftiger Metatarsus-Diaphyse von Hirsch; vorderhälftig flach und asymmetrisch zugeschliffen; «Spitze» abgebrochen, Basis abgesägt; beidseitig mit Sägeschnitt; eventuell abgebrochene Knochenharpune	(L 13,4) B 2,7	A 105,20 B 41,25	1241	1986	31, Fig. 11
598	Pfriem aus hälftigem Metatarsus distal von kleinem Wiederkäuer; flach und extrem spitz zugeschliffen; Kopfende mit Sägeschnitt	L 9,3 B 1	A 102,75 B 53,70	247	1985	31, Fig. 12
599	Pfriem aus hälftigem Metapodium distal von Schaf/Ziege; fragmentiert, in drei Teilen; überschliffen; Spitzchen abgesplittert	(L 8,4) B 1,4	A 110,90 B 59,35	364	1985	31, Fig. 13
600	Pfriem aus halbiertem Metacarpus distal von Schaf; Gelenkkopf erhalten; mit Sägeschnitt, überschliffen; scharfe Spitze	L 8,8 B 1,5	A 78,20 B 42,10	2005	1987	31, Fig. 14
601	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal von Reh(?); mit Gelenkkopf; Rest von Sägeschnitt; flach zugeschliffen	L 7,3 B 1,2	A 103,75 B 56,70	109	1985	31, Fig. 15
602	Pfriem aus halbiertem Metacarpus von Ziege; mit Gelenkkopf und Rest von Sägeschnitt, überschliffen	L 7,1 B 1,5	A 62,60 B 28,80	2610	1988	31, Fig. 16
603	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal von Schaf; Gelenkkopf vorhanden; gedrungene Form, spitz zugeschliffen	L 5,6 B 1,3	A 72,50 B 37,60	1793	1987	31, Fig. 17
604	Pfriem aus hälftigem Metatarsus distal von Ziege; mit Gelenkkopf; flach überschliffen, Spitzchen fehlt	(L 5,9) B 1,4	A 79,20 B 41,90	1533	1987	31, Fig. 18
605	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal von Schaf?; mit Gelenkkopf; flach-spitz zugeschliffen	L 5,5 B 1,3	A 109,50 B 56,70	314	1985	31, Fig. 19
606	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal, mit Epiphyse, von Reh; kurz zurückgeschliffen; Spitzchen fehlt	L 5 B 1,4	A 109,35 B 57,55	353	1985	31, Fig. 20
607	Pfriem aus Röhrenknochensplitter mit Gelenkhöhlung, Metatarsus proximal, wahrscheinlich von Reh	L 4,1 B 0,9	A 72,50 B 38,70	2034	1987	31, Fig. 21

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Pfrieme, Spitzen: 75 (Fortsetzung)</i>						
608	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal von Reh(?); flach-spitz zugeschliffen; mit sichtbaren Trennschnitten	L 9	B 1,6	A 102,80 B 49,40	194	1985	31, Fig. 22
609	Pfriem aus halbiertem Metapodium distal von kleinem Wiederkäuer; juvenil; schmal-spitz zugeschliffen	L 7,5	B 1,1	A 109,10 B 57,40	317	1985	31, Fig. 23
610	Pfriem aus halbiertem Metatarsus proximal von Reh; mit Sägeschnitten; kurz-gedrungen und spitz zugeschliffen	L 5,6	B 1,6	A 68,50 B 34,00	1746	1987	31, Fig. 24
611	Pfriem aus halbiertem Metapodium von kleinem sub-adultem Wiederkäuer; regelmässig langgezogen und spitz zugeschliffen	L 7,7	B 1,4	A 62,60 B 28,80	2419	1988	31, Fig. 25
612	Pfriem aus hälftigem Metapodium distal von kleinem juvenilem Wiederkäuer; mit Rest von Sägeschnitt; Spitze kurz zugeschliffen, ventral gefast	L 6,1	B 1,2	A 102,20 B 51,80	131	1985	31, Fig. 26
613	Pfriem aus hälftigem Metatarsus proximal von Reh(?); sehr flach überschliffen, Spitze abgesplittert	L 5,2	B 1,1	A 111,25 B 59,90	447	1985	31, Fig. 27
614	Pfriem aus Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; plan, mit kräftiger Spitze	L 7,6 D 0,6	B 1,9	A 106,15 B 40,50	1266	1986	31, Fig. 28
615	Spitze aus Splitter von Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; flach und spitz zugeschliffen; Basis ausdünnend zwecks Schäftung als Jagdspitze?	L 6,4	B 1,0	A 116,90 B 43,25	1337	1986	31, Fig. 29
616	Spitze aus Splitter von Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse, von kleinem Wiederkäuer	L 7,4	B 0,7	A 116,05 B 42,20	1318	1986	31, Fig. 30
617	Spitze aus Metapodium von kleinem Wiederkäuer; unterseitig völlig flach zugeschliffen; Basis geschrägt zwecks Schäftung als Jagdspitze?	L 6,6	B 0,8	A 72,25 B 37,15	1644	1987	31, Fig. 31
618	Spitze aus Splitter von Röhrenknochen von Hirsch(?); Arbeitsgerät	L 7,6 D 0,5	B 1,1	A 67,90 B 38,20	2438	1988	31, Fig. 32
619	Spitze aus Röhrenknochensplitter, Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; terminal begrenzt zugeschliffen; durch Gebrauch völlig verstumpft; terminal spatelartig zugeschnitten, ebenfalls verstumpft	L 6,8 D 1	B 2,2	A 104,10 B 39,90	1251	1986	31, Fig. 33
620	Pfriem/Spitze aus Röhrenknochensplitter von Hirsch(?); Spitze zugeschliffen, Ende abgesplittert	L 7,5 D 0,7	B 1,7	A 70,30 B 47,20	1677	1987	31, Fig. 34
621	Pfriem aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; terminal spitz zugeschliffen	L 6 D 0,5	B 1,3	A 116,80 B 44,15	1394	1986	31, Fig. 35
622	Pfriemspitze aus Röhrenknochensplitter, Tibia? von Reh(?); Spitze auf Bruchrand hin zugeschliffen	L 6 D 0,3	B 1,5	A 113,40 B 63,75	224	1985	31, Fig. 36
623	Spitze aus Röhrenknochensplitter, Tibia(?) von kleinem Wiederkäuer; asymmetrisch zugeschliffen	L 5,5	B 1,7	A 106,60 B 39,50	999	1986	31, Fig. 37
624	Pfriem aus halbiertem Metapodium distal von grossem Wiederkäuer; gedrunge-triangular zugeschliffen; Gelenkende plan überschliffen; Spitze abgewittert	L 5,1	B 2,4	A 104,10 B 53,40	87	1985	31, Fig. 38
625	Pfriem aus Röhrenknochensplitter, von Metapodium eines kleinen Wiederkäuers; ursprünglicher Spatel, nach Ausplitterung am Gegenende spitz zugeschliffen	L 5,1	B 1,2	A 110,50 B 56,40	606	1985	31, Fig. 39
626	Pfriemspitze aus Compacta von grossem Wiederkäuer; sekundär terminal fein zugeschliffen	L 5,8		A 105,20 B 56,70	110	1985	31, Fig. 40
627	Pfriem aus gevierteltem Metapodium distal von Schaf/Ziege; Spitze abgebrochen, mit seitlich verlaufenden Sägeschnitten; zugeschliffen	L 7,8	B 0,8	A 79,95 B 38,25	1773a	1987	31, Fig. 41
628	Pfriem aus Span von Metatarsus proximal von Reh; durch Spannung verbogen; vorderendig abgebrochen; Spitze zugeschliffen	(L 9,3)	B 1,4	A 113,50 B 59,50	N	1985	31, Fig. 42
629	Pfriem aus hälftigem Metatarsus proximal von Reh; durch Spannung verbogen; abgesplittert, Spaltränder und Spitze überschliffen	(L 5,9)	B 1	A 109,05 B 55,60	D	1985	31, Fig. 43

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Pfrieme, Spitzen: 75 (Fortsetzung)</i>					
630	Pfriem aus halbiertem Metacarpus distal von Ziege; mit Resten von Sägeschnitten am Gelenkkopf, Schaft und Spitze fehlen (ursprüngliche L 12–15 cm)	(L 5,3) B 1,7	A 115,50 B 60,50	F	1985	31, Fig. 44
631	Pfriem aus hälftigem Metapodium distal von Hirsch; nur Gelenkkopf und Schaftansatz vorhanden; flach zurückgeschliffen	(L 6) B 2,8	A 112,10 B 60,30	H	1985	31, Fig. 45
632	Spitze aus Röhrenknochensplitter von Reh(?); durch Gebrauch verstumpft; basal abgebrochen	(L 3,7) B 1,5	A 60,95 B 22,80	2380	1988	31, Fig. 46
633	Pfriemfragment aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; nur rudimentär überliefert	(L 3,4) (B 1,3)	A 68,95 B 32,85	2331	1988	31, Fig. 47
634	Spitze oder Pfriem aus Röhrenknochensplitter, Radius, Diaphyse, volar, wohl von Reh; randliche Schliiffspuren, fragmentiert	(L 3,4) (B 1,1)	A 74,80 B 38,55	1781	1987	31, Fig. 48
635	Pfriemfragment aus halbiertem Metapodium, Diaphyse, von kleinem Wiederkäuer; Spitze vorhanden; mit Sägeschnitten, überschliffen, basal abgesplittert	(L 6,3) (B 1,1)	A 75,60 B 31,20	1713a	1987	31, Fig. 49
636	Pfriemfragment aus halbiertem Metatarsus von Reh(?); Spitze erhalten; flach geschliffen, mit Rest von Sägeschnitt	(L 8) (B 1,1)	A 113,30 B 63,50	225	1985	31, Fig. 50
637	Pfriemfragment aus halbiertem Metapodium? von kleinem Wiederkäuer; Spitze vorhanden; sorgfältig ausdünnend zugeschliffen	(L 5) (B 0,7)	A 100,50 B 52,50	123	1985	31, Fig. 51
638	Pfriemfragment aus halbiertem Metapodium von Reh(?); an beiden Enden abgesplittert; präzis und dünn zugeschliffen	(L 7,7) (B 0,9)	A 66,45 B 34,80	2608	1988	31, Fig. 52
639	Pfriemfragment aus halbiertem Metacarpus(?), Diaphyse, von Hirsch(?); unterer Teil vorhanden; präzis überschliffen, angebrannt	(L 6,6) (B 1,2)	A 117,10 B 46,50	205	1985	31, Fig. 53
640	Spitze aus Splitter von Langknochen-Diaphyse, von kleinem Wiederkäuer; Ende kurz zugeschliffen	(L 6,2) (B 0,9)	A 118,00 B 44,60	1197	1986	31, Fig. 54
641	Pfriemfragment aus Diaphysenteil von kleinem Wiederkäuer; Spitze erhalten; flach zugeschliffen, basal abgesplittert	(L 3,8) (B 0,8)	A 106,45 B 52,90	192	1985	31, Fig. 55
642	Pfriemfragment aus hälftigem Metacarpus(?), distal? von kleinem Wiederkäuer; Splitter von Spitze	(L 4,4) (B 1,1)	A 101,20 B 52,10	82	1985	31, Fig. 56
643	Pfriemfragment aus halbiertem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; Mittelpartie, mit Ansatz zu Spitze	(L 4,5) (B 1,2)	A 61,20 B 23,10	2382	1988	31, Fig. 57
644	Pfriemfragmente aus hälftigem Metapodium distal von kleinem Wiederkäuer; Sägeschnitt erkennbar; sehr schlecht erhaltene Schaftpartie sowie separat Gelenkkopf	–	A 111,35 B 60,70	448b	1985	31, Fig. 58
645	Pfriemfragmente aus hälftiger Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; flach zugeschliffene Teile von Spitze und Schaft	–	A 118,50 B 43,50	1370b	1986	31, Fig. 59
646	Pfriem oder Dolch aus halbiertem Metacarpus proximal von Hirsch, mit 7 mm breiten, seitlich verlaufenden Sägeschnitten; Spitze zugeschliffen; Ende abgebrochen; ursprüngliche L 20–22 cm	(L 14,8) B 2	A 99,50 B 40,50	–	1950	32, Fig. 1
647	Pfriem- oder Dolchfragment aus halbiertem Metatarsus distal von Hirsch; umlaufend überschliffen; mit Griffpolitur; untere Hälfte fehlt	(L 8,5) B 2,5	A 92,50 B 46,50	–	1950	32, Fig. 2
648	Pfriem aus halbiertem Metatarsus distal von Schaf/Ziege; sich verjüngend und äusserst spitz zugeschliffen; Gelenkkopf anhaftend	L 8,5 B 1,8	–	–	1950	32, Fig. 3
649	Pfriem aus hälftigem Wadenbein (Fibula distal) von Wildschwein; völlig überschliffen, mit scharfer Spitze, unter dem Gelenkende Reste von Pichung?; schlanke Form	L 12 B 1,9	A 92,50 B 43,50	–	1950	32, Fig. 4
650	Pfriem aus halbiertem Metacarpus distal von Schaf/Ziege; Gelenkkopf erhalten; flach und regelmässig sowie spitz zugeschliffen	L 10,5 B 1,8	A 94,50 B 42,50	–	1950	32, Fig. 5

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 75 (Fortsetzung)</i>						
651	Pfriem aus gevierteiltem Röhrenknochen, Metatarsus? distal, von Reh?; Gelenkkopf erhalten, mit seitlichen Sägeschnitten; schlank und spitz zugeschliffen	L 10,5 B 1,1	A 85,50 B 48,50	–	1952	32, Fig. 6
652	Pfriemfragment aus hälftigem Röhrenknochen, Metacarpus distal, von Schaf/Ziege; nur Kopf und Schaftansatz vorhanden	(L 3,5) B 1,6	A 86,50 B 45,50	–	1952	32, Fig. 7
653	nach Foto: Pfriemartiges Gerät aus Röhrenknochen; Gelenkkopf belassen; Pfriemschaft stark einziehend und schlank zugeschliffen, Ende geschrägt	L 4,5 B 2,4	–	–	1952	32, Fig. 8
654	Pfriem aus halbiertem Metapodium distal von Schaf/Ziege; mit seitlichen Sägeschnitten; flach und spitz zugeschliffen; Gelenkkopf vorhanden	L 7,6 B 1,2	A 97,50 B 50,50	–	1950	32, Fig. 9
655	Pfriem aus halbiertem Metacarpus distal von Schaf/Ziege; gedrungene kräftige Form, flach zugeschliffen	L 6,7 B 1,8	A 95,50 B 47,50	–	1950	32, Fig. 10
656	Pfriem aus halbiertem Metapodium distal von juvenilem kleinem Wiederkäuer; flach und spitz zugeschliffen; mit rezentem Defekt	L 7,6 B 1,2	A 99,50 B 30,50	–	1950	32, Fig. 11
657	Pfriemfragmente aus hälftigem Metacarpus distal von Ziege; Kopfteil und Rest von zugeschliffener Spitze, beide in schlechtem Zustand	(L 4,2) B 1,5	A 96,50 B 32,50	–	1950	32, Fig. 12
658	Pfriem aus halbiertem Röhrenknochen von Schaf/Ziege, Metacarpus distal; allseitig überschliffen zu kurz-triangularer Form; Spitzchen abgesplittert	L 5,2 B 1,5	A 83,50 B 28,50	–	1952	32, Fig. 13
659	nach Foto: Pfriem aus Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer; schlank und spitz zugeschliffen	L 6,7 B ~1,4	A 98,50 B 45,50	–	1950	32, Fig. 14
660	Pfriemfragment (oder -halbfabrikat) aus Metatarsus proximal von Schaf/Ziege; mit Sägeschnitt und abgespaltetem unterem Teil; vordere Hälfte mit Spitze fehlt	(L 6,6) B 1,8	A 93,50 B 46,50	–	1950	32, Fig. 15
661	Pfriem aus Röhrenknochen, Metacarpus proximal von Hirsch; mit Spur von Sägeschnitt; triangular-spitz zugeschliffen; Kopfbende abgefast	L 5,5 B 1,2	A 93,50 B 29,50	–	1950	32, Fig. 16
<i>Meissel, Spatel: 87 (Fundnummern 662–748)</i>						
662	Meissel aus halbiertem Metatarsus proximal von Hirsch; Gelenkde abgetrennt; zu langschmaler und gerundeter Arbeitskante zugeschliffen; Gebrauchsspuren und Nachschärfungsschliff	L 11,8 B 2	A 108,80 B 58,10	315	1985	33, Fig. 1
663	Meissel aus halbiertem Metatarsus proximal von Hirsch; zu langschmaler und gerundeter Arbeitskante zugeschliffen; Kopfränder abgefast; völlig intakt	L 12,2 B 2,3	A 109,70 B 52,10	401	1985	33, Fig. 2
664	Meissel aus hälftigem Röhrenknochen, Metatarsus von Hirsch; vorderer Teil mit Arbeitskante abgebrochen; sehr schlecht erhalten	(L 14,9) B 3	A 106,50 B 53,20	4	1985	33, Fig. 3
665	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal von Hirsch; durch Sägeschnitt halbiertes Röhrenknochen; langschmal zugeschliffen, mit scharfer und leicht gerundeter Schneide; Arbeitszone mit Glanzpatina; Verbiss Spuren	L 16,7 B 2,4	A 116,20 B 44,20	1384	1986	33, Fig. 4; 39, Fig. 8a–b
666	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Hirsch; Kopfbende abgetrennt, mit langschmaler und gerundeter sowie geschärfter Arbeitskante; seitlich mit vier quergestellten Einschnitten; Besitzermarke?	L 11,6 B 2,4	A 117,90 B 46,90	677	1986	33, Fig. 5
667	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal, von Hirsch(?); mit langschmaler und gerundeter sowie scharf zugeschliffener Arbeitskante, (rezent?) abgesplittert, oben mit Verbiss Spuren	L 10,6 B 1,9	A 74,40 B 30,00	1621	1987	33, Fig. 6

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>					
668	Meissel aus Teil von Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Hirsch; flach und rechteckförmig beidseitig überschliffen; gerundete und ausgefrante Schneide, Kopfende abgetrennt	L 10,8 B 2,4	A 75,50 B 43,50	1920	1987	33, Fig. 7
669	Spatel aus Teil von Röhrenknochen, wohl Femur von Hirsch(?); Spaltränder und Arbeitskante flach und gerundet zugeschliffen	L 10,2 B 3	A 101,35 B 51,90	226	1985	33, Fig. 8
670	Spatel aus Splitter von Röhrenknochen, Tibia-Diaphyse, volar, von Hirsch; trianguläre Form; nur terminal zugeschliffen	L 9,5 B 3,3	A 74,60 B 35,10	1718	1987	33, Fig. 9
671	Meissel aus ganzem Röhrenknochen, Lang- oder Plattenknochen? von grossem Wiederkäuer; langschmal und terminal geschrägt zugeschliffen; Arbeitskante gerade; völlig intakt	L 9,6 B 1,9	A 107,40 B 48,20	770	1986	33, Fig. 10
672	Meissel aus Röhrenknochensplitter, von Hirsch?; vorderhäufig vorwiegend ventral zugeschliffen; Arbeitskante abgesprungen, mit sekundären Schliffspuren; Kopfende zerstört; mit Schliffrest	(L 9,6) B 2,3	A 73,85 B 40,05	1784	1987	33, Fig. 11
673	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch; beidseitig mit Sägeschnitt; terminal gerundet überschliffen, mit Scharten; Kopfende bearbeitet, jedoch ausgefrant	L 9,1 B 2	A 115,10 B 44,95	1346	1986	33, Fig. 12; 39, Fig. 10
674	Doppelspatel aus Röhrenknochensplitter, Femur-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; Ränder und Arbeitskanten überschliffen, mit Scharten	L 7,8 B 1,8	A 71,75 B 38,30	1931	1987	33, Fig. 13
675	Doppelmeissel aus Teil von Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); allseitig völlig überschliffen, am einen Ende ausgesplittert	L 6 B 1,6	A 70,90 B 44,70	1829	1987	33, Fig. 14
676	Spatel(?) aus Röhrenknochensplitter, Femur-Diaphyse von Hirsch; Spaltränder und Arbeitsende überschliffen, jedoch weitgehend abgebrochen	(L 6,1) B 2,3	A 70,40 B 38,50	2035	1987	33, Fig. 15
677	Meissel(?) aus Röhrenknochensplitter, Tibia von kleinem Wiederkäuer; Ansatz von geschrägt zugeschliffener Arbeitskante vorhanden, im übrigen abgesplittert	(L 8,7) B 1,7	A 66,50 B 21,80	2318	1988	33, Fig. 16
678	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Hirsch; mit seitlichem Sägeschnitt; vorderendig schmal zugeschliffen, Arbeitskante verstumpft, hinterendig abgesplittert	L 10,7 B 1,9	A 101,60 B 38,25	953	1986	33, Fig. 17
679	Meissel aus Röhrenknochen von Hirsch, Tibia-Diaphyse, mit Verbiss; Spaltränder überschliffen; Arbeitsteil abgebrochen; hinterendig mit Schliffansatz (zu Spitze?)	L 9,7 B 2,9	A 103,50 B 49,50	Q	1985	33, Fig. 18
680	Spatel/Meissel aus hälftigem Röhrenknochen, Metapodium distal von kleinem Wiederkäuer; schlanke gerundete Arbeitskante; in schlechtem Zustand	L 8,1 B 1,3	A 73,50 B 36,95	1635	1987	33, Fig. 19
681	Meisselchen aus Teil von Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; schmale allseitig überschliffene Form; Kopfende abgeflacht; Meisselschneide dachförmig von beiden Seiten her zugeschliffen, völlig intakt	L 9,4 B 1,1	A 117,25 B 43,95	1407	1986	33, Fig. 20; 39, Fig. 9a-b
682	Langmeisselchen aus Röhrenknochenspan, Metatarsus proximal, Diaphyse, von Hirsch; beidseitig mit Sägeschnitt (Schaft 0,5 auf 0,8); vorderendig V-förmig und gerundet überschliffen; allseitig bearbeitet; mit starker Gebrauchspatina, in vorzüglichem Erhaltungszustand	L 18 B 1,3	A 110,50 B 58,30	531	1985	33, Fig. 21
683	Spatel/Meissel aus Röhrenknochensplitter, Tibia, von Reh(?); flach und gerade zugeschliffene Arbeitskante; hinterendig abgebrochen?	L 5,2 B 2	A 68,50 B 35,30	2571	1988	33, Fig. 22

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>					
684	Meissel aus Teil von Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); nur untere Hälfte vorhanden; beidseitig mit Sägeschnitt; V-förmig präzise Meisselschneide	(L 5,6) B 1,7	A 105,15 B 41,50	1216	1986	33, Fig. 23
685	Spatel aus Röhrenknochensplitter, Tibia von Reh(?); linksseitig und terminal mit zugeschnittenem und leicht überschlifffenen Rand, stumpf	L 4,9 B 1,8	A 61,05 B 22,80	2372	1988	33, Fig. 24
686	Meissel aus Röhrenknochensplitter von Hirsch(?); ziemlich flach und V-förmig zugeschlifffenen; basal abgebrochen?	L 4,8 B 1,6	A 64,20 B 32,50	2517	1988	33, Fig. 25
687	Spatel aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; flach zugeschlifffenen; Arbeitskante durch Gebrauch gestumpft	L 6,4 B 2,2	A 68,00 B 30,70	2348	1988	33, Fig. 26
688	Meissel aus Teil von Röhrenknochen, Metatarsus von Hirsch(?); hinterendig abgebrochen; mit schmaler und leicht gerundeter Arbeitskante, durch Gebrauch gestumpft	(L 6,1) B 1,5	A 62,40 B 22,60	2093	1988	33, Fig. 27
689	Meissel aus hälftigem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch (?); seitlich und terminal gerundet überschlifffenen; stark verwittert	L 5,9 B 1,7	A 113,40 B 46,65	235	1985	33, Fig. 28
690	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); allseitig sorgfältig und terminal schmal zugeschlifffenen; nur vordere Hälfte vorhanden	(L 5,7) B 1,6	A 115,95 B 59,25	563	1985	33, Fig. 29
691	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metacarpus proximal von Hirsch; Kopf plan geschlifffenen; gedrunken kurze Form; schwach gerundete, scharfe Schneide	L 6,8 B 2,8	A 103,20 B 53,90	173	1985	33, Fig. 30
692	Spatel aus pfriemförmigem Span von Metapodium-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; mit Sägeschnitt; gerundet zugeschlifffenen Arbeitskante; schliesst mit Fundnummer 676 zu einer Einheit zusammen	L 8,3 B 0,6	A 102,05 B 54,90	249a	1985	33, Fig. 31
693	Spatel aus pfriemförmigem Span von Metapodium-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; mit Sägeschnitt; gerundet zugeschlifffenen Arbeitskante; bildet mit Fundnummer 675 eine Einheit; hinterendig abgebrochen	(L 6,3) B 0,55	A 102,05 B 54,90	249b	1985	33, Fig. 32
694	Meissel/Spatel aus Splitter von Röhrenknochen, Tibia?-Diaphyse von Hirsch?; flach zugeschlifffenen, gerundete Arbeitskante, intakt	L 6,3 B 2,4	A 105,60 B 40,50	1276	1986	33, Fig. 33
695	Doppelmeissel aus Splitter von Röhrenknochen, wohl Tibia von Hirsch(?); Spaltränder und Arbeitenden überschlifffenen; biterminal abgesplittert	L 6,8 B 2,1	A 105,50 B 51,50	P	1985	33, Fig. 34
696	Spatel aus Splitter von Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; vorderendig mit Rest der Arbeitskante; hinterendig Ansatz von Schliff- und Schnittändern für Spitze, abgesplittert	L 5,7 B 2,1	A 66,80 B 31,90	2263	1988	33, Fig. 35
697	Meissel aus Teil von Röhrenknochen von Hirsch(?); Trennschnitte und Seitenränder sowie vorderendig und basal überschlifffenen; Arbeitende abgebrochen; trianguläre Form	L 5,8 B 2,2	A 65,60 B 33,70	2414	1988	33, Fig. 36
698	Spatel aus Splitter von Röhrenknochen, Radius-Diaphyse volar von Reh; mit seitlichem Sägeschnitt; vorderhälftig, dem Bruchverlauf entsprechend, ausdünnend überschlifffenen zu feiner und flacher sowie scharfer Arbeitskante	L 6,5 B 1,7	A 72,80 B 39,75	1929	1987	33, Fig. 37
699	Spatel aus halbiertem Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; terminal rundlich zugeschlifffenen, abgesplittert, besonders entlang eines der Ränder	L 6 B 1,2	A 68,90 B 32,40	2606	1988	33, Fig. 38
700	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch; nur vordere Hälfte mit scharf, V-förmig zugeschlifffenen Meisselschneide vorhanden; mit Rest von Sägeschnitt	(L 7,1) (B 1,8)	A 119,10 B 43,90	1165	1986	33, Fig. 39

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>							
701	Kurzmeissel aus Röhrenknochen, Metapodium proximal von Hirsch; kräftige gedrungene Form; regelmässig zugeschliffen, Kopf gewölbt überschliffen; verwittert	L 5,7	B 2,2	A 119,30 B 41,40	1306	1986	33, Fig. 40
702	Meissel aus Teil von halbiertem Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; vorderhäufig schlank einziehend und V-förmig zugeschliffen, Kopfende ebenfalls überarbeitet; Arbeitskante abgesplittert	(L 7,1)	B 2,4	A 116,15 B 47,00	645	1986	33, Fig. 41
703	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); nur untere Hälfte vorhanden; allseitig überschliffen zu schlankem Gerät mit V-förmiger Schneide; in schlechtem Zustand	(L 7,9)	(B 1,6)	A 118,70 B 44,60	1191	1986	33, Fig. 42
704	Meissel aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; nur vorderhäufig erhalten; gerade und scharf V-förmig zugeschliffene Arbeitskante	(L 3,3)	(B 1,3)	A 106,10 B 39,50	799	1986	33, Fig. 43
705	Meisselfragment aus Teil von Langknochen von Hirsch?; rezent gebrochen (Grabungsverlust); schlanke Form, mit scharfer, V-förmig bearbeiteter und schräg gestellter Schneide	(L 3,4)	(B 1,1)	A 104,50 B 39,90	1283b	1986	33, Fig. 44
706	Meisselfragment aus Teil von Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; nur vordere Partie vorhanden; scharf V-förmig und gerundet zugeschliffen	(L 4)	(B 1,2)	A 118,00 B 45,60	721	1986	33, Fig. 45
707	Spatel? aus Teil von Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch?; flach zugeschliffenes, umgearbeitetes(?) Gerät; mit Rest von Öse sowie drei divergierenden Säge- beziehungsweise Trennschnitten; «Spatelkante» bogenförmig gestumpft	L 4,7	B 1,8	A 116,40 B 44,10	1401	1986	33, Fig. 46; 39, Fig. 11
708	Meisselfragment aus Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); nur vorderster Teil erhalten; schmal und V-förmig zugeschliffene, jedoch zerstörte Schneide	(L 4,8)	(B 1,7)	A 103,50 B 41,50	1022	1986	33, Fig. 47
709	Meissel-/Spatelfragment aus Splitter von Röhrenknochen von Hirsch(?); flach zugeschliffen, wohl biterminal mit Arbeitskante(?); zerstört	(L 4,2)	(B 1,7)	–	1817	1987	33, Fig. 48
710	Spatelfragment aus Splitter von Langknochen-Diaphyse von grossem Wiederkäuer; Unterseite flach überschliffen, mit Ansatz der Schrägung für die Arbeitskante	(L 4,6)	(B 2)	A 117,50 B 45,50	728a	1986	33, Fig. 49
711	Spatel(?)fragment aus Splitter von Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer; nur Arbeitsteil vorhanden; Schaft abgebrochen; Spatelkante quergestellt, daher dachförmiges Aussehen	(L 2,9)	(B 1,4)	A 64,80 B 37,70	2425	1988	33, Fig. 50
712	Meisselfragment aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von grossem Wiederkäuer; mit Rest von Sägeschnitt; völlig überschliffen; Arbeitskante abgesplittert, Schaft fehlt	(L 2,8)	(B 2,1)	A 114,50 B 59,50	G	1985	33, Fig. 51
713	Spatel-Spitzen-Kombination aus Splitter von Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer; gerundet zugeschliffene dünne Arbeitskante; gegenüberliegendes Ende zu Pfriem gestaltet, Spitzchen defekt	L 4	B 1,6	A 105,50 B 41,00	1232	1986	33, Fig. 52
714	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); unterseitig überschliffene Spalt-ränder; Basis stumpf gerundet und ausgebrochen; vorderhäufig abgebrochen	(L 5,8)	B 1,7	A 104,20 B 38,70	994	1986	33, Fig. 53
715	Spatel aus Splitter von Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; basal abgebrochen; regelmässig und leicht gerundet überschliffene Arbeitskante	(L 5,3)	B 1,3	A 109,50 B 48,50	765	1986	33, Fig. 54
716	Meisselfragment aus halbiertem Röhrenknochen von Hirsch; vorderer Teil eines langschmalen und perfekt überschliffenen Geräts mit V-förmiger Schneide	(L 5,7)	(B 1,6)	A 72,30 B 39,70	1943	1987	33, Fig. 55

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>					
717	Meisselfragment aus halbiertem Metatarsus proximal von Hirsch; beidseitig mit Sägeschnitt; Gelenkkopf flach überschliffen; untere Hälfte fehlt	(L 6,9) B 2,6	A 113,50 B 66,50	207	1985	34, Fig. 1
718	Meisselfragment aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal von Hirsch; eine Randkante mit Sägeschnitt gegenüberliegender Bruchsaum überschliffen; nur oberes Drittel erhalten	(L 6,9) B 3,5	A 112,30 B 48,60	740	1986	34, Fig. 2
719	Meisselfragment aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal von Hirsch; mit Schliffrest am Gelenkkopf und Spur von Sägeschnitt; nur Griffende vorhanden, Verbiss	(L 3,9) B 2,9	A 105,10 B 39,10	796	1986	34, Fig. 3
720	Meisselfragment aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium proximal von Hirsch; Trennschnitttränder überschliffen; schlankes robustes Gerät; nur Griffteil vorhanden	(L 6,5) B 2,6	A 61,70 B 21,75	2063	1988	34, Fig. 4
721	Meissel(?)fragment aus halbiertem Metatarsus proximal von Hirsch; beidseitig mit überschliffenen Sägeschnitten; schlanke robuste Form; nur obere Hälfte vorhanden	(L 7,3) B 2,7	A 74,80 B 30,50	2033	1987	34, Fig. 5
722	Meissel(-Spatel-)fragmente (Zusammengehörigkeit der Teile unsicher) aus halbiertem Röhrenknochen von Reh, Metatarsus proximal; Trennränder leicht überschliffen; unteres Drittel mit Arbeitskante fehlt	(L 6,4 und 3,7) B 2 und 1,7	A 65,80 B 37,70	2432	1988	34, Fig. 6
723	Meissel aus dickwandigem Röhrenknochensplitter, Humerus-Diaphyse von Hirsch (?); Schneide V-förmig scharf zugeschliffen, ausgesplittert; im übrigen keine weiteren Bearbeitungsspuren	L 7 B 2	A 71,40 B 32,60	2036	1987	34, Fig. 7
724	Meisselfragment aus dickwandigem Röhrenknochensplitter von Hirsch?; verbrannt; vorderhäftiger Teil mit gerundeter, V-förmig zugeschliffener Schneide vorhanden	(L5,5) (B 1,5)	A 112,50 B 48,95	745	1986	34, Fig. 8
725	Spatelfragment(?) aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; flach zugeschliffene Mittelpartie vorhanden; in schlechtem Erhaltungszustand	(L 5,5) B 1	A 78,50 B 38,50	1914	1987	34, Fig. 9
726	Spatel aus Knochensplitter von grossem Wiederkäuer; mit seitlichem Sägeschnitt und basalem Rest von Bohrloch (Dm ~13 mm); terminal zu Spatelkante(?) zugeschliffen; sekundär umgearbeitetes Objekt?	L 6,8 B 1,8	A 118,20 B 43,25	1176	1986	34, Fig. 10
727	Spatel aus Teil von Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; vordere Hälfte schlank einziehend, mit präziser, V-förmig zugeschliffener gerundeter Arbeitskante; Kopf gerundet, mit doppelseitig gebohrter Öse (Dm 8 mm); Glanzpatina lässt an textile Verwendung denken; vorzüglich erhalten	L 8,4 B 1,4	A 99,50 B 50,50	–	1950	34, Fig. 11
728	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Femur, von Hirsch; kräftiges Werkzeug, mit Rest von Sägeschnitt; präzise zugeschliffen, mit V-förmiger Schneide; Kopf flach überschliffen; vorzüglich erhalten	L 11,2 B 3	–	–	1950	34, Fig. 12
729	Meisselfragment aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); langschmal zugeschliffen, mit V-förmiger Schneide; quadratischer Querschnitt; nur vordere Hälfte vorhanden	(L 5,7) B 1	A 86,50 B 29,50	–	1952	34, Fig. 13
730	Spatel aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Reh; Trennschnitte überschliffen; flache Form, ohne Gelenkkopf; ausdünnende Arbeitskante abgesplittert	L 13,4 B 1,1	A 85,50 B 48,50	–	1952	34, Fig. 14
731	Spatel(?)/Meissel aus halbiertem Röhrenknochen; Trennränder überschliffen; terminal und basal aus- und abgesplittert	(L 8,2) (B 1,6)	A 89,50 B 47,50	–	1952	34, Fig. 15

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>					
732	Doppelmeissel aus halbiertem dickwandigem Röhrenknochen, Femur(?) von Hirsch; Trennränder überschliffen, ebenso beide Schmalenden V-förmig geschrägt; kräftiges Gerät; D Wandung 11 mm	L 7,8 B 2,8	A 99,50 B 44,50	–	1950	34, Fig. 16
733	Spatel aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); oval-gerundet zugeschliffen; Trennränder partiell begradigt; Basis abgesplittert, ebenso Teil der Arbeitskante	(L 8,8) (B 3,2)	A 95,50 B 49,50	–	1950	34, Fig. 17
734	Meissel aus halbiertem Röhrenknochen mit Gelenkkopf, Metacarpus proximal von Hirsch; kurz und V-förmig zugeschliffen zu massivem Spaltgerät, mit Sägeschnitt	L 6,5 B 3,1	A 95,50 B 32,50	–	1950	34, Fig. 18; 39, Fig. 13
735	Meissel aus Teil von Röhrenknochen, Metapodium von Hirsch(?); flach und V-förmig zugeschliffen, mit gerade verlaufender, aber schräg gestellter Schneide	L 6 B 2,4	A 99,50 B 42,50	–	1950	34, Fig. 19
736	Meissel/Spatel aus Lamelle von Hirschgeweih; beidseitig mit Sägeschnitten und gerundet zugeschliffener Arbeitskante, ausserhalb der Spongiosa gelegen; mit zusätzlichem Rest von schräg verlaufendem Sägeschnitt	L 7,7 B 1,8	A 97,50 B 47,50	–	1950	34, Fig. 20
737	Meissel aus Teil von halbiertem dickwandigem Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); mit überschliffenen Trennrändern und einseitig geschrägter Arbeitskante, basal gerundet	L 4,6 B 2,3	A 96,50 B 51,50	–	1950	34, Fig. 21
738	Meissel aus Teil von halbiertem Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); ventral überschliffene Trennränder und Rest von Sägeschnitt als Linie; Schneide V-förmig zugeschliffen, Absplittierung	L 4,5 B 1,5	–	–	1952	34, Fig. 22
739	Meissel aus Teil von halbiertem dickwandigem Röhrenknochen, Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); Spalt-ränder überschliffen; Schneide V-förmig zugeschliffen, stark abgesplittert	L 5 B 2,1	A 82,50 B 38,50	–	1952	34, Fig. 23
740	Meisselchen aus Röhrenknochensplitter, Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; nur Schneide V-förmig zugeschliffen	L 3,2 B 1	A 96,50 B 30,50	–	1950	34, Fig. 24
741	nach Foto: Meisselchen aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; Spaltränder überschliffen; terminal beidseitig abgesplittert	(L 3,8) B 1	A 99,50 B 37,50	–	1950	34, Fig. 25
742	Meisselfragment aus dickwandiger halbiertem Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); nur vorderer Teil vorhanden; mit breitem Sägeschnitt; allseitig überarbeitet; V-förmig und gerundet zugeschliffene Schneide	(L 4,2) B 1,6	A 98,50 B 45,50	–	1950	34, Fig. 26
743	Meissel(-Spatel) aus Röhrenknochensplitter, Langknochen-Diaphyse von Hirsch(?); flach zugeschliffen; Arbeitskante teilweise abgesplittert, ebenso das Gegenende	(L 4,1) B 1,5	A 97,50 B 29,50	–	1950	34, Fig. 27
744	Meissel(-Spatel?) aus hälftigem Röhrenknochensplitter, Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; Spalt-ränder und Arbeitskante zugeschliffen; flache Form; schlecht erhalten	L 6,3 B 1,8	A 92,50 B 30,50	–	1950	34, Fig. 28
745	Spatel aus Teil von halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal von Hirsch; mit Sägeschnitten; Schneide schräg verlaufend und spitz gerundet, nach vorgängiger seitlicher Absplittierung? primär wohl kräftiger Meissel	L 6 B 2,4	A 97,50 B 41,50	–	1950	34, Fig. 29; 39, Fig. 12
746	Meissel aus Teil von halbiertem Röhrenknochen, mit Gelenkkopf, Metapodium distal von Hirsch; kurz-triangular zugeschliffen, jedoch Schneide weitgehend zerstört	L 6,9 B 2,5	–	–	1950	34, Fig. 30

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 87 (Fortsetzung)</i>						
747	Meissel aus Gelenkkopf, Metapodium distal von juvenilem Hirsch; kurz-triangular und keilförmig, mit gerader, aber ausgesplitteter Arbeitskante	L 3,7 D 2	B 2,9	A 99,50 B 41,50	–	1950 34, Fig. 31; 39, Fig. 14
748	Meissel(-Spatel?)fragment aus hälftigem Röhrenknochen-splittler von grossem Wiederkäuer; nur Schneidpartie vorhanden; V-förmig zugeschliffen, mit Aussplittung	(L 2,3)	(B 1,8)	A 92,50 B 49,50	–	1950 34, Fig. 32
<i>Geweihstäbe/Retuscheure: 5 (Fundnummern 749–753)</i>						
749	Stab aus Rinde von Hirschgeweih, wohl Retuscheur; gebogene und überschiffene Lamelle mit seitlichen Sägeschnitten; vorderes Ende stumpf gerundet; hinteres Ende mit doppelkonisch gebohrter Aufhängeöse, Dm Öse 7 mm	L 15	B 2	A 72,40 B 37,40	1950	1987 35, Fig. 1
750	Stab aus Rinde von Hirschgeweih, wohl Retuscheur; gebogene Lamelle mit seitlichen Säge- beziehungsweise Schnitträndern; vorderes Ende stumpf gerundet; Basis mit Ansatz einer doppelkonisch gebohrten, aber abgebrochenen Aufhängeöse (in drei Teilen überliefertes Gerät)	L 15,8	B 1,9	A 70,85 B 32,30	1738	1987 35, Fig. 2
751	Stab aus Rinde von Hirschgeweih; gebogene Lamelle mit präzisen seitlichen Sägeschnitträndern; Arbeitsende mit Schliff-Facetten; Spitze durch Schleifen zurückgestumpft; in neuwertigem Zustand; Basis mit «Schnurtrennschnitt»	L 10	B 1,5	A 86,50 B 38,50	–	1952 35, Fig. 3a–b
752	Stab aus Rinde von Hirschgeweih, mit ausladender Basis; seitliche Trennränder rundlich überschiffen, ebenso das Arbeitsende; Retuscheur	L 8,9	B 2,8	A 118,70 B 58,25	494	1985 35, Fig. 4
753	Stab, eventuell aus Ulnateil von Bär; mit überschiffenem Trennschnitt; Arbeitsende stumpf und meisselartig zugeschliffen; einseitig abgesplittet; erinnert an Retuscheur(?)	L 8,6	B 2,1	A 70,70 B 42,80	1592	1987 35, Fig. 5
<i>Fassungen: 6 (Fundnummern 754–759)</i>						
754	Endspross aus Hirschgeweih; spitzenseitig abgebrochen; basal mit Schaftöhhlung bis 20 mm tief; Rand der Fassung mit Rest von Schnittring, überschiffen; Handfassung	(L 7,3) D 2,1	B 3,3	A 115,65 B 59,35	560	1985 35, Fig. 6
755	Fassung aus Endspross von Hirschgeweih; spitzenseitig durch Schnittring verkürzt, überschiffen, Spongiosa durch Bruch getrennt; Basis mit Schaftloch hälftig (wohl rezent!) abgesplittet; Höhlung bis 13 mm tief; Fassung für Feuerschlageinsatz (Silex/Pyrit) oder Miniklinge?	L 7	B 2,1	A 90,50 B 40,50	–	1952 35, Fig. 7
756	Fassung aus Endspross von Hirschgeweih; Spitze gerundet zugeschliffen, darunter mit annähernd umlaufender ausgeschliffener Kerbe zwecks Schnürung; basal mit bis 17 mm tiefem Schaftloch, hälftig abgesplittet; Feuerzeug? Randsaum wirkt gepickt (Schlagspuren)	L 10,2	B 2,8	A 82,50 B 37,50	–	1952 35, Fig. 8a–b
757	Fassung aus Endspross von Hirschgeweih; Spitze und Schäftungsteil abgesplittet, schlechter Erhaltungszustand; Handfassung mit zugehöriger Beilklinge (Fundnummer 102)	(L 12,6)	B um 2,8	A 66,15 B 28,80	2305a	1988 35, Fig. 9
758	Fassung aus Endspross von Hirschgeweih; mit basalem defektem Fassungsring; umlaufend Rinde abgeschliffen, darüber bis zur Spitze auf mehr als die Hälfte Geweih abgetragen; Rest in der Art eines Retuscheurs(?) gestaltet; mit gerundeter Spitze, Gebrauchsspuren; Mehrzweckgerät? Ringbreite 20 mm	L 9,4	B 2,8	A 116,05 B 58,15	512	1985 35, Fig. 10a–b
759	Fassung aus Stangenabschnitt von Hirschgeweih; ein Ende V-förmig zugeschliffen und gehöhlt für die Aufnahme einer Mikrobeilklinge (Fundnummer 100); gegenüberliegendes Ende mit überschiffenem Schnittring, ebenfalls ausgehöhlt für Schaftdorn (oder weitere Beilklinge?)	L 8,6 D 3,5–3,8		A 104,55 B 38,15	1066	1986 35, Fig. 11; 9, Fig. 24; 10, Fig. 6; 39, Fig. 15a–b

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Harpunen und -fragmente: 11 (Fundnummern 760–770)</i>					
760	Vordere Hälfte einer feingezähnten Stabharpune, aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium distal von Hirsch; mit Sägeschnitt; im Bereich der Spitze beidseitig je mit einer feinen schräggestellten Kerbe; untere Schaft-hälfte fehlt (Gesamtlänge um 24,5 cm); dazu Ergänzung	(L 12,8) D 0,6	B 1,3	A 110,20 B 60,90	286	1985 36, Fig. 5a–b; 39, Fig. 5a–b
761	Hintere Hälfte einer Harpune(?) aus flachgeschliffener, völlig kalzinierter Knochenlamelle, wohl halbiertes Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; Basisplatte mit unfertiger Bohrung; unterhalb der Bruchkante schräg eingeschliffener Kerbrest vom untersten Zahn; Basis gerundet überschliffen; vermutlich unvollendetes Gerät, grazile Form; Dm Bohrung 5 mm	(L 6) D 0,4	B 1,6	A 110,15 B 49,10	760	1986 36, Fig. 7
762	Fragment von Harpune aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von grossem Wiederkäuer; unterseitig flach geschliffen; seitlich mit Kerben und Zahnansatz	(L 3,4) D 0,5	(B 1,4)	A 88,50 B 39,50	–	1952 36, Fig. 6
763	Harpune aus halbiertem Röhrenknochen, Metacarpus distal von Hirsch; beidseitig versetzt gezähnt mit je zwei Widerhaken, links oben beginnend; scharf zugeschliffen, Unterseite flach überschliffen; mit Fundnummer 764 vermutlich Paar bildend; zu Depotfund gehörend	L 25,2 Basis 2,6 D 0,6	B 2	A 71,85 B 42,40	1830a	1987 36, Fig. 4; 37; 39, Fig. 4a–b
764	Harpune aus halbiertem Röhrenknochen Metatarsus(?) distal von Hirsch; beidseitig versetzt gezähnt mit je zwei Widerhaken, rechts oben beginnend; scharf zugeschliffen, Unterseite flach überschliffen; mit Fundnummer 763 vermutlich Paar bildend; zu Depotfund gehörend	L 26 Basis 2,6 D 0,6	B 2	A 71,85 B 42,40	1830b	1987 36, Fig. 3; 37; 39, Fig. 1a–b
765	Harpune aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus(?) distal von Hirsch; beidseitig versetzt gezähnt mit je einem Widerhaken, rechts oben beginnend; scharf zugeschliffen, Unterseite flach überschliffen; mit Fundnummer 766 vermutlich Paar bildend; zu Depotfund gehörend	L 24,1 Basis 2,6 D 0,6–0,7	B 2	A 71,85 B 42,40	1830c	1987 36, Fig. 1; 37; 39, Fig. 2a–b
766	Harpune aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus distal von Hirsch; beidseitig versetzt gezähnt mit je einem Widerhaken, links oben beginnend; scharf zugeschliffen, Unterseite flach überschliffen; mit Fundnummer 765 vermutlich Paar bildend; vorderste Spitze und Teil von Haken rezent zerstört; zu Depotfund gehörend	(L 21,9) bzw. um 24 Basis 2,6 D 0,6–1,1	B 2	A 71,85 B 42,40	1830d	1987 36, Fig. 2; 37; 39, Fig. 3a–b
767	Harpune aus Rindenspan von Hirschgeweihstange, mit je einem Widerhaken pro Seite, gegenseitig versetzt; Aussen-seite flach gerundet überschliffen; Innenseite plan, scharf gezähnt; Basis mit doppelkonisch gebohrter Öse, Dm 7 mm	L 16,8 D 0,6–1,4	B 3,4	A 103,90 B 40,95	995	1986 38, Fig. 4; 39, Fig. 6a–b
768	Harpune aus Rindenspan von Hirschgeweihstange; mit je einem Widerhaken pro Seite, gegenseitig versetzt; Aussen-seite roh belassen, Unterseite mit Sägeschnitten; Seiten-ränder überschliffen; Basisplatte mit Öse von 5–8 mm Dm, ausgesplittert; Rest von Fehlbohrung (?) an der rechten Ecke der Basis; vorderste Spitze fehlt; plumpe Form	L 22,3 D um 1,4	B 2,9	A 86,50 B 48,50	–	1952 38, Fig. 3
769	Harpunenfragment(?) aus Rindenspan von Hirschgeweih; vordere Hälfte fehlt; Basis teilweise abgebrochen, mit Öse, Dm um 9 mm; Ränder rundlich überschliffen	(L 15,1)	B 2,7	A 86,50 B 48,50	–	1952 38, Fig. 2
770	Harpunenfragment aus Langknochen-Diaphyse von grossem Wiederkäuer; durch Trennschnitt halbiert; innenseitig flach geschliffen; mit Ansatz des vordersten, alternierend angeordneten Zahnpaares	(L 3,3) D 0,6	(B 1,9)	A 65,00 B 30,50	2535	1988 38, Fig. 1

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Vereinzelte Knochenartefakte, teils von unbekanntem Verwendungszweck: 4 (Fundnummern 771–774)</i>						
771	Plättchen mit seitlicher Einschnürung aus plan-geschliffenem Röhren- oder Plattenknochen von Hirsch(?); Stirnenden mehr oder weniger gerundet, mit Glanzpolitur besonders in den seitlichen Kerben; Gerät zur Verwendung im Bereich textilen Handwerks?	L 4 B 1,9 Kerbung Dm 0,7 D um 0,3	A 116,90 B 58,25	498	1985	35, Fig. 13
772	Plättchen mit seitlicher Einschnürung aus plan-geschliffenem Knochen von Hirsch(?); Ränder leicht überschliffen, Kerbung mit gestauchten Rändern? Parallele zu Fundnummer 771?	L 4 B 1,1 D 0,3	A 94,50 B 40,50	–	1950	35, Fig. 14
773	Fragment von Aufsteckkamm aus Knochen von Hirsch(?), bestehend aus zwei Zähnen und Teil einer nach oben leicht einziehenden Kammlatte; sorgfältig überschliffen; Zahnlänge um 5 cm	(L 6,4) (B 1)	A 93,50 B 46,50	–	1950	35, Fig. 15
774	Kahnförmiges Gerät aus Geweih-Endspross von Hirsch; innenseitig ausgehöhlt, dünnwandig; ein Ende mit kleinem Knauf über Einkerbung, Gegenende offen; Kanten gerundet; mit längsläufiger Kritzelung durch Gebrauch; Hochglanzpatina aussenseitig und über die Ränder nach innen reichend; textiles Handwerksgerät?	L 15,5 B 2,1 D 1,5 Wandung 1–2 mm	A 116,45 B 43,80	1387	1986	35, Fig. 12a–b; 39, Fig. 7a–c
<i>Artefaktbruch: 26 (Fundnummern 775–800)</i>						
775	Spitze von Pfriem oder Geschoss aus Röhrenknochen-splitter, Diaphyse von kleinem Wiederkäuer	(L 3,5) (B 0,5)	A 118,50 B 59,50	O	1985	–
776	Schaft von Pfriem(?) aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Reh; mit Sägeschnitt	(L 8,9) B 1,1	A 115,20 B 58,70	R	1985	–
777	Schaftpartie von Meissel? (kaum Pfriem) aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus-Diaphyse von Hirsch; mit zwei in einem Winkel von 50 Grad NT zueinanderstehenden Sägeschnitten	(L 8,3) B 2,3	A 115,50 B 60,50	M	1985	–
778	Schaftsplitter von Meissel oder Pfriem aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; mit Sägeschnitt	(L 5) –	A 113,50 B 59,50	L	1985	–
779	Schaftkopfteil mit Aufhängeöse von Spatel? (vgl. Fundnummer 727, Abb. 34, Fig. 11); Art unbestimmbar, Compacta-Teil (Pfriem oder Angelhaken nicht ausgeschlossen)	(L 2) B 1,1	A 111,00 B 60,05	362	1985	–
780	Schaftteil von Pfriem oder Meissel aus halbiertem Röhrenknochen, Metapodium-Diaphyse, von kleinem Wiederkäuer; oberes Ende teilweise vorhanden, mit Sägeschnitt	(L 6,6) (B 1,3)	A 104,80 B 39,40	788	1986	–
781	Basisteil von Pfriem- oder Pfriemhalbfabrikat aus halbiertem Röhrenknochen, Metatarsus proximal von Reh; mit Sägeschnitt	(L 5,2) B 2	A 104,90 B 41,30	1230	1986	–
782	Schaftteil von Pfriem oder Geschosspitze aus Fibula von Schwein; mit Glanzpatina	(L 3,7) B 0,7	A 116,25 B 44,10	1340	1986	–
783	Schaftteile von Pfriem(?), beide Fragmente eventuell zusammengehörig, aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; mit breitem Sägeschnitt	(L 7,8 und 4) (B 0,8 und 0,9)	A 118,50 B 42,50	1172a–b	1986	–
784	Splitter von Röhrenknochen, mit Sägeschnitt und basal angelegter Öse, im Ansatz erhalten, doppelkonische Bohrung (Dm um 6 mm)	(L 2) (B 0,8)	A 117,50 B 45,50	728b	1986	–
785	Schaftteil von Spatel? (oder Pfriem) aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von grossem Wiederkäuer	(L 8,1) (B 1,6)	A 123,60 B 43,60	1120	1986	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Artefaktbruch: 26 (Fortsetzung)</i>						
786	Schaftteil, wohl von Meissel, aus halbiertem Langknochen-Diaphyse von grossem Wiederkäuer; mit überschliffenen Sägeschnitten	(L 4) B 1,3	A 115,90 B 42,80	1413	1986	–
787	Kopffende von Meissel oder Pfriem, aus Lang- oder Plattenknochen von grossem Wiederkäuer; flach zugeschliffen, auch seitlich überarbeitet, Basis rundlich zugeschliffen	(L 6) D 1,2	B um 2,3 A 116,40 B 44,00	1400	1986	–
788	Fragment von Fassung? aus Hirschgeweih; schlechter Erhaltungszustand; an einem Ende mit Bearbeitungsspuren	(L 4,1) (B 1,8)	A 101,50 B 41,50	1023	1986	–
789	Splitter von Pfriem aus hälftigem(?) Röhrenknochen; mit Bearbeitungsspuren	(L 4,6) –	A 79,95 B 38,25	1773b	1987	–
790	Splitter aus Röhrenknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer; vorderendig mit Ansatz einer überschliffenen Arbeitskante von Spatel/Meissel?	(L 5,2) B 1,1	A 72,85 B 38,65	2038	1987	–
791	Fragment von Meissel? aus Metapodium-Diaphyse von Hirsch(?); mit Rest von Sägeschnitt sowie Schlißansatz zu Arbeitskante	(L 4,3) (B 0,8)	A 77,10 B 49,20	2003	1987	–
792	Fragment eines (sekundär umgearbeiteten?) Gerätes von unbekanntem Verwendungszweck, aus Splitter von Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer; mit Ansatz von Aufhängeöse (doppelkonische Bohrung von Dm um 12 mm!) sowie Sägeschnitt; Aussenseite gekritzelt wie bei Hechelzähnen	(L 2,9) (B 1,4)	A 78,40 B 41,30	1565	1987	–
793	Fragment eines Messers? aus Scapula (Schulterblatt) von grossem Wiederkäuer; mit basalem Schnitttrand und längsparallelen Arbeits- oder Präparationsspuren	(L 5,5) (B 2,7)	A 72,00 B 24,00	2039	1987	–
794	Splitter von Pfriemschaft(?), mit Sägeschnitt; wohl aus hälftigem Röhrenknochen von Reh	(L 3,5) (B 0,4)	A 66,60 B 34,90	2416	1988	–
795	Schaftteil von Pfriem/Spatel aus Röhrenknochen-Diaphyse von kleinem Wiederkäuer (Reh?); markhöhlenseitig mit überschliffener Bruchkante	(L 3,3) (B 0,9)	A 68,90 B 32,90	2249	1988	–
796	Schaftteil von kräftigem Pfriem (oder Meissel) aus halbiertem Röhrenknochen (Tibia?), Diaphyse, von Hirsch; mit zwei rechtwinklig aufeinander gerichteten Sägeschnitten; Kopf und Spitze fehlen	(L 8,9) B 2,1	A 67,50 B 39,90	2247	1988	–
797	Fragment von plangeschliffenem Röhrenknochenteil von kleinem Wiederkäuer(?); mit hälftig vorhandener doppelkonisch gebohrter Öse (Dm um 2 mm, aussen um 4 mm, «Bohrkopf»-Kratzrille Dm 16 mm); Anhänger?	(L 2,4) D 0,2	B 1,2 A 61,70 B 28,90	2636	1988	–
798	Fragment von Artefakt aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; an einem Ende mit schräg geschliffener Kante versehen; seitliche Ränder abgesplittert; unbekannter Verwendungszweck	(L 4,7) D 0,6	(B 2,9) A 67,50 B 33,40	2169	1988	–
799	Fragment aus Röhrenknochen, Tibia, von kleinem Wiederkäuer; Arbeitsende asymmetrisch gerundet, überschliffen, an Spatel erinnernd, kalziniert	(L 3) B 1,8	A 64,00 B 32,40	2464	1988	–
800	Artefakt(?) aus Scapula(?) von grossem Wiederkäuer; stabförmig, basal und lateral bearbeitet; vorderes Ende abgebrochen; schlechter Erhaltungszustand; erinnert an meissel- oder spatelartiges Gerät	L 15 B 2,8	A 65,80 B 24,50	2116	1988	–
<i>Halbfabrikate und Werkstücke:</i> 19 (Fundnummern 801–819)						
801	Vogelknochen, Tibiotarsus(?), in Bussardgrösse; mit umlaufenden Trennschnittspuren sowie längslaufenden Rillen; Halbfabrikat?	L 8,3 D 0,7	A 100,30 B 50,30	250	1985	–

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Halbfabrikate und Werkstücke: 19 (Fortsetzung)</i>						
802	Röhrenknochen von Hirsch(?) Tibia?, Diaphysenfragment; mit bis 8 mm breitem, V-förmigem, nicht vollendetem Sägeschnitt; Oberfläche mit starker Kritzelung, Werkstück	L 11,5 B 3,1	A 115,90 B 63,90	C	1985	–
803	Röhrenknochen von juvenilem Hausschwein; mit seitlichen Kerbhieben, Werkstück?	L 10,3 B 2,8	A 104,50 B 50,50	J	1985	–
804	Endsprossenteil von Hirschgeweih mit umlaufendem Schnittring sowie Rest eines solchen im Bereich der basalen (misslungenen) Brechung; Werkstück im Zusammenhang mit der Gewinnung von Geweihsegmenten für Pfeilköpfe, Spinnwirtel und ähnliche Artefakte	L 5,3 Dm 1,5	A 114,05 B 62,05	125	1985	–
805	Stangenabschnitt von Hirschgeweih; stark geschwungen, basal gebrochen, vorderendig mit Schnursägeschnitt, Werkstück	L 22,8 Dm bis 3,2	A 103,05 B 54,85	174	1985	–
806	Fragmente, zwei, von Hirschgeweihstangenabschnitt; mit längsläufigem Sägeschnitt; Spongiosa ausgehöhlt(?); Fassung nicht ganz auszuschliessen	L 9 und 5,8 Dm um 2,8	A 117,70 B 61,65	406 432	1985	–
807	Gerät aus Hirschgeweihlamelle mit spatelförmig zugeschnittenem sowie überschlifften Ende; seitlich mit je einem Sägeschnitt; basal abgebrochen, Halbfabrikat	(L 9,7) (B 4,7)	Streufund	A	1985	–
808	Röhrenknochen von Vogel, Ulna, in Schwanengrösse; Ende durch quer verlaufende Schnitte und nachfolgenden Bruch abgetrennt; Gegenende abgesplittert; Knochenschaft mit längsparalleler Kritzung beziehungsweise Glättung, Halbfabrikat oder Artefaktbruch	(L 15,6) Dm um 1,2	A 117,55 B 44,50	1184	1986	–
809	Röhrenknochen von Vogel, Ulna, in Bussardgrösse; durch umlaufenden Schnittring abgetrennt; Knochenschaft mit längsparalleler Kritzung, Halbfabrikat?	(L 9,2) Dm 0,6	A 105,90 B 40,95	1283	1986	–
810	Hirschgeweih-Endspross, mit basalem Schnursägeschnitt, terminal zugespitzt, Halbfabrikat für Handfassung?	L 9,9 Dm 2,5	A 104,85 B 41,20	1224	1986	–
811	Halbfabrikat(?) eines Messers aus Schulterblatt von Hirsch; mit Schnitz- und Schleifspuren entlang der Rückenante; schneidenseitig zerstört; Artefaktbruch nicht ganz auszuschliessen; Typus Fischschuppmesser	(L 17,4) (B 4,5)	A 76,80 B 35,20	2037	1987	–
812	Werkstück in Form eines halbierten Metatarsus von Hirsch; mit zwei längsläufigen, rechtwinklig gegeneinander angelegten Sägeschnitten	(L 14,6) B 1,8	A 74,90 B 38,80	1846	1987	–
813	Plättchen aus Geweihrinde von Hirsch; innenseitig plangeschliffen, ein Ende abgesägt, Halbfabrikat oder Abfallprodukt	L 5,3 B 3	A 78,50 B 39,50	1900	1987	–
814	Stangenabschnitt von Hirschgeweih; am unteren Ende mit Rest von Schnursägeschnitt; seitlich abgesplittert, Gegenende gebrochen	L 16,5 Dm 2,5	A 71,00 B 36,20	1657	1987	–
815	Gelenkkopf von Röhrenknochen, Metapodium, distale Rolle, isoliert; beidseitig leicht flach überschlifften; wohl bei der Herstellung eines Pfriemes abgesprungene Epiphyse	B 2,2 D 1,1	A 72,50 B 38,70	2042	1987	–
816	Halbfabrikat(?) eines Messers aus Schulterblatt von Hirsch(?); mit Schnitt- und Ritzspuren; Gelenkbasis sowie Teile des dünnwandigen Blattes fehlen; Werkstück zur Gewinnung einer Knochenlamelle nicht ausgeschlossen	(L 12,7) (B 4,2)	A 67,95 B 33,55	2248	1988	–
817	Werkstücke aus Hirschgeweih; mit Bearbeitungsspuren, beide Artefakte indirekt zusammenhängend, Produktionsabfall oder Bruchstücke?	L 5,3 und 3,9 B 2 und 4,9	A 62,90 B 28,10	2591a 2591b	1988	–
818	Teil von Röhrenknochen mit Gelenkende, Metatarsus proximal von Schaf; beidseitig flach überschlifften; mit begonnenem Trennschnitt; Halbfabrikat?	(L 4,7) B 2	A 83,50 B 39,50	–	1952	–

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Halbfabrikate und Werkstücke: 19 (Fortsetzung)</i>						
819	Röhrenknochen, Metatarsus distal von Reh, juvenil; ein Gelenkende abgebrochen; mit längs durchlaufendem V-förmigem, 6 mm breitem Sägeschnitt, mit Durchbruchsstelle; Halbfabrikat für die Herstellung von Pfriem	L 17,8 B 2,2	A 86,50 B 46,50	–	1952	–
<i>Amulette: 22 (Fundnummern 820–841)</i>						
820	Eberhauer von Wildschwein; basal mit Trennschnitt versehen, ferner lateral mit Schnittpuren; eventuell Halbfabrikat zu Anhänger, oder andersartige Verwendung?	L 10,2 B 2,6	A 75,50 B 42,00	1955	1987	40, Fig. 1
821	Anhänger aus Eberzahn von Wildschwein; mit seitlich leicht versetzten Aufhängeösen; Rückenkante abgetrennt, jedoch ohne Pechfüllung; Teil von gegenständig getragenen Hauerpaar? Dm Öse 2 mm	L 5,3 B 0,7	A 67,50 B 35,90	2615	1988	40, Fig. 2
822	Eberzahnlamelle mit Öse; Spitzchen fehlt; aus unterem Hauer; basal mit Ansatz einer (missratenen?) Bohrung; mit Schnitt- und Schliffspuren; Hauptbohrung konisch, Dm um 9 mm, Ansatzbohrung doppelkonisch, Dm 5 auf 3 mm	(L 7) B 1,6 urspr. um 8,2	A 96,50 B 46,50	–	1950	40, Fig. 3
823	Eberzahnabschnitt von Wild(?)schwein; mit doppelkonisch gebohrter Aufhängeöse (Dm 3 mm), darüber hälftig vorhandene zweite Öse am Rand, Dm 4 mm; Gegenende gerade abgetrennt	L 4,3 B 1,4	A 118,40 B 59,60	456	1985	40, Fig. 4
824	Eberzahnlamelle von Hausschwein; mit seitlich angebrachter feiner, konisch gebohrter Öse (Dm 2 auf 4 mm); an beiden Enden sowie innenseitig überschliffen	L 5,1 B 1	A 75,00 B 38,50	1883	1987	40, Fig. 5
825	Schneidezahn von Wildschwein; bearbeitet, wurzelseitig defekt; ursprünglich wohl mit Öse ausgestattet	(L 3,5) B 1,5	A 75,60 B 31,20	1713b	1987	40, Fig. 6
826	Eberzahnlamelle von Wildschwein; an beiden Enden abgebrochen; unterseitig flach überschliffen; ursprünglich wohl mit Öse versehen	(L 4,3) (B 1,7)	A 74,85 B 40,25	1890	1987	40, Fig. 7
827	Anhängerchen aus Hirschgeweih-Endspross; bei der Aufhängeöse entzweigebrochen, Spitzchen fehlt; Basis gerundet überschliffen; Dm Öse 3 mm	(L 3,5) urspr. um 4 Dm 1,1	A 103,55 B 58,25	120	1985	40, Fig. 8
828	Fragment von Eberzahnlamelle, kalziniert; mit hälftig erhaltener Aufhängeöse (Dm 3 mm), daneben mit Ansatz einer weiteren Bohrung	– B 1,6	A 118,50 B 57,50	424	1985	40, Fig. 9
829	Anhänger aus rechteckförmigem Eberzahnplättchen; mit Öse (Dm 4 mm), am unteren Ende mit zwei Setzpunkten für feine Perforationen(?)	L 2,7 B 0,9	A 104,20 B 49,80	368	1985	40, Fig. 10
830	Fragment von Eberzahnlamelle, von Hausschwein; mit Aufhängeöse, Dm 4 mm; am unteren Ende Ansatz einer zweiten Bohrung, Dm 5 mm, diesbezügliche Unterseite mit mehreren quer verlaufenden Schnittlinien	(L 2,2) B 1,2	A 106,50 B 53,20	3	1985	40, Fig. 11
831	Anhänger aus Eckzahn von Hund; mit Aufhängeöse, Dm um 4 mm; Wurzelteil ab Mitte Bohrloch fehlt	(L 2,1) urspr. um 2,6	A 75,80 B 33,15	1647	1987	40, Fig. 12
832	nach Zeichnung; Anhänger aus Eckzahn von Hund; mit Aufhängeöse, Dm um 2 mm; restlos zerfallen	L um 2,5 B um 0,7	A 75,80 B 33,15	1647	1987	40, Fig. 13
833	Anhänger aus Eckzahn von Bär; mit zwei aussenseitig angebrachten Aufhängeösen, konische Bohrungen von der Innenseite her nach Abspalten der Zahninnenseite; Basisrand überschliffen	L 3,8 B 1,7	A 108,95 B 55,10	147	1985	40, Fig. 14
834	Anhänger aus unterem Schneidezahn (1 oder 2) von Hirsch; Wurzel eingekürzt, gerundet überschliffen; Aufhängeöse schneidenparallel durch Wurzelschaft, doppelkonisch gebohrt, Dm um 3 mm; einzelne Absplitterungen	L 3,6 B 1,5	A 63,15 B 28,40	2631	1988	40, Fig. 15

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Amulette: 22 (Fortsetzung)</i>					
835	Anhänger aus Eckzahn von Hund; mit leicht ovalförmiger doppelkonisch gebohrter Aufhängeöse, Dm 4 auf 3 mm; Zahnschmelz abgesprungen	L 3 B 0,7	A 68,50 B 37,70	2560	1988	40, Fig. 16
836	Anhänger aus Schneidezahn von Wildschwein; mit Aufhängeöse, doppelkonisch gebohrt, Dm 2 mm, darüberliegende Wurzelspitze stumpf überschliffen	L 5,9 B 0,9	A 67,90 B 37,00	2588	1988	40, Fig. 17
837	Anhänger aus unterem Schneidezahn von Wildschwein; mit Aufhängeöse, primär konisch auf Feinperforation, Dm 1 mm, danach durch sekundäre grössere Bohrung von der Gegenseite auf 2 mm ausgeweitet (leicht versetzt), Bohrzone durch Abschleifen ausgedünnt	L 6 B 0,9	A 73,70 B 37,20	1940	1987	40, Fig. 18
838	Anhänger aus unterem Schneidezahn von Wildschwein; mit Aufhängeöse im Wurzelschaft, ovalförmig und doppelkonisch gebohrt, Dm 2 auf 3 mm; Wurzelspitze zurückgestumpft	L 6,6 B 0,8	A 77,80 B 41,45	1965	1987	40, Fig. 19
839	Teil von Amulett aus Eberhauerpaar, mit je zwei endständigen Ösen, doppelkonisch gebohrt, Dm 3 mm, leicht oval; innenseitig geschlitzt für Pichung und Einlagen; eine der Ösen ausgebrochen	L 6,8 B 0,8	A 66,50 B 20,85	2316	1988	40, Fig. 20
840	Amulett aus Eberhauerpaar, mit je zwei endständigen Ösen, bei Exemplar b ausgebrochen, Dm 2–3 mm, soweit feststellbar doppelkonisch gebohrt; mit innenseitigem Längsschlitz und überquellender Füllung aus Birkenpech; Gegenstand der Pichung nicht feststellbar	L 6,9 B 0,8 L 7 B 0,8	A 111,10 B 47,20	683a–b	1986	40, Fig. 21
841	Amulett aus Eberhauerpaar, mit je zwei endständigen Ösen, bei Exemplar a eine, bei b beide Ösen ausgebrochen, Dm Bohrung 2–3 mm, stark konisch beziehungsweise im nicht geschlitzten Teil doppelkonisch; innenseitige Längsschlitzung jeweils auf die obere Hälfte beschränkt; Spitzen abgesplittert; Basis gerade überschliffen; mit überquellender Pechfüllung, darin Eindruck von Umwicklung?	L 9,1 B 1,4 L 8,4 B 0,9	A 67,60 B 32,35	2545a–b	1988	40, Fig. 22a–b

Beutel aus Netzgeflecht mit Inhalt

Anhänger, Röhrenperlen, Silices

Eine überraschende Fundgruppe bildet ein in Netzgeflechtstechnik hergestellter Beutel mit verschiedenartigem Inhalt (Fundnummern 842–900) folgender Zusammensetzung: 14 Anhänger aus dem Gehäuse von Tritonhörnern, eine Flussmuschel sowie 10 verschiedenartige Anhänger aus marmorartigem Gestein und 21 Röhrenperlen aus Kalkstein, die vielleicht alle zusammen eine Kette gebildet haben, und ferner 12 Silices, zum überwiegenden Teil Abschlüge mit Zweck- und Gebrauchsretuschen sowie Absplisse im herkömmlichen Sinn (!). Der Netzbeutel lag im oberen Teil der Kulturschicht, zwischen zwei Häusern mit den ihnen zugehörigen mehrschichtigen Doppelherden 7a und 7b sowie 3 und 6. Der nicht auf Anhieb in seiner wahren Natur erkannte Beutel, dessen Geflecht aus Lindenbast sich von der umgebenden Kulturschicht kaum unterscheiden liess, wurde erst aufgrund seines sich von der Umgebung abzeichnenden weissen Inhalts erkannt (Abb. 41, Fig. 1). Der noch in Fundlage vorhandene Rest wurde als Ganzes geborgen, um unter den bestmöglichen Bedingungen auf Form und Inhalt untersucht werden zu können (vgl. R. Wyss, Ein Netzbeutel zur Thematik des Fernhandels, in: Die ersten Bauern, Pfahlbau funde Europas, Bd. 1, S. 131–133, Schweizerisches Landesmuseum Zürich 1990). Vom Beutel war noch die untere Hälfte vorhanden, während die obere Partie bereits abgetragen worden war, und mit ihr auch ein Teil des Inhaltes. Vom Beutel wurde ein Negativ hergestellt und darauf das Netzgeflecht übertragen und in dieser Form nach der altbewährten Gefriertrocknungsmethode konserviert (Abb. 42, Fig. 2). Bei der Untersuchung des Inhaltes wurde auf die Lage der einzelnen Objekte geachtet. Den Kern bildeten Anhänger aus Triton, durchsetzt von Röhrenperlen und Steinanhängern. Auf zwei Seiten dieser Konzentration befanden sich die grösseren Silexabschläge (Abb. 41, Fig. 2–3). Einen kontrastreichereren Inhalt kann man sich kaum vorstellen. Nach heutigem Empfinden müssten die Amulette und auch die Kettenglieder gegen die scharfen und harten Ränder der Silices durch eine Umwicklung aus organischem Material geschützt gewesen sein, doch fehlten entsprechende Anhaltspunkte, bis auf eine kleine Partie feinsten Rindenreste (Abb. 42, Fig. 1), was indessen die geäusserte Vermutung nicht ausschliesst. – Einige der fragilen Amulette aus dem Gehäuse von Meeresschnecken waren in mehrere Stücke zerbrochen, wahrscheinlich als Folge der Freilegung der Kulturschicht und deren Begehbarmachung über ein Brettersystem. Ausserdem machten sich Schäden an

Schalenteilen bemerkbar, die durch die Lagerung im für kalkhaltige Gegenstände korrosiven Milieu der Kulturschicht entstanden sind. Dennoch war nachträglich der Zusammenbau fast aller Fragmente zu ganzen Amuletten möglich, vor allem aufgrund von Beobachtungen an einem mir von Prof. Dr. P. Tardent vom Zoologischen Institut der Universität Zürich für Studienzwecke zur Verfügung gestellten Tritongehäuse. Meinem ehemaligen Schulkollegen verdanke ich auch die auf *Tritonium buccinatum* lautende Bestimmung.

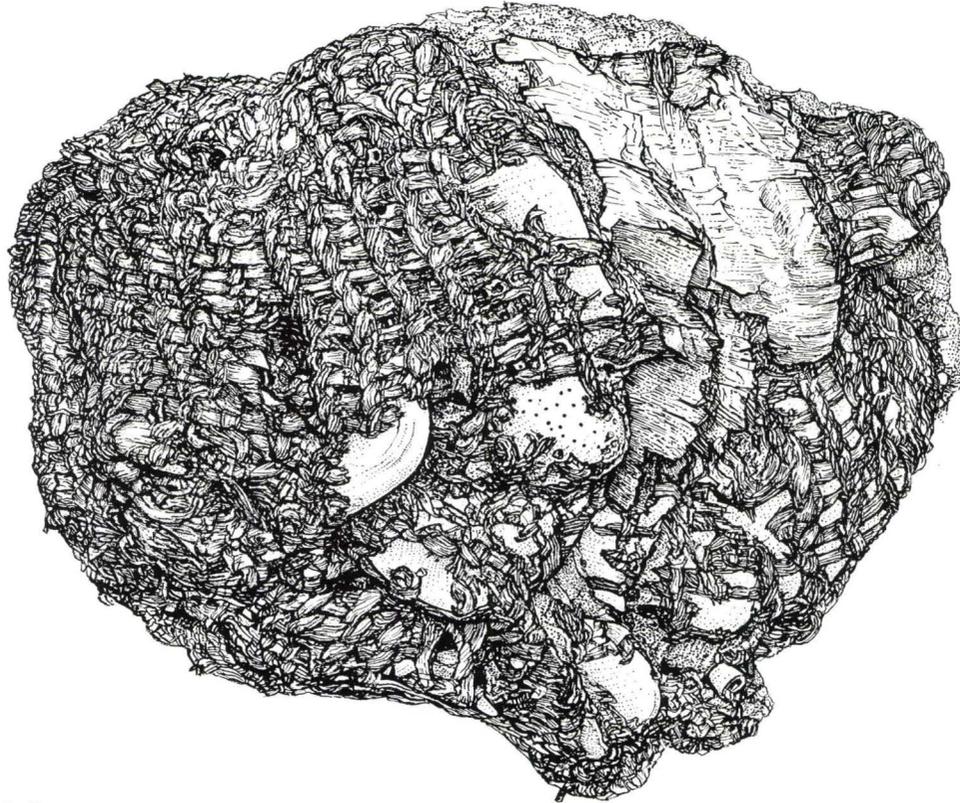
Bei den Tritonamuletten begegnet man drei verschiedenen Formen, die höchstwahrscheinlich durch die eigenwillige Gestalt der Meeresschnecke bedingt waren: 1. trianguläre, aus dem Randsaum der trompetenähnlichen Öffnung des Gehäuses geschnittene Anhänger mit doppelter oder dreifacher Aufhängeöse im oberen Winkelfeld, 2. rechteckige bis ovale Anhänger aus einer Rand- oder Wandpartie des Gehäuses und mit einfacher oder doppelter Bohrung versehen sowie 3. solche, die stabförmig aus dem gerollten Randsaum der Schnecke gearbeitet sind. Der triangulären Form gehört die Hälfte der Tritonamulette an (Fundnummern 842–846 und 853–854; Abb. 43–44, Fig. 1–6 und Abb. 45, Fig. 1), wobei drei Exemplare durch Begradigung der «Spitze» mehr trapezförmiges Aussehen erhalten haben (Abb. 43–44, Fig. 1, 5 und 6). Die gewölbte Aussenseite von Tritongehäusen wurde sichtbar getragen, das geht aus der Behandlung gegenständig durchbohrter Anhänger hervor, bei denen die inneren Bohrränder auf der Unterseite tropfenförmig gegeneinander ausgeschliffen und in einem Fall sogar als durchlaufende Rinne eingetieft wurden (Abb. 44, Fig. 2). Die Bohrungen erfolgten stets von beiden Seiten. Dadurch wurde ein Aussplittern der Oberfläche beim Durchbruch verhindert. Die Bohrprozesse führten gelegentlich zum Ausbruch des Randes. Ob in diesem Umstand die Ursache für Dreifachbohrungen zu suchen ist, bleibt ungeklärt. Aus einzelnen Bohransätzen (Fundnummern 844, 850 und 853) kann auf Spitzen von 1 und 2 mm Durchmesser geschlossen

Abb. 41, Fig. 1–3 Beutel aus Netzgeflecht. Fig. 1 Unterseite des in situ eingegipsten Beutels nach Entnahme aus der Kulturschicht. Sichtbar sind Perlen und Tritonamulette; Fig. 2 Laboraufnahme eines Teiles des freigelegten Inhaltes: Tritonamulette zwischen Silexabschlägen (oben links und unten rechts), vereinzelte Perlen und Anhänger aus Marmor (Mitte rechts und Mitte unten); Fig. 3 weitere Gruppe von Tritonanhängern sowie Silexscheiben (Mitte und oben). M 1:1.



1-3





1-2



Abb. 42, Fig. 1-2 Beutel aus Netzgeflecht. Fig. 1 Unterseite mit teilweiser Sicht auf den Inhalt sowie Birkenrindenlage (Fundnummern 842-900). M 1:1; Fig. 2 erhaltener Teil des gefriergetrockne-

ten und auf einen formgetreuen Träger transferierten Beutels nach Untersuchung und Entnahme des Inhalts. M 1:1.

werden. Des präzisen Bohrprofils wegen bilden einzelne Anhänger lohnende Untersuchungsobjekte für das Studium der Perforationstechnik.

Den rechteckigen bis ovalen Typus vertreten vier Anhänger (Fundnummern 849–852; Abb. 43–44, Fig. 8, 7 und 9–10); einer von ihnen täuscht ein Fertigungsstadium aus jüngster Vergangenheit vor (Fundnummer 849) und spiegelt in voller Glanzpolitur. Das mit 6,9 cm Länge noch etwas grössere Exemplar dagegen wirkt stumpf und teilweise entkalkt, war ursprünglich aber ebenfalls überschleifen und poliert, wie aus zwei abgetragenen Buckeln (*buccinatum!*) im Bereich der Aufhängeösen ersichtlich ist. Zwei kleine Anhängerchen bestehen aus Reststücken von Gehäusen; eines von ihnen ist beidseitig plan geschliffen (Abb. 43–44, Fig. 10). Ihre Ausstattung mit nur je einer Aufhängeöse erscheint durchaus sinnvoll. Die dritte, aus dem gerollten Randsaum der Schnecke hergestellte Variante ist nur durch zwei Belege vertreten (Fundnummern 847–848; Abb. 43–44, Fig. 12 und 11). Beide sind mit lediglich einer Aufhängeöse ausgestattet. Mit Längen von 4,2 cm beziehungsweise 8,1 cm, aber nur unwesentlichem Unterschied in der Breite, variieren sie stark im Erscheinungsbild.

Bei der Herstellung von Amuletten aus Tritongehäusen spielte die Form offenbar eine untergeordnete und vor allem materialbedingte Rolle, entscheidend war die Substanz aus Trompetenschnecke. Ihr Gehäuse wurde aus dem Mittelmeer und, wofür verschiedene Gründe sprechen, über den Grossen Sankt Bernhard ins schweizerische Mittelland eingeführt (mehr zu dieser Frage an anderer Stelle). Triton war bei den mediterranen Völkern in uralte mythologische Vorstellungen um Aphrodite, die aus dem «Schaum des Meeres» geborene Liebesgöttin, eingebunden. So waren es Tritonen, die Aphrodite in einer Muschel über die Fluten geleitet haben. Andererseits sind sie nicht aus dem Begleiterschwarm Poseidons wegzudenken; auch treten sie häufig als Emblem der Meeresgottheit in Erscheinung. Nach dieser Überlieferung wären die Anhänger aus Triton Träger aphrodisischer Kräfte oder, etwas verallgemeinernd ausgedrückt, ganz einfach Fruchtbarkeitsamulette und als solche in der Reihe von Manaträgern aus Eberhauern und Schneidezähnen sowie Endsprossen und Grandeln von Hirsch zu verstehen.

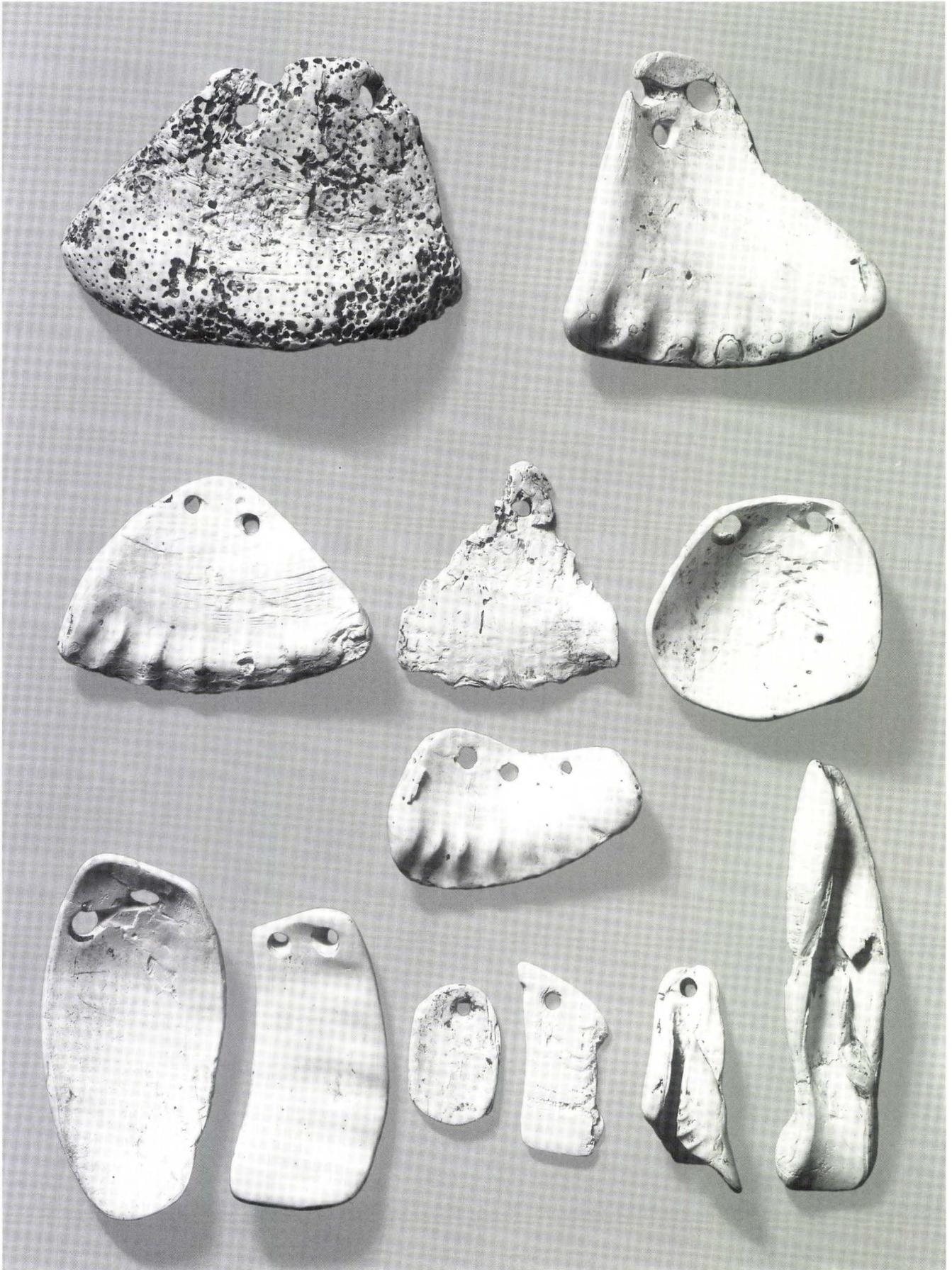
Überraschenderweise enthielt der Beutel auch einen Teil einer schlecht erhaltenen Flussmuschel. Ob sie bereits mit einer Aufhängevorrichtung versehen oder für andere Zwecke bestimmt war, lässt sich nicht ausmachen. Schalentrümmern, meist im Zustand fortgeschrittener Auflösung, sind mehrfach zum Vorschein gekommen. Man sollte die Verwendung von Schalen der Flussmuschel als naturgegebene Arbeitsgeräte nicht ganz ausser acht lassen.

Zu den weiteren Kostbarkeiten, die aus dem Inhalt des Netzbeutels stammen, gehören 10 Anhänger aus marmorartigem Kalkstein, teils aus transluzidem Marmor. Es lassen sich folgende Ausprägungen unterscheiden: schaufelzahnförmige Flügelperlen (Fundnummern 857–861; Abb. 45, Fig. 2–3, 1–4 und

10), einseitige beziehungsweise asymmetrische Flügelperlen und Imitationen von Hirschgrandeln oder tropfenförmige Anhängerchen (Fundnummern 862–866; Abb. 45, Fig. 2–3, 5–9). Höhe und Breite variieren zwischen 8 und 11 mm sowie 5 und 11 mm. Die Lichtweite der Bohrungen liegt um 2 mm (Abweichungen bis 0,5 mm). Bei den schneidezahnförmigen Flügelperlen ist der Hals mit querdurchbohrter Aufhängeöse vom übrigen Körper leicht abgesetzt. – Auch bei den Flügelperlen dürfte es sich um Amulette der Fruchtbarkeit handeln. Vor längerer Zeit hat sich M.-R. Sauter mit der kulturgeschichtlichen Entwicklung der Flügelperlen und ihrer Derivate befasst und die darüber bestehenden Deutungen angeführt (M.-R. Sauter, *Essai sur l'histoire de la perle à ailette*, in: *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte* 35, 1944, S. 118–124). Die vorherrschende und durch sprechende Beispiele belegte Meinung ist die der Überlieferung gynaikomorpher Anhänger, wie sie in der aurignacienzeitlichen Freilandstation Dolni Vestonice zum Vorschein gekommen sind, bis ins Neolithikum. Die Argumentation stützt sich u.a. auch auf eine Halskette aus Mugharet-el-Ouad am Mont Carmel (Palästina), die aus paarweise und gegenständig angeordneten Hirschgrandeln (Eckzähne) und zwischen den Paaren eingeschobenen Röhrenperlen besteht. Die Nachbildung der Hirschgrandel in Kalkstein ist für Egolzwil 3 durch wenigstens zwei Perlen belegt (Fundnummern 862–863; Abb. 45, Fig. 2–3, 5–6). Zusammen mit den gynaikomorphen Flügelperlen, den asymmetrischen Flügelperlen nach Rössener Art, von denen noch die Rede sein wird, ferner den Anhängern aus Triton und schliesslich den aus den Darlegungen über die Talismane aus Tierzähnen resultierenden Ergebnissen, belegen die Amulette einen animalischen und vegetativen Fruchtbarkeitskult. Die Schlussfolgerung ist naheliegend, dass sich hinter diesen, mit Kräften aus dem umschriebenen Bereich beseelten Amuletten eine weibliche Gottheit verbirgt, die im Mittelpunkt der Verehrung gestanden haben mochte. In den neolithischen Kulturen rund ums östliche Mittelmeer wird diese Fruchtbarkeitsgöttin bereits in personifizierten Idolen aus gebranntem Ton oder Stein dargestellt. Erst in viel späterer Zeit erscheint sie als Repräsentantin dieser Eigenschaften unter dem Namen Artemis, Tochter des Zeus (Gottvater), im griechischen Götterhimmel oder als Astarte in Babylonien (Ishtar; Inanna-Ishtar oder magna mater, nach J. Maringer, *Vorgeschichtliche Religion, Religionen im steinzeitlichen Europa*, Zürich/Köln 1956, S. 254–256). Sie dürfte aus älteren religiösen Vorstellungen, auf die in der griechischen Mythologie namentliche Hinweise existieren (Gaia und Uranos und das von ihnen erschaffene Geschlecht der Titanen), übernommen worden sein. – Von untergeordneter Bedeutung für den Inhalt des Beutels sind wenigstens 21 Röhrenperlen aus Kalkstein (Fundnummern 867–887; Abb. 45, Fig. 2, 11–28 und Fig. 3 sowie 11–31). Sie sind 2–5 mm lang, haben einen äusseren Durchmesser von 4–5 mm und eine Lichtweite von 2–3 mm. Sie dürften als Zwischenglieder verwendet worden sein für eine Kette mit Flügelperlen, in der Art des von D. A. E.

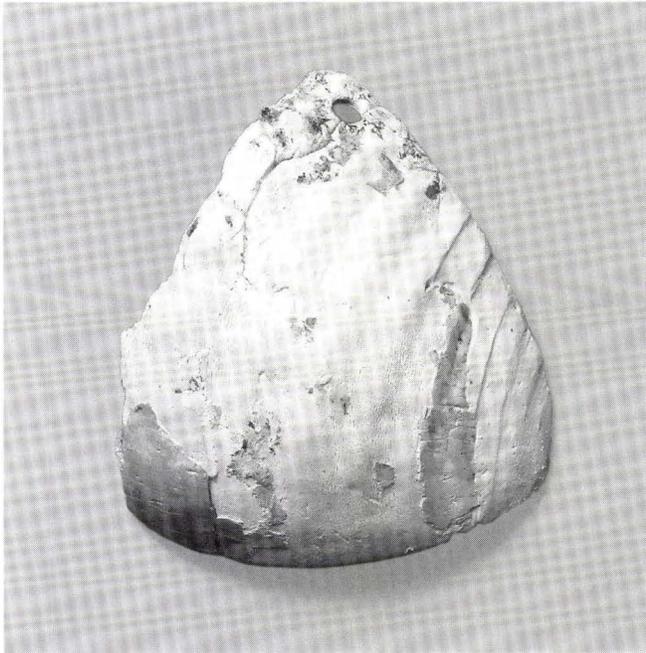


1-12



1-12
136

Abb. 44, Fig. 1-12



1

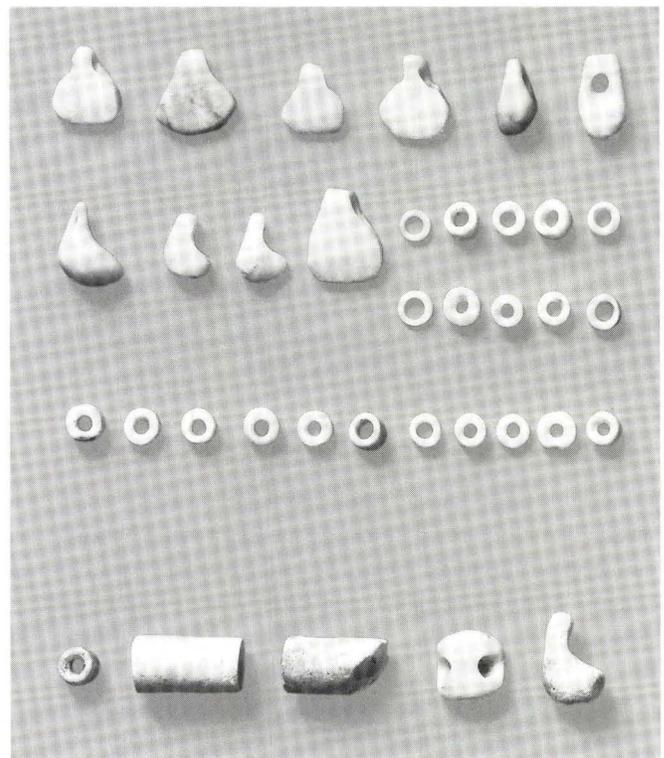
Abb. 43, Fig. 1–12 Aus dem Inhalt des Beutels: Amulette aus dem Gehäuse von Triton. Fig. 1 aus Randpartie der Gehäuseinnenseite; übrige in Ansicht der Aussenseite (Fundnummern 842–844; 846, 853, 845, 850, 849, 851–852, 848 und 847). M 1:1.

Abb. 44, Fig. 1–12 Aus dem Inhalt des Beutels: Amulette aus dem Gehäuse von Triton, in gleicher Reihenfolge wie auf der vorausgehenden Abbildung, jedoch in Ansicht der Gegenseite. M 1:1.

Abb. 45, Fig. 1–3 Aus dem Inhalt des Beutels. Fig. 1 Amulett aus dem Gehäuse von Triton (Fundnummer 854); Fig. 2 Anhänger aus Marmor/Kalkstein in Form von «Flügelperlen», Hirschgrandeln und einseitigen Flügelperlen sowie 18 Kalksteinperlen (Fundnummern, 1. Reihe: 857–860, 862–863; 2. Reihe: 864–866 und 861 sowie Ringperlen 867–884); Fig. 3 Anhänger in der gleichen Reihenfolge wie Fig. 2, jedoch in anderer Ansicht sowie Ringperlen, vermehrt um 3 Exemplare (Fundnummern 867–887); ferner unterste Reihe mit Ringperle, zwei Röhrenperlen, Steinknopf und einseitiger Flügelperle aus der übrigen Siedlungsfläche (Fundnummern 901–905). M 1:1.



2



3

Garrod rekonstruierten Halsgehänges (D. A. E. Garrod und D. M. A. Bale, *The Stone Age of Mount Carmel*, Oxford 1937: Taf. 12,2, Flügelperlen; Taf. 14, 1–2, Grandeln und Flügelperlen in situ sowie Rekonstruktion der Kette). Solche Perlen erscheinen übrigens häufig als Beigaben in Gräbern; ob sie, wie man allgemein annimmt, reines Schmuckelement dargestellt oder ebenfalls eine geistige Kraft symbolisiert haben, ist schwierig zu entscheiden. – Schliesslich haben wir uns noch mit einem Dutzend Silices zu befassen, die ebenfalls zum Inhalt des Beutels gehören, aber in keiner Weise zum Schmuck passen, da es

sich um rohe Abschläge mit Zweck- oder Gebrauchsretuschen und Absplisse sowie Reststücke handelt (Fundnummern 888–899; Abb. 46, Fig. 1–12). Aus der aussergewöhnlichen Fundsituation muss auf ihre Wertschätzung geschlossen werden, die nicht ohne weiteres übereinstimmt mit unserem, aus der Silexanalyse gewonnenen Urteil. Deshalb wird die ganze Fundreihe ausnahmsweise in Zeichnung vorgestellt. Zunächst geht es um vier grobe Abschläge (Abb. 46, Fig. 1–4), von denen drei dem Erscheinungsbild von Nukleusteilen, zum Teil mit verstumpftem oder grob gezacktem Schlagrand entsprechen.

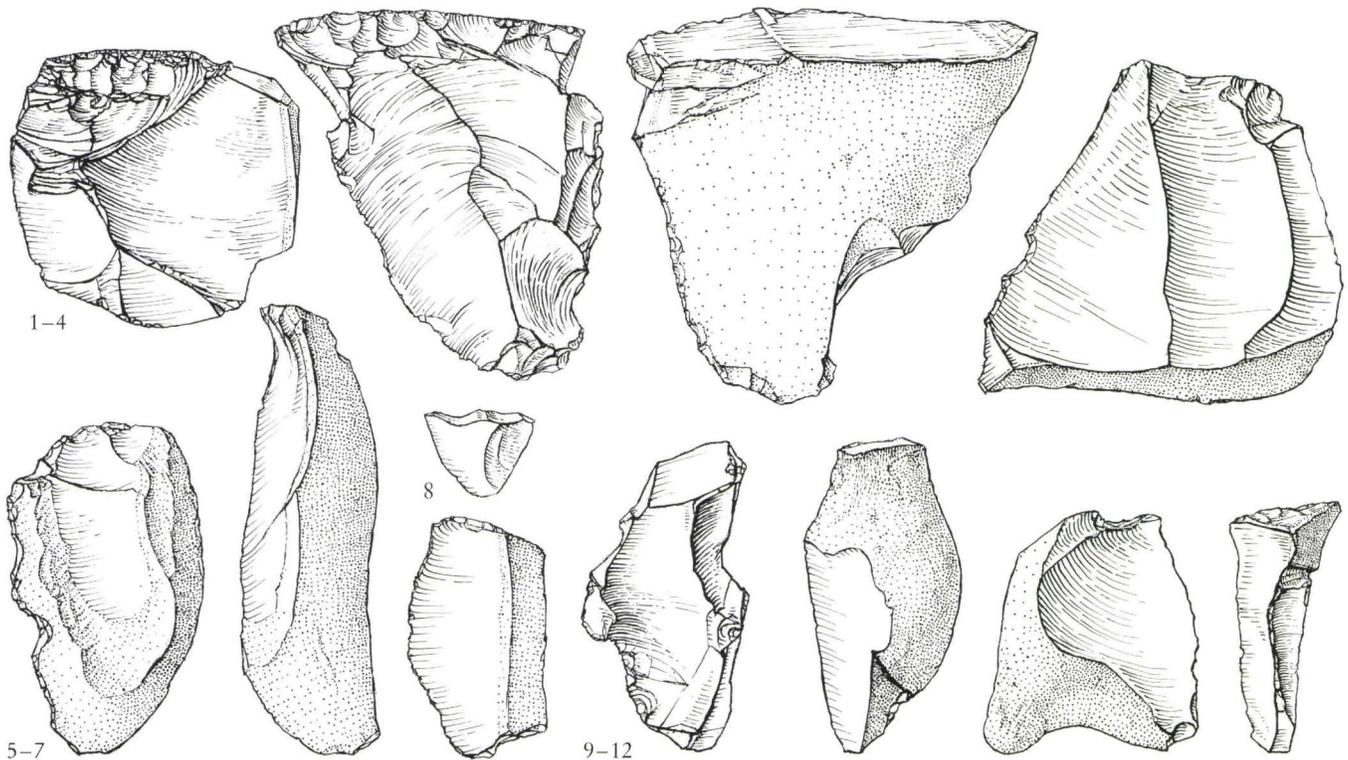


Abb. 46, Fig. 1–12 Aus den Inhalt des Beutels: Grobe Silexabschläge, Nukleusteile, Klingen mit Gebrauchsretuschen und Absplisse (Fundnummern 888–899). M 1:1.

Der erste zeigt feinste randliche Gebrauchsretuschen, der zweite verfügt über ein kratzerartig ausgestaltetes Schmalende, ein weiterer Rindenabschlag ist mit einer fein retuschierten Schneidekante ausgestattet, und beim vierten Exemplar stellt man eine unscheinbare Kerbe in Verbindung mit partieller Retusche fest. Es folgen drei Klingen (Abb. 46, Fig. 5–7), die erste mit feiner beidseitiger Retusche und doppelter Kerbe, die übrigen zwei mit feinsten Gebrauchsretusche entlang der entrindeten Seite. Unklar ist die Bedeutung eines Klingenabschlisses, ferner eines retuschenfreien Nukleusteiles sowie zweier Knollenteile mit Rinde, während ein klingenförmiger Abschlag mit feinsten Gebrauchsretusche (Abb. 46, Fig. 7) immerhin einen gewissen Sinn macht (Abb. 46, Fig. 8–12). Das vorliegende Ergebnis führt zu einer Neu beurteilung des atypischen Formengutes und macht eine höhere Nutzungsquote der Silexkategorien über das bisher gewohnte Mass hinaus sehr wahrscheinlich. Das betrifft zur Hauptsache die Gruppe der Hilfswerkzeuge oder atypischen Geräte mit Zweckretuschen sowie die der Absplisse mit Gebrauchsretuschen, bei denen man sich immer wieder mit der Frage konfrontiert sieht, ob man es tatsächlich mit einem Artefakt zu tun hat.

Anschliessend an die Behandlung des Inhaltes des Netzbeutels sei dieser selbst noch kurz und ausserhalb der übrigen textilen

Funde aus Egolzwil 3 beschrieben (Fundnummer 900; Abb. 41, Fig. 1 und Abb. 42, Fig. 1–2). Es ist keine leichte Aufgabe, vom Netzbeutel eine präzise Beschreibung zu geben, da von ihm die «obere» Hälfte und ausserdem zusätzliche Teile fehlen. Wie es scheint, besteht er aus einem Mantelteil von Netzgeflecht von 25–30 cm (identisch mit dem Umfang) auf schätzungsweise 16–18 cm Länge des Beutels) sowie einem angefügten Boden(?), wie aus einem Randwulst (Geflechtrand des Mantels?) hervorgeht. Über die Form des gleichartig geflochtenen Bodenelementes ist mangels ausreichender Substanz keine Aussage möglich. Beide Teile sind in einfacher Zwirnbindung hergestellt. Der Abstand zwischen den Schussfäden variiert zwischen 4 mm und 8 mm, während die Kettfäden dicht aneinandergereiht sind; gelegentliche Zwischenräume von 1 mm können durchaus durch den Abbau der Fasern bedingt sein. Vom Verschluss teil mit eingelegter Zugkordel fehlt jede Spur. – Die Abstände der Zwirnfäden haben mich bereits früher veranlasst, die Möglichkeit eingebundener Federchen in Betracht zu ziehen zur Abdichtung des textilen Behälters. Selbst wenn die kleinen Ringperlen durch eine Schnur gehalten wurden, hätten sie und die Anhängerchen sich in den Netzmaschen verfangen. Anstelle bunter Federchen wären auch irgendwelche Kerne oder Beerenfrüchte vorstellbar. Rückblickend muss ich es als



1-2

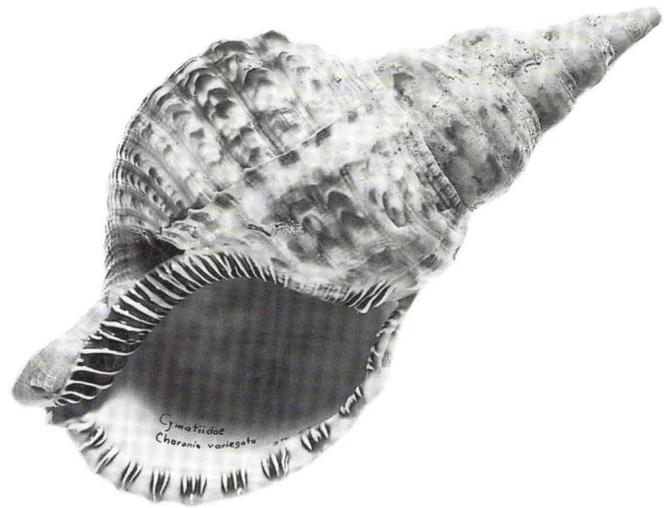


Abb. 47 Tritonhorn (*Tritonium buccinatum*).

Versäumnis betrachten, dass wir bei der Präparation des Fundstückes die Prüfung dieser Möglichkeit ausser acht gelassen haben. Schwierig einzuschätzen ist die Rolle, die die erhaltene Partie von Birkenrindenhaut gespielt hat.

Anhänger und Perlen aus dem übrigen Siedlungsareal

Es scheint sinnvoll, die paar Perlen und Anhänger aus der übrigen Siedlungsfläche im Anschluss an den Netzbeutel und seinen Inhalt an dieser Stelle zu behandeln (Fundnummern 901–906). Das betrifft vier Röhrenperlen, einen Steinknopf und eine asymmetrische Flügelperle (Fundnummern 901–906; Abb. 45, Fig. 3, 32–36). Letztere wurde als einzige ausserhalb eines Herdplatzes gefunden; die übrigen stellten sich bei der Untersuchung der Lehmplatten beziehungsweise deren Zwischenhorizonten ein. Ihre Erfassung beruhte mehr oder weniger auf Zufall, und von daher betrachtet, dürften sie ein verzerrtes Mengenbild vermitteln; die versuchte Anwendung der Schlamm-Methode erwies sich in verschiedener Hinsicht als unrealistisch. – Zwei der Perlen haben eine Länge von 14 mm und sind von beiden Seiten her und in einem Fall schwach doppelkonisch durchbohrt worden, bei Lichtweiten von 4–5 mm. – Als kulturgeschichtlich und chronologisch bedeutendes Objekt ist eine Knopferle (Fundnummer 904; Abb. 45, Fig. 3, 35) zu werten, die, wie schon die Tritonamulette, ein Charakteristikum in den Grabausstattungen des Steinkistenkreises Glis-Chamblandes im Rhonetal- und Genferseegebiet bilden. Die Perle besteht aus weissem marmorartigem Gestein, ist murgelig geschliffen und poliert sowie auf der Rückseite von beiden Seiten her mit einer horizontalen Bohrung (Durchmesser

2,5 mm) versehen, deren Verlauf eine kaum wahrnehmbare Krümmung, entsprechend der Schauseite der Perle, aufweist. Der Bohrverlauf hat jedoch keinen Zusammenhang mit den für spätneolithische Kulturgruppen typischen Steinknopfen mit V-Bohrung (M.-R. Sauter, A. Gally, *Les premières cultures d'origine méditerranéenne*, in: *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz*, Bd. 2, Die Jüngere Steinzeit, Basel 1969, S. 62). Die frühen Funde von Steinperlen des vorliegenden Typs vom Schönbiel in Glis im Oberwallis (1898) – es betrifft die Gräber 3 und 5 – lassen aufgrund damaliger Beobachtungen auf verschiedene Tragweise der Knöpfe schliessen. Sie kamen teils in gelockerten Reihen mit dazwischengeschalteten Gruppen zu etwa 10 Perlen in der Gürtelgegend zum Vorschein, aber auch als dicht gereihte Arm- und Fingerbänder (mit besonders kleinen Gliedern). Aus der Lage wurde u.a. auch auf Kleiderbesatz und Gürtelschmuck geschlossen (P. Brindlen, *Die Gräberfunde in Glis*, *Blätter aus der Walliser-Geschichte*, 1907, S. 228–233; J. Heierli, in: *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte* 2, 1909, S. 45–52). Für die Gliser Perlen werden für die insgesamt 144 Belege Breiten von 7–14 mm vermerkt; unser Fund gehört mit 9 mm zu den kleineren Exemplaren, lässt aber vorerst keine weiteren Schlüsse über die Tragweise zu. Von Bedeutung für die Beurteilung des Zeithorizontes, in welchem die Knopferlen auftreten, ist ein entsprechender Siedlungsfund aus dem untersten Horizont von Saint-Léonard I, «Sur le Grand-Pré» VS, dem auch ein Rössener Becher entstammt (M.-R. Sauter, *Fouilles dans le Valais néolithique: Saint-Leonard et Rarogne* [1960–1962], in: *Ur-Schweiz* 27, 1963, S. 1–6; Abb. 4, S. 5; A. und G. Gally, *Eléments de la civilisation de Roessen à Saint-Léonard* [Valais, Suisse], in: *Archives Suisses d'Anthropologie Générale* 31, 1966, S. 28–41). In diesem Zusammenhang verdient auch die

Grabbeigabe einer oder mehrerer Ketten aus 114 Röhrenperlen (*Serpulae*) und 33 Steinknöpfen für ein 11–12jähriges Mädchen? (weitere Beigaben Pfeilspitze und Pfiem!) der Erwähnung (W.-U. Guyan, Beitrag zur Datierung einer jungsteinzeitlichen Gräbergruppe im Kanton Schaffhausen, in: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 40, 1949/50, S. 163–192; insbesondere S. 176). – Zu den aussagekräftigen Steinanhängern aus dem Siedlungsareal gehört eine einflügelige Perle, wie solche hauptsächlich bekannt sind aus Gräbern der Rössener Kultur (A. Stroh, Die Rössener Kultur in Südwestdeutschland, Berichte der Römisch-Germanischen Kommission 28, 1938, Berlin 1940), aber nicht nur, wie das schon angeführte Beispiel vom Mount Carmel in Palästina zeigt.

Die Vergesellschaftung von Steinperlen in Form von Hirschgrandeln und schaufel- beziehungsweise schneidezahnförmigen Anhängerchen aus Marmor/Kalkstein sowie gewöhnlichen Röhrenperlen in Egolzwil 3 hat eine Analogie in Grab 67 des Gräberfeldes von Rössen (J. Lichardus, Rössen-Gatersleben-Baalberge, Ein Beitrag zur Chronologie des mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher-Kulturen, in: Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 17, Bonn 1976; Textband, S. 54; Tafelband, Taf. 6, B); der «zahnförmige Marmoranhänger» entspricht unserer einflügeligen Perle und

das «trapezförmige Beil mit einseitig geschliffener Schneide» der Nachbildung eines Schneidezahnes von Hirsch oder den stark stilisierten Flügelperlen (Abb. 45, Fig. 2–3, 1, 4 und 10). Ferner erscheint unter den Beigaben von Grab 44 in Lingolsheim (Dép. Bas-Rhin), einer Nekropole der Kulturgruppe Grossgartach, eine Halskette mit 54 Kalksteinperlen und 17 durchbohrten «Grandeln und anderen kleinen Anhängern» (M. Lichardus-Itten, Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass, in: Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 25, Bonn 1980, S. 53–54 und 154–155 sowie Taf. 15, Fig. 3), die eine auffallende Ähnlichkeit mit den Kettengliedern aus dem Beutel aufweisen. Bemerkenswert ist überdies ein am linken Oberarm gemachter Fund zweier endständig durchbohrter und ringförmig angeordneter Eberzahnlamellen. – Da aus der untersten Schicht vom Kleinen Hafner in Zürich, dem Horizont 5 mit Egolzwiler Kultur, ebenfalls zwei einflügelige Perlen, eine Steingrandel und eine Gliser Steinperle sowie eine ganze Reihe von Ring- und Röhrenperlen aus Kalkstein vorliegen, kann diese Vergesellschaftung als Charakteristikum der Egolzwiler Kultur gewertet werden (P. J. Suter, Zürich «Kleiner Hafner», Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3, Zürich 1987; Taf. 4, Fig. 1–21, S. 293; vergleiche ferner Taf. 18, mit älterem Cortaillod, Fig. 1–22, S. 307).

Textile Funde

Textile Fundobjekte liegen in sehr bescheidener Anzahl vor und verteilen sich auf die beiden Gruppen Geflechte (12) sowie Schnüre und Stricke (10); hinzu kommen zwei Bindungen aus Weisstanne. Eine Fundeinheit umfasst in der Regel jedoch mehrere zusammengehörende Fragmente. Die gesamte Stückzahl beläuft sich auf 57 Elemente. Die leichte Vergänglichkeit textiler Stoffe kann angesichts der grossen Zahl an Gegenständen aus Holz, oft feinsten Machart, nicht den alleinigen Grund für den geringen Anteil dieser Fundkategorie bilden. Mitverantwortlich für diese Situation dürfte deren farbliche und materialmässig vollkommene Angleichung an die Kulturschicht bis zur Unkenntlichkeit sein, sofern es sich nicht um verkohlte Reste handelt; solche zählen aber zu den Ausnahmen. Auch die Art der in Egozwil 3 verarbeiteten Faserstoffe, hauptsächlich Rindenbast von Eiche und für grobe Stricke auch von Linde, könnte die vorliegenden Verhältnisse in zweierlei Hinsicht beeinflusst haben. Beobachtungen in der Kulturschicht haben gezeigt, dass Bast dazu neigt, sich in eine breiige Masse aufzulösen und dadurch der Wahrnehmung zu entziehen. Andererseits ist die Gewinnung und Verarbeitung von Bast zu gebrauchsfertigem Faserstoff mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden, besonders hinsichtlich gleichbleibender Faden- beziehungsweise Faserbündelstärke, was letztlich einen ausgesprochen haushälterischen Umgang mit textilen Materialien hätte bewirken müssen. Bisher konnten in Egozwil 3 keine Textilien aus Flachs ausgemacht werden, obwohl der Anbau dieser Kulturpflanze (*Linum usitatissimum*) über Lein begleitende Unkräuter für wahrscheinlich gehalten wird (Th. Bollinger, *Wirtschaft und Umwelt des jungsteinzeitlichen Wohnplatzes Egozwil 3, Kt. Luzern/Schweiz; vervielfältigte Dissertation*, Basel 1992, S. 130 und 152); primär könnte Lein allerdings auch seiner ölhaltigen Samen wegen angebaut worden sein. – Fast zwei Drittel der Funde aus Bast kamen im Bereich von Herdplatten zum Vorschein, die zusätzlichen Schutz gewährten, vor allem gegen das Flottieren textiler Reste während Überschwemmungsphasen.

Geflechte

Sie bestehen alle aus Bast von Eiche und sind von weitgehend einheitlicher Machart. Es handelt sich überwiegend um Vliesgeflechte in Zwirnbindung; daneben kommen 2 Netzgeflechte vor und ein in deckender Zwirnbindung geflochtenes Exemplar, das seiner Feinheit wegen ein Gewebe vortäuscht. Bei den

Geflechten mit hauptsächlich einfacher Zwirnbindung bestehen gewisse Unterschiede in der Zahl der Kett- oder besser Spannfäden, die ausschlaggebend sind für die Dichte eines Textiles, sowie im Abstand der Einträge, gleichbedeutend mit dem Schuss oder dem Einschlag. Bei den Vliesgeflechtern variiert der Abstand zwischen 12 und 20 mm. Die Spannfäden, wie auch die Einträge bestehen aus ungedrehten Fasersträngen von 2,5–3,5 mm Durchmesser (Fundnummer 914 bis 4 mm). Zu Vergleichszwecken wurde die Anzahl der Spannfäden (Kettfäden) und die der Einträge auf je 10 cm ermittelt. Aus der nachfolgenden Zusammenstellung ist die jeweilige Variationsbreite ersichtlich. Bei den Spannfäden ist eine regelmässige Streuung zwischen 21 und 30 Zügen je 10 cm festzustellen. Ähnliches gilt auch für die Einträge: 6–10 auf 10 cm.

Zusammenstellung der Geflechte

Fundnummer	Dm Faserstrang/Zwirn in mm	Spannfäden Anzahl pro 10 cm	Einträge Anzahl pro 10 cm	Machart
907	2,5	25(–26)	8,5	Vliesgeflecht?
908	3	~27	9	Vliesgeflecht
909	3,5	21–23	6	Vliesgeflecht
910	3,3	30	10	Vliesgeflecht
911	3	30	10	Vliesgeflecht
912	2,5	26–27	9	Vliesgeflecht
913	3,5	~28	10	«Geflecht»
914	3,5–4	24	7	Vliesgeflecht
915	–	–	–	Bordüre
916	1,5	36	66	deckendes Geflecht
917	1+1:2 1+1:2,5–3	23	16	Netzgeflecht
918	1,5–2 2–3	33	21	Netzgeflecht

Eines der Vliesgeflechte ist mit Fragezeichen versehen, weil keine eingeschlaufenen Fransen zu erkennen sind, obwohl die Aussenseite den für diese Art von Geflechtern typischen Pelzcharakter zeigt (Fundnummer 907; Abb. 48, Fig. 1a–c). Bei fortgeschrittenem Faserabbau sind die Franseneinbindungen im allgemeinen leichter zu erfassen (Fundnummer 908; Abb. 48, Fig. 2, unten rechts; Fundnummern 910 und 912;



1a-c

2

3a

3b-d

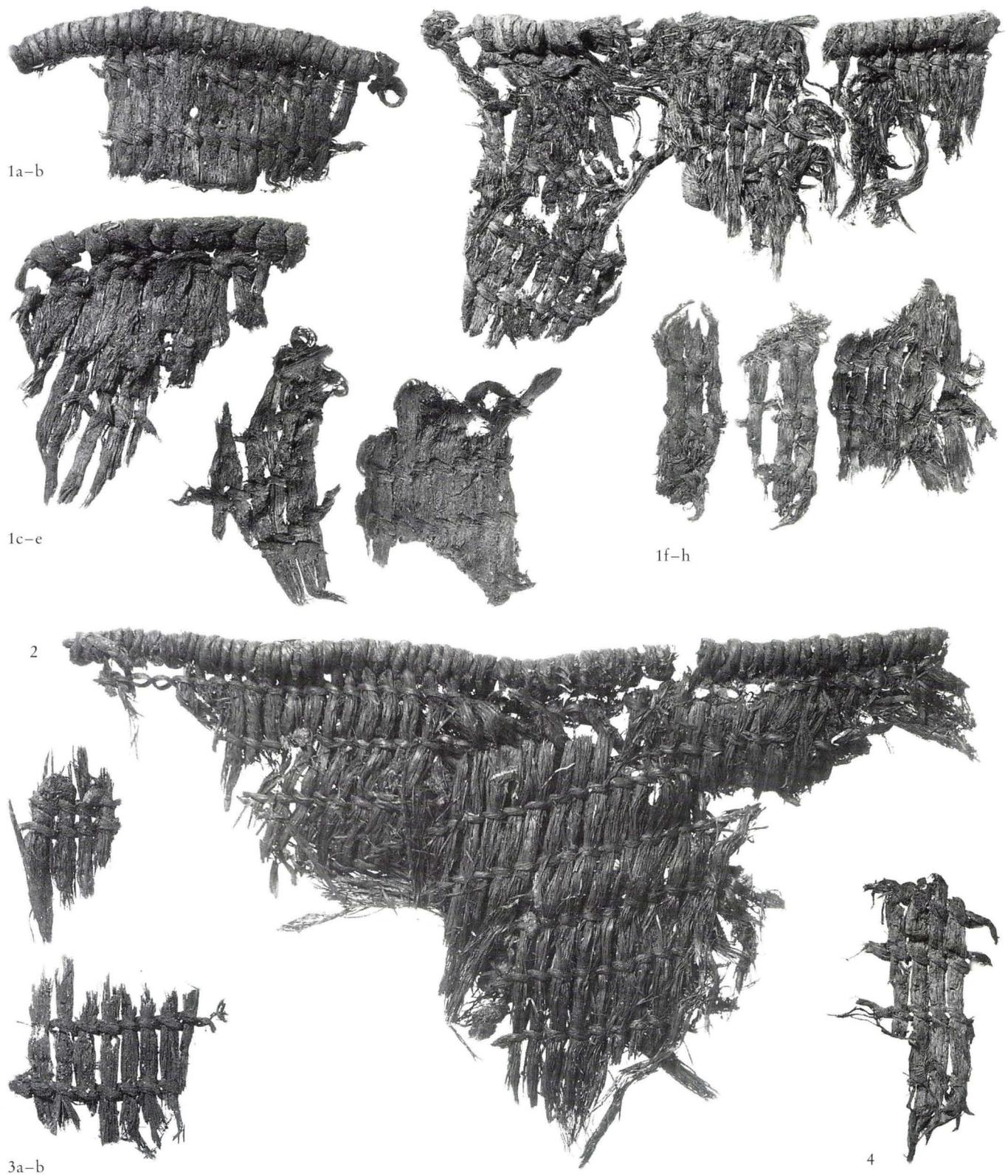


Abb. 48, Fig. 1-3 Textile Funde. Vliesgeflechte aus Eichenbast, mit Zwirnbinding, Ansicht der Innenseite; nicht sichtbare Aussenseite teilweise mit dichter Vliesbedeckung (Fundnummern 907-909). M 1:1.

Abb. 49, Fig. 1-4 Textile Funde. Vliesgeflechte aus Eichenbast mit Zwirnbinding, Ansicht von Innen- und Aussenseiten (Fig. 1c und 3a). Fig. 1-2 mit Randbinding; Fig. 2 völlig verkohlt, übrige in frischem Zustand (Fundnummern 910-913). M 1:1.

Abb. 49, Fig. 1c und 3a sowie besonders klar bei Fundnummer 914; Abb. 51, Fig. 1d). Um die Reste eines Hirtenmantels von schwerer Qualität könnte es sich bei vier Fragmenten handeln, in welche ein Vlies mit 7 cm langen Fransen eingebunden ist (Fundnummer 909; Abb. 48, Fig. 3a–d); das grösste von ihnen ist 1,5 cm dick. Davon heben sich wesentlich leichter gearbeite Stoffreste in teilweise erstaunlich frischem, aber auch verkohltem Zustand (und mit Randsaum versehen) sehr deutlich ab (Fundnummern 910–911; Abb. 49, Fig. 1a und e sowie Fig. 2). – Von ganz anderer Wirkung, wenn auch in gleicher Technik hergestellt, ist ein aus mehreren Fragmenten bestehendes, sogenannt deckendes Geflecht (Fundnummer 916; Abb. 50, Fig. 3a–d). Spann- und Eintragsfäden bestehen aus 1,5 mm starken Fasersträngen. Die Schlingknoten sind straff und die Einträge schliessen dicht. Einem Geflecht von dieser Feinheit wird man die Eignung für ein Kleidungsstück nicht absprechen können. Bedenken erwachsen allenfalls aus der Sicht des hierfür benötigten Zeitaufwandes. Für unser Textil lassen sich auf 10 cm im Quadrat 2176 Knoten errechnen. Auf die Fertigung eines schlichten hüftlangen Oberkleides (geschlitzte Sackform, 60 auf 45 cm) übertragen, hätte dies eine Leistung von 117 500 Schlingknoten bedeutet. Ein Blick in die orientalische Teppichknüpfkunst ermöglicht gewisse Vorstellungen betreffend den mit der Herstellung geknüpfter Textilien verbundenen Zeitaufwand. Die Wochenleistung einer geübten Knüpfersin wird, ausgehend von einem motivlich nicht besonders komplizierten Teppich, auf etwa 70 000 Knoten veranschlagt. Nach dieser Rechnung hätte das erwähnte Oberkleid eine Ausführungszeit von etwa 12 Tagen nötig gemacht, abzüglich des Mehraufwandes beim Teppich, bedingt durch Musterrung und Eingabe eines Schussfadens vor Beginn einer neuen Reihe von Knöpfen. Die bei den Egozweiler Geflechten angewendete Art von Knopf entspricht im Prinzip dem Persischen Knoten (auch Senneh-Knoten oder Farsibaff), mit dem Unterschied, dass der eine linksläufig und der andere rechtsläufig erscheint, was mit der Fadenverschlaufung nach oben oder unten zusammenhängt. – Schliesslich sei noch ein Vergleich hinsichtlich der Zahl der Kettfäden zwischen dem Egozweiler Bezugsstück mit 34 Kettfäden auf 10 cm und einem Beispiel aus Westanatolien angeführt, das lediglich deren 30 aufweist; bei der von der Fadenstärke abhängigen Zahl der Einträge/Schüsse ist das Verhältnis 64:110 je 10 cm. – Im Gegensatz hierzu weist ein Senneh-Kelim mit 110 Kettfäden und 450 Schüssen je 10 cm gegen die obere Grenze feiner Textilien. – Die beiden vorliegenden Vertreter von Netzgeflechtem bestehen aus gewirnten Fasersträngen. Die einzelnen Elemente sind linksläufig gedreht (S-Torsion) und rechtsläufig miteinander verkabelt (Z-Torsion) beziehungsweise zusammengedreht. Schnüre dieser Art dienten als Spannfäden, während für den Eintrag zwei Einzelelemente in S-Torsion fortlaufend um die Spannfäden eingedreht wurden. Das Endprodukt täuscht zwei für Spannfäden und Einträge verschieden dicke Schnüre vor, was durch die Machart bedingt ist (Fundnummer 917; Abb. 50, Fig. 1). – Das

zweite Netzgeflecht ist in der gleichen Technik hergestellt, aber etwas engmaschiger ausgefallen (Fundnummer 918; Abb. 50, Fig. 2). Als Besonderheit weist es eine umrahmende Spannrute aus; mit dieser sind Reste umwickelter Baststränge verbunden. Offensichtlich handelt es sich um ein Netz, das einem gewerblichen Zweck im weitgefassten Sinn diene. Die Anzahl der Spannfäden bewegt sich bei beiden Netzgeflechtem im bisher bekannten Rahmen; auch zeigen sie bei beiden – im Gegensatz zu den Einträgen – Detorsionserscheinungen. Zwei der Vliesgeflechtem und eines der beiden Netzgeflechtem sind mit einem Randabschluss versehen (Fundnummern 910–911 und 918; Abb. 49, Fig. 1a–c und Fig. 2 sowie Abb. 50, Fig. 2); von einem weiteren Geflecht liegt nur gerade eine Randpartie vor (Fundnummer 915; nicht abgebildet). Die Bindung ist im halben Türkenknoten ausgeführt. Dieser, neben dem Persischen wichtigste, sogenannte Türkenknoten (auch Ghiordes-Knoten oder Turkbaff) besteht in einer Schlinge, die um einen Faserstrang gelegt nur nach einer Seite durchschlauft (deshalb «halber») und abgebunden wird. Das Ergebnis besteht in einer straff und satt schliessenden Randumwicklung.

Schnüre, Stricke und Knoten

Sie alle sind aus Bast von Eiche oder Linde gefertigt. Zwei der Schnurreste bestehen aus je drei zusammengedrehten Fasersträngen und vertreten die erwähnten beiden Bastarten. Bei einem von ihnen wurde versucht, eine eingetretene Detorsion durch Verknotung zu unterbinden (Fundnummern 919–920; Abb. 52, Fig. 1–2). Eine dritte Schnur besteht aus nur zwei verkabelten Elementen (Fundnummer 922; Abb. 52, Fig. 4a–c). Unter die Schnüre reiht sich ausserdem ein mittels zwei weiteren Bindfäden umwickelter Faserstrang, alle aus Eichenbast, und ein Knoten in ursprünglicher Bindungsfunktion aus einem flachen Baststrang (Fundnummer 925; Abb. 52, Fig. 7). – Reste von Seilen oder Stricken, wie sie vor allem der Viehzüchter verwendet, liegen in nur wenigen, aber eindrucklich gut erhaltenen Exemplaren aus Herdstellen vor. Sie bestehen durchwegs aus drei Strängen von Lindenbast (in Z-Torsion) und wurden linksläufig (in deutlich erkennbarer S-Torsion; vgl. Abbildung) miteinander verkabelt (Fundnummern 923 und 926–927; Abb. 52, Fig. 5a–b, 8a–d und 9a–b). Eines der beiden zuletzt angeführten Fragmente ist am einen Ende zu einem Knoten geschlungen; ob die beiden beisammen gefundenen Teile tatsächlich zusammengehören, bleibe dahingestellt. Ein weiterer, schlecht erhaltener Seilknoten(?) sei der Vollständigkeit halber erwähnt (Fundnummer 924; Abb. 52, Fig. 6). – Schliesslich sei an dieser Stelle, vorgezogen, noch eine Schnurbindung behandelt, die mit dem Festonstich (Knopflochstich), einer zusätzlich angewendeten Knüpf- beziehungsweise Verschlauftechnik, bekannt macht (Fundnummer 928; Abb. 51, Fig. 2, ganz aussen rechts). Das betrifft ein vorderendig gekerbtes Stäbchen aus einem entrindeten Zweig mit quer eingelegtem und kreuzförmig

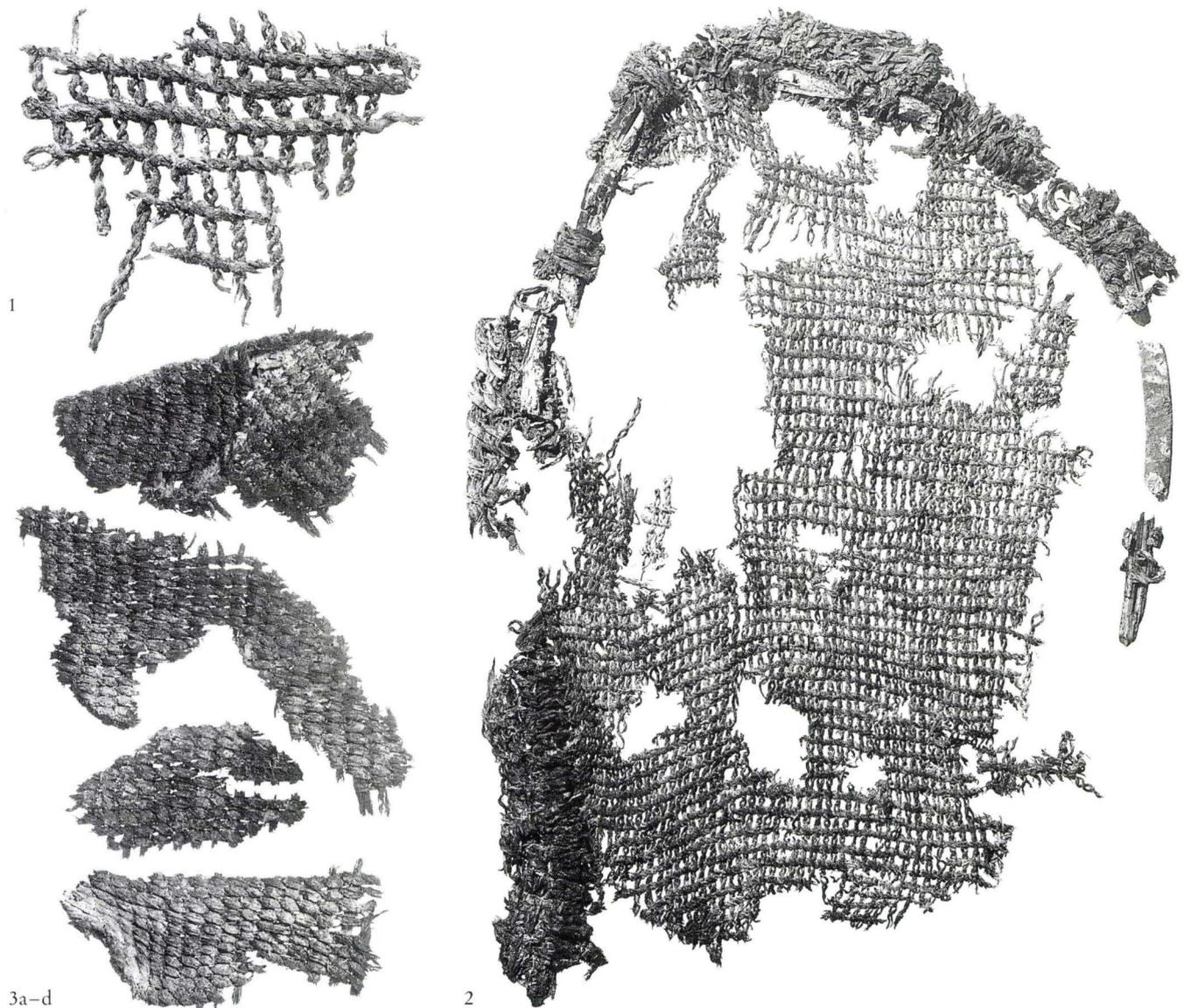


Abb. 50, Fig. 1–3 Textile Funde. Netze und Geflecht aus Eichenbast. Fig. 1 locker gewirntes Netzfragment; Fig. 2 engmaschiges, in eine elliptisch gebogene Rute eingeflochtenes Netz; Fig. 3

deckend geflochtene Textilreste mit etwa 2300 Schlingen pro Quadratdezimeter (Fundnummern 917–918 und 916). M 1:1; Fig. 2 M 1:2.

verschnürtem Holzsplitter sowie anschliessender Schnurumwicklung um den Schaft (Z-Torsion). Der feine Bindfaden wurde nach jedem Umgang verschlauft und nahtlos angereiht. Die Bedeutung des Objektes ist nicht geklärt. – In ähnlicher Weise wie Schnüre und Stricke wurden auch die elastischen Zweiglein von Weisstanne verwendet. Ihrer Spannkraft wegen lösten sie sich aber zumeist aus der Verflechtung und bildeten so einen unbeachteten Bestandteil der Kulturschicht, die wegen der Verfütterung von Tannenzweigen im Winter ohnehin stark mit entsprechenden Resten angereichert ist. Im Fundbestand sind zwei derartige Bindungen enthalten (Fundnummern

929–930; Abb. 51, Fig. 3–4); es handelt sich um ringförmige Fesseln mit mehrfach verschlauftem Ende.

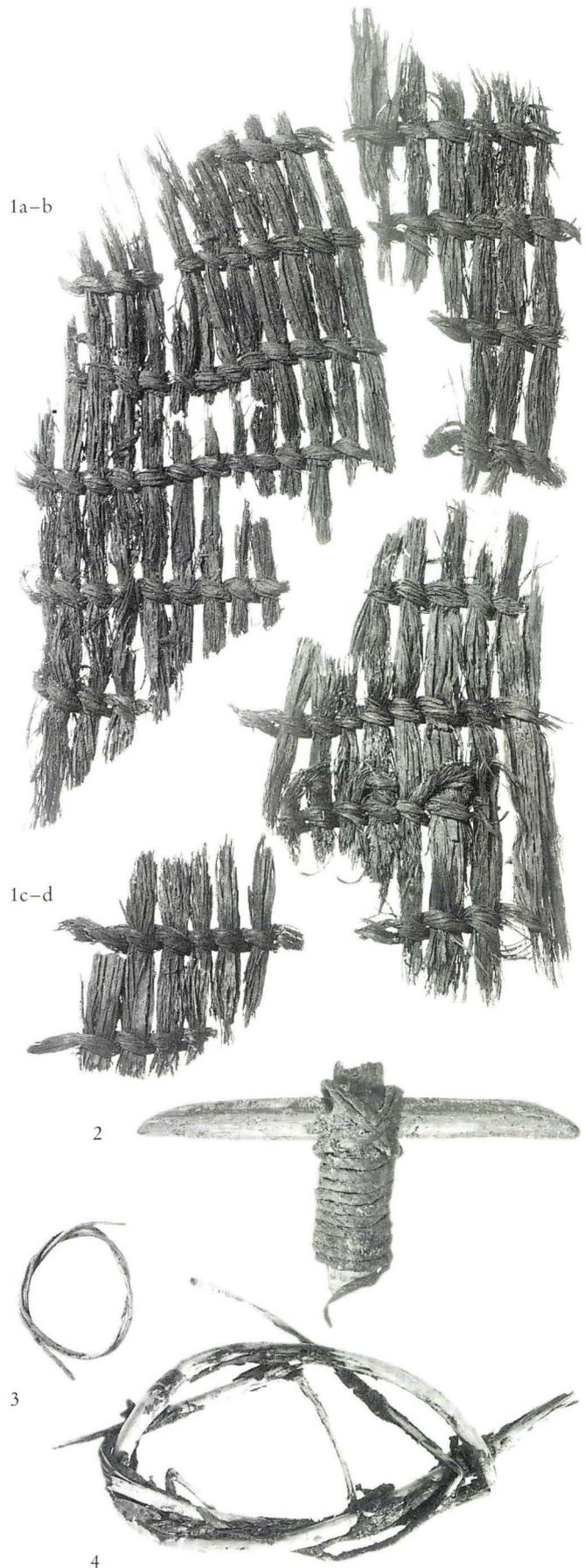
Schnurbindungen und Schnuraufhängungen

Im folgenden werden einige Schnurbindungen an Geräten behandelt, die mit der Gewinnung textiler Fasern aufs engste verknüpft sind, und anschliessend der weitere Anwendungsbereich von Schnüren in Egolzwil 3 kurz beleuchtet. – Bereits während der Grabung von 1952 wurde eine Ansammlung von

Dornen der wilden Pflaume (*prunus spinosa*: Schwarzdorn/Schlehdorn oder Schlehe), durchsetzt mit Schnurresten gefunden und als Ganzes geborgen (Fundnummer 935; Abb. 53, Fig. 6). Eine Deutung des Objektes ist nicht erfolgt und wäre beim damaligen Kenntnissstand der Bedeutung von Rindenbast für die Herstellung von Textilien wohl kaum möglich gewesen. Im Verlauf der neuen Grabungen stellten sich weitere Funde dieser Art ein, wir nannten sie Stachelbündel, die zum Teil auch besser erhalten waren. Das hat die Interpretation wesentlich erleichtert. Es sind dies vier Bündel, die aus 6–8 cm langen Stacheln von Schwarzdorn bestehen und durch Schnurumwicklung zusammengehalten werden (Fundnummern 931–934; Abb. 53, Fig. 1–4 und Abb. 54, Fig. 1 und 3). In der Regel sind sie an zwei Stellen mehrfach mit gedrehten Schnüren umwickelt worden, nach vorheriger individueller Umgarnung jedes einzelnen Dornes der äussersten Schicht. Ein besonders langes Stachelbündel scheint an vier Stellen eine Schnürung aufzuweisen (Fundnummer 934; Abb. 53, Fig. 4 a–b). Soweit der Erhaltungszustand genauere Beobachtungen erlaubt, waren die Wicklungen durch die gleiche Schnur miteinander verbunden (Abb. 53, Fig. 1) und diese noch durch das Kopfende zwecks Verknotung auf der gegenüberliegenden Seite gezogen worden. Die Bindung war äusserst straff, und die Spitzen des konisch zusammenlaufenden Bündels lagen ursprünglich weitgehend in einer Ebene. – Ich stellte mir vor, dass solche Geräte eine dem Karden ähnliche Funktion gehabt haben dürften, und veröffentlichte ein erstes Exemplar mit der Angabe «aus Schwarzdorn geschnürtes Bündel textilen(?) Verwendungszweckes» (Die Bedeutung des Wauwilermooses für die Jungsteinzeitforschung, in: *Archäologie der Schweiz* 11, 1988, Abb. 14, Fig. 1, S. 51). Zum gleichen Ergebnis gelangte später auch A. Rast (Die Verarbeitung von Bast, in: *Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas*, Bd. 1, S. 119–122, Abb. 2, Fig. 2, S. 119, Schweizerisches Landesmuseum Zürich 1990). Ob diese Koinzidenz zufälliger Natur ist, vermag ich nicht zu beurteilen. Die Stachelbündel hätten nach meiner Auffassung in einem ersten Arbeitsgang dazu gedient, die Fasern im aufgeweichten Bast voneinander zu trennen. – Nun liegt ein weiteres, jedoch anders geartetes Gerät mit Besatz von Schwarzdornnadeln vor. Es hat die Form eines doppelseitigen Kammes, dessen zwei Stachelreihen durch verschnürte Querstäbchen gehalten

Abb. 51, Fig. 1–4 Textile Funde. Vliesgeflecht und Bindungen. Fig. 1 Aussenseite mit eingebundenen Resten von Fransen (1c); Fig. 2 durch Schnurwicklung T-förmig verbundene Hölzchen zu einem (fragmentierten) Gerät unbekannter Verwendung; Fig. 3–4 Rütchenbindungen aus Weisstanne (Fundnummern 914 und 928–930). M 1:1.

Abb. 52, Fig. 1–9 Textile Funde. Schnüre, Stricke, Knoten aus Eichen- und Lindenbast. Fig. 1–4 Schnüre und Schnurwicklung (Fundnummern 919–922); Fig. 5 und 8–9 Stricke (Fundnummern 923 und 926–927); Fig. 1, 6–7 und 9a Knoten (Fundnummern 919, 924–925 und 927). M 1:1.





1-3

6

5a-b

4a-c

7

8a-d

9a-b

Abb. 52, Fig. 1-9

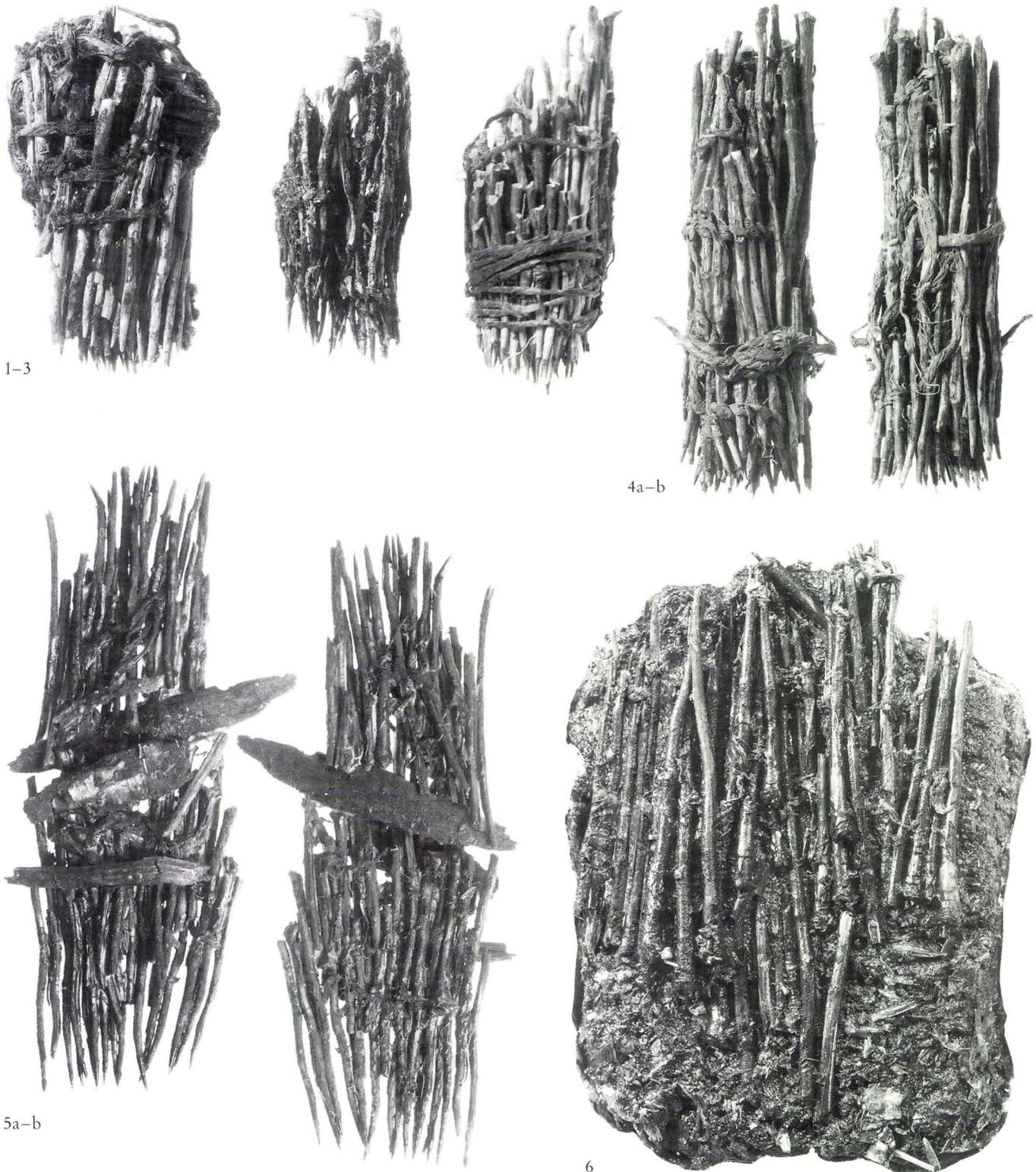


Abb. 53, Fig. 1-6 Geräte mit Schnurbindung zur Gewinnung textiler Fasern. Fig. 1-4 Bündel aus Schwarzdorn mit mehrfacher Schnurbindung (Fundnummern 931-934); Fig. 5 doppelendiger

Kamm aus Schwarzdorn mit mehrfacher Schnurbindung (Fundnummer 936); Fig. 6 Schwarzdornbündel mit Schnurresten in Fundlage (Fundnummer 935). M 1:1.

ten werden (Fundnummer 936; Abb. 53, Fig. 5a–b und Abb. 54, Fig. 2). Wiederum sind die Dornen in zwei oder drei Reihen einzeln verschnürt. Ich denke, diesem «Kamm textiler Bestimmung, mit gegenständigem Dornenbesatz» (Die Bedeutung des Wauwilermooses, a.a.O., Abb. 14, Fig. 3, S. 51) wäre in einem weiteren Arbeitsgang die Aufgabe zugefallen, die Bastfasern in gleichmässige Stränge aufzuteilen. In dieser Sicht der Dinge müssen eigentlich auch die hauptsächlich in Siedlungen der Cortaillod-Kultur vorkommenden Kämmе aus verschnürten und verpichteten Rütchen von Schneeball (*viburnum*) einem gleichartigen Zweck gedient haben (Die Bedeutung des Wauwilermooses, a.a.O., S. 46 und 50–51). – Im Zusammenhang mit den Geräten aus Schwarzdorn zur Gewinnung von Fasern sei an die Karde, die Weberdistel (*carduus*) erinnert, deren stacheliger Fruchtstand ebenfalls Eingang in die Verarbeitung und Behandlung von Textilien gefunden hatte; das aus *carduus* abgeleitete italienische *cardare* entspricht dem deutschen Lehnwort *karden*, während *carteggiare* nichts anderes bedeutet als das uns von der Verarbeitung von Flachs wohlbekannte *hecheln* (*brechen*). Gebündelte Hechelzähne aus Rippen fehlen bekanntlich kaum in einer Cortaillod- oder Pfyner Station, während in Egozwil 3 bis heute nicht ein Exemplar zum Vorschein gekommen ist, was gewissen Zweifeln am Anbau von Flachs jedenfalls nicht widerspricht.

Bei der Verwendung von Keramik spielten Schnüre eine sehr wichtige Rolle. Das geht aus der Vielzahl an Gefässen und in noch höherem Mass der Scherben mit Henkelösen und vor allem mehrfach durchstossenen Wandleisten hervor. In einigen wenigen dieser Aufhängevorrichtungen sind Schnurreste hängengeblieben. Das betrifft beide Gattungen von Behältern, Flaschen und Kochgefässe beziehungsweise U-förmige Becher. Von Flaschen mit Henkelöse liegen drei Beispiele vor, von denen ein verfügbares Exemplar abgebildet ist (Fundnummer 937; Abb. 55, Fig. 1), während die beiden übrigen im umfangreichen Keramikbestand eingelagert sind (unter den Grabungsnummern 123 und 136). Die eingelegte Schnur besteht aus zwei gedrehten und in Z-Torsion verkabelten Strängen. Ob derartige Schnüre nur der Aufhängung leerer Flaschen oder solcher mit Inhalt dienten, bedürfte der näheren Klärung; sie können immerhin randvoll bis 15,8 und die Kochtöpfe bis 7,1 Liter fassen. Die gleiche Frage stellt sich auch betreffend Festigkeit der verzapften Henkelösen. – Etwas besser vertreten sind Ösenleisten mit eingezogenen Resten von Verschnürung (Fundnummern 938–942; Abb. 55, Fig. 2–6). Sie sind doppelt oder dreifach perforiert. Eine besonders gut erhaltene Schnürung zeigt ein leicht geschweiftes, dünnwandiges Randstück eines Bechers mit zweifach gelochtem Griffappen und doppelt eingezogenen Schnüren, die aus je zwei Elementen verkabelt sind; die Arretierung besteht aus einem Knoten (Fundnummer 938; Abb. 55, Fig. 2). Einen Becher mit dreifach gelochter, flacher Griffknubbe und Schnurrest erwähnt E. Vogt in seinem Bericht über die Grabung von 1950 (a.a.O., S. 211). – Weiteren Fragmenten von Schnüren begegnet man bei den in

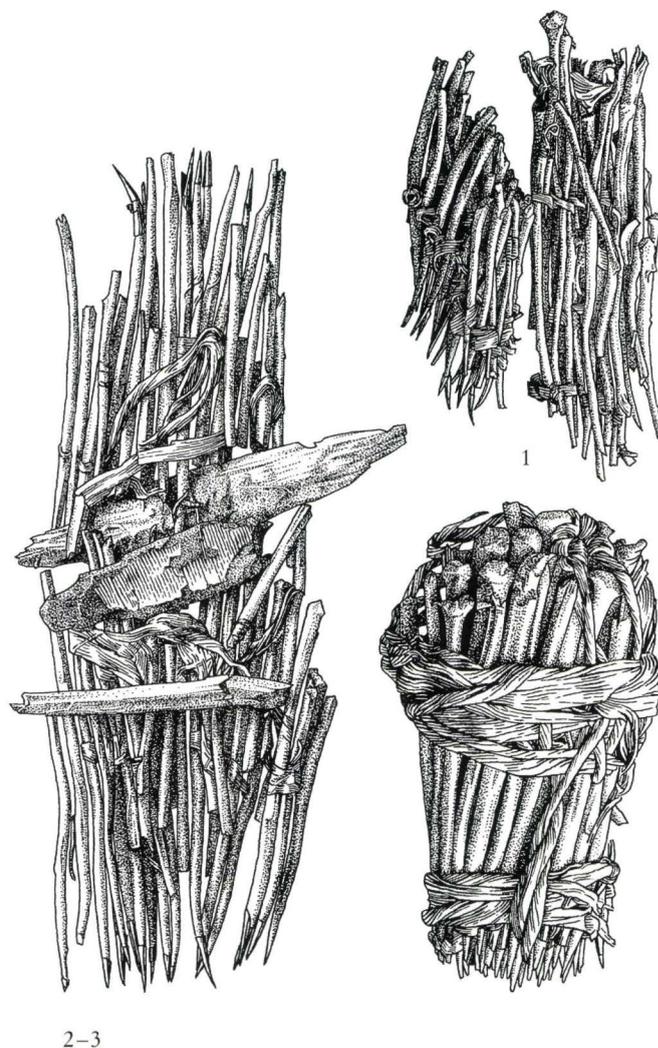


Abb. 54, Fig. 1–3 Geräte mit Schnurbindung zur Gewinnung textiler Fasern. Fig. 1–3 Bündel und doppelendiger Kamm aus Schwarzdorn mit mehrfacher Schnurbindung (Fundnummern 932, 936 und 931). M 1:1.

Birkenrinde eingewickelten Kieselsteinen und als Bindeelement bei den Behältern aus Rinde. Die bescheidene Zahl an Schnüren und Schnurumwicklungen an Geräten wird in keiner Weise der Bedeutung und vielseitigen Verwendung dieser Fundgruppe, nicht nur in Handwerk und Haushalt, sondern auch in der Hausausstattung gerecht, wie das folgende Beispiel zeigt. – Kaum war die erste Grabung der neuen Abfolge (1985–1988) richtig angelaufen, kam bei einem Herd der südlichsten (seeseitigen) Häuserreihe eine grosse, vollständig erhaltene Flasche zum Vorschein, die der zahlreichen Haarrissee wegen en bloc gehoben werden musste. Dabei wurde eine verschnürte, eher schlecht erhaltene Rutenmatte in ihrem Mittelfeld zerstört. Sie bestand aus Ruten von 9–11 mm Durchmes-

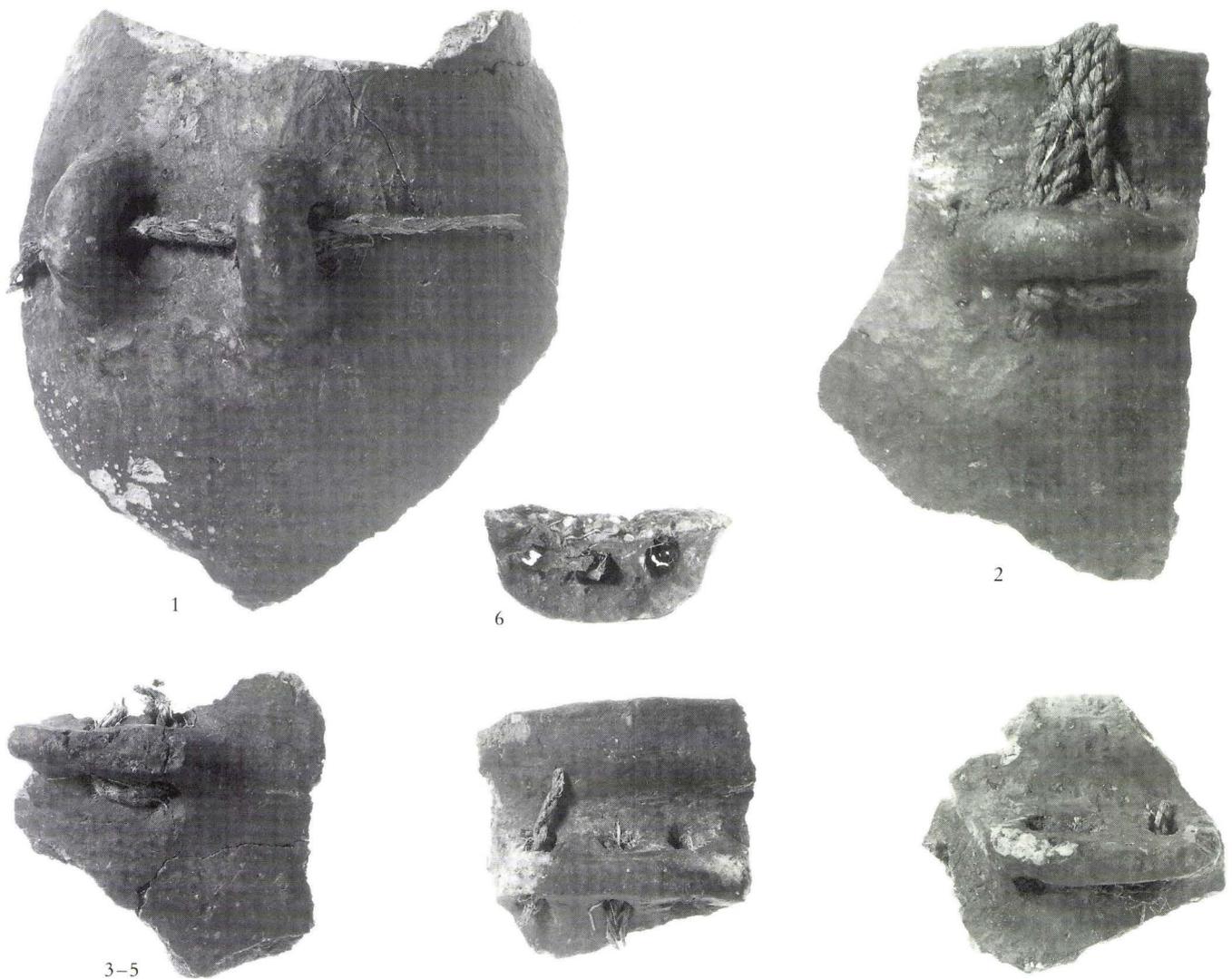


Abb. 55, Fig. 1–6 Schnüre in Verbindung mit Keramik. Fig. 1 Fragment von Gefäss mit doppelter Henkelöse und durchlaufender gedrehter Schnur (Fundnummer 937); Fig. 2 Randscherbe von sogenanntem Kochgefäss mit doppelt gelochter Ösenleiste und einge-

bundenem Schnuraufhänger (Fundnummer 938); Fig. 3–6 Wandfragmente mit doppelt oder dreifach gelochter Leiste und darin haftenden Schnurresten (Fundnummern 939–942). M 1:1.

ser. Diese sind an den Enden stumpf zugeschnitten und etwa zwei Zentimeter einwärts mit umlaufender Kerbe für die Schnürung versehen. Die aus zwei Fasersträngen Z-tordierte Schnur wurde zweifach umwickelt und verschlauft vor der Einbindung der nächsten Rute. Die Länge der quer aneinandergereihten Ruten dürfte etwa einen Meter betragen haben. Der beobachtete Ausschnitt in der Längs- oder Rollrichtung der Matte misst lediglich 40 cm. Für einen Laufmeter der vorliegenden Art wurden sechs Meter Schnur benötigt. Die Konservierung dieses wichtigen Objektes hatte, vor allem äusserer Umstände wegen, keinen günstigen Verlauf genommen. Erschwerend wirkte sich zudem der einseitig angebrannte Zustand der Bodenmatte aus; es liegen nur Einzelelemente mit Bindungsresten vor. Matten aus gebundenen Ruten haben

zweifellos eine wichtige Rolle im häuslichen Leben gespielt, wofür ansatzweise auch aus anderen Siedlungen Hinweise vorliegen und im Fall der Cortaillod-Station von Burgäschisee-Südwest sogar eine verblüffende Parallele (H.-G. Bandi, in: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 31, 1951, S. 112–113, Abb. 32; R. Wyss, Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, Bd. 3, Die Siedlungsreste, Archaeologische Forschungen, Zürich 1988, S. 77, Abb. 56, Fig. 1–2 und 4; Text S. 127 ganz unten und Abb. 110, Fig. 2, S. 136). Mit der Herstellung von Rutenteppichen war ein grosser Bedarf an Bastschnüren verbunden, der vielleicht auch eine Erklärung gibt für die Tatsache, dass eine Vielzahl der für den Hausbau verwendeten Pfosten in entrindetem Zustand in den Boden gedreht worden ist.

Beutel aus Netzgeflecht mit Inhalt/Textile Funde

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Netzbeutel mit Inhalt:</i> Anhänger aus Schnecken und Muscheln, Röhrenperlen, Silices (Fundnummern 842–900)					
842	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, mit Randsaum; trapezoide Form; oben mit zwei Aufhängeösen und Rest einer dritten, Dm 4 und 5 mm; eine der Ösen mit umlaufenden Rillen vom Bohrkopf?, Dm 12 mm; Schnitt-ränder gerundet	H 5,2 B 7,7	A 70,55 B 36,70 gilt für alle folgenden Nummern Niveau: 497,33 m ü.M.	1775	1987	43, Fig. 1; 44, Fig. 1
843	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, mit Randsaum; trianguläre Form; oben mit Dreierbohrung, davon eine Öse randlich ausgebrochen, jedoch überschliffen, oberes Ösenpaar durch innenseitige Rinne verbunden, Dm 3,5 sowie 5 und 5 auf 6 mm. Aussenseite glatt überschliffen, ebenso Seitenränder	H 5,9 B 6,1				43, Fig. 2; 44, Fig. 2
844	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, mit Randsaum; trianguläre Form, oben mit Doppelöse und wenig darüber Ansatz einer aufgegebenen Bohrung; in zwei Teile gebrochen (rezent). Dm Ösen 3 mm; Seitenränder überschliffen	H 4 B 6				43, Fig. 3; 44, Fig. 3
845	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, mit Randsaum; ovalförmig? Oben mit aneinandergereihter Tripelbohrung durch sehr dünne Schale, darüber abgebrochen. Dm Ösen: zwei um 3 mm, dritte um 4 mm. Ränder und Aussenseite überschliffen	H 3 B 4,9				43, Fig. 6; 44, Fig. 6
846	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, mit Randsaum und Rollenansatz; trianguläre Form, Seitenränder abgewittert. Oben mit Doppelöse, eine davon nur ansatzweise erhalten; Dm Öse 4 mm	H 4,2 B 4,3				43, Fig. 4; 44, Fig. 4
847	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, gerollter Randsaum; vollständig glatt überschliffen; in mehreren Stücken überliefert. Stabförmiger Anhänger mit Aufhängeöse, Dm 4 mm	H 8,1 B 2				43, Fig. 12; 44, Fig. 12
848	Amulett aus Teil eines Tritonhornes, gerollter Randsaum; vollständig glatt überschliffen. Am ausdünnenden Rand mit betont konisch gebohrter Öse von 6 auf 3 mm Dm sich verengend	H 4,2 B ~ 1,9				43, Fig. 11; 44, Fig. 11
849	Amulett aus Teil eines Tritonhornes; rechteckförmig, randparallel herausgeschnitten; Ränder und Oberfläche glatt überschliffen (und poliert?); am einen Schmalende mit Ösenpaar versehen, stark konisch gebohrt (eine doppelkonisch); Dm von 5 auf 2,5 mm sich verjüngend	H 5,5 B 2,7				43, Fig. 8; 44, Fig. 8
850	Amulett aus Tritonhorn, vorderer Gehäuseteil, rechteckig bis schwach ovalförmig; am einen Schmalende mit Doppelöse, Dm 5–6 mm, gegenständig schräg gebohrt und mit Schnurrinne versehen; Ränder gerundet; verwittert, seitlicher Ausbruch rezent	H 6,9 B 3,2				43, Fig. 7; 44, Fig. 7
851	Amulett aus Wandung eines Tritonhornes, ovalförmig; Ränder überschliffen. Am einen Schmalende mit stark konisch gebohrter Öse, Dm von 5 auf 3 mm einziehend	H 2,6 B 1,7				43, Fig. 9; 44, Fig. 9
852	Amulett aus Wandung eines Tritonhornes; rechteckförmig-asymmetrisch, die Rippung querendes Stück; mit Aufhängeöse und Ansatz einer zweiten, jedoch abgeschliffenen Bohrung; plan überschliffen	H 3,5 B 1,6				43, Fig. 10; 44, Fig. 10
853	Amulett aus Wandung eines Tritonhornes, muschelförmig, mit überschliffenen Rändern; Oberfläche mit Knoten natürlich belassen; am nach oben einziehenden Ende mit Doppelöse, wie stets von innen nach aussen sich verjüngend, Dm 7 auf 5 mm	H 4,2 B 4,4				43, Fig. 5; 44, Fig. 5

Beutel aus Netzgeflecht mit Inhalt/Textile Funde

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Netzbeutel mit Inhalt (Fortsetzung)</i>					
854	Amulett aus äusserst dünner Wandung des Gehäuses eines Tritonhorns, rippenparallel und triangulär herausgeschnittenes Stück; Ränder beidseitig abgesplittert und nur noch eine Aufhängeöse erhalten, Dm 4 mm, (gegenständig) schräg gebohrt. Aussenhaut stark abgewittert, leicht ergänzt	H 6,5	(B 5)			45, Fig. 1
855	Amulettfragmente aus Tritonhorn: kräftige Randstücke, eines mit randständiger ovaler Öse, Dm 3 auf 4 mm, daneben Ansatz zu nicht ausgeführter Bohrung	(H 3)				–
856	Teil von Deckschale einer Flussmuschel (Unio), Rohstoff für Anhänger; eventuell Öse im zerstörten Bereich?	(L 3,3)	B 3,1			–
857	Anhänger aus marmorähnlichem weissem Gestein; trianguläre Form, mit abgesetztem, quer durchbohrtem Ösenhals, Dm 1,5 mm	H 1	B 0,9			45, Fig. 2,1; Fig. 3,1
858	Anhänger aus marmorähnlichem weiss-rosé Gestein; trianguläre Form, mit abgesetztem, quer durchbohrtem Ösenhals, Dm 2 mm	H 1,1	B 1,1			45, Fig. 2,2; Fig. 3,2
859	Anhänger aus marmorähnlichem weissem Gestein; trianguläre Form, mit abgesetztem, quer durchbohrtem Ösenhals, Dm 2 mm	H 0,9	B 0,8			45, Fig. 2,3; Fig. 3,3
860	Anhänger aus marmorähnlichem weissem, bräunlich geädertem Gestein; trianguläre Form, mit abgesetztem, quer durchbohrtem Ösenhals, Dm 2 mm	H 1,1	B 0,95			45, Fig. 2,4; Fig. 3,4
861	Anhänger aus marmorähnlichem weissem Gestein; trianguläre Form, mit abgesetztem, quer durchbohrtem Ösenhals, Dm 2 mm	H 1,2	B 1			45, Fig. 2,10; Fig. 3,10
862	Anhänger aus weissem marmorähnlichem Gestein, in Form einer Hirschgrandel; «wurzelseitig» quer durchbohrt, Dm 2 mm	H 1	B 0,6			45, Fig. 2,5; Fig. 3,5
863	Anhänger aus weissem marmorähnlichem Gestein, in Form einer Hirschgrandel; «wurzelseitig» quer durchbohrt; Dm 2 mm	H 1,1	B 0,65			45, Fig. 2,6; Fig. 3,6
864	Anhänger aus weissem marmorähnlichem Gestein, in Form einer Hirschgrandel; «wurzelseitig» quer durchbohrt, Dm 2 mm	H 1,1	B 0,9 und 0,65			45, Fig. 2,7; Fig. 3,7
865	Anhänger aus weissem marmorartigem Gestein; einseitige Flügelperle; Aufhängeöse Dm 2 mm	H 0,8 D 0,47	B 0,63			45, Fig. 2,8; Fig. 3,8
866	Anhänger aus weissem Marmor, in Form einer einseitigen Flügelperle; basal quer durchbohrt, Dm 1,7 mm	H 0,9	B 0,5			45, Fig. 2,9; Fig. 3,9
867 bis 887	21 Röhrenperlen, Abschnitte aus Kalksteinröhrchen, von marmorartigem Aspekt; glatt polierte Oberfläche; oft mit einer schräg verlaufenden Trenn- beziehungsweise Randfläche. Perlen und Steinanhängerchen wohl zu einer Kette gehörend, zusammen mit Marmoranhängern	L 0,2–0,5 Dm aussen: 0,4–0,5 Dm innen: 0,2–0,3				45, Fig. 2, 11–28; Fig. 3, 11–31
888	Nukleusteil aus beigem Silex, mit Abschlagrand; Schlagwinkelöffnung 76 Grad NT (Basisfläche-Abschlagachse); mit Rindenrest und rechtsseitigen Gebrauchsretuschen	L 3,6	B 3,8			46, Fig. 1
889	Nukleusteil aus beigem Silex mit rechtwinklig zueinanderstehenden Schlagrändern; oberer Schlagrand zusätzlich innenseitig mit solchem versehen. Schmalende kratzerartig retuschiert; linksseitig mit Gebrauchsretuschen?	L 4,7	B 4,3			46, Fig. 2
890	Rindenabschlag aus beigem Silex, eine Randkante mit Gebrauchsretuschen	L 5,1	B 5,4			46, Fig. 3
891	flächiger und dicker Abschlag aus graubeigem Silex, mit Rindenrest, oben mit Schlagrand, seitlich je mit Gebrauchsretuschen, Typus Gelegenheitswerkzeug; Schlagwinkel 71 Grad NT	L 4,7	B 4,9			46, Fig. 4

Beutel aus Netzgeflecht mit Inhalt/Textile Funde

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Netzbeutel mit Inhalt (Fortsetzung)</i>						
892	Rindenabschlag aus beigem Silex, beidseitig retuschiert und mit zwei kleinen Kerben versehen	L 4,4 B 2,5				46, Fig. 5
893	Rindenabschlag aus beigem Silex, hochrückige Klinge	L 6 B 1,8				46, Fig. 6
894	Klingenabschlag mit seitlicher Rindenbahn, terminal leicht gekerbt retuschiert, lateral rechtsseitig mit feinen Gebrauchsspuren	L 3,2 B 1,8				46, Fig. 7
895	Abspliss aus grauem Silex, ohne Gebrauchsspuren	(L 1,1) B 1,4				46, Fig. 8
896	Nukleusteil aus beigem Silex, mit partiellem Schlagrand	L 4,1 B 2,2				46, Fig. 9
897	halbierter Rohknollen aus beigem Silex, gekappt und mit seitlichem Rindenabschlag	L 4,1 B 2,1				46, Fig. 10
898	Abschlag von Knollen, hälftig mit Rinde bedeckt, lateral linksseitig mit Gebrauchsspuren	L 3,2 B 2,8				46, Fig. 11
899	Klinge aus graubraunem Silex, mit kleinem Rindenrest, beidseitig mit Gebrauchsretuschen	L 3,3 B 1,2				46, Fig. 12
900	Netzbeutel, in Zwirnbindung hergestellt, birnenförmig, nach oben liegende Partie zerstört; Boden- und Mantelteil über Randwulst zusammengefügt? Material wohl Lindensbast (Bestimmung W. Schoch). Einziehende Halspartie mit Abschluss und Schnurzug(?) nicht mehr vorhanden	(L 13) Distanz Schuss- fäden 4–8 mm Umfang ~ 25–30 Länge ~ 16–18				41, Fig. 1; 42, Fig. 1–2
<i>Steinanhänger aus der übrigen Siedlungsfläche:</i>						
6 (Fundnummern 901–906)						
901	Röhrenperle aus weißem Kalkstein von marmorähnlichem Aspekt; Bohrloch Dm um 4 mm, nach innen sich verjüngend	L 1,48 Dm 0,77	A 106,15 B 53,40	161	1985	45, Fig. 3,33
902	Röhrenperle aus weißem Kalkstein, mit schräg zueinander verlaufenden Trennflächen; Bohrloch Dm 2 mm, nach innen sich verjüngend	L 0,4 Dm 0,5	A 103,20 B 49,35	517	1985	45, Fig. 3,32
903	Röhrenperle aus weißem verwittertem Kalkstein; am einen Ende schräg abgesprungen; Bohrloch Dm 5 mm, nach innen sich verjüngend	L 1,4 Dm 0,75	A 106,15 B 46,70	746	1986	45, Fig. 3,34
904	Knopf aus weißem poliertem Stein, von marmorartigem Aspekt, mit Pseudo-V-Bohrung; oben sowie unten gewölbt, Ränder gerundet; Gliser Typus mit gerade verlaufendem Bohrloch auf der Unterseite, Dm 2,5 mm	L 0,9 B 0,9	A 74,40 B 28,85	1668	1987	45, Fig. 3,35
905	einseitige Flügelperle aus weißem verwittertem Kalkstein; mit quer verlaufendem Bohrloch am ausdünnenden Ende des Anhängers, Dm 2 mm (Typus Bad Cannstatt)	H 1,2 B 0,9	A 74,10 B 41,80	1962	1987	45, Fig. 3,36
906	Röhrenperle aus weißem Kalkstein von marmorähnlichem Aspekt; Bohrloch um 4 mm (im Zoologischen Institut der Universität Zürich)					

Textile Funde

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Geflechte, Schnüre, Stricke</i> (Fundnummern 907–930)					
907	Geflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; drei zusammengehörende Fragmente. Grösstes Stück: 21 Kettfäden zu 2,5 mm; 25(–26) S-Bindungen/10 cm; Einträge 3 (Gegenseite 7); 8,5 Einträge/10 cm	L 10 L 5 L 3,6	B 9 B 4 B 4	A 105,20 B 40,70	798	1986 48, Fig. 1 a–c
908	Vlies(?)geflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; zwei schlecht erhaltene Fragmente, davon eines abgebildet. 4(?) Kettfäden zu 3 mm; circa 27 S-Bindungen und 9 Einträge/10 cm; Vlieseintrag? in der unteren Bildhälfte	L 7,5 L 6,5	B 5 B 5	A 117,90 B 44,80	1200	1986 48, Fig. 2
909	Vliesgeflecht in Zwirnbindung, partiell leicht verkohlt, aus Eichenbast; vier zusammengehörende Fragmente. Grösstes Stück: 10 Kettfäden zu 3,5 mm; 21–23 S-Bindungen/10 cm; 4 Einträge im Abstand von 2 cm, einer davon doppelt; aussenseitig dichtes Vlies mit 5–7 cm langen Fransen	L 12,7 L 8,5 L 8 L 7	B 6 B 3,7 B 3 B 4,5	A 66,30 B 36,75	2460	1988 48, Fig. 3 a–d
910	Vliesgeflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; neun wohl zusammengehörende Fragmente, eines davon nicht abgebildet; drei Exemplare mit Randabschluss in halbem Türkenknoten; Länge der ganzen Bordüre 22,5 cm. 30 Kettfäden zu 3,3 mm/10 cm. Grösstes Fragment 5 Einträge in S-Bindung, im Abstand von 9–10 mm; 10 Einträge/10 cm	L 3 L 6 L 5,4	B 7 B 10,5 B 5	A 119,70 B 61,85	421/422	1985 49, Fig. 1 a–h
911	Vliesgeflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; völlig verkohlt, aber klar strukturiert; 37 Kettfäden zu 3 mm; 30 S-Bindungen/10 cm; 7 Einträge im Abstand von 1 cm, 10 Einträge/10 cm; aussenseitig dichtes Vlies in 5 cm langen Fransen	L 9	B 16	A 114,90 B 50,20	618	1985 49, Fig. 2
912	Vliesgeflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; verkohlt, sehr fragmentarisch überliefert in drei Stücken; 8 Kettfäden zu 2,5 mm; 26–27 S-Bindungen/10 cm, 2 Einträge im Abstand von 12 mm, 9 Einträge/10 cm; ein Fragment mit doppelt eingezwirnten Vliesfransen; erhaltene Länge 3 cm	L 3,5	B 3,7	A 110,45 B 47,90	744	1986 49, Fig. 3 a–b
913	kleiner Geflechtrest in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; 4 Kettfäden zu 3,5 mm; circa 28 S-Bindungen/10 cm; 4 Einträge im Abstand von 11 mm; 10 Einträge/10 cm	L 5	B 2,5	A 119,60 B 62,00	407	1985 49, Fig. 4
914	Vliesgeflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; völlig verkohlt und ausgedünnt, in sieben Fragmenten, davon vier positionsgerecht wiedergegeben. Hauptstück 13 Kettfäden zu 3–4 mm; 24 Fäden/10 cm; 6 Einträge in S-Bindung im Abstand von 15–18 mm; 6,8 Einträge/10 cm; 1 Fragment mit gut erkennbar eingebundenen Vliesfransen (Typ 1 nach Anne Dietrich)	L 10,5 L 7 L 3,5 L 7,5	B 5,5 B 3,5 B 4 B 4,5	A 73,25 B 41,60	1966	1987 51, Fig. 1 a–d
915	Bordüre von Geflecht in einfacher Zwirnbindung, aus Eichenbast; verbrannt, schlecht erhalten, noch 5 Kettfäden vorhanden; ein Eintrag in S-Bindung; Randabschluss in halbem Türkenknoten (5). Geflecht mit Einträgen in weitem Abstand? (nach Auffassung von Anne Dietrich)	L 1,5	B 7,7	A 72,80 B 40,90	1827	1987 –
916	feines Geflecht in einfacher und dichter Zwirnbindung, aus Eichenbast; leicht verkohlt, in fünf Fragmenten, davon vier abgebildet. Breitestes Stück: 21 Kettfäden zu 1,5 mm; 34 S-Bindungen/10 cm; 64 Einträge auf 10 cm Kettfadlänge; sogenannt deckendes Geflecht	L ~ 5,5 L 4	B 4,5 B 5 übrige kleiner	A 67,10 B 21,05	2314	1988 50, Fig. 3 a–d

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Geflechte, Schnüre, Stricke (Fortsetzung)</i>						
917	Netzgeflecht aus Eichenbast: 13 Kettfäden und 6 Einträge aus zweigliedrigen Fäden in S-Torsion; 23 Kettfäden/10 cm; in Z-Torsion zusammengedreht; rechtsläufige Einträge mit einer Drehung zwischen den sowie um die Kettfäden herum; Kettfäden Dm 2 mm; Einträge Dm 3 mm; 16 Einträge/10 cm	L 5,2	B 6,1	A 119,40 B 49,45	643	1986	50, Fig. 1
918	Netzgeflecht, wohl aus Eichenbast; von Spannrute (Dm 8 mm) umfasst und in diese eingebunden. Kettfäden circa 58, aus zwei linksgedrehten Fasersträngen und circa 51 Einträgen, bestehend aus zwei rechtsläufig eingedrehten Fasersträngen, mit einer Torsion zwischen den sowie um die Kettfäden herum; 33 Kettfäden/10 cm; Kettfäden Dm 1,5–2 mm; Einträge 2–3 mm; 21/10 cm	L 30	B 21,2	–	–	1952	50, Fig. 2
919	Schnurrest aus Eichenbast, bestehend aus drei je zweiseitigen und Z-gedrehten Schnurelementen; im mittleren Teil durch Umwicklung mit eingliedriger Schnur zusammengehalten und einfach verknotet; aufgelöste Schnur?; ein Element Dm 3 mm	L 9,5	B 0,9	A 110,90 B 59,30	85A	1985	52, Fig. 1
920	Schnurrest aus Lindenbast, bestehend aus drei Fasersträngen zu 3 mm Dm; rechtsläufig gedreht (Z-Torsion)	L 9	B 0,9	A 109,30 B 58,40	355	1985	52, Fig. 2
921	Schnurwicklung aus Eichenbast, bestehend aus zwei um einen dickeren Faserstrang gewickelten, teils verflochtenen Schnüren (Z-Torsion); Dm 3 mm je Schnur (nach Anne Dietrich: Spule)	L 7,3	B 1,2	A 61,30 B 33,75	2445	1988	52, Fig. 3
922	Schnur aus Eichenbast, in drei Fragmenten, zusammen L 20,5 cm, bestehend aus zwei Z-tordierten Fasersträngen, in S-Torsion zusammengedreht; ein Element Dm 2 mm. In Fundlage um Mahlplatte (Fundnummer 557) gewickelt	L 8,5 L 7,5 L 4,5	B 0,3–0,4	A 104,50 B 47,00	284	1985	52, Fig. 4 a–c
923	Seilreste aus Lindenbast, zwei Fragmente und fünf Einzelelemente; aus drei linksläufig tordierten Strängen von 6 mm Dm; in S-Torsion zu Strick gedreht	L 6 L 5,5	Dm 1,3 Dm 1,3	A 117,70 B 61,90	289	1985	52, Fig. 5 a–b
924	Knoten? aus Eichenbast, sehr fragmentarisch erhalten; grobe verschlungene Faserbündel	L 5	B 2,7	A 73,50 B 40,50	1993	1987	52, Fig. 6
925	Knoten aus Baststreifen von 3 mm Breite, verkohlt	L 1,9	B 2,7	A 73,20 B 39,10	1917	1987	52, Fig. 7
926	Seil aus Lindenbast, in fünf Teilen, davon vier abgebildet, bestehend aus drei Z-tordierten Strängen von 7–9 mm Dm; zu Strick gedreht in S-Torsion	L 13 L 10 L 10 L 7,5 L 5	B 2	A 106,50 B 53,20	85H	1985	52, Fig. 8 a–d
927	Seil aus Lindenbast, in zwei Teilen: 1. Fragment mit endständigem Knoten; 2. Mittelteil; beide aus je drei Fasersträngen von 7 mm Dm, in Z-Torsion zusammengefügt und in S-Torsion zu Strick gedreht	L 13,2 L 17	B 5,2 Knoten Dm 2	A 111,20 B 60,00	527	1985	52, Fig. 9 a–b
928	Schnurwicklung und -bindung um T-förmig in die Kerbe eines Stäbchens geschäftetes Querhölzchen. Schaftumwicklung mit Schnürchen (Dm 1,6 mm), in Z-Torsion, und seitlich im Festonstich fixiert; Schaft mit Wicklung Dm 12 mm. Bedeutung des fragmentierten kleinen Gerätes unbekannt; an gleicher Stelle mitgefunden: Schnur aus Lindenbast(?), in drei Fragmenten, bestehend aus zwei Z-gedrehten und in S-Torsion zusammengefügt Fasersträngen, nicht abgebildet; zum T-förmigen Gerät gehörend?	(L 3,5)	B 6,8	A 102,35 B 59,70	310	1985	51, Fig. 2
929	Rütchenbindung aus Weisstanne(?), zweifache Windung, Enden verschlauft, oval-rundlich; Dm Rütchen 0,9 mm	Dm 2,1 Dm 1,8		A 63,80 B 27,50	2261	1988	51, Fig. 3
930	Rütchenbindung aus Weisstanne, einfache Windung, Enden verschlauft, durch zusätzliches dünnes Rütchen «verstärkt», oval-rundlich, mit Knickstelle; Dm Rütchen 3 mm und 1,5 mm	Dm 6 Dm 3,3		A 112,60 B 60,90	451	1985	51, Fig. 4

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Schnurbindungen und Schnuraufhängung</i> (Fundnummern 931–942)						
931	Stachelbündel, bestehend aus etwa 50 Dornen von Schwarzdorn; zylindrisch gebündelt und wuchskonform nach vorne sich verjüngend; an zwei Stellen 6–8 Mal mit Schnur aus Eichenbast umwickelt und miteinander sowie durch das Bündel hindurch verbunden beziehungsweise verknüpft (S-Torsion)	L 6,5 B 3,7	A 62,00 B 34,65	2166	1988	53, Fig. 1; 54, Fig. 3
932	Stachelbündel (aus zwei zusammengeführten Teilen); Basis zum Teil abgetrennt und verloren; aus etwa 50 Dornen gebündelt und an zwei Stellen mit Bastschnur umwickelt; Wicklung sehr fragmentarisch; Stacheln von Schwarzdorn	L 6,3 B 2,4	A 61,90 B 33,80	2557	1988	53, Fig. 2; 54, Fig. 1
933	Stachelbündel, basishälftig teilweise defekt; aus etwa 60 Dornen bestehend, gebündelt und an zwei Stellen mehrfach mit feiner Eichenbastschnur umwickelt; obere Wicklung nur sehr fragmentarisch erhalten; Stacheln von Schwarzdorn	L 6,5 B 2,5	A 78,20 B 41,35	1991	1987	53, Fig. 3
934	Stachelbündel, bestehend aus 40 bis 50 Dornen (Schwarzdorn), gebündelt und an drei Stellen mit Schnur aus Eichenbast umwickelt, gegenseitig verbunden sowie verknüpft; Schnur aus zwei Strängen bestehend (S-Torsion); oberstes Schnurende um mehrere Stacheln einzeln verschlauft	L 8,7 B 2,2	A 118,05 B 42,05	1357	1986	53, Fig. 4
935	Präparat eines aufgelösten Stachelbündels mit 30 sichtbaren Dornen (Schwarzdorn) und Resten doppelter Schnurbindungen sowie verknotetem Schnurende	L 8 (B 6,5)	A 84,50 B 42,50	–	1952	53, Fig. 6
936	doppelendiger Kamm aus Stacheln von Schwarzdorn, mit eingebundenen Querstegen; je gegenständig angeordneter Kammhälfte mit zwei(?) Schnurbindungen in schlechtem Erhaltungszustand sowie 22 und 24 Dornen (L bis 5,5 cm), ursprünglich insgesamt 65–70 Stacheln	L 11 B 5,4	A 104,10 B 41,60	914	1986	53, Fig. 5 a–b; 54, Fig. 2
937	Wandscherbe aus schwarzem Ton (von Flasche?), mit Henkelösenpaar und eingelegter Schnur aus zwei Elementen (S-Torsion), in Z-Torsion zusammengefügt; L Schnur 8 cm	H 9,3 B 8	A 111,05 B 44,70	993	1986	55, Fig. 1
938	Randscherbe von U-förmigem sogenanntem Kochgefäß (oder Becher), mit doppelt gelochter Ösenleiste und doppelt eingezogener Schnur aus zwei Elementen (S-tordiert) und in Z-Torsion zusammengefügt; auf der Ösenunterseite mit Knopf am Ende; aus Eichenbast	H 7,6 B 5,4	A 101,70 B 49,50	129	1985	55, Fig. 2
939	Wandscherbe von U-förmigem Becher aus schwarzem Ton, mit doppelt gelochter Ösenleiste und eingezogenem Rest einer aus zwei Elementen gedrehten Schnur (Eichenbast?)	H 4,8 B 4,5	A 126,5 B 43,15	926	1986	55, Fig. 3
940	Randscherbe eines U-förmigen Bechers aus braunschwarzem Ton, mit leicht nach aussen geschweifter Lippe und dreifach perforierter Ösenleiste; darin kleine Schnurreste aus zwei in S-Torsion zusammengeführten Elementen	H 3,8 B 4	A 103,45 B 44,00	1209	1986	55, Fig. 4
941	Randscherbe eines U-förmigen Bechers aus braunschwarzem Ton, mit senkrecht gestellter Lippe und dreifach perforierter Ösenleiste; darin Reste einer aus zwei Elementen in S-Torsion gedrehten Schnur; trotz gleicher Fundstelle kaum zu Fundnummer 940 gehörend	H 4,1 B 4,5	A 103,45 B 44,00	1209	1986	55, Fig. 5
942	Öse von U-förmigem Becher aus schwarzem Ton, mit dreifacher Perforation und darin haftenden Resten einer aus zwei Elementen gedrehten Schnur	L 3,6 B 1,3	A 118,50 B 37,50	2796	1988	55, Fig. 6

Geräte und Gegenstände aus Holz

Die Fundgruppen

Funde aus Holz bilden zusammen die mit Abstand vielfältigste Kategorie. Sie ist vom Umfang her mit rund 223 Einheiten fast gleich gross wie die der Knochengерäte. Ein grosser Teil von ihnen war allerdings nicht eigenständiges Gerät, sondern diente dem Zweck der Schäftung; das gilt hauptsächlich für die Beilschäfte, belegt durch 73 Exemplare, und Fragmente von solchen, und in bescheidenerem Umfang auch für Griffe von Erntemessern. Eigentliche Arbeitsgeräte für den Landbau, wie Hacke und Pflug, sowie die Einbringung und Verarbeitung der Ernte zählen zu den wohl aufschlussreichsten Funden für die Kenntnis neolithischer Wirtschaftsformen. Wichtig ist vor allem ihr serienmässiges Vorkommen, was eine zuverlässige Erkennung des Verwendungszweckes erst möglich macht oder, wie das Beispiel der Erntemesser zeigt, neue Kriterien für die Beurteilung der verschiedenen Kategorien von Silexklingen liefert. – Wenn auch die Geräte für den Hausbau, etwa Beile, Rammkeulen und Spaltkeile, grundsätzlich nichts Neues gebracht haben, bilden sie dennoch hervorragende Quellengattungen für künftige Spezialuntersuchungen, beispielsweise über Wechselbeziehungen zwischen Beilklingen und -schäften. Eine wichtige Gruppe von Objekten aus Holz stellen die mit 32 Einheiten vertretenen Behälter dar; sie sind vor allem aufschlussreich im Vergleich zur Keramik, die nur drei, allerdings sehr variantenreiche Grundtypen umfasst: die Flasche, den «Kochtopf» und den Rössener Becher als seltenes Einsprengsel. Kochtopf steht als Sammelbegriff für gleichartige steilwandige Kleingefässe mit Rundboden, die wohl als Becher gebraucht wurden. Auch unter den Flaschen erscheint ein Kleingefäss, wie solche im übrigen aber aus Holz geschnitzt waren, was ihre besondere Wertschätzung erklärt. Zu den kleineren Gruppen, in ihrem Verwendungszweck noch immer nicht zuverlässig gedeuteten Artefakten, zählen 13 gerundete Brettchen (Worfelbrettchen/Esspaletten?). Häufig kommen mit 11 Einheiten Netzschwimmer vor, eine Zahl, die aber der Mehrfachverwendung für den Betrieb eines einzigen Fangnetzes wegen sogleich der Relativierung bedarf. In Gruppen von je 6–8 Einheiten erscheinen Löffel und schaufelartige Geräte, Utensilien unbekannter Zweckbestimmung und Halbfabrikate, ferner «Stäbe» sowie Pfeil und -bogen. – Eine Gliederung der Holzartefakte nach ihrer Häufigkeit macht nur Sinn unter Voraussetzung einer gruppenweisen Zusammenfassung einzelner Geräteformen. Unter ihnen stehen die Beilschäfte, unter Einschluss zweier Schwertkeulen mit 33,63 Prozent Anteil an der Spitze

der Tabelle, gefolgt von Ackerbau- und Erntegeräten mit fast 20 Prozent; sie umfassen hauptsächlich Dreschstöcke, Erntemesser sowie Hacken und hackenartige Geräte und einen Hackenpflug. Bereits an dritter Stelle befinden sich mit 14,35 Prozent Behälter und Gefässe, besonders Geweihbecherimitationen, Flachschaalen, kleine Henkeltassen, Halbfabrikate und ein Behältnis aus Rinde. Eine Sammelgruppe, bestehend aus Geräten unbekanntem oder nicht gesicherten Verwendungszweckes, Halbfabrikaten, Stäben und Brettchen, ist mit 26 Einheiten oder 11,66 Prozent Anteil etwas gross ausgefallen; darunter befinden sich möglicherweise zwei Feuerbohrer und vor allem 13 gerundete Brettchen, die schon den Verdacht der Funktion als Worfelbrettchen, aber auch der als Esspaletten auf sich gelenkt haben. Die Richtigkeit ersterer Annahme würde den Anteil der Ackerbau- und Erntegeräte auf über 25 Prozent vergrössern und die Bedeutung der fraglichen Objekte entsprechend herabmindern. – Es folgen Keulen und Keile sowie Fischfang- und Jagdgeräte mit je rund 8 Prozent. Diese schliessen ein Pfeilbogenfragment und einige Geschossköpfe von Vogelpfeilen ein, darunter ein etwas fragliches Exemplar. – Einen Schönheitsfehler enthält diese Aufzählung insofern, als eine geschäftete Streitaxt hier unberücksichtigt geblieben ist. Sie figuriert unter den übrigen Lochhäxten bei den Geräten aus Felsgestein. Ähnliche Klassierungsprobleme haben sich bereits bei den Schäften mit noch vorhandenen Beilklingen gestellt.

Die Holzgeräte sind fast alle von Werner Schoch auf ihre Artzugehörigkeit untersucht worden. Die Bestimmungen führen teilweise über das bisher Bekannte zu neuen und wichtigen Ergebnissen. Die Hölzer lassen sich bezüglich ihrer Häufigkeit in zwei Gruppen scheiden, eine mit mehrfacher bis zahlreicher Verwendung der gleichen Art und eine solche mit ein- bis zweifacher, vielleicht manchmal auch eher zufälliger Nutzung der gleichen Spezies. Zu ihnen zählen je zweimal verwendet Ulme, Linde, Weide und Kirschbaum und nur einmal erscheinend Eibe, Föhre, Faulbaum und ein langer, nicht in die Statistik aufgenommener Stab aus *Lonicera* (Deutsches Geissblatt). Ulme und Linde, an 3 Gefässen und einem Löffel festgestellt, waren ihrer günstigen Schnitz Eigenschaften wegen sicher Wahlhölzer und ebenso die Eibe mit ihrer hohen Spannkraft für einen Bogen. Vielleicht eher zufällig sind ein Dreschstock und ein Keil aus Kirschbaum entstanden. Unter den mehrfach für Geräte verwendeten Holzarten von eher geringer Bedeutung befinden sich Erle (6) und Pappel (9); aus Erle bestehen, wohl nicht zufällig, zwei Griffe von Erntemessern, ferner ein Gefäss, zwei schaufelförmige Geräte und ein Keil, während

Zusammenstellung der Holzartefakte nach Fundgruppen und Grabungskampagnen

Kategorie	Grabungskampagnen						Total	Anteil in Prozenten
	1950	1952	1985	1986	1987	1988		
Beilschäfte und Schwertkeulen	34	5	19	13	1	3	75	33,63
Hacken, Pflug	2	3	4	1	1	–	11	} 44 19,73
Erntemesser	8	3	4	2	–	–	17	
Dreschstöcke	7	5	–	3	1	–	16	
Gefässe	9	5	13	1	2	2	32	14,35
Brettchen	6	2	2	1	2	–	13	} 26 11,66
fragliche Geräte	–	–	3	2	2	–	7	
Stäbe	1	1	1	–	3	–	6	
Keulen	3	1	2	–	–	–	6	} 18 8,07
Spaltkeile	3	–	6	2	1	–	12	
Netzschwimmer	4	1	3	–	–	3	11	} 17 7,63
Pfeil, Bogen	2	1	2	–	1	–	6	
Löffel, schaufelartige Geräte	–	–	3	2	1	2	8	} 11 4,93
Sonderformen	–	1	1	–	–	1	3	
Total	79	28	63	27	15	11	223	100,0

Pappel durchwegs für Netzschwimmer ausgewählt wurde. Pappel gilt als resistent gegen Fäulnis, und die gleiche Eigenschaft dürfte auch eine Erklärung abgeben für das Erscheinen eines weiteren Netzschwimmers aus dem Alkaloide enthaltenden Faulbaum. – Bei 12 Griffen von Erntemessern ist die Wahl des sonst mit keinem anderen Gerät verbundenen Holunders auf apotropäische Vorstellungen zurückzuführen. Mit einem noch etwas höheren Anteil erscheint Eiche, und zwar ihrer guten Spaltbarkeit wegen fast ausschliesslich für die Gewinnung von Brettchen; es sind dies ein Dutzend «gerundete Brettchen», ein Bodenstück für eine Brente, ein Netzschwimmer und ein Dreschstock. – Buche ist mit 16 Einheiten vertreten, je zur Hälfte durch Geräte des Haus- und Landbaues. Für den Hausbau können bezeichnenderweise 5 Rammkeulen mit Auswüchsen als Schlagkopf und 3 Spaltkeile angeführt werden und für Feldbau und Ernte 3 Hacken und 3 Dreschstöcke sowie ein Erntemesser und ein schaufelartiges Gerät. – Noch etwas häufiger erscheinen Ahorn und Hasel mit je 18 Einheiten als Holzlieferanten. Aus Ahorn, einem zähen und seit eh und je für Schnitzarbeiten bevorzugten Holz, bestehen 10 Gefässe und ein Löffel, aber auch Feldbau- und Erntegeräte, wie eine Hacke, 4 Dreschstöcke, ein Erntemesser und ausserdem ein Gerät unbestimmten Verwendungszweckes. Aus Hasel dagegen ist nur

ein einziges Gefäss und ein Löffel zu verzeichnen, während 6 Beispiele für landwirtschaftliche Geräte vorliegen: ein Pflug, 2 Dreschstöcke und 3 Hacken. Aus Hasel wurden überdies eine Keule, 5 Pfeile und 3 bearbeitete Stäbe sowie eine Sonderform hergestellt. Hasel ist seines geraden Wuchses wegen neben Schneeball das geeignete Holz für Vogelpfeile und Pfeilschäfte allgemein; das gilt auch für die übrigen Stäbe, unter denen sich zwei mögliche Feuerbohrer befinden. – Esche schliesslich ist die am weitaus häufigsten verwendete Holzart. Ihr Geräteanteil macht gute 50 Prozent aus. Den Hauptbestandteil bilden 73 Schäfte für Beilklingen und zwei gleichartige Schwertkeulen. Für diesen Zweck wurden keine anderen Holzarten verwendet. Doch selbst bei Auslassung dieser Kategorie bleibt Esche die dominierende Spezies. Der zweithäufigsten Gruppe aus diesem Holz begegnet man bei den Gefässen mit 14 Vorkommen; sie sind also noch zahlreicher als solche aus Ahorn. Auch 3 löffel- oder schaufelartige Geräte sind aus Esche gehauen, ferner 3 Hacken und 5 Dreschstöcke sowie 7 Keile, als Vertreter von Land- und Hausbau. Eine Restgruppe von 8 Objekten aus der zähen Esche umfasst Stäbe und nicht näher bestimmbare Artefakte. Für Geräte, die besonders starker Beanspruchung ausgesetzt waren, verwendeten die Egolzwiler Esche, Hasel und Buche. Für die Wahl von Eiche,



1-3

4-6

Abb. 56, Fig. 1-6 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche; Fig. 4 mit geschäfteter Klinge aus Serpentin, Griffpartie verbrannt; Fig. 6 sekundär überarbeitet und ausgebrochen (Fundnummern 943-948). M 1:4.



1-5

Abb. 57, Fig. 1-7 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Fragmente von solchen aus Esche; Fig. 6-7 Schaftköpfe (Fundnummern 949-955). M 1:4.



1-4

Abb. 58, Fig. 1-4 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche; Fig. 3 rezent zerstückelt, mit geschäfteter Klinge aus Serpentin (Fundnummern 956-959). M 1:4.

Eibe, Holunder, Pappel und Faulbaum dagegen waren zum Teil ganz andere Gesichtspunkte ausschlaggebend, wie Spaltbarkeit, Spannvermögen (Elastizität), spirituelle Gesichtspunkte und wasserbezogene Eigenschaften. Auffallend ist das völlige Fehlen pomoider Hölzer, abgesehen von einem keilähnlichen Gerät.

Beilschäfte und Schwertkeulen

Die Kategorie erscheint insgesamt ziemlich einheitlich sowohl in bezug auf die konsequente Verwendung von Esche, und zwar durchwegs aus der Partie der Stammbasis mit ausgreifendem Wurzelansatz, als auch, mit gewisser Einschränkung, hinsichtlich der Formgebung (Fundnummern 943–1017). Der einzige Unterschied besteht in der Ausstattung mit Schaftloch bei den Beilschäften und entsprechend breitem stirnseitig verlaufendem Band sowie scharfem, ebenfalls stirnseitigem Kamm oder Grat bei den Schwertkeulen. – Die Beilschäfte umfassen nicht nur mehr oder weniger vollständige Exemplare (55), sondern auch Fragmente, wie 6 Schaftköpfe und 11 Teile von verschiedenen Partien des Stiels, teils mit Nackenansatz oder vorkragendem Knauf. Aufgrund des Verlaufes der Markstrahlen war die Gesamtzahl unschwer auszumachen. Vereinzelt bildet die Stückelung eine unerwünschte, aber kaum vermeidbare Nebenerscheinung der Freilegung (im Katalog entsprechend vermerkt). Unter den Beilschäften figuriert auch ein Halbfabrikat. Bei einer grösseren Zahl der Holme ist der Griff stark verbrannt (Fundnummern 943 und 945–946 sowie 991 und 994; Abb. 56, Fig. 1 und 3–4 sowie Abb. 65, Fig. 1 und 4), oder der Schaft weist Merkmale von Brandeinwirkung auf (Fundnummern 955, 957, 966, 968, 989 und 1003; Abb. 57, Fig. 7; Abb. 58, Fig. 2; Abb. 60, Fig. 2a–b und Fig. 4; Abb. 64, Fig. 5 und Abb. 66, Fig. 4). Manch einer der Schäfte ist hauptsächlich im Bereich der Höhlung für die Verankerung der Klinge durch einen leichten Defekt gekennzeichnet, was der Grund für seine Entsorgung in die Kulturschicht gewesen sein mochte. Schäden sind auch durch Abschieferung am Kopf (Fundnummern 1009, 1004 und 1013; Abb. 66, Fig. 3 und 5a sowie Abb. 67, Fig. 7) oder durch Aussplitterung im Nacken zu beobachten (Fundnummern 948, 985 und 1008; Abb. 56, Fig. 6; Abb. 64, Fig. 1a–b und Abb. 67, Fig. 2). Zwei Holme sind durch flächige Spaltung des Kopfes mitten durch das Schaftloch in Brüche gegangen; einer von ihnen scheint in letzter Verwendung als Kurzbeilschaft gedient zu haben (Fundnummern 954 und 991; Abb. 57, Fig. 6 und Abb. 65, Fig. 1). Für sekundäre Überarbeitung eines Griffes in einen möglichen Kurzbeilschaft, wie solche in Egozvil 4 mehrfach vorkommen, sei auf ein weiteres Exemplar hingewiesen (Fundnummer 994; Abb. 65, Fig. 4). Der erwähnte Eindruck könnte durch die regelmässige Verkohlung des Stielendes vorgetäuscht werden; eindeutiger hebt sich eine nachträgliche Überarbeitung eines Knaufendes ab (Fundnummer 948; Abb. 56, Fig. 6). Zwei der Beilschäfte enthielten noch

die eingefügte Klinge (Fundnummern 946 und 958; Abb. 56, Fig. 4 und Abb. 58, Fig. 3), und im Schaftloch zweier weiterer Exemplare steckt noch der Nacken einer abgebrochenen Klinge (Fundnummern 968 und 987; Abb. 60, Fig. 4 und Abb. 64, Fig. 3). Erstere ermöglichen zusammen mit gespalteten Schaftköpfen beziehungsweise offenliegendem Umriss der Höhlung die Bestimmung des Winkels zwischen Schaft- und Klinge-achse. Dieser bewegt sich zwischen 74 Grad und 84 Grad NT. Bei den Streitäxten liegt er vergleichsweise mit 87 Grad ein wenig höher und erreicht in einem Fall sogar 92 Grad. – Ausnahmsweise sind Beilschäfte auch für einen anderen Zweck als den der Holzbearbeitung mittels Steinklinge gebraucht worden. Zu diesem Schluss führt ein Flügelholm mit durchlaufendem Schaftloch und einem darin verankerten vierkantigen und vorderendig gewölbten Stäbchen. In diesem Zusammenbau scheint sich eine Zweitverwendung eines Schaftes zu spiegeln (Fundnummer 975; Abb. 62, Fig. 2). Man könnte darin eine Art Holzhämmerchen für leichte Kloparbeiten vermuten. Ein anderes Beispiel für die Umfunktionierung eines Beilschaftes liefert ein solcher mit einem Holzrest im geschlossenen Nacken (Fundnummer 943; Abb. 56, Fig. 1, nicht sichtbar). Zwei zusätzliche, nicht in der Gesamtzahl von 75 Beilschäften enthaltene und in Keile umgewandelte Stielfragmente werden gleich anschliessend zusammen mit den Rammkeulen behandelt.

Das Formenspektrum wird bestimmt durch Variation der Einzelteile des Schaftes, unter denen der Kopf die vielfältigsten Möglichkeiten für das Gerät eigener Prägung einschloss. Schon eher überrascht die Vielfalt in der Ausstattung des Stieles oder gar des ihn nach unten begrenzenden Knaufes. Der Stiel ist unter Berücksichtigung des rückwärts geschwungenen, vorwiegend flügelartigen Kopfes und des vorspringenden Knaufes sehr oft durch eine S-förmige Schweifung gekennzeichnet (ausgewählte Beispiele: Fundnummern 951–953 und 1004–1006, Abb. 57, Fig. 3–5 und Abb. 66, Fig. 5–7). Frontal beobachtet man bei manchem Schaft ein sich über den Kopf bis gegen die Mitte des Stieles verlaufendes flaches und 2–3 cm breites Band. Im Mündungsbereich der Klinge kann es bis 3,5 oder gar 4,4 cm ausgeweitet erscheinen (Fundnummern 961 und 979; Abb. 59, Fig. 2 und Abb. 62, Fig. 6). Diesem Frontband entspricht in der Regel ein gleichartiges Nackenband, das manchmal um die Flügelrundung auf die Oberseite derselben umläuft. Die Bandbreite reicht bis 3 cm (Fundnummern 951 und 994; Abb. 57, Fig. 3 und Abb. 65, Fig. 4). Das Nackenband geht meist schon im Stielansatz in der Rundung auf. Eine Ausnahme bildet ein durch ein frontal und dorsal durchlaufendes Band geprägter Stiel, dessen Querschnitt annähernd einem Rechteck mit gerundeten Ecken gleicht (Fundnummer 967; Abb. 60, Fig. 3). Von Randerscheinungen dieser Art abgesehen, weist der Querschnitt durchwegs elliptische Form auf, mit einem durchschnittlichen Längs- und Quermass von 40 und 26 mm, was etwa einem Verhältnis von 3 : 2 gleichkommt (Variationsbreiten: grosser Durchmesser 33–44 mm, kleiner Durch-



1-5

Abb. 59, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche (Fundnummern 960-964). M 1:4.



Abb. 60, Fig. 1-4

messer 20–38 mm). Gegen unten endigt der Stiel stets in einem mehr oder weniger deutlich ausgeprägten und vorspringenden Knauf. Seine Platte ist leicht schräg rückwärts und nach unten gerichtet, wie man das gelegentlich heute noch antrifft. Die Neigung kann bis 40 Grad erreichen (Fundnummern 970–971 und 973; Abb. 61, Fig. 2–3 und 5). Mit einem typisch vorkragenden Knaufende sind eine ganze Reihe von Beilschäften aus-

gestattet (Fundnummern 949 und 951–953, 959 und 962–964; Abb. 57, Fig. 1 und 3–5; Abb. 58, Fig. 4 und Abb. 59, Fig. 3–5). Das Paradebeispiel bildet ein kräftiger Flügelholm mit einem 7,5 cm langen und 4,5 cm breiten Knauf (Fundnummer 993; Abb. 65, Fig. 3). Die Anführung von Belegen für nur ansatzweise Knaufbildung bereitet schon eher Mühe (Fundnummern 965, 976 und 992; Abb. 60, Fig. 1a–b; Abb. 62, Fig. 3 und Abb. 65,



1-5

Abb. 61, Fig. 1-5

Abb. 60, Fig. 1-4 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche, Sonderformen; Fig. 3 Griffpartie fehlt (Fundnummern 965-968). M 1:4.

Abb. 61, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche; Fig. 4 Griffende fehlt; Fig. 5 Kopf rezent beschnitten (Fundnummern 969-973). M 1:4.

Fig. 2). Eine gewölbt erscheinende Knaufplatte könnte ihre abweichende Form durch sekundäre Überarbeitung erhalten haben (Fundnummer 968; Abb. 60, Fig. 4). – Vielleicht mit der Spezialität eines Schaftmachers hat man es bei drei Holmen zu tun, bei denen der ganze Knauf deutlich nach vorne geschweift ist (Fundnummern 949, 953 und 988; Abb. 57, Fig. 1 und 5 sowie Abb. 64, Fig. 4). Das für eine gewisse Typisierung aus-



Abb. 62, Fig. 1-6 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Fragmente von solchen sowie Schwertkeule aus Esche; Fig. 2 umfunktionierter Schaft mit eingefügtem Stab; Fig. 5 Schwertkeule mit scharfem Grat (Fundnummern 974-979). M 1:4.

Abb. 63, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Beilschäfte aus Esche (Fundnummern 980-984). M 1:4.

schlaggebende Formelement ist zweifellos der Schaftkopf. Nach dessen Form und Verlauf scheint eine stoffliche Gliederung in drei Gruppen möglich, abgesehen von einigen Schäften, die sich dazwischenreihen.

1. Eine erste Gruppe umfasst solche mit steil rückwärts flichendem und schlankem Kopf (Fundnummern 943-947, 949-955

und 1007; Abb. 56, Fig. 1-5; Abb. 57, Fig. 1-7 und Abb. 67, Fig. 1).

2. Eine zweite Gruppe ist gekennzeichnet durch einen gedrun- genen scheibenförmigen bis quadratischen oder mehr dreieck- förmigen Kopf (Fundnummern 956-959, 960-964 und 965- 968; Abb. 58, Fig. 1-4; Abb. 59, Fig. 1-5 und Abb. 60, Fig. 1-4).



1-5

Abb. 63, Fig. 1-5

3. Eine dritte Gruppe besteht aus Schäften mit mässig steil rückwärts bis annähernd rechtwinklig umbiegender, oft massig erscheinendem Flügelkopf (Fundnummern 969-973, 974, 976-977 und 979, 980-984, 986-988, 992-993 und 995-997, 1000 und 1003-1005, 1008-1009 und 1011-1013; Abb. 61, Fig. 1-5; Abb. 62, Fig. 1, 3-4 und 6; Abb. 63, Fig. 1-5; Abb. 64,

Fig. 2-4; Abb. 65, Fig. 2-3 und 5-7; Abb. 66, Fig. 1 und 4-6 sowie Abb. 67, Fig. 2-3 und 5-7). – Die Dominanz der Variante 3 mit 31 Belegen gegenüber den beiden übrigen Formen-
gruppen mit je 13 Vertretern ist unübersehbar, selbst in Anbetracht einzelner Fälle, deren Zuweisung zu einer der sich nahestehenden Gruppen 1 oder 3 nicht ganz ohne Bedenken erfolgt



Abb. 64, Fig. 1-6

ist. – Bei mehreren Holmen fällt ein deutliches Vorspringen des Kopfes über den Stiel hinaus (um 2-5 Jahrringe) auf (einige Beispiele: Fundnummern 947, 952-953, 957, 972, 980, 992-993 und 995 sowie 1003-1005; Abb. 56, Fig. 5; Abb. 57, Fig. 4-5; Abb. 58, Fig. 2; Abb. 61, Fig. 4; Abb. 63, Fig. 1; Abb. 65, Fig. 2-3 und 5 sowie Abb. 66, Fig. 4-6). Durch diese von der

Abb. 64, Fig. 1-6 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Schwertkeule aus Esche; Fig. 1 mit durchlaufendem Schaftloch; Fig. 4 rezent abgesplittert; Fig. 6 Schwertkeule (Fundnummern 985-990). M 1:4.

Abb. 65, Fig. 1-9 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Fragmente von solchen aus Esche, teils angebrannt (Fundnummern 991-999). M 1:4.



Abb. 65, Fig. 1-9

Norm abweichende Behandlung der Schäftungszone wurden vermutlich irgendwelche technische Vorteile angestrebt. Ähnliches beobachtet man nämlich im Nacken des Schaftkopfes, wo bei mehreren Exemplaren eine deutliche Schwellung desselben im Bereich der Klingenhöhlung auffällt. Sie bezweckte zweifellos eine Verstärkung der dortigen Schwachstelle (Fund-

nummern 943-944, 949 und 967, 971, 988 und 995; Abb. 56, Fig. 1-2; Abb. 57, Fig. 1; Abb. 60, Fig. 3; Abb. 61, Fig. 3; Abb. 64, Fig. 4 und Abb. 65, Fig. 5). Dieses Merkmal ist, soweit ich sehe, eine Spezialität von Egolzwil 3. Selbst unter den 25 Beilschäften des benachbarten Dorfes Egolzwil 4 findet sich nicht ein Exemplar dieser Art. – Die Länge der Beilschäfte



Abb. 66, Fig. 1-7

bewegt sich bei allen drei Varianten zwischen 60 und 77 cm. Grosse Schaftköpfe entsprechen in der Regel einem langen, kräftigen Stiel. Es sind dies ausgesprochene Fälläxte. Man findet sie hauptsächlich in der Gruppe 3.

Einem Vergleich der Beilschäfte von Egolzwil 3 mit solchen aus Cortaillod- (und Pfyn) Siedlungen sind aus materiellen Gründen enge Grenzen gesetzt. Aus dem Einflussbereich der

Abb. 66, Fig. 1-7 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Fragmente von solchen aus Esche (Fundnummern 1000-1006). M 1:4.

Abb. 67, Fig. 1-11 Geräte aus Holz. Beilschäfte und Fragmente von solchen sowie Halbfabrikat aus Esche (Fundnummern 1007-1014; Fig. 9-11 Fundnummern 1016, 1017 und 1015). M 1:4.



Abb. 67, Fig. 1–11

Cortaillod-Kultur liegen Schaftserien vor von Egolzwil 4 (R. Wyss, Geräte aus Holz, in: Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, *Archaeologische Forschungen*, Band 2, Die Funde, Zürich 1983, Tab. Abb. 79) und in geringerer Zahl auch aus Egolzwil 2, ferner aus Burgäschisee-Süd (Hj. Müller-Beck, *Seeberg-Burgäschisee-Süd*, Teil 5, Holzgeräte und Holzbearbeitung, *Acta Bernensia* 2, 1965, Taf.

1–6) und mit 26 Exemplaren zahlenmässig annähernd Egolzwil 4 entsprechend, die Ufersiedlung von Twann am Bielersee, mit besonders prägnanten Leitformen (G. Wesselkamp, *Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten*, in: *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, Bd. 5, Bern 1980; Fundnummern 1–3, Taf. 1 und Fundnummer 21, Taf. 7). Es fällt auf, dass Holme dieser Stationen untereinander grosse Ähnlichkeit auf-

weisen. Sie verkörpern eine schlanke Form mit steil rückwärts gerichtetem, betont schmalem Flügel. In gewissem Sinn also sind sie vergleichbar mit der Variante 1 von Egozwil 3, doch ist der Flügel weniger flächig gehalten bis auf eine einzige Ausnahme aus Egozwil 4 (R. Wyss, Egozwil 4, Bd. 2, Fundnummer 1696), die sich im Formenspektrum von Egozwil 3 notdürftig unterbringen liesse. Die Cortailod-Schäfte wirken erstaunlich einheitlich und lassen sich in den meisten Fällen problemlos von denen aus Egozwil 3 unterscheiden. Ein Blick auf die pfynerzeitlichen Schäfte aus Thayngen-Weier (W. U. Guyan, Zur Herstellung und Funktion einiger jungsteinzeitlicher Holzgeräte von Thayngen-Weier, in: *Helvetia Antiqua*, Festschrift Emil Vogt, Zürich 1966, Abb. 2, S. 23; J. Winiger, Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfyner Kultur, Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 18, Basel 1971, Taf. 39) zeigt, dass diese zwar Gemeinsamkeiten mit denen ihrer südwestlichen Nachbarn aufweisen, aber auch weniger Anklänge zum Formenkreis der Egozweiler Kultur zu erkennen geben. – Das entworfene Bild von Schaftform und kultureller Zugehörigkeit erleidet eine gewisse Einschränkung durch einen Befund vom Kleinen Hafner. Unter den Holzfinden aus dem cortailodzeitlichen Schichtpaket 4 werden zwei Beilschäfte vorgestellt, von denen der eine durchaus egozweilerzeitlich sein könnte, während das andere, mit grossflächigem Schaftkopf ausgestattete Belegstück ganz in der Tradition der Egozweiler Kultur steht und sich als Fremdling im Cortailod-Milieu ausnimmt. Einzig der rechtwinklige Umbruch am frontalen Kopfende widerspricht dem Herkömmlichen aus Egozwil 3 (P. J. Suter, Zürich «Kleiner Hafner», a.a.O., S. 136 und Taf. 71, Fig. 1 und 4). – Die Beilschaftform als kulturspezifisches Element hat vor allem durch neuere Untersuchungen zu diesem Thema im weiteren Verlauf des Neolithikums offensichtlich an Bedeutung gewonnen (J. Winiger, Ein Beitrag zur Geschichte des Beils, in: *Helvetia Archaeologica* 12, 1981, S. 161–188; P. J. Suter, Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen, in: *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 76, 1993, S. 27–44).

Rammkeulen und Spaltkeile

Zu einer eher kleinen Kategorie von Holzgeräten werden 6 Keulen und 12 Spaltkeile zusammengefasst (Fundnummern 1018–1023 und 1024–1035). Zwischen ihnen könnte ein gewisser Zusammenhang bestanden haben. Die Rammkeulen, so benannt im Unterschied zu den Schwertkeulen, dürften im Bauwesen Verwendung gefunden haben, etwa zum Verankern von Pfosten – beim Hausbau über einen an den abzusenkenden Pfahl angebundenen Pflöck – oder bei der Herstellung von Eichenspähtlingen. Sie bestehen aus Hölzern mit knorrigem Auswuchs, der durch leichte Überarbeitung zum Schlagkopf gestaltet wurde oder ganz einfach der Gewichtsvermehrung diente. In fünf Fällen handelt es sich um Buche (Fundnummern

1018–1019 und 1021 sowie 1022–1023; Abb. 68, Fig. 1–2 und 4 sowie Abb. 69, Fig. 1–2); ein weiteres, eher feines Gerät besteht aus Hasel (Fundnummer 1020; Abb. 68, Fig. 3), und sein kugelförmiger Kopf weist umlaufende Behaupuren auf. Die buchenen Schlegel sind wesentlich robuster und schwerer. Ihre Länge beträgt 90–95 cm; ein Exemplar erreicht sogar 135 cm. Der Durchmesser des Stiels bewegt sich zwischen 4 und 5 cm, derjenige des Kopfes variiert zwischen 15 und 27 cm; der kleinere Durchmesser weicht einzig bei einer flachen Keule erheblich vom grösseren Wert ab (Fundnummer 1022; Abb. 69, Fig. 1). Am Griffende sind die Ränder leicht bearbeitet. Abnutzungsspuren sind sowohl am Kopf als auch am Griff ersichtlich. – Von mehr oder weniger sorgfältiger Ausführung sind die Keile. Ihre Funktion ist nicht immer klar auszumachen. Eindeutige Spaltkeile erkennt man an der Zurichtung des Schlagkopfes durch absichtliche Abtragung der Ränder (Fundnummern 1024–1025, 1027 und 1029; Abb. 69, Fig. 3–4, 6 und 8). Beispiele für völlig gestauchte Häupter, wie solche aus Egozwil 4 bekannt sind, liegen nicht vor. Auch Absplitterungen an der Schneide eines Keiles gewähren Aufschluss über seine Verwendungsart (Fundnummern 1032–1034; Abb. 69, Fig. 11–13); unter ihnen befinden sich zwei schön geschwungene Schaftenden mit geschwelltem Knauf in sekundärer Verwendung. Die übrigen Keile könnten sowohl zum Spalten als auch zum Spannen oder für einen anderen Zweck hergerichtet worden sein (Fundnummern 1026, 1028, 1030–1031 und 1035; Abb. 69, Fig. 5, 7, 9–10 und 14). Auf der Suche nach der eindeutigen Zweckbestimmung dürften die verwendeten Holzarten wertvolle Hinweise liefern. Bei 7 Keilen lautet die Bestimmung auf Esche, bei 3 auf Buche, und je ein Artefakt besteht aus Kirschbaum und Erle; letzteres besitzt die Form eines spitz zulaufenden Keiles, der auch der Verzäpfung gedient haben könnte. In Egozwil 4 fiel die Wahl für die zur Diskussion stehende Gerätegattung der Keile in 11 Fällen auf Esche und bei einem Exemplar auf Eiche. 3 weitere, keilähnliche Objekte bestehen aus pomoidem Holz, Weide und Buche. In dieser Aufzählung überwiegen eindeutig Esche und Buche. Man zählt diese Arten zusammen mit den je einmal vorkommenden Artefakten aus Eiche, Kirschbaum sowie Apfel- oder Birnbaum zu den harten bis sehr harten, die je einmal vertretene Erle und Weide (unter den keilähnlichen) dagegen zu den weichen und sehr weichen Hölzern.

Abb. 68, Fig. 1–4 Geräte aus Holz. Rammkeulen aus behauenen Ästen von Buche und Hasel mit Auswuchs (Fundnummern 1018–1021). M 1:4.

Abb. 69, Fig. 1–14 Geräte aus Holz. Fig. 1–2 Rammkeulen aus behauenen Ästen von Buche mit Auswuchs (Fundnummern 1022–1023); Fig. 3–14 Spaltkeile verschiedenster Prägung; Fig. 11–12 aus umfunktioniertem Beilschaft (Fundnummern 1024–1035). Fig. 1–2 M 1:6, übrige M 1:4.



1-4

Abb. 68, Fig. 1-4



Landwirtschaftliche Geräte: Dreschstöcke, Hacken, Erntemesser und Pflug

Die Funde landwirtschaftlicher Geräte (Fundnummern 1036–1051, 1052–1061, 1062–1078 und 1165) in grösserem Umfang aus Egolzwil 3 sind von ausserordentlicher Bedeutung für die Beurteilung älterer neolithischer Ackerbautätigkeiten, und ihre in Einzelaspekten umstrittene Funktion bedarf einer sorgfältigen Überprüfung. Anlass zu Meinungsverschiedenheiten geben abgewinkelte Hölzer, die von den einen für Furchenstöcke, von andern für Dreschstöcke oder sogar eine Form von Hacken gehalten werden; das betrifft besonders unvollständig überlieferte Geräte.

Die Kategorie umfasst folgende Gruppen: 16 Dreschstöcke oder dreschstockartig aussehende Werkzeuge, 10 Hacken und hackenartige Objekte, 17 Erntemesser und einen Pflug. – Den ersten Hinweis auf die Verwendung eines stumpf abgewinkelten Holzes als Dreschstock lieferte W. U. Guyan bei der Beschreibung wirtschaftlicher Tätigkeiten in Thayngen-Weier, durch Verweis auf ein entsprechendes «Holzobjekt unbekannter Funktion» beim Dreschvorgang (W. U. Guyan, Die steinzeitlichen Moordörfer im «Weier» bei Thayngen, in: Hegau, Zeitschrift für Geschichte, Volkskunde und Naturgeschichte des Gebietes zwischen Rhein, Donau und Bodensee 9, 1964, S. 191–224; S. 209), und wenig später veröffentlichte er zwei derartige Geräte mit dem Hinweis auf die Funktion eines Dreschflügels «(eines furchenstockartig gewinkelten Dreschsparrens)» unter ausdrücklicher Ausschliessung ihrer Verwendung beim Ackerbau (W. U. Guyan, Zur Herstellung und Funktion einiger jungsteinzeitlicher Holzgeräte von Thayngen-Weier, a.a.O.; S. 21–32; S. 32 und Abb. 8, Fig. 4–5). Dazwischen erschien die bereits erwähnte Arbeit von Hj. Müller-Beck über die Holzfundstücke aus Burgäschisee-Süd, die mit dem ersten mutmasslichen Furchenstock neolithischer Zeitstellung bekannt macht (Hj. Müller-Beck, Seeberg, Burgäschisee-Süd, a.a.O., S. 38–44). Deutungsmässig in die gleiche Reihe stellte er 6 weitere «Furchenstöcke» aus Egolzwil 3 (Abb. 72–77, S. 40) sowie die zwei schon erwähnten Exemplare von Thayngen-Weier und ein kurzes Winkelfragment aus Hitzkirch-Seematte. Auch die Grabungen in Twann (1974–1976) führten zur Aufdeckung einiger abgewinkelter Hölzer, die vom Bearbeiter dieser Materie, in Anlehnung an die Interpretation der Funde aus Burgäschisee-Süd, in einem Fall als Furchenstock und bei drei weiteren Objekten als «Pflüge» beschrieben werden (G. Wesselskamp, Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten, a.a.O., S. 20–21 und Fundnummern 39–42, Taf. 14–16 und Taf. 32–34). Da Pflug und Furchenstock auch den Dreschstock in irgendeiner Form im Gerätinventar voraussetzen, selbst bei Anwendung der noch älteren Methode des Hackbaues für die Getreidegewinnung, und alle diese Objekte aus abgewinkelten Hölzern bestehen, soll der ganze, hier aufgezeigte Fragenkomplex aus der Sicht der hakenförmigen «Holzgeräte unbekannter Verwendung» von 1950 (E. Vogt, Das steinzeitliche Uferdorf

Egolzwil 3, a.a.O., Taf. 73) und der Belege aus den neuen Grabungen kurz beleuchtet werden.

Dreschstöcke und dreschstockähnliche Geräte

Für die Herstellung der Winkelstöcke aus einem Stammteil mit abgehendem Ast, dem Griff, gelangten folgende Holzarten zur Verwendung: Esche 5, Ahorn 4, Buche 3, Hasel 2 und je einmal Eiche und Kirschbaum; davon zählt einzig Ahorn nicht zu den Harthölzern. Für die Beurteilung der Winkelhölzer auf ihre Verwendungsmöglichkeit und letztlich der ihnen zugedachten Zweckbestimmung gilt es folgende Elemente zu berücksichtigen: den Stiel und seine Dimensionen, die Sohle in ihrer Form und Anordnung zum Stiel und den Öffnungswinkel zwischen Stiel und Sohle. Zur Diskussion stehen 7 Geräte der 1. Variante mit endständig von der Sohle abgehendem Griff (Fundnummern 1036–1040 und 1047–1048; Abb. 70, Fig. 1–5 und Abb. 71, Fig. 7–8) und einem stumpfen Öffnungswinkel zwischen 122 Grad und 149 Grad NT (rechter Winkel = 100 Grad) sowie 7 weitere Geräte mit mittelständig angeordneter Handhabe (Variante 2) und einem Öffnungswinkel zwischen 139 Grad und 170 Grad NT; zwei von ihnen sind ihres starken Fragmentierungsgrades wegen nicht mit Sicherheit zu beurteilen (Fundnummern 1042–1046 und 1050–1051; Abb. 71, Fig. 2–6 und 10–11; unsichere Fundnummern 1043–1044). Schliesslich umfasst die Gruppe als 3. Variante noch zwei annähernd endständige und hakenförmige Objekte mit spitzem Öffnungswinkel von 55 Grad und 46 Grad (Fundnummern 1041 und 1049; Abb. 71, Fig. 1 und 9). Ihre ergänzenden und daher mit den übrigen Formen leichter vergleichbaren Winkelmasse betragen 145 Grad und 154 Grad NT. – Die Länge der Sohle schwankt zwischen 21,3 und 30,8 cm; im Fall eines stark abgenutzten und verrundeten Gerätes beträgt sie noch 15 cm. Die Breite des vorwiegend schiffchenförmig geschnitzten Fusses misst im Durchschnitt 5,2 cm. Die Sohle ist durchwegs bearbeitet und flach bis leicht gewölbt; die Enden laufen mehrheitlich dünn aus und sind manchmal, wie die Ränder, durch Gebrauch verstumpft. – Beim Schaft als drittem Bestimmungselement interessiert neben der Stellung zur Sohle besonders die Länge der Handhabe und deren aus dem Durchmesser zu erschiessende Festigkeit. Aus Gründen der Erhaltung bietet sich nur gut ein Drittel der Geräte für die Messung der Länge an. Diese bewegt sich zwischen 60 und 80 cm für die Variante 1 (endständig-stumpfwinklig). Variante 2 (mittelständig-stumpfwinklig) ist nur durch ein annähernd vollständig erhaltenes Ex-

Abb. 70, Fig. 1–5 Geräte aus Holz. Dreschstöcke aus Stamm-Astgabelteil verschiedener Holzarten (Fundnummern 1036–1040). M 1:4.

Abb. 71, Fig. 1–11 Geräte aus Holz. Dreschstöcke und dreschstockähnliche Geräte aus Stamm-Astgabelteil verschiedener Holzarten (Fundnummern 1041–1051). M 1:4.





Abb. 71, Fig. 1-11

emplar von 60 bis höchstens 65 cm Länge ausgewiesen, und zwei weitere Vertreter dieser Ausprägung (Fundnummern 1050 und 1051) dürften aufgrund des Durchmessers die Längensmarke von 80 cm kaum erreicht haben. Bei Variante 3 (hakenförmig-spitzwinklig) beläuft sich die Länge eines der beiden Belege auf rund 40 cm, ein Richtmass auch für das fragmentierte Stück. Der Schaftdurchmesser liegt zwischen 2 und 3 cm (Mittelwert 2,4 cm); in einem Fall beträgt er nur 1,5 cm. Aus den vorliegenden Werten könnte vermutungsweise auf die Absicht nach einer gewissen Elastizität der abgewinkelten Hölzer geschlossen werden. – Die Kombination der Untersuchungsergebnisse an den drei Elementen (Schaft, Sohle und Öffnungswinkel) führt zu folgendem Ergebnis.

Die Egolzwiler Dreschstöcke der Variante 1 entbehren der Voraussetzungen für eine Verwendung als Furchenstock, weil der Schaft viel zu kurz ist und der Öffnungswinkel keine ergonomisch vertretbare Arbeitshaltung zulässt, der Stiel zu dünn oder die Sohle nicht mit einem greifenden Ende ausgestattet ist. Meist treffen mehrere der angeführten Faktoren am gleichen Gerät vereint in Erscheinung. Einer dieser Dreschstöcke (Fundnummer 1036; Abb. 70, Fig. 1) würde eine selbst erprobte Arbeitshaltung bedingen, die sich zwischen Kauern und Kriechen einordnet, ein anderes Exemplar mit 67 cm Schaftlänge könnte nur in stark vornübergebeugter Haltung, und dies bei gleichzeitiger Vorwärtsbewegung im Gleichschritt mit der dem «Handsohlenhaken» vorgespannten Zugkraft, geführt werden gemäss dem Rekonstruktionsvorschlag von K.-R. Schultzklinken (Ackerbausysteme des Saatfurchen- und Saatbeetbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluss auf die Bodenentwicklung, in: *Die Kunde* 26/27, 1975/1976, Abb. 7, S. 27). – Die Untauglichkeit eines weiteren, von Hj. Müller-Beck vermutlich nicht eingesehenen Gerätes aus Egolzwil 3 besteht in der Stumpfung der «Furchenstockspitze» (Fundnummer 1039; Abb. 70, Fig. 4a–b; E. Vogt, *Das steinzeitliche Uferdorf Egolzwil 3*, a.a.O., Taf. 73, Fig. 5). – Die vorgelegene Argumentation hat in gleichem Umfang auch Gültigkeit für die Vertreter von Variante 2. Unter ihnen befindet sich nur ein einziges Exemplar mit nahezu vollständig erhaltenem Schaft; das Ende der 60 cm langen Handhabe ist leicht angebrannt (Fundnummer 1042; Abb. 71, Fig. 2a–b), und der spitze Winkel von 30 Grad beziehungsweise 170 Grad NT zwischen Sohle und Schaft würde für eine furchenziehende Tätigkeit Hockstellung bedingen (Fundnummer 1042; Abb. 71, Fig. 2a, Hj. Müller-Beck, *Burgäschisee-Süd*, a.a.O., Abb. 76, S. 40) und scheidet ebenfalls als völlig ungeeignet für den Gebrauch als «Hand-Ard» aus. Bleibt noch die Beurteilung der beiden Repräsentanten von Variante 3, spitzwinklig-endständiger Prägung und mit kurzem Stiel versehen (Länge um 40 cm). Sie haben sicher nichts mit einem Furchenstock zu tun (Fundnummern 1041 und 1049, Abb. 71, Fig. 1 und 9) und, obwohl sie danach aussehen, auch nichts mit einer Hacke, deren Merkmale eindeutiger Natur sind. Ihre Zuordnung zu den fraglichen Dreschstöcken ist eine der Deutungsmöglichkeiten, was aller-

dings hockende Tätigkeit voraussetzen würde. Als Kniehölzer für irgendwelche Schäftung mittels Geweithülle scheinen sie ebenfalls nicht geeignet zu sein.

Die eingangs erwähnten Vorkommen von Dresch- und Furchenstöcken sollen kurz mit den Belegen aus Egolzwil 3 verglichen werden. Die beiden Dreschstöcke aus Thayngen-Weier bestehen aus Buche und Esche; einer von ihnen ist vollständig erhalten und misst 71 cm, seine Sohle 37 cm sowie 24 cm beim stark fragmentierten Gegenstück. Der Öffnungswinkel des intakten Gerätes beträgt 131 Grad NT; dazu liegt aus Egolzwil 3 eine gute Entsprechung vor (Fundnummer 1039; Abb. 70, Fig. 4a–b). In Ergänzung zur Deutung des abgewinkelten Holzgerätes aus Thayngen-Weier als Dreschsparren sei auch auf die ausdrückliche Erwähnung eines Dreschplatzes durch W. U. Guyan in einem neueren Aufsatz aufmerksam gemacht (W. U. Guyan, *Die Moorsiedlungen im «Weier» bei Thayngen SH*, in: *Die ersten Bauern, Pfahlbau funde Europas*, Bd. 1, Schweizerisches Landesmuseum 1990, S. 217). Das abgewinkelte Gerät aus Burgäschisee-Süd ist aus Erle gefertigt; der Schaft misst 117 cm, die Sohle 28,3 cm auf 7,6 cm, und der Öffnungswinkel schliesslich dürfte (gemäss Zeichnung) 55 Grad beziehungsweise 145 Grad NT betragen. Der Fund hat keine Analogien in Egolzwil 3; auf ihn werden wir bei der Behandlung des Pfluges noch einmal zurückkommen. Ein weiterer Furchenstock liegt aus Twann vor (G. Wesselkamp, a.a.O., Fundnummer 42, Taf. 16). Er besteht aus Buche. Die spitz auslaufende Sohle ist um ein Drittel kürzer und knapp halb so breit wie der Furchenstock aus Burgäschisee-Süd (19 auf 3 cm). Der kräftige Schaft (Dm 3,6–4 cm) biegt um in einem Winkel von 28 Grad beziehungsweise 172 Grad NT und stimmt in dieser Beziehung ziemlich genau überein mit dem Pflug aus unserer Siedlung im Wauwilermoos. In den Dimensionen steht dieser ausgeprägte Haken den weiteren als «Pflüge» bezeichneten landwirtschaftlichen Geräten aus derselben Station sehr nahe. Er entspricht am besten dem, was man sich unter einem Furchenstock vorstellt, allerdings würde er, selbst eine minimale Schaftlänge von 1,5 Meter angenommen, eine Arbeitsweise in stark vornüber geneigter Haltung bedingen. Die Dreschstöcke aus Egolzwil 3 bieten hierzu keine Parallelen. Die Ackerbaugeräte aus Twann werden nochmals zur Diskussion gestellt im Zusammenhang mit dem Egolzwiler Pflug.

Abb. 72, Fig. 1–10 Geräte aus Holz. Fig. 1–4 und 7–10 Hacken und hackenähnliche Geräte aus Stamm-Astgabelteil verschiedener Holzarten sowie Geräte unbekannter Zweckbestimmung, Fig. 5–6 (Fundnummern 1052–1055 und 1058–1061 sowie 1056–1057). M 1:4.



Abb. 72, Fig. 1-10

Hacken und hackenähnliche Geräte

Die Gruppe besteht, bis auf eine Ausnahme, ebenfalls aus abgewinkelten Geräten vom Stammteil mit abgehendem Ast (Fundnummern 1052–1061). Die Holzarten der 10 Artefakte (Abb. 72, Fig. 1–10) umfassen je dreimal Buche, Esche und Hasel sowie einmal Ahorn. Als gesicherte Hacken gelten 6 Exemplare (Fundnummern 1053, 1055 und 1058–1061; Abb. 72, Fig. 2, 4 und 7–10). Zwei wahrscheinliche Hacken vergegenwärtigen einen anderen Typ (Fundnummern 1052 und 1054; Abb. 72, Fig. 1 und 3) und bei zwei weiteren Exemplaren ist die Funktion nicht gesichert, obwohl eines davon durchaus einen hackenförmigen Aspekt vermittelt (Fundnummern 1056–1057; Abb. 72, Fig. 5–6). Die unzweifelhaften Erdhacken bestehen aus Esche (3), Buche (2) und Ahorn. Hacken dieser Art weisen folgende Merkmale auf: Der Schaft ist 60–65 cm lang, bei einem mittleren Durchmesser von 3 cm und mit einer Sohle von 25 bis gegen 44 cm Länge verbunden, die in einem spitzen Winkel von 30 bis 50 Grad NT (beziehungsweise 150–170 Grad NT) umbiegt. Der Hackenteil läuft spitz aus und hat rundlichen bis ovalen Querschnitt. Das Stielende ist zugeschnitten und die Oberfläche der Geräte durch Herstellung und Gebrauch geglättet sowie an der Spitze gestumpft. – Anderer Art sind zwei Geräte aus Buche und Hasel, von denen das eine vollständig erhalten ist, während beim anderen an allen Enden ein Stück fehlt. Beide sehen sich ähnlich und stimmen mit 88 und 81 Grad NT (komplementär 112 und 119 Grad NT) auch weitgehend im Öffnungswinkel überein, welcher sich von den grossen Erdhacken deutlich abhebt. Die Schaftlänge des ersteren beträgt 34,5 cm; der abgewinkelte Teil ist vorderendig zungenförmig verjüngt durch Halbierung des Stabes. Darauf dürfte ein quergestellter und mit Schnur umwickelter Meissel (wohl aus Knochen) befestigt gewesen sein, wie solche Kleinhacken aus verschiedenen Stationen des schweizerischen Neolithikums bekannt sind (R. Wyss, *Wirtschaft und Technik, in: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Bd. 2, Die jüngere Steinzeit*, Abb. 2, S. 119). Für eine Deutung des Objektes als Dechenschaft fehlen die Voraussetzungen. – Unter den beiden fraglichen Hacken figuriert eine Sonderform aus Hasel, bei der vor allem der spitze Arbeitswinkel von nur 25 Grad NT Anlass zu Bedenken an der vorgenommenen Zuweisung gibt (vgl. Text zu Fundnummer 1056 im Katalog). Noch unsicherer ist ein roh behauener Griff mit endständigem rundem Schaftloch für ein (zinkenförmiges?) Einsatzstück von 2,8 cm Durchmesser. – Der Gebrauch der bisher nur in Egolzwil nachgewiesenen Erdhacke aus Holz setzt eine mühsame, durch ägyptische Grabreliefs allerdings mehrfach bezeugte Arbeitshaltung mit horizontal vornübergeneigtem Oberkörper oder kauernde Stellung voraus. Unumgänglich war Hockstellung bei Verwendung der kurzstieligen Varianten (Fundnummern 1054 und 1056; Abb. 72, Fig. 3 und 5). Ob das Fehlen der Erdhacke des Egolzwiler Typs in allen Nachfolgekulturen auf Zufall beruht oder nicht, bleibe dahingestellt.

Erntemesser

Eine der Leitformen der Egolzwiler Kultur ist das Erntemesser mit Y-förmig geschäfteter Silexklinge (Fundnummern 1062–1078). Mit 17 Vertretern (Abb. 73, Fig. 1–11 und Abb. 74, Fig. 1–6) nimmt es eine wichtige Stellung ein unter den landwirtschaftlichen Geräten. Noch deutlicher kommt dies zum Ausdruck unter Berücksichtigung der übrigen Feuersteinklingen mit zuverlässigen Merkmalen ihrer Verwendung bei der Ernte. Insgesamt betrifft das wenigstens ein halbes Hundert meist sorgfältig retuschiertes Klinge. Für die Herstellung des Griffes wurden folgende Holzarten ausgewählt: Holunder (12), Erle (2) und je einmal Buche und Ahorn. Diese eigenartige Zusammensetzung wird uns noch beschäftigen. – In typologischer Hinsicht sind zwei Formen auszumachen: Das Messer mit geradem Schaft (Fundnummern 1062–1064, 1066–1068, 1071 sowie 1073–1074 und 1076–1078); Abb. 74, Fig. 1–3, 5–7 und 10 und Abb. 75, Fig. 1–2 und 4–6) und dasjenige mit vorderhäufig geschweiftem Schaft (Fundnummern 1065, 1069, 1072 und 1075; Abb. 73, Fig. 4, 8 und 11 sowie Abb. 74, Fig. 3). Geradläufigkeit ist vorherrschend. Der leichten Schweifung bei drei Geräten könnte allenfalls bereits die Idee des später verwendeten, in der Cortaillod-Kultur beispielsweise ausgesprochen abgewinkelten Halmgreifers zugrunde liegen. Die Sichelklinge wurde etwa in der Mitte des Griffes in eine schräg angebrachte Schaftlochhöhle eingepicht. Der durch die Achse der Messerklinge und Schaft gebildete spitze Winkel variiert um die 30 Grad NT und bewegt sich zwischen 36 Grad und 66 Grad NT (komplementär 34 bis 64 Grad NT). Oft haften Pechreste am Rand der Mündung oder an der Messerklinge; noch häufiger sind entsprechende, scharf begrenzte Verfärbungen auf den Silices festzustellen. Die Sichelsteine decken das Spektrum der retuschierten Messerklingen weitgehend ab; es kommen linksseitig, rechtsseitig und bilateral retuschierte Einsatzklingen vor, und ein Exemplar trägt die Merkmale des Klingenkrazers (Fundnummer 1075; Abb. 74, Fig. 3c), dessen Stirn im Schaftloch steckt. Auch der Inversionstyp fehlt nicht (Fundnummer 1063; Abb. 73, Fig. 2), und unter den nicht geschäfteten, aber eindeutigen Sichelklingen erscheint ein regelmässiger Klingenschlag ohne Randretuschen. Mehrheitlich ist der linke Klingenschlag bearbeitet, und wie aus der Gesamtheit der Sichelsteine noch deutlicher hervorgeht, oft in ausgesprochen zackiger Manier (Fundnummern 1062, 1064, 1071 und 1073–1074 sowie 1076; Abb. 73, Fig. 1, 3 und 10; Abb. 74, Fig. 1–2 und 4). Bei einzelnen Klinge handelt es sich um honigfarbenen bis schwarzbraunen Importsilex (Fundnummern 1064, 1382 und 1370; Abb. 73, Fig. 3; Abb. 91, Fig. 6 und Abb. 92, Fig. 6) vermutlich nordfranzösisch-belgischer Provenienz.

Abb. 73, Fig. 1–11 Geräte aus Holz. Erntemesser mit geschäfteter Silexklinge und Teile von solchen sowie Griffe und Halbfabrikat; Fig. 4 Sonderform (Fundnummern 1062–1072). M 1:2.



Abb. 73, Fig. 1-11

nienz. Das Schneiden der Halme erfolgte stets mit dem äusseren Klingensrand (identisch mit dem linksseitigen Schneidensrand). Dementsprechend ist der Randsaum mit terminal zunehmender Intensität durch Siliciumschliff gekennzeichnet. Im Bereich der Spitze macht sich die lackartige Patina auch am inneren Klingensrand und an der dorsalen Seite bemerkbar, was vermutlich auf den Gebrauch der Y-förmigen Gabelung als Halmgreifer zurückzuführen ist. Einzelfälle deuten auch auf eine Drehung der Klinge hin, zwecks Nutzung des noch scharfen Schneidensrandes. Bedeutend schwächer tritt der Sichelglanz ventralseits in Erscheinung. – Bei einem der geschäfteten Erntemesser könnte man an eine Linkshänderversion denken (Fundnummer 1077; Abb. 74, Fig. 5a–b), da die dorsale Seite des Sichelsteines nach rechts weist. – Der Griff ist querschnittsabhängig durch einen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Knauf in Anlehnung an die Beilschäfte gekennzeichnet. Der runde bis ovale Querschnitt misst an der schwächsten Stelle im Mittel 1,8 cm. Bei einem sehr grazilen Griff erreicht er noch 1,5 auf 1,1 cm (Fundnummer 1074; Abb. 74, Fig. 2a–b). Auffallend ist die mit 6–8 cm geringe Länge des Messergriffes bei mehreren Geräten, die aufgrund des begrenzenden Knaufs jedenfalls für eine kleine Hand bestimmt waren. Die Griffgrössen könnten bei einem Zuwachs des Untersuchungsmaterials u.U. einmal Anhaltspunkte für die alters- und geschlechtsmässige Zusammensetzung eines Ernteverbandes liefern. Das Einbringen der Ernte war zweifellos ein gesellschaftliches Ereignis von besonderer Bedeutung, das wenig Gemeinsames mit dem Alltag aufzuweisen hatte. Deshalb sind auch alle irgendwie fassbaren Begleitumstände von Interesse. – Grössenunterschiede sind auch bei der Gesamtlänge der Erntemessergriffe zu verzeichnen. Sie bewegen sich zwischen 21 und 32 cm (Mittel um 26,2 cm). Die an den Erntemesserschäften festgestellten Holzarten sorgten für Überraschung. Holunder, als Holzlieferant für die Herstellung von Geräten bislang bedeutungslos, abgesehen vielleicht von seiner hypothetischen Verwendung als Bohrstäbe bei der Steinperforation, bildete unübersehbar das bevorzugte Material für die Messergriffe. Dass es damit eine besondere Bewandnis haben müsste, war eine naheliegende Schlussfolgerung und führte zur Beschäftigung mit volkskundlichen Vorstellungen über den Holunder (Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, hrsg. von H. Bächtold-Stäubli, Berlin/New York 1987 [Originalausgabe 1932], Bd. 4, S. 262–276, H. Marzell). An dieser Stelle möge als Erklärung für die Verwendung von Holunderholz der Hinweis auf die Ausübung eines Sympathiezaubers, durch welchen die dem «Lebensbaum Holunder» inwohnenden Kräfte auf die Ernte übertragen werden sollten, genügen; mehr zu dieser Auffassung sowie zur Verwendung im Sinngehalt ähnlich wirkender Hölzer enthalten die Aspekte zur geistigen Kultur in der Zusammenfassung.

Dass den gerade verlaufenden Erntemessern und den ihnen in gebogener Version gegenüberstehenden Sichel zu Recht grosse Bedeutung als kulturspezifische Elemente beigegeben wird, verdeutlichen unsere nahen Bezugsdörfer Egolzwil 2, 4 und 5

sehr eindrücklich. In Egolzwil 5 mit einer durch Michelsberger Einschlag geprägten Bevölkerung sind Messer mit einem geschweiften Ende und eingepichteten Getreidekörnern als Zierde versehen, während die Bewohner des benachbarten Egolzwil 4 sowie ihre Verwandten im 250 Meter südlich gelegenen Dorf 2 ihre Zugehörigkeit zur Cortaillod-Kultur durch Erntemesser mit abgewinkelt Halmgreifer zu erkennen geben. Es ist notwendig auf den fundamentalen Unterschied in der Ausgestaltung dieser Gerätkategorie hinzuweisen, besonders im Verhältnis von Egolzwil 3 zur Nachfolgekultur des Cortaillod, das einzelne Autoren aus der Egolzwiler Kultur herleiten möchten. Das Egolzwiler Erntemesser gibt es nur in Y-förmiger Ausprägung mit spitzwinklig abstehender Klinge; dieser Typus schliesst in dieser Beziehung offenbar an bandkeramische Schäftungsprinzipien an. Mit ihnen befasste sich G. Behm-Blancke (Bandkeramische Erntegeräte, in: *Alt-Thüringen* 6, 1962/63, S. 104–175) sehr einlässlich und vor allem auch hinsichtlich des Verlaufs von Gebrauchs- und Schäftungsspuren an Sichelsteinen. Ausgehend von den frühen Karanovo-Sicheln aus Hirschgeweih-Endspross mit schräg eingesetzten kleinen Silexklingen (G. I. Georgiew, *Das Neolithikum und Chalkolithikum in der thrakischen Tiefebene [Südbulgarien]*, Probleme des heutigen Forschungsstandes, in: *Thracia* 1972, Abb. 3, S. 16) zeichnet er die typologische Entwicklung von Erntemesser und Sichel in der Bandkeramik im weitgefassten Sinn und darüber hinaus bis ins jüngere Neolithikum. Die Egolzwiler Y-Form betrachtete er nach damals vorherrschender Auffassung als Repräsentant der älteren Cortaillod-Kultur, obwohl E. Vogt bereits in seinem Grabungsbericht über Egolzwil 3 (S. 215) Bedenken gegen eine Verwandtschaft von älterem Cortaillod mit Egolzwiler Erntemessern und jüngerem Cortaillod angemeldet hatte. Heute ist die Eigenständigkeit der Egolzwiler Kultur und ihr höheres Alter gegenüber dem ganzen Cortaillod-Komplex (mit innerer Gliederung) unbestritten. Um so mehr drängt sich ein Vergleich mit Erntemessern aus Gruppen des ihr verwandten Rössener Kreises auf, für den ebenfalls Einsatzklingen mit schräg verlaufender Schäftungsgrenze charakteristisch sind. Für sie gilt jedoch die gleiche, von G. Behm-Blancke für die bandkeramischen Silices mit Glanzpatina geäusserte Feststellung (S. 106), wonach jene wichtige Hinweise für ihre ehemalige Schäftung geben, «ohne dass es jedoch zunächst möglich wäre zu entscheiden, ob sie zu ‹Erntemessern› oder zu ‹Sicheln› gehört haben». Er bildet eine Reihe von Klingen mit Siliciumschliff ab, die hinsichtlich der Gebrauchsmerkmale und Abmessungen die Voraussetzungen für Y-förmige Einzelschäftung in gerade verlaufenden Erntemessern erfüllen würden und ihrer Grösse wegen für Reihenschäftung nach dem Vorbild der geschweiften Karanovo-Sichel mit schräg eingesetzten Klingen von nur etwa 3 cm Länge wohl

Abb. 74, Fig. 1–6 Geräte aus Holz. Erntemesser mit geschäfteter Silexklinge und Griff (Fundnummern 1073–1078). M 1:2.



Abb. 74, Fig. 1-6

kaum in Frage kommen. Auch bei der Karanovo-Sichel-Variante mit schaftparalleler Bestückung aus dem Tell Azmak (bei Stara Zagora) im ostrumelisch-thrakischen Raum sind sie von derselben Grösse. Unter den Egolzwiler Erntemesserklingen (mit und ohne Schaft) befinden sich lediglich zwei nur 4 cm lange Exemplare; alle übrigen weisen Längen zwischen 6 und 8 cm auf, und nur drei Klingen – alle aus Importsilex – liegen deutlich über dieser Norm mit Werten von 9,5 und 10,3 sowie 13,5 cm (Mittelwert aller vollständig erhaltenen Klingen mit Siliciumschliff 6,9 cm). Verbindliche Rückschlüsse auf den Typus des Rössener Erntemessers würden entsprechende Materialstudien an Originalen voraussetzen und bei positivem Befund zu einer entscheidenden Klärung der Frage der Herkunft der Egolzwiler Kultur beitragen. G. Behm-Blancke macht bei der Anordnung der Sichelsteine und der Bearbeitung des Schneidenrandes auf Unterschiede aufmerksam, aus denen er auch, gestützt auf die Ergebnisse praktischer Versuche, eine differenzierte Verwendung der Erntemesser und Sicheln ableiten möchte: «grobzählige» Erntemesser von sägender und reisender Wirkung erachtet er als untauglich für die Getreideernte (S. 115) und bringt sie mit dem Schnitt von Schilf, allenfalls auch mit dem Schneiteln von Zweigen für das Anlegen von Laubfutter-Vorrat in Beziehung. Ihnen stellt er die fein gezähnten Klingen für den Getreideschnitt gegenüber. – Unter den Sichelsteinen von Egolzwil 3 befinden sich sowohl fein als auch grob gezähnte Klingen und eines der Messer ohne Randretusche. Wie weit sich die angezeigten unterschiedlichen Verwendungszwecke im vorliegenden Material widerspiegeln, muss offen bleiben. Schliesslich lässt auch G. Behm-Blancke eine gewisse Unsicherheit bei der Zweckbestimmung des gezähnten (reissenden) und des glatten (schneidenden) Typs bandkeramischer Erntegeräte durchblicken, wenn er vermerkt, dass diese für «verschiedene, vielleicht nicht immer scharf abgegrenzte Arbeitsbereiche» Verwendung gefunden hatten. Über Einzelheiten der technischen Ausführung der Egolzwiler Sichelsteine orientieren die Abschnitte über Messerklingen und Klingenspitzen im Kapitel über die Geräte aus Feuerstein (Abb. 90–92; Text S. 236 und 238).

Pflug

Für grosse Überraschung sorgte die Freilegung eines Pfluges (Fundnummer 1165) während der acht Wochen dauernden Grabung von 1985. Er lag im nordöstlichen Grabungsfeld unter Trümmern von Stangen. Die obere Hälfte des Pflugbaumes ragte in die nördliche Profilwand hinein und konnte erst in der Anschlussgrabung des folgenden Jahres geborgen werden. Des ausserordentlich schlechten Wetters wegen mit immerwiederkehrender Überflutung eines grossen Teils der freigelegten Fläche, hauptsächlich während der ersten vier Wochen, war das Grabungsunternehmen in grossen Zeitrückstand geraten, weshalb die Bekanntgabe der Entdeckung des Pfluges eines zeit-

aufwendigen Publizitätsrummels wegen vermieden werden musste. Im Grabungsbericht war deshalb nur die Rede von der Bedeutung der Untersuchung «für Fragen wirtschaftlicher Art im Bereich des Pflanzenbaus...» (Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums 94, 1985, S. 54).

Für die Herstellung des Hakenpfluges wählten die Ackerbauern einen kräftigen Ast von Hasel mit abgewinkelttem Stammteil als Sohle. Ob die Wahl der Holzart durch die ihr eigene grosse Elastizität oder mehr durch Zufall bestimmt war, bleibt ungeklärt. Da es sich um ein Anbaugerät von existentieller Bedeutung handelt, sollte auch die Hochschätzung dieser Baumart im alten Volksglauben nicht ganz ausser acht gelassen werden. Von den vielfältigen Eigenschaften, die man der Hasel zugeschrieben hat, interessieren vor allem ihr Symbolgehalt für Fruchtbarkeit und ihre apotropäischen Eigenschaften. In diesem Sinn wurden auch Felder ihrem Schutz unterstellt durch Begrenzung derselben mit Haselzweigen, ein Verfahren, das ausserdem in gleicher Weise beim Stall Anwendung gefunden hatte. Ferner spielte Hasel, ähnlich dem Holunder, eine wichtige Rolle im Orakel über die zu erwartende Ernte.

Das Anbaugerät besteht aus dem Pflugbaum und der am unteren Ende mit diesem verbundenen Sohle. Sie stehen in einem spitzen Winkel von 26 Grad NT zueinander. Der vorderste Teil des Hakens weist eine leichte Richtungsänderung von 12 Grad NT nach oben auf. Sie sollte offenbar das Eindringen in die Ackerkrume erleichtern. Der Pflugbaum hat eine Gesamtlänge von 5,6 m (1985: 2,56 m sowie nicht beobachtetes Zwischenstück von 44 cm bis zur Profilwand; 1986: 2,6 m langes Zugende). Sein Durchmesser beträgt 5 cm am oberen und bis 6 cm am unteren Ende. Er ist stellenweise durch Pressung und Eindrücke(?) von Rundhölzern leicht verformt. Die Sohle misst knapp 53 cm in der Länge, 6,6 cm in der Breite und ist 4,5 cm hoch; flach zugeschnitten keilt sie vorderendig aus, bei oberseitig halbkreisförmiger Wölbung. Kratzspuren an der Sohle sind nicht mit Sicherheit zu erkennen. Als störend bei diesem Pflugfund muss das Fehlen des Sterzes, des Führungsgriffes, empfunden werden. Ein solcher dürfte angesichts der Länge des Gerätes unerlässlich gewesen sein (über eine Bindung mit Strick), um die Lenkung zu bewerkstelligen. Am Pflugbaum sind indessen keine Merkmale für eine entsprechende Befestigung zu eruieren, ausser einer quer verlaufenden Einbuchtung auf der Unterseite der Zugstange, annähernd gegenüber der Sohlenspitze. Falls diese Eindellung – sie befindet sich am geeigneten Ort – wirklich artifizieller Natur sein sollte, dürfte sie in direktem Zusammenhang mit einem Sterz gestanden haben, über dessen Montage verschiedene Rekonstruktionsmodelle vorstellbar sind. – Von der Widerristhöhe um 1,3 m eines domestizierten Rindes ausgehend, ergeben sich sowohl bei Schirrung über ein Stirn- als auch ein Nackenjoch (theoretisch) gut vertretbare Lösungen für eine Verwendung des Hakenpfluges, die dem gegebenen Winkel zwischen Sohle und Baum Rechnung trägt. Die Verbindung von Joch und Pflugbaum liess sich ohne besondere Vorkehrungen mit Hilfe

eines Strickes bewerkstelligen. Als einfachste Lösung für die Inbetriebnahme des Pfluges boten sich Doppeljoche an, wie man solche in der Ausführung als Stirnjoch (meist aus Ahorn) im Bündnerland noch in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts verwendet hat. Der Abstand von Scheitel zu Scheitel variiert bei den mir zur Verfügung stehenden Jochen vom Heinzenberg von 53 bis 100 cm (feldbauspezifische Variationen).

Bei der Behandlung der Dreschstöcke wurde kurz auf die «Pflüge» aus Twann hingewiesen (Fundnummern 39–41, Taf. 14 und 15). Die Fragmente sind alle verbrannt und dadurch zum Teil auch deformiert, was die Bestimmung der Winkelöffnung erschwert. Bei zwei Exemplaren beträgt er 50 Grad NT und beim dritten verbogenen Stück vielleicht etwa 40 Grad NT. Der Nacken der «Pflugschar» ist knaufförmig herausgearbeitet; daneben sind bei einem der Beispiele Schnureindrücke erkennbar, die auf eine Bindung einer Auflage an die «Sohle» hinweisen, was nicht recht zu derjenigen eines Pfluges passen will. Das gilt auch für einen artverwandten «Pflug» oder «Furchenstock» aus der Cortaillod-Schicht des Kleinen Hafners in Zürich (P. J. Suter, a.a.O.; Taf. 45, S. 334). Ich denke vielmehr, es handle sich bei den Twanner Fragmenten um Bruchstücke von Hacken, wie eine solche in vollständig erhaltenem Zustand in der Cortaillod-Station von Egolzwil 4 zum Vorschein gekommen ist. Ihre Länge beträgt 65 cm, die der «Sohle» 22,5 cm, der Öffnungswinkel misst 49 Grad NT, alle übrigen Masse stimmen mit denjenigen der Twanner Vergleichsstücke überein, ebenso die Schnurabdrücke und der vorstehende Knauf (R. Wyss, *Archaeologische Forschungen*, 1983, Bd. 2, a.a.O., Abb. 86, Fig. 1a–c). Somit verbleiben für den Vergleich mit dem Egolzwiler Hakenpflug lediglich die beiden Furchenstöcke aus Burgäschisee-Süd und Twann, als dessen nächste Verwandte und – entwicklungsgeschichtlich betrachtet – «Vorläufer». Beide zeigen im gegenseitigen Vergleich Unterschiede, die ihrer Deutlichkeit wegen die Frage implizieren, ob sie überhaupt für denselben Zweck geschaffen waren. Das Gerät aus Burgäschisee-Süd kennzeichnet ein klumpiger Fuss, von dem sich das Twanner Stück durch einen schlanken endsprossartigen Haken unterscheidet. Noch deutlicher kommt die Verschiedenartigkeit im Öffnungswinkel zwischen Sohle und Holm zum Ausdruck mit 55 Grad NT gegenüber 28 Grad NT beim Twanner Exemplar, das in dieser Beziehung mit dem Egolzwiler Pflug praktisch übereinstimmt. Auf die Länge der «Hand-Arde» übertragen, müsste der Stiel des Twanner Geräts bei gleichbleibender Arbeitshaltung etwa die doppelte Länge desjenigen aus Burgäschisee-Süd gehabt haben, das heisst etwa 2,3 m. Sollte sich trotz bestehender unübersehbarer Unterschiede die Interpretation beider fraglicher Objekte als Furchenstöcke als richtig erweisen, wird man sich mit dem Problem des Nebeneinanders von Pflug und Furchenstock in der auf die Egolzwiler Kultur folgenden Cortaillod-Phase zu befassen haben. Technologische Regression dürfte hierzu wohl kaum ein alternatives Diskussionsthema darstellen. – Bei den angestellten Vergleichen gilt es stets auch die bestehende Zeit-

differenz zwischen dem ersten Auftreten des Pfluges und dem der beiden Furchenstöcke zu berücksichtigen; im einen Fall beträgt sie etwa 500 Jahre, im anderen liegen gar 7 Jahrhunderte zwischen den beiden agrotechnischen Errungenschaften von bemerkenswert unterschiedlichem Wirkungsgrad.

Brettchen, weitere Geräte unbekannter Bestimmung, Halbfabrikate und bearbeitete Stäbe

Zu einer Kategorie von eher bescheidenem Umfang werden 26 Funde mit einem Anteil von 11,6 Prozent an den Holzgeräten zusammengefasst (Fundnummern 1079–1091 und 1143–1149 sowie 1150–1155; 13, 7 und 6 Einheiten). An erster Stelle dieser Zusammenstellung von Objekten heterogener Natur stehen 13 gerundete Brettchen. Sie bestehen bis auf ein Exemplar alle aus Eiche; im Ausnahmefall handelt es sich um Esche. Die Wahl der Holzart hängt mit der vorzüglichen Spalteigenschaft dieses Werkstoffes zusammen und nicht etwa mit ihrem noch umstrittenen Verwendungszweck. Alle Brettchen verfügen über einen längs verlaufenden geraden Rand, parallel zur Holzstruktur (Fundnummern 1079–1091; Abb. 75, Fig. 1–9 und Abb. 76, Fig. 1–4). Daran schliesst sich eine mehr oder weniger halbmondförmige, manchmal ein wenig asymmetrisch verlaufende Fläche an. Bisweilen weist ein kurzer Abschnitt des gebogenen Randes ebenfalls geraden beziehungsweise randparallelen Verlauf auf. Die Wandstärke variiert zwischen 5 und 11 mm, mit zwei Extremwerten, auch in bezug auf die Grösse der Brettchen, von 15 und 19 mm. Man stellt sehr feine Formabweichungen fest, die auf eine individuelle Anpassung in irgendeiner Weise schliessen lassen. Bei einem der Brettchen ist der gerade Rand mit einer schwachen Griffkerbe(?) versehen (Fundnummer 1088; Abb. 76, Fig. 1), und drei weitere Beispiele weisen in der Mittelachse ein Griffloch etwa in Fingerdicke und mit gebrochenem Rand auf (Fundnummern 1080, 1086 und 1091; Abb. 75, Fig. 2 und 8 sowie Abb. 76, Fig. 4). Die Randkanten erscheinen leicht gebrochen oder dünnen aus. Mit einer Sonderform hat man es beim grössten aller Brettchen von 43 cm Länge zu tun, dessen horizontaler Rand mit einer 6 mm breiten und 10 mm tiefen Nut versehen ist; daran war offenbar ein weiteres Element mit Kamm angefügt (Fundnummer 1079; Abb. 75, Fig. 1). Weder entlang des umlaufenden Randsaumes noch in der Fläche sind eindeutige Gebrauchsspuren auszumachen.

Mit der Interpretation der Zweckbestimmung unserer gerundeten Brettchen befasste sich bereits E. Vogt, indem er die Frage aufgeworfen hatte: «Sind es einfache Teller? Wie wir sehen werden, fehlt Essgeschirr bei der Keramik fast vollständig. Es muss also sicher aus Holz bestanden haben» (E. Vogt, *Das steinzeitliche Uferdorf Egolzwil 3*, a.a.O., S. 210). Mit einer anderen Verwendungsmöglichkeit machte H. Müller-Beck bekannt durch den formalen Vergleich einer «Holzplatte» aus

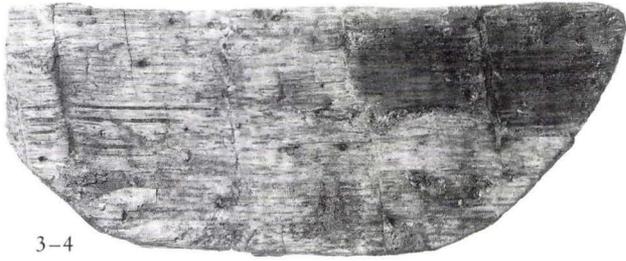
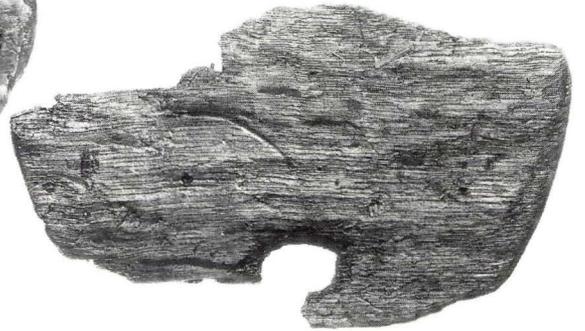
Burgäschisee-Süd mit altägyptischen Worfelbrettern, allerdings unter Betonung einer bestehenden Unsicherheit, vor allem bezüglich der Grössenunterschiede (S. 117). Durch die Erweiterung des Bestandes gerundeter Brettchen lassen sich die bisherigen Deutungsversuche besser beurteilen, vor allem auch durch Gegenüberstellung entsprechender Funde aus den Cortaillod-Siedlungen Egolzwil 2 und Egolzwil 4 mit je 5 Belegen. Für die Vermutung als Esspaletten an Stelle von Tellern oder Schüsseln fehlen jegliche Anhaltspunkte, und überdies ist Essgeschirr im keramischen Inventar der erwähnten Vergleichsstationen reichlich vertreten, so dass sich Paletten für den genannten Zweck erübrigt hätten. – Auch in bezug auf eine Verbindung der Brettchen mit der Tätigkeit des Worfelns haben die Bedenken nicht abgenommen, sondern den von Hj. Müller-Beck gemachten Vorbehalt verstärkt. Die Reihe der Brettchen aus Egolzwil 3 weist – unter Auslassung des mit einer Nut versehenen Exemplares – eine durchschnittliche Länge von nur 16,3 cm auf. Lediglich eines von ihnen eignet sich mit 38,4 cm für den Vergleich mit ägyptischen Vorbildern; es ist allerdings mit einer Griffkerbe ausgestattet; die übrigen variieren zwischen 12,5 und 20 cm. Nun kommt hinzu, dass drei der Brettchen über ein Greifloch verfügen, was für Worfelbrettchen keinen Sinn gibt. Bei vier weiteren Objekten dieser Art beträgt die Breite zwischen 5,1 und 6,8 cm. Das hätte sicher nicht ausgereicht für das Aufwirbeln des Gemisches aus Weizen und Spreu. Etwas grössere Durchschnittswerte weisen die Brettchen aus Egolzwil 2 und 4 auf, mit 20,5 und 21,5 cm; soweit ihre Holzart bestimmt ist, handelt es sich um Esche, Ahorn, Erle und Buche. Das Fragment eines Brettchens aus Egolzwil 2 ist im Bereich des Bogens mit einer Doppelöse für das Anbringen einer Schnurschleife versehen. – Dieses Beispiel sowie die drei gelochten und das mit Randkerbe versehene Brettchen aus Egolzwil 3 könnten Hinweise auf ihre Verwendung als Deckel sein. Ich denke dabei an zusammengesetzte brentenähnliche Gefässe aus Holz, wofür ein formal verwandter Boden mit halbmondförmig umlaufendem und mit Stiftlöchern versehener Kamm einen Ansatz zur Lösung des Problems darstellen könnte (vgl. Fundnummer 1127; Abb. 80, Fig. 5). Das bei einzelnen «Deckelbrettchen» asymmetrisch vorspringende Ende (Fundnummer 1081; Abb. 75, Fig. 3) wäre als Griff aufzufassen. Bei hölzernen, in Weissküfermanier hergestellten kleinen Milchbrenten in den Alpen bildete Asymmetrie des Deckels eine geläufige Erscheinung und diente der Verankerung desselben. Unser Egolzwiler Brentenboden(?) besteht übrigens auch aus Eichenholz. – Ob sich die Deutung der Brettchen als Deckel bestätigen wird, bleibt eine offene Frage. – Auffallend ist die Konzentration dieser Fundgattung auf das Wauwilermoos mit 12–13 Exemplaren aus Egolzwil 3 und weiteren 10 Einheiten aus den beiden Cortaillod-Siedlungen; ihnen steht ein Einzelfund aus Burgäschisee-Süd gegenüber. Ob das Fehlen gerundeter Brettchen im Pfyner Milieu auf mehr als einem Zufall beruht, bleibe dahingestellt. Einem positiven Befund käme jedenfalls grosse Bedeutung zu.

Vier als Einzelfunde erscheinende Geräte machen, ebenso wie zwei Halbfabrikate und ein Rohling, die Beurteilung ihrer Zweckbestimmung nicht einfach. Einmal geht es um zwei als blattförmige Geräte umschriebene Objekte aus Buche und Esche. Das eine verfügt über einen kräftigen Stiel unbekannter Länge und ist von ovalem Querschnitt; im vorderen Teil erscheint das Gerät beidseitig abgeflacht und leicht verbreitert sowie terminal asymmetrisch gerundet, in der Art einer Messerklinge mit seitlicher Rückenkerbe. Das andere fällt auf durch einen ausdünnenden Griff; die vordere Hälfte ist terminal angebrannt und ansatzweise leicht gehöhlt. Der unbekannte Gegenstand könnte bei der Nahrungszubereitung Verwendung gefunden haben (Fundnummern 1143–1144; Abb. 82, Fig. 1–2). Ein weiteres Gerät oder eher ein Halbfabrikat aus Ahorn besteht ebenfalls aus Griff und Blatteil mit terminalen Behauspuren (Fundnummer 1145; Abb. 82, Fig. 3). Unklar ist auch die Bedeutung eines längsgeteilten Stammabschnittes aus Weide mit terminalen Behauspuren. Die Innenflächen wurden leicht überarbeitet, haben aber teilweise noch Passstellen (Fundnummer 1146; Abb. 82, Fig. 4a–c). Sowohl die beiden Halbfabrikate als auch ein Rohling bestehen aus Esche. Bei ersteren wird man an ein frühes Arbeitsstadium für eine gestielte Schöpfkelle sowie eine längliche Schale erinnert (Fundnummern 1147–1148; Abb. 82, Fig. 5–6). Beide in statu nascendi befindlichen Artefakte tragen reichlich Behau- und Schnitzspuren. Die fragliche Schale figurierte zunächst in der Kategorie der Holzgefässe, die ebenfalls zwei, allerdings zweifelsfreie Halbfabrikate einschliesst. Unsicher bleibt die sich hinter einem mit Behauspuren überzogenen Klotz verborgene Absicht; er könnte durchaus auch als Beleg für ein misslungenes oder unvollendet gebliebenes Vorhaben betrachtet werden (Fundnummer 1149; Abb. 82, Fig. 7). Es verbleibt noch die Erwähnung einer Reihe entrindeter und am Ende mit Schnittspuren versehener Stäbe. Bei den sechs berücksichtigten Objekten handelt es sich um eine gestraffte Auswahl repräsentativer oder problemträchtiger Belege (Fundnummern 1150–1155; Abb. 82, Fig. 8–13). Sie bestehen je zur Hälfte aus Esche und Hasel. Zwei der Stäbe sind von kräftigem Habitus, zu vergleichen etwa mit einem Schaufelstiel, aber nur 57–60 cm lang. Der eine verfügt über eine lang-flach auslaufende, der andere über eine kurz gehaltene Spitze; bei einem weiteren kürzeren Exemplar sind beide Enden gekappt, und das vierte Beispiel zeigt einen schlanken, langen und sehr sorgfältig bearbeiteten Stab. Sein unteres Ende ist abgebrannt, was eine Deutung verunmöglicht. Besonderes

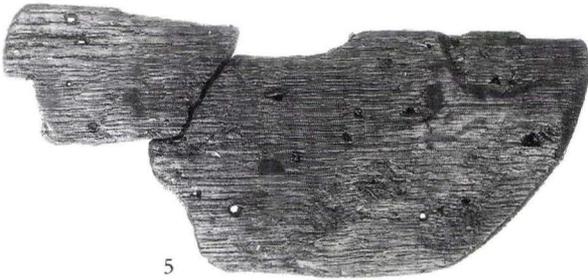
Abb. 75, Fig. 1–9 Geräte aus Holz. Gerundete Brettchen aus Eiche, teils mit Griffloch, unbekanntem Verwendungszweckes (Fundnummern 1079–1087). M 1:2; Fig. 1 M 1:4.



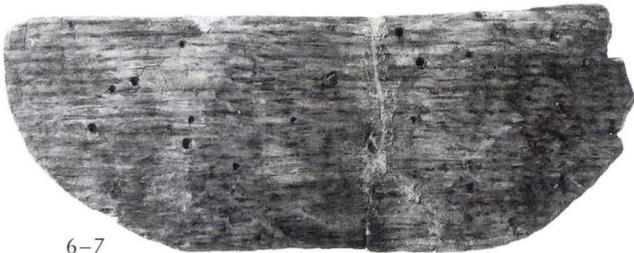
1-2



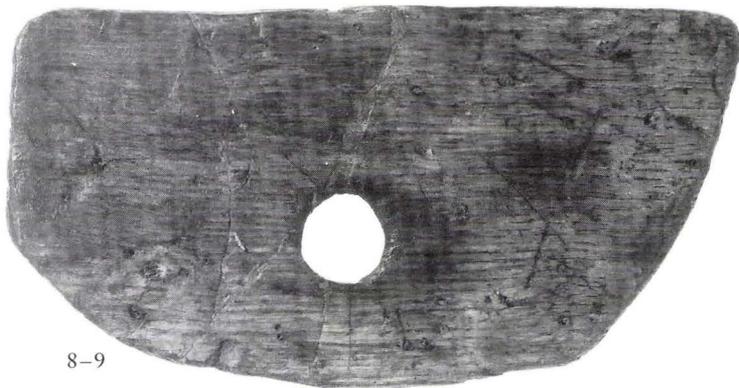
3-4



5



6-7



8-9



Abb. 75, Fig. 1-9

Interesse verdienen zwei Haselstäbe (im Unterschied zu den übrigen im Massstab 1:2 dargestellt), die am Kopf regelmässig angebrannt sind. Die beiden fein geschabten Rundstäbe könnten Feuerbohrer darstellen. Innerhalb der «Pfahlbaukunde» hat erstmals Hj. Müller-Beck bei der Bearbeitung der Stäbe aus Burgäschisee-Süd auf diese Fundkategorie aufmerksam gemacht. Man muss allerdings berücksichtigen, dass schon damals kleine Fassungen für Pyrit als Typus des Feuerzeuges im Neolithikum bekannt waren (V. von Gonzenbach, Die Cortailodkultur in der Schweiz, Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Basel 1949, S. 51). Es besteht aus einem kleinen Hirschgeweih-Endspross mit eingepichtem Pyrit oder Silexknollen in die gehöhlte Trennschnittfläche. Die Feuerzeugung erfolgte durch das Zusammenspiel von Silex, Pyritknollen und Zunder (H. Champion, Feuermachen vor 5000 Jahren, in: *Helvetia Archaeologica* 27/28, 1976, S. 70–74). Inzwischen sind eine ganze Reihe weiterer Instrumente dieser Gattung allein im Cortaillod-Beziehungskreis gefunden worden (Port Alban FR; Twann BE, M. Uerpmann, Die Feuersteinartefakte der Cortaillod-Schichten, in: *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, Bd. 18, Bern 1981, Taf. 13, Fig. 1; Egolzwil 4 LU, B. Rüttimann, Geräte aus Knochen, a.a.O., Abb. 55, Fig. 7, Fundnummer 1570; Schenkon-Trichtermoos LU, O. Wey, Seeufersiedlungen am Sempachersee, in: *Die ersten Bauern, Pfahlbaukunde Europas*, Bd. 1, S. 283, Abb. 3). Dennoch erscheint die Vermutung der bedeutend schwerer nachweisbaren Existenz des Feuerbohrens durchaus berechtigt, als ältere, unter bestimmten Umständen noch angewandte Methode zur Feuerzeugung. Der von Hj. Müller-Beck angeführte Beleg für Feuerbohrung auf einer «sichelartigen Waffe» aus Vinelz BE (Abb. 224, S. 97) wirkt überzeugend, auch wenn es sich nach G. Behm-Blancke unverkennbar um ein Erntemesser mit schräg eingesetzten Silexzähnen handelt. Möglicherweise sind die beiden Feuerbohrnegative sogar als Zeichen einer kultischen Handlung an einem Erntegerät zu betrachten, denn absichtslos werden diese wohl kaum angebracht worden sein. Feuerbohrung zur Ausübung magischer Handlungen kam im Bündnerland noch bis ausgangs des letzten Jahrhunderts vor (vgl. Chr. Caminada, *Die verzauberten Täler, Die urgeschichtlichen Kulte und Bräuche im alten Rätien*, Olten/Freiburg i.Br. 1961, S. 87). Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch bei uns noch andere Methoden der Feuergewinnung bestanden haben, beispielsweise die über pulverisiertes Holz durch Schaben desselben mit einem entsprechend konzipierten Gerät. Mit ethnographischen Vorbildern übereinstimmend (C. Perlès, *La production et l'entretien du feu*, in: *Le feu apprivoisé, Le feu dans la vie quotidienne des hommes préhistoriques* [Ausstellungskatalog], Musée de Préhistoire de l'Île-de-France, Nemours 1987, S. 15–20), könnte ein wannenförmig gehöhltes Holz mit 2–4 quer, unter Verwendung von Birkenteer geschäffelter «Silexabsplisse» aus einer thurgauischen Feuchtbodensiedlung einem solchen Zweck gedient haben (Länge etwa 17–18 cm).

Fischfang- und Jagdgeräte

Ihr Anteil an den Holzgeräten fällt mit 17 Einheiten oder 7,6 Prozent gering aus (Fundnummern 1092–1102 und 1156–1160 sowie 1164). Deshalb sei an den Bestand von 34 Pfeilspitzen aus Silex, 11 Harpunen aus Knochen und Geweih sowie etwa noch an Birkenrinden-Steine in der Funktion als Netzsenker erinnert, die der Bedeutung des angesprochenen Wirtschaftszweiges etwas besser Rechnung tragen. An erster Stelle stehen die Netzschwimmer, gefolgt von Fragmenten von Vogelpfeilen und demjenigen eines Bogens. Von den Netzschwimmern bestehen deren 9 aus Pappel und je einer aus Faulbaum und Eiche. Hj. Müller-Beck bezeichnet sie neutral als Kreisscheiben, weil er an der geläufigen Bezeichnung Zweifel hegt. Es mag durchaus sein, dass das eine oder andere Exemplar des Typs «Kreisscheibe» auch als Deckelchen für ein Kleingefäss Verwendung gefunden hatte, besonders bei gut zentriertem und kleinem Bohrloch. Unsere Egolzwiler Schwimmer repräsentieren durchwegs den quadratischen bis rechteckigen Typus (Fundnummern 1088–1102; Abb. 76, Fig. 5–15), versehen mit einer randständigen doppelkonisch gebohrten Öse von 3 bis 8 mm Durchmesser. Randkanten und Ecken sind stets leicht gebrochen. Bei drei Schwimmern fehlt der durch Bruch verlorengegangene Teil mit Lochung. Die verwendeten Hölzer sind in hohem Mass fäulnisresistent. Während in Egolzwil 3 nur rechteckige Formen vertreten sind, kommen in den Bezugsstationen Egolzwil 2 und 4 beide Varietäten, also auch die scheibenförmigen vor; in letzterer mit 18 gegenüber 15 Belegen sogar in der Mehrzahl. In Egolzwil 2 weist eine der Scheiben einen Durchmesser von gut 15 cm auf. Bei einer Gegenüberstellung der beiden Typen wird einem der bestehende Grössen- beziehungsweise Flächenunterschied sicher nicht entgehen. In Egolzwil 3 bewegen sich die Abmessungen zwischen 12 und 30 cm² (im Mittel bei 22,5 cm²), in Egolzwil 2 zwischen 6 und 32 und in Egolzwil 4 zwischen 10 und 34 cm². Die Scheiben dagegen weisen durchwegs etwa 3 bis 4mal höhere Werte auf. Um den Auftriebswert der grossen Scheibe (Dm 15 cm) aus Egolzwil 2 mit der kleinsten Variante rechteckiger Schwimmer aus der gleichen Station zu erreichen, würde man etwa deren 30 Exemplare benötigen. Hinter diesen grossen Unterschieden könnten sich verschiedenartige Fangmethoden mit grossen und kleinen, auf spezielle Fischarten ausgerichteten Netzen verbergen.

Unter den Jagdgeräten befinden sich 5 sichere oder mutmassliche Vogelpfeile, alle stark fragmentiert und aus Hasel gefertigt. Der Geschosskopf ist zylindrisch und bei einem leicht birnenförmig geschwellt, das Ende abgeplattet oder konisch gestaltet (Fundnummern 1156–1160; Abb. 82, Fig. 14–18). Die Schaftstärke liegt, soweit feststellbar, um 10 mm. Bei einem der Fragmente, dem vermuteten Vogelpfeil (Fundnummer 1159; Abb. 82, Fig. 17), dürfte es sich um ein Halbfabrikat handeln. – Egolzwil 3 hat bis heute nur ein einziges Bogenfragment, und erst noch eine schäbige Version geliefert. Sie besteht, wie

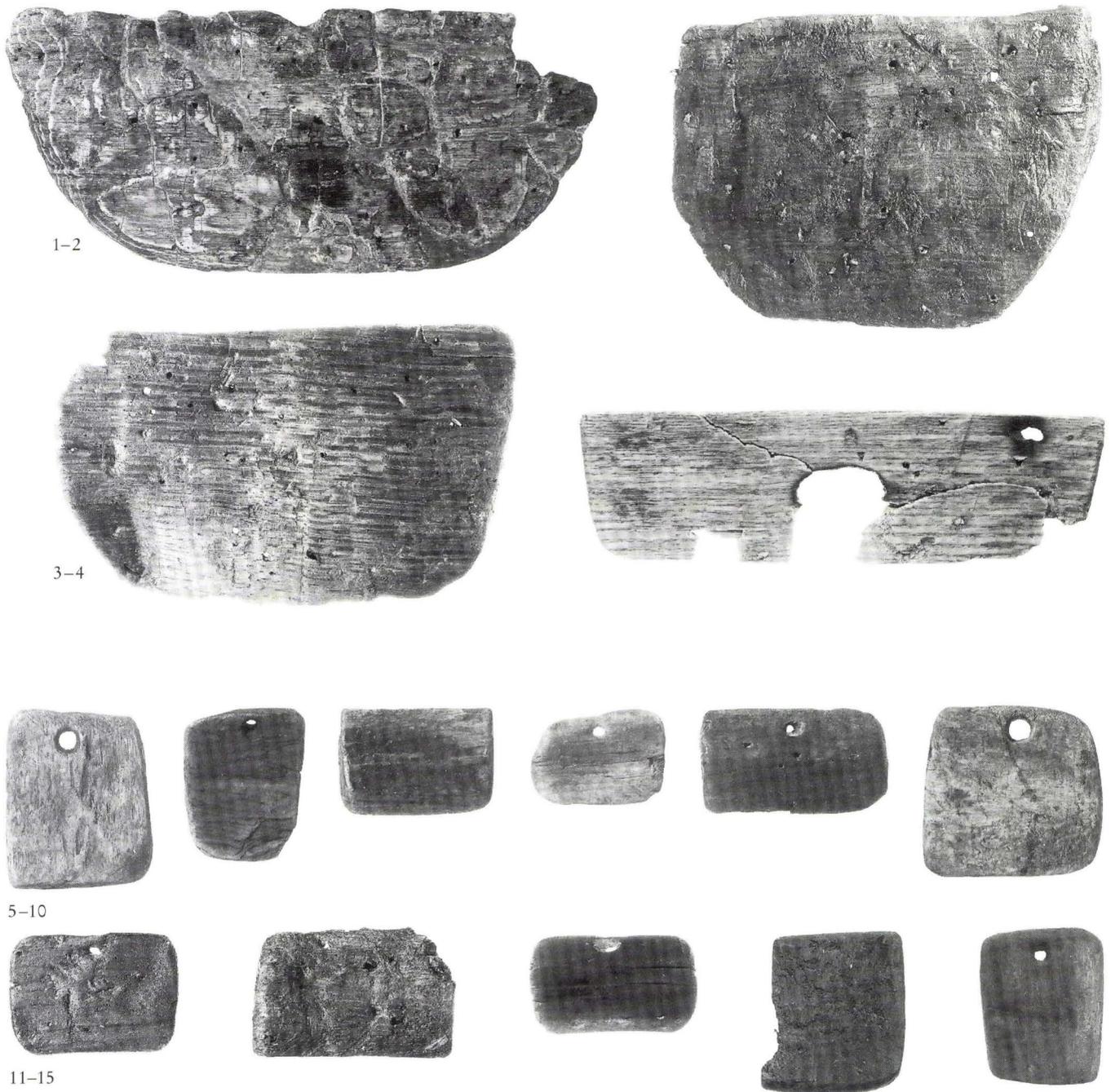


Abb. 76, Fig. 1–15 Geräte aus Holz. Fig. 1–4 gerundete Brettchen aus Eiche und Esche (Fundnummern 1088–1091) sowie Fig. 5–15 Netzschwimmer, hauptsächlich aus Pappel (Fundnummern 1092–1102). M 1:2.

üblich bei dieser Waffe, aus Eibe (Fundnummer 1164, Abb. 82, Fig. 22). Das Fragment ist am Ende mit Kopf abgesplittert und diesem gegenüber ausdünnend zugeschnitten; die nach aussen «gebogene» beziehungsweise dem Schützen zugewendete Seite ist abgeflacht. Das Stück dürfte die übliche Bogenlänge von 155 bis 175 cm kaum je besessen haben. Es überrascht in keiner

Weise, dass die benachbarten Cortaillod-Siedlungen Egolzwil 2 und 4 mit drei und sieben Bogenteilen in diesem Wirtschaftszweig bedeutend stärker in Erscheinung treten.

Gefässe

Gefässe aus Holz und eines aus Rinde bilden eine gut vertretene und vor allem auch aussagekräftige Kategorie (Fundnummern 1103–1134). Sie umfasst aber nicht nur weitgehend vollständig

erhaltene, sondern auch einige stark fragmentierte Objekte, ferner einen Beleg für einen zusammengesetzten Behälter und schliesslich noch 8 Halbfabrikate in den verschiedensten Fertigungsstadien. An den Artefakten aus Holz machen sie mit 32 Einheiten einen Anteil von 14,35 Prozent aus. Bezüglich der verarbeiteten Holzarten wurde bereits einleitend die Bedeutung von Esche (14) und Ahorn (10) – daraus bestehen drei Viertel aller Gefässe – hervorgehoben. Im folgenden soll deshalb das Augenmerk mehr auf die Beziehung zwischen Holzart und Gefässtyp gerichtet werden. – Das macht u.a. die Gliederung des Fundstoffes nach Typen notwendig. Eine gewisse Variabilität der Formen muss in Kauf genommen werden. Sie ist zu einem wesentlichen Teil bedingt durch die gegebene Rohform der Maserknollen, wie solche für das Schnitzen hauptsächlich von Kleingefässen bevorzugt wurden. Das Formgut setzt sich zusammen aus «Geweihbechern», Henkeltassen, Nöpfen oder Schalen, Flachschen, Schüsseln und je einem Schöpflöffel, einer Tasse sowie einem Rindenbehälter. «Geweihbecher» und Henkeltassen zählen zu den ausgesprochenen Kleingefässen. Dahin gehört auch der Schöpflöffel. Ein etwas grösseres Fassungsvermögen weisen die Becher oder Nöpfe auf, die man im Bernbiet treffend als Ohrentassli bezeichnet (Fundnummern 1103–1116; Abb. 77, Fig. 1–14). Von ihnen setzen sich die konischen Schüsseln und lang-flachen Schalen durch ein grösseres Volumen deutlich ab (Fundnummern 1118–1122 und 1123–1126; Abb. 79, Fig. 1–5 und Abb. 80, Fig. 1–4).

1. «Geweihbecher». Der Name soll zum Ausdruck bringen, dass es sich um eine Imitation eines Bechers aus der Basis einer Hirschgeweihstange mit abzweigendem Augspross handelt, was ihnen eine unverwechselbare Form verleiht. Solche echten Geweihbecher kennt man bis heute aber nur aus der Cortailod-Kultur. Man muss deshalb auf ältere Vorbilder aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. schliessen, die den Egozwilern als Vorlage für ihre Nachahmungen in Holz gedient haben. Ich vermute, dass es sich bei diesen Bechern um ein Erbe mesolithischer Hirschjäger handelt. Auf den geistigen Hintergrund dieser Behälter soll an anderer Stelle eingegangen werden. In hölzerner Ausführung kennt man sie nur aus Egozwil 3. Zusammen mit den Halbfabrikaten in verschiedenen Fertigungsstadien und zuzüglich einer gestielten Version (Fundnummer 1117; Abb. 78, Fig. 1a–b) kommt man auf 14 Exemplare, eingerechnet ein etwas unsicheres Wandfragment. Fünf der «Geweihbecher» sind unfertig (Fundnummern 1105, 1110–1111, 1114 und 1115; Abb. 77, Fig. 3a–b, 8a–b, 9 und 12–13), und drei sind durch Wandfragmente bezeugt (Fundnummern 1128–1129 und 1132; Abb. 81, Fig. 9–10 und 13). Die Ausführung erfolgte in Esche (7), Ahorn (4), Ulme (2) und Erle (1). Drei der Becher sind mit einer Öse von 4–6 mm Durchmesser ausgestattet, und bei einem vierten Exemplar befand sich höchstwahrscheinlich eine zweite an der gegenüberliegenden Seite. Bei den übrigen Bechern ist die kritische Stelle ausgebrochen und bei den Halb-

fabrikaten nicht feststellbar. Die präzise konische Bohrung (Abb. 78, Fig. 5–6) erfolgte jeweils nach Abtragung der Wand auf die gewünschte Stärke; die Feinheit reichte bis 2 mm. Die Becher sind zwischen 7,3 und 9,7 cm lang, 3,2 bis 7,8 cm breit und 3 bis 5,2 cm hoch, also recht zierlich; ihr Fassungsvermögen bewegt sich etwa zwischen 20 und 50 cm³, und sie waren deswegen höchst ungeeignet, um den Durst zu löschen. – Vom Schöpflöffel in Geweihbecherform wird weiter unten die Rede sein. – Die Becherhalbfabrikate zeigen zwei noch nicht ausgehöhlte, aber bereits in Schiffchenform zugehauene Blöcke aus Esche (Fundnummern 1111 und 1115; Abb. 77, Fig. 9 und 13). Ein Maserknollen aus Ahorn befindet sich bereits in grob gehöhltem Zustand (Fundnummer 1114; Abb. 77, Fig. 12a–b), und zwei weitere Auswüchse aus Ahorn und Erle bedurften noch der Glättung sowie der Ausstattung mit einer Öse (Fundnummern 1105 und 1110; Abb. 77, Fig. 3a–b und 8a–b).

2. *Tassen*. Etwas Besonderes stellen zwei aus Esche gefertigte kleine Henkeltassen dar. Die eine ist stark ergänzt, die andere bis auf den Henkelbogen fast vollständig erhalten (Fundnummern 1112–1113; Abb. 77, Fig. 10a–b und 11a–b; in Originalgrösse Abb. 78, Fig. 2 und 4). Ihr Erscheinungsbild ist unterschiedlich, bedingt durch Flach- und Kalottenboden, obwohl sie hinsichtlich Abmessungen weitgehend übereinstimmen. Die Bearbeitung der zylindrisch geschnitzten und nach oben leicht ausladenden Behälter ist äusserst fein. Die Wandstärke misst nur 2–3 mm. Das Fassungsvermögen beträgt 40 bis maximal 50 cm³ und entspricht diesbezüglich demjenigen der Geweihbecher. Weshalb sie mit einem rundstabigen Henkel versehen sind und wozu sie dienten, ist nicht zu ergründen. An unseren Gewohnheiten gemessen, würden solche Tässchen einzig für einen türkischen Kaffee aufgetischt.

3. *Nöpfe/Schalen*. Für einen der drei Vertreter dieses Typs könnte ausserdem noch die Bezeichnung Tasse mit Griffklappen beigefügt werden. Zwei von ihnen bestehen aus Esche, das dritte aus einem Maserknollen von Hasel, in Form eines Halbfabrikates einer Schale (Fundnummer 1133; Abb. 81, Fig. 14). Unter den beiden anderen Gefässen figuriert ein weiteres Halbfabrikat nahe seiner Vollendung, lediglich der Schliff fehlt noch. Es ist eine steilwandige Schale mit randständiger Griffknubbe und einem Fassungsvermögen gegen 2 Deziliter (Fundnummer 1109; Abb. 77, Fig. 7a–b und Abb. 78, Fig. 3). In gutem Erhaltungszustand präsentiert sich ein Napf beziehungsweise eine Tasse mit horizontal abstehendem und randständig vertikal ansetzendem flachem Lappengriff, diesem ge-

Abb. 77, Fig. 1–14 Geräte aus Holz. Becher und Tassen sowie Halbfabrikate von solchen. Fig. 1–6, 8–9 und 12–13 Imitationen von Hirschgeweihbechern, davon Fig. 3, 8–9 und 12–13 Halbfabrikate (Fundnummern 1103–1108, 1110–1111 und 1114–1115); Fig. 7, 10–11 und 14 Tassen mit Knubbe, Henkel und Griffklappen (Fundnummern 1109, 1112–1113 und 1116). M 1:2.

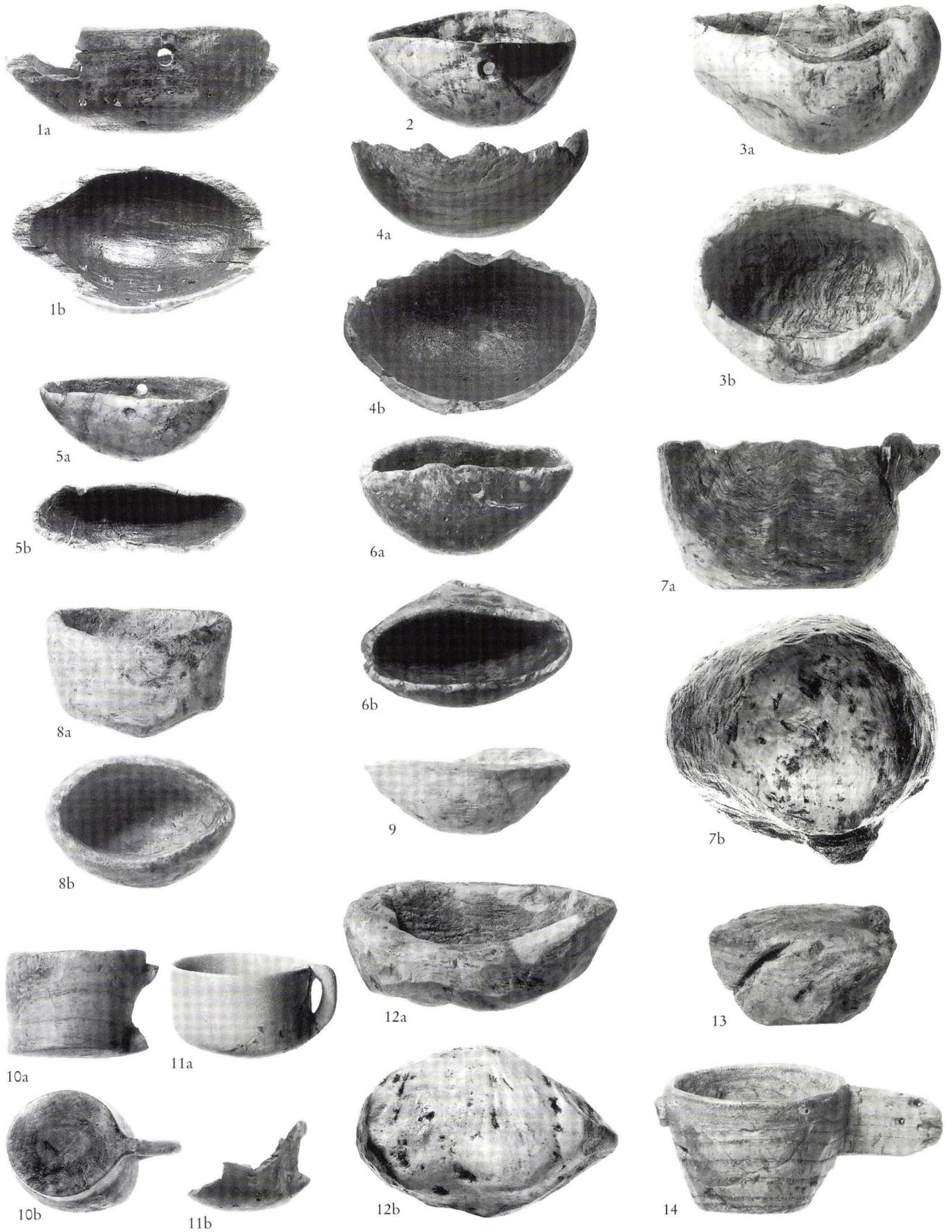


Abb. 77, Fig. 1-14

genüber befindet sich ein kleiner Griffknopf. Der Gefässkörper ist konisch und leicht elliptisch gehalten. Sein Inhalt bemisst sich auf etwa 60 cm³ (Fundnummer 1116; Abb. 77, Fig. 14). Hinsichtlich Volumen fällt von allen Kleingefässen nur gerade die steilwandige Schale mit Griffknubbe als gewöhnliches Trinkgefäss in Betracht, alle übrigen dürften einem speziellen Zweck gedient haben.

4. *Flachschalen*. Sie sind mit acht Exemplaren vertreten, vorwiegend in fragmentiertem Zustand (Fundnummern 1118–1122, 1123–1124 sowie 1130; Abb. 79, Fig. 1–5; Abb. 80, Fig. 1–2 und Abb. 81, Fig. 11). Als verwendete Holzart erscheint fast ausschliesslich Ahorn, eines besteht aus Linde. Es handelt sich bei allen um halbierte Stammabschnitte mit elliptisch gerundetem und in der Mittelachse teilweise schiffchenförmig hochgezogenem Ende (Fundnummer 1122; Abb. 79, Fig. 5a–b). Einen besonderen Typ verkörpert eine sehr flache, im mittleren Drittel muldenförmig eingetiefte Schale (Fundnummer 1124; Abb. 80, Fig. 2a–c). Ihre untere Seite ist angebrannt, und dadurch ist offenbar eine gewisse Deformation eingetreten. Diese Flachschale unterscheidet sich von den übrigen mit 44,6 auf 23,5 cm auch in den Dimensionen, während die Norm bei den restlichen zwischen 24 und 30 cm Länge auf 12 bis 16 cm Breite liegt. Die Höhe der Schalen ab Standfläche beträgt 4–5 cm und steigt an der Stirn bis auf 7 cm an. Eines der Schalenfragmente zeigt eine regelmässige schwarzbraune Innenfläche (Fundnummer 1120; Abb. 79, Fig. 3); ob die Tönung mit Absicht hervorgerufen worden ist, bleibe dahingestellt. Ich kenne Rundschalen aus Ahorn vom Heinzenberg über dem Domleschg GR, wo dies der Fall ist. – Die Wandstärke bewegt sich zwischen 4 und 7 mm, im Stirnbereich kann sie das Doppelte betragen. Derartige Schalen dienten vermutlich der Aufbewahrung von Nahrungsreserven (Eier, Nüsse und andere eingesammelte Vorräte). – Nach dem gleichen Prinzip gefertigtes Formengut lebte auch in jüngeren Kulturen des Neolithikums weiter (Cortailod, Pfynd und Horgen), ja sogar bis in die späte Bronzezeit (Zug, Sumpf), aber soweit ich sehe, von Egolzwil 3 stets abgesetzt durch formale Unterschiede. Es ist jedoch noch verfrüht, unsere Flachschalen entsprechend den «Geweihbechern» aus Holz ebenfalls zu den Leitformen der Egolzwiler Kultur zu zählen.

5. *Schüsseln*. Diese Art von Gefässen ist durch zwei Exemplare vertreten, beide konischer Prägung und mit Flachboden ausgestattet (Fundnummern 1125–1126, Abb. 80, Fig. 3a–b und 4). In beiden Fällen sind sie aus Eschenholz geschnitzt. Das eine Gefäss ist rund, das andere, wohl bedingt durch die Form des Maserknollens, leicht oval und bruchstückhaft überliefert. Beide weisen wenig unterhalb des Randes eine vertikal durchbohrte Öse von 6–10 mm Durchmesser auf. Vermutlich befand sich eine zweite solche auf der gegenüberliegenden, an dieser Stelle beschädigten Seite. Die feinwandigen Schüsselchen von 13 bis 15 cm Lichtweite waren 6 cm hoch und fassten 4–5 Deziliter.

6. *Schöpflöffel*. Ein Schöpflöffel ganz besonderer Art besteht aus Ahorn. Er hat die Form eines «Geweihbeckers mit Ausguss» und ist mit einem rundstabigen Griff mit konisch ausgeartetem Knauf versehen. Der Vergleich mit einem ähnlichen Schöpflöffel vom Heinzenberg, ebenfalls aus Ahorn und mit kurzem Griff sowie hakenförmig zurückgebogenem Ende zeigt, dass die Handhabung mit 2–(3) Fingern und aufgelegtem Daumen erfolgte. Der Hohlkörper dieses feinwandigen Schnitzwerkes ist dem Vorbild der übrigen Becher mit Ösenachempfund, denen er auch vom Volumen her entspricht. Man ist deshalb geneigt, zwischen den Geweihbechern und diesem formvollendeten Schöpfer einen inneren Zusammenhang zu vermuten (Fundnummer 1117; Abb. 78, Fig. 1a–b und Abb. 84, Fig. 1).

7. *Tanse*. Das Fragment einer Tanse macht mit einer neuen Gattung von Gefässen aus Holz bekannt, deren Eigenart in der Zusammensetzung aus mehreren Teilen zu einem dichten Gefäss besteht. Alle Bestandteile, Boden und Deckel, Wandelemente, Stifte und Bindungen, sind aus Holz einer leicht spaltbaren Art hergestellt. Der Grund, weshalb man über derartige Behälter aus vorgeschichtlicher Zeit sehr wenig weiss, beruht auf ihrer grossen Fragilität, die sich durch den Nichtgebrauch sowie den damit verbundenen Schwund des Holzes bedeutend vergrössert – man bezeichnet beispielsweise ein ausgetrocknetes Daubengefäss als «en erlächneti Bütti» – und das Auseinanderbersten in alle Einzelteile wesentlich begünstigt. So dürfte da und dort ein «Brettchen» zum Vorschein gekommen sein, das, wenn nicht gerade mit einer Nut versehen, nicht als Bestandteil eines Behälters erkannt worden ist, wie solche in vielfältigen Formen noch zu Beginn unseres Jahrhunderts die Werkstatt des Weissküfers verlassen haben, wie etwa Broglis, Gebesen, Eimer, Brenten, Batillis (bouteilles!) beziehungsweise Feldflaschen u.a.m. Der Beruf ist durch das Aufkommen von Gefässen aus Blech und zuallerletzt aus Plastik vollkommen verdrängt worden, im Gegensatz zu dem des artverwandten Küfers (Fortleben in Familiennamen: Böttcher, Kübler, Zuber, Küffer, Fassbinder usw.). –

Unser Beleg für eine Tanse besteht aus einem überhalbrunden Bodenbrettchen aus Eiche von durchschnittlich 3 cm Dicke.

Abb. 78, Fig. 1–6 Geräte aus Holz. Schöpflöffel, Tassen und Becher. Fig. 1a–b Schöpflöffel in Geweihbecherimitation (Fundnummer 1117); Fig. 2–4 Tassen mit Henkel und Knubbe (Fundnummern 1113, 1109 und 1112); Fig. 5–6 Hirschgeweihbecherimitationen mit Aufhängeöse (Fundnummern 1107 und 1104). M 1:1.

Abb. 79, Fig. 1–5 Geräte aus Holz. Flache Schalen aus Stammabschnitt und Fragmente von solchen (Fundnummern 1118–1122). M 1:2.

Abb. 80, Fig. 1–5 Geräte aus Holz. Flache Schalen, Schüsseln mit Öse und Boden von Tanse (Fundnummern 1123–1127). M 1:2.



Abb. 78, Fig. 1-6



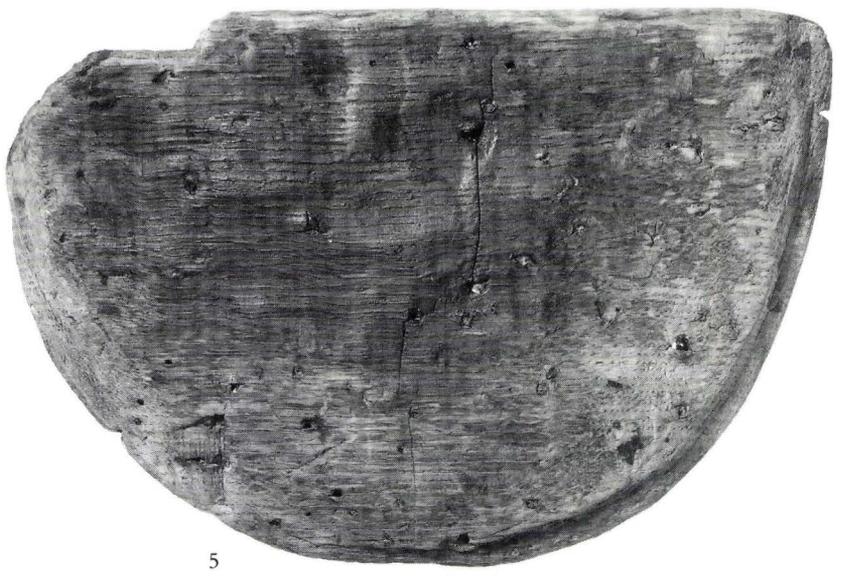
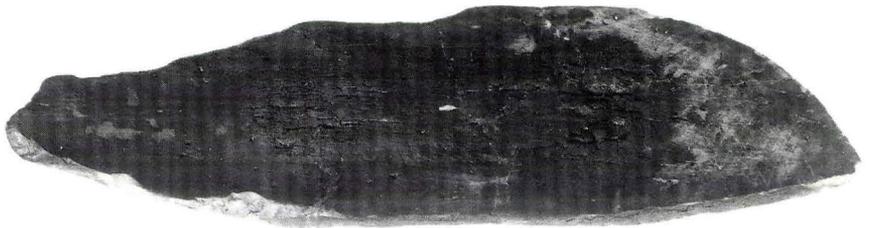
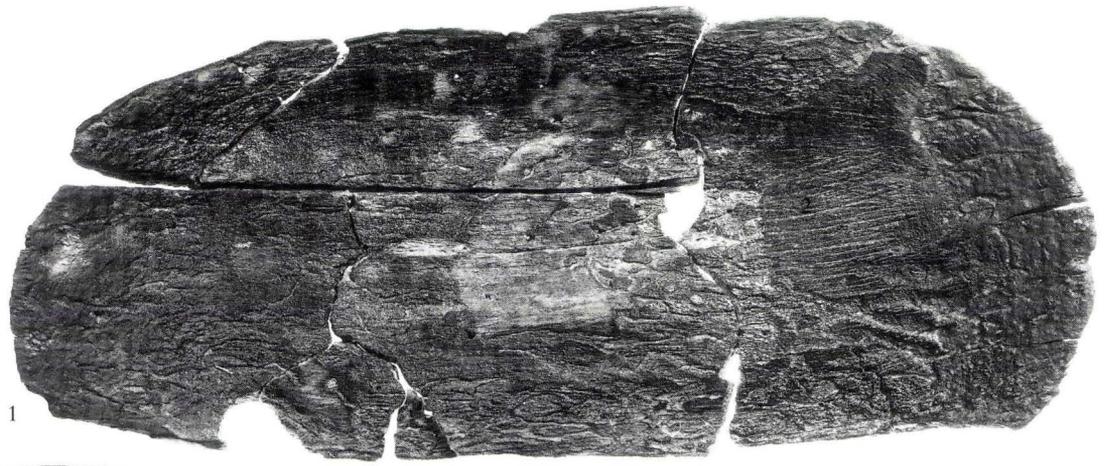


Abb. 80, Fig. 1-5

Der Bogen ist kammartig zugeschnitten und bildete den Anschlag für entsprechend gekerbte Wandbrettchen, welche durch einen Stift mit dem Boden verbunden waren. Das gleiche Befestigungsprinzip dürfte den Wandbrettchen auch seitlich Halt verliehen haben. Ferner müssen aussenseitig auch verschlaufte Reifen für den Zusammenhalt des Ganzen vorausgesetzt werden. Der Boden misst 22 auf 15 cm und eignet sich gut zum Vergleich mit einer Tasse aus Masein am Heinzenberg, mit einem Mass von 25 auf 17 cm sowie einer Höhe von 30 cm. Bei gleichen Proportionen müsste die kleine Brenne von Egolzwil 3 eine Höhe von 26,5 cm besessen haben und ein Fassungsvermögen von gut 7 Liter gegenüber 10,4 Liter des angeführten Vergleichsstückes. Man könnte an einen Behälter für die Aufbewahrung von Ziegenmilch denken, doch bleibt diese Vorstellung vorerst reine Hypothese aus der Sicht der alpinen Milchwirtschaft traditionellen Zuschnitts. – Bisher betrachtete ich das Fragment eines in Weissküfermanier hergestellten Behälters aus der spätbronzezeitlichen Siedlung Zürich, Alpenquai, im Zusammenhang mit der Beschreibung einer gestifteten Schmuckdose, als ältesten Beleg für dieses Handwerk, dessen Wurzeln jetzt mehr als 3000 Jahre weiter zurückreichen (R. Wyss, Kostbare Perlenkette als Zeuge ältesten Fernhandels in Zürich, in: *Helvetia Archaeologica* 12, 1981, S. 242–251; bes. S. 249).

8. *Behälter aus Rinde*. Diese praktisch in allen Kulturen des schweizerischen Neolithikums vorkommende Gattung von Gefässen lässt sich nur mit einem und erst noch eher schlecht erhaltenen Exemplar auch im Fundinventar von Egolzwil 3 nachweisen (Fundnummer 1131; Abb. 81, Fig. 12). Die Art der Baumrinde hat sich, wie so oft, nicht bestimmen lassen. Der Behälter besteht aus einem runden Bodenelement und einem angenähten Wandstreifen, der sich überlappt und ebenfalls zusammengenäht ist. Die Nahtstellen sind sehr undeutlich, woran die nicht besonders geglückte Imprägnierung mit Wachs ihren Anteil hat. Der Durchmesser beträgt nur 12,3 cm, und die Wand ist bis auf eine (Gesamt?)-Höhe von 5 cm erhalten; es liegt demnach eine kleine Version vor. Die vier Behälter aus dem benachbarten Dorf Egolzwil 5 zum Beispiel weisen einen Durchmesser von 35–40 cm auf. Sie verfügen auch über wesentlich besser erhaltene Nahtstellen (R. Wyss, Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos, a.a.O., Abb. 39–40, S. 65 und 67). Bemerkenswert ist die Wiedergabe zweier Rindenbehälter aus den Cortaillod-Schichten von Twann (G. Wesselkamp, Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten, a.a.O., Taf. 21–22, Fundnummern 60–61) mit umlaufend klar erkennbarer Boden-Wand-Wicklung aus Bast. G. Wesselkamp vermutet eine Abdichtung der Nahtstellen mit Pech; das würde – es sei denn aus Stabilitätsgründen – eine Verwendung als Flüssigkeitsbehälter nahelegen. Ich denke bei den Rindenbehältern eher an eine Art Vorläufer von kleinen Körben zum Einbringen und Aufbewahren von Sammelgut. – In der Cortaillod-Siedlung von Port BE kam bei einer Notgra-

bung (Schleusenbau 1936–1938) ein Behälter aus Birkenrinde zum Vorschein, dessen Boden von einer Lage Fischschuppen bedeckt war (O. Tschumi, Die ur- und frühgeschichtliche Fundstelle von Port im Amt Nidau [Kt. Bern], Biel 1940, Abb. 17, S. 32), und in Egolzwil 5 diente eine von vier Rindenschachteln als Aschenbehälter (R. Wyss, Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos, a.a.O., S. 65, Abb. 39, Fig. 3).

Löffel- und schaufelartige Geräte sowie Sonderformen

Eine letzte Gruppe von Geräten vereinigt 8 löffel- und schaufelartige Geräte (Fundnummern 1135–1142; Abb. 81, Fig. 1–8) sowie 3 einzelne Artefakte, deren Bestimmung nicht eindeutig ist und für die es zudem an Vergleichsfunden fehlt (Fundnummern 1161–1163; Abb. 82, Fig. 19–21). Beide Gruppen zusammengenommen liegen knapp unter der 5-Prozent-Grenze aller Funde aus Holz. Die gesonderte Behandlung von löffel- und schaufelartigen Geräten bietet bessere Vergleichsmöglichkeiten gegenüber der Herauslösung einzelner, in funktioneller Hinsicht recht klar in Erscheinung tretender Objekte. Die Beurteilung wird erschwert durch den ungleichen Grad der Fertigstellung und den der Fragmentierung. Besonders bei schaufelförmigen Geräten kann die Kenntnis der vollständigen Länge des Stiels von ausschlaggebender Bedeutung sein für eine Interpretation im Ausschlussverfahren. – Drei löffelartige Geräte aus Esche (2) und Hasel schliessen ein Exemplar ein, das aufgrund seiner Form kaum eine andere Deutung als die eines Löffels zulässt (Fundnummer 1136; Abb. 81, Fig. 2), obwohl dieser an beiden Enden beschädigt ist. Bei einem vorderhältig leicht gehöhlten und mit Griff versehenen Brettchen ist nicht klar ersichtlich, ob ein Halbfabrikat vorliegt (Fundnummer 1135; Abb. 81, Fig. 1), und bei einem weiteren, ähnlich gearteten Artefakt erlaubt der unfertige(?) Zustand des Objektes keine Zuweisung zu einer bestimmten Gattung von Geräten; der leicht abgewinkelte und konkav geschnittene Fuss ist mit einem kräftigen runden Stiel unbekannter Länge verbunden; sie mag, abgestimmt auf den Durchmesser, vielleicht 80 cm betragen haben (Fundnummer 1137; Abb. 81, Fig. 3). – Die schaufelartigen Geräte umfassen 5 Belege aus folgenden Holzarten: Ahorn, Esche, Erle (2) und Linde (Fundnummern 1138–1142; Abb. 81, Fig. 4–8). Nur eines von ihnen ist weitgehend vollständig erhalten (Fundnummer 1139; Abb. 81, Fig. 5) und weist eine Länge

Abb. 81, Fig. 1–15 Geräte und Gegenstände sowie Halbfabrikate aus Holz. Fig. 1–7 löffel- und schaufelartige Geräte, davon Fig. 3 wohl Halbfabrikat und Fig. 5 sowie 7–8 vermutlich Backschaufeln, teils angebrannt (Fundnummern 1135–1142); Fig. 9–13 Fragmente von Schalen und Boden sowie Rindengefäss (Fundnummern 1128–1132); Fig. 14–15 Maserknollen mit Behauspuren, Halbfabrikate (Fundnummern 1133–1134). 1–3 und 9–15 M 1:2; 4–8 M 1:4.



Abb. 81, Fig. 1-15

von 53,4 cm auf; der kräftige Stiel ist am Ende konisch zugeschnitten und das Blatt der Länge nach leicht konkav ausgehauen. Es zeigt seitlich Brandeinwirkung. Ein diesem Gerät formal nahestehendes Blatt aus Linde verfügt über einen betont kräftigen Stielansatz; das vordere Ende fehlt (Fundnummer 1141; Abb. 81, Fig. 7). In die gleiche Reihe gehört ein etwas kürzeres Blatt aus Erle; Stiel- und Blattansatz sind ausgebrochen, die Flächen leicht konvex gewölbt und mit Brandspuren versehen (Fundnummer 1142; Abb. 81, Fig. 8). Von diesen setzen sich zwei weitere «gestielte Blätter» (nach Hj. Müller-Beck) aus Erle und Esche durch Schweifung des in einer Spitze auslaufenden Blattes ab (Fundnummern 1138 und 1140; Abb. 81, Fig. 4 und 6). Eines von beiden ist wiederum angebrannt. Man hat es in Egolzwil 3 also mit zwei Varianten zu tun, einer mit rechteckförmigem und einer zweiten mit paddelförmigem und geschweiftem Blatt. – Einmal mehr erweist sich Egolzwil 4 mit neun gleichartigen Funden als die mit Abstand beste Vergleichsstation. Ich habe die eben erwähnten Geräte seinerzeit als Back- oder Darrschaufeln veröffentlicht, ohne auf die These von Hj. Müller-Beck einzutreten, der analoge Funde aus dem Wauwilermoos zusammen mit solchen aus Burgäschisee-Süd und -Südwest für Grabstöcke als wahrscheinlichste Deutung hielt (Hj. Müller-Beck, Seeberg, Burgäschisee-Süd, a.a.O., S. 58–62). Diese Auffassung lässt sich nicht mit den Backschaufeln aus Egolzwil 4 und den übrigen, mit diesen übereinstimmenden Belegen aus dem Wauwilermoos vereinbaren, und zwar aus folgenden Gründen. Die Blätter sind für Erdarbeiten viel zu schwach und mit durchschnittlich 80 cm Länge zu kurz und ausserdem teilweise auch zu stark gebogen für einen spatenförmigen Einstich oder dazu von der Form her ungeeignet (R. Wyss, Egolzwil 4, a.a.O., Abb. 88–90, S. 111–113). Ferner ist der Spaten aus Egolzwil 4 in bereits vollkommener, unserem heutigen Gerät entsprechender Form durch zwei Exemplare bezeugt (Abb. 86, Fig. 2–3; Länge 162,8 cm). Und schliesslich hat man in den häufig auftretenden angebrannten Schaufelenden und -unterseiten nicht eine beabsichtigte Härtung zu erblicken, sondern eine anwendungsbedingte Folge im Umgang mit Feuer, sei es beim Backen oder beim Darren von Getreidekörnern. Das erwähnte Härtungsverfahren müsste auch bei anderen Holzgeräten, beispielsweise an der Spitze von Erdhacken usw., in Erscheinung treten, was aber nicht zutrifft. – Die beiden terminal ausdünnenden Blätter aus Egolzwil 3, eines davon mit Hitzespuren, sind durchaus vergleichbar mit den Backschaufeln aus den umliegenden Cortailod-Siedlungen von Egolzwil 2 und 4 (Variante 2). Nicht ganz so einfach gestaltet sich die Identifizierung der Vertreter mit rechteckigem Blatt (Variante 1) mit der Funktion als Backschaufel. Aus Egolzwil 4 liegt ein einziges Vergleichsstück, ein stark fragmentiertes Blatt vor, mit dem Vermerk, dass die Fundzuweisung infolge Fehlens einer Kehlung der Oberseite nicht als gesichert erscheint; auch sind keine Merkmale von Brandeinwirkung feststellbar, während dieses Erkennungszeichen an zwei der drei Vertreter von Variante 1 aus Egolzwil 3 haftet

und eines der Blätter (Fundnummer 1139) leicht konkav verläuft. In dieser Beziehung stimmt es mit den beiden «gestielten Blättern» aus Burgäschisee-Süd überein, von denen das vollständig erhaltene Gerät mit 78,5 cm Länge vollkommen identisch ist mit der für Variante 2 an den Backschaufeln aus Egolzwil 4 ermittelten Norm. Deshalb können auch die Vertreter von Variante 1 mit recht hoher Wahrscheinlichkeit den Back- oder Darrschaufeln zugerechnet werden. – Keine weiterführenden Erkenntnisse beim Stationenvergleich vermitteln die verwendeten Holzarten. In Egolzwil 4 kommen schwergewichtig Ahorn, ferner Esche und Pomoide vor sowie einmal Buche, für Burgäschisee-Süd ist eindeutig Erle bestimmt; Ahorn, Esche und Erle sind auch in Egolzwil 3 vertreten.

Sonderformen. Schliesslich bleibt noch die Erwähnung dreier «heimatloser» Sonderformen aus Föhre, Hasel und Weide(?). Aus Föhre besteht ein Gerät, das in Form und Grösse unter den Spateln aus Knochen überhaupt nicht auffallen würde (Fundnummer 1161; Abb. 82, Fig. 19). Das obere Ende ist spitz zugeschliffen und mit Aufhängeloch versehen. Die geglättete Oberfläche könnte sowohl durch das Tragen als Anhänger als auch durch dessen Gebrauch beispielsweise als Spatel zum Glätten von Topfwänden vor dem Brand entstanden sein. Der eindeutige Verwendungszweck dieses Unikates ist nicht zu eruieren. Unklar bleibt auch die Bedeutung eines Gerätefragmentes aus Hasel mit gegenständiger Randkerbe (Fundnummer 1162; Abb. 82, Fig. 20). Es könnte sich um den oberen Teil eines abgewinkelten Holzes mit aufgebundenem Zusatz aus Knochen oder Holz handeln (Hackenfragment?). – Ein weiteres Bruchstück besteht aus Weide, einer ausgesprochen weichen Holzart (Fundnummer 1163; Abb. 82, Fig. 21). Obwohl es formal einem terminal gerundeten Spatel aus Knochen sehr ähnlich sieht, hat es damit sicher nichts zu tun, es sei denn für die Behandlung einer weichen und verletzlichen Materie. Die Arbeitskante(?) ist messerscharf zugeschliffen.

Gegenstände aus Birkenpech und Birkenrinde

Birkenrinde war ein beliebtes und vielseitig verwendetes Naturprodukt, hauptsächlich für die Herstellung von Pech durch Destillation des Harz führenden Saftes aus der Rinde (Fundnummern 1166–1173). Aus Egolzwil 3 liegen zwei Gefässe mit Rundboden und inwendig dickem Pechbelag vor, die als Retor-

Abb. 82, Fig. 1–22 Geräte aus Holz. Fig. 1–7 Geräte von unbekanntem Verwendungszweck, teils mit Griff sowie zubehauene Halbfabrikate (Fundnummern 1143–1149); Fig. 8–13 bearbeitete Stäbe und Feuerbohrer? (Fundnummern 1150–1153 und 1154–1155); Fig. 14–18 Vogelpfeile (Fundnummern 1156–1160); Fig. 19–21 Geräte von unbekanntem Verwendungszweck (Fundnummern 1161–1163); Fig. 22 Eibenbogen (Fundnummer 1164). 1–11 und 22 M 1:4; 12–21 M 1:2.



Abb. 82, Fig. 1-22

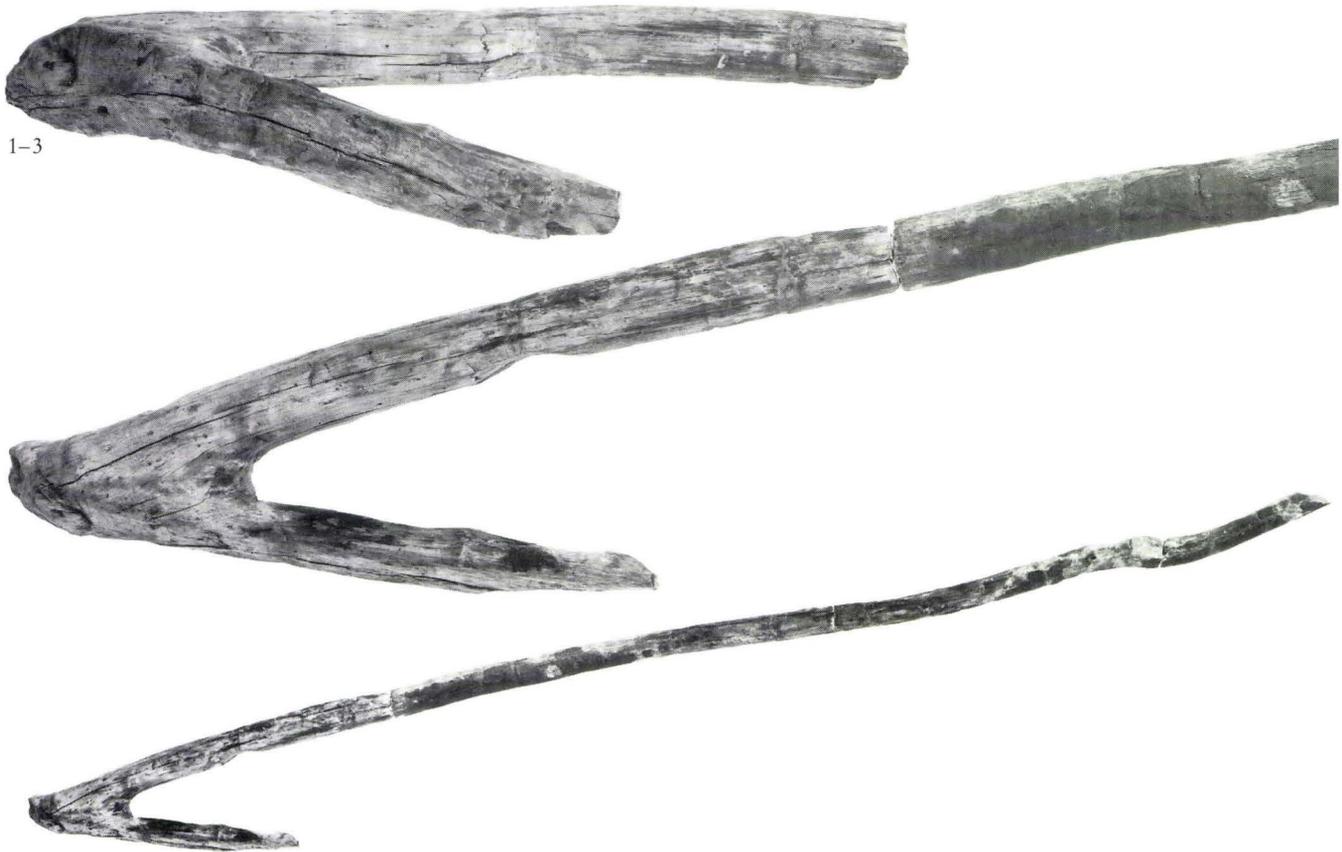


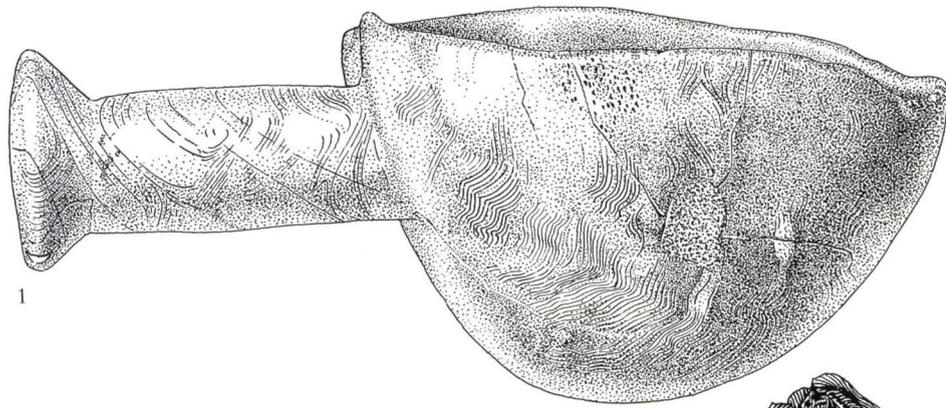
Abb. 83, Fig. 1–3 Hakenflug aus Stamm-Astpartie von Hasel, Zugende fehlt. Erhaltene Länge 256 cm (total 5,6 m), Sohle 52,8 cm (Fundnummer 1165). M 1:6 und schwach M 1:15.

ten gedient haben (R. Wyss, *Wirtschaft und Technik*, in: *Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie*, a.a.O., Abb. 16, Fig. 7, S. 135); dazu mehr im Beitrag über die Keramik. Das Destillat wurde in noch warmem zähplastischem Zustand zu Klumpen geformt und mit Streifen von Birkenrinde umwickelt. Aus solcher Klebmasse liegen 4 Klumpen vor (Fundnummern 1166–1169; Abb. 84, Fig. 3–6). An drei von ihnen haften noch grössere Teile der Umwicklung, oder ihr Eindruck zeichnet sich deutlich ab (Fundnummer 1167; Abb. 84, Fig. 4b). Die Hülle war mehrschichtig, doch sind davon nur Teile in direktem Kontakt mit dem Klebstoff erhalten geblieben. Die kleinen Pakete waren mit schmalen Streifen (aus Birkenrinde?) verschnürt. Ein längliches Klümpchen wurde zunächst (von Hand?) schnurförmig ausgewallt, dann zusammengefaltet und nochmals gerollt (Fundnummer 1169; Abb. 84, Fig. 6a–b). Die Bedeutung der Pechklumpen für den Alltag wird auch aus Grab 11 von Lenzburg AG ersichtlich, zu dessen Beigaben neben Knochenmeissel, Retuscheur aus Geweih, Mikrobeilklinge und bearbeiteten Silices auch ein Pechklumpen gehört. Auf die vielfältige Verwendung von Birkenteer hat schon E. Vogt aufmerksam gemacht, im Zusammenhang mit der Applikation

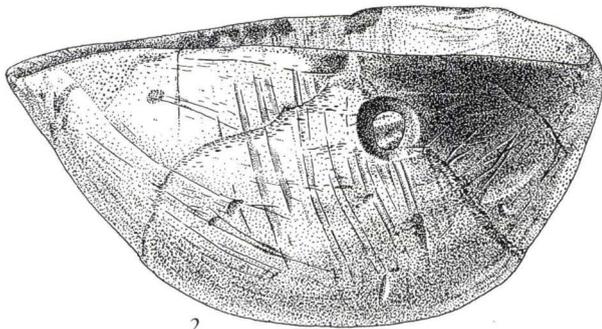
von Birkenrindenstreifen zu Ziermustern auf Gefässen der Cortaillod-Kultur (*The Birch as a Source of Raw Material during the Stone Age*, in: *Proceedings of the Prehistoric Society for 1949*, vol. 15, S. 50–51; ergänzend P. Pétrequin, J.-L. Voruz, Clairvaux et les céramiques Cortaillod décorées à l'écorce de bouleau, in: *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 79, 1982, S. 383–398). – Von der Grösse her war es durchaus geeignet, um durch Kauen, also ohne Feuer, die zur Anwendung erforderliche Plastizität zu erreichen. Von daher dürften die gelegentlich beobachteten Zahnabdrücke stammen (Hornstaad am Bodensee).

Birkenrinde wurde mit Erfolg auch in der Form sogenannter Kerzen beim Entfachen von Feuer verwendet (Fundnummern 1170–1172; Abb. 84, Fig. 7–9). Stellvertretend für einige Dut-

Abb. 84, Fig. 1–9 Gegenstände aus Holz, Pech und Birkenrinde. Fig. 1–2 Schöpfer und Becher nach dem Vorbild des Geweihbeckers geschnitzt (Fundnummern 1117 und 1104); Fig. 3–6 Birkenpechklumpen, teilweise mit Birkenrindenstreifen umwickelt (Fundnummern 1166–1169); Fig. 7–9 Birkenrindenrollen (Fundnummern 1170–1172). M 1:1; 7–9 M 1:2.



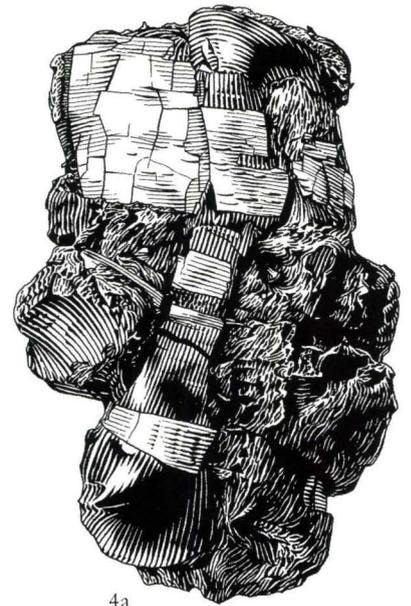
1



2



3a



4a



7



5



3b



4b



8

9



6a-b

Abb. 84, Fig. 1-9



Abb. 85, Fig. 1–7 Kieselsteine, mit Resten der Umhüllung mit Birkenrindenstreifen und Schnüren aus Rindenbast, Teile einer Netzenkerkette (Fundnummer 1173). M 1:2.

zend solcher Rindenrollen seien sie durch 3 ausgewählte Beispiele in Erinnerung gerufen; sie fallen auch nur ganz am Rande unter den Begriff des Artefaktes, da das Einrollen abgetrennter Rinde von selbst geschieht.

Als letzte Gruppe ist noch ein Teil einer Kette aus mit Rinde umwickelten Kieselsteinen anzuführen. Es handelt sich um 7 vorwiegend längliche Steine von 6–9 cm, an denen Reste der Umwicklung und vereinzelt auch von Bastschnüren haften (Fundnummer 1173; Abb. 85, Fig. 1–7). Durch sie waren die Einzelteile miteinander verbunden. E. Vogt hat solche Ketten

in Anlehnung an volkskundliche Parallelen aus dem Norden als Netzbeschwerer beim Fischfang gedeutet (Beiträge zur Kulturgeschichte, in: Festschrift R. Bosch, Aarau 1947; S. 49), eine Auffassung, die durchaus zutreffend sein kann; bisher hat man allerdings noch nie eingewickelte Steine in Verbindung mit Netzfragmenten gefunden. Sie gehören allgemein zum Bestand neolithischer Kulturen in der Schweiz, sind aber in der Regel nur bruchstückhaft überliefert und sicher häufig übersehen worden; ihre Bergung und noch mehr die Konservierung gestaltet sich äusserst schwierig.

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen:</i> 75 (Fundnummern 943–1017)					
943	Schaft aus Esche, mit steil nach oben gerichtetem Kopf und verstärkender Nackenschwellung; Griff leicht nach vorne geschweift, verbrannt; im Schaftloch Rest von eingelassenem Holzstab; Frontband B 1,8 cm	L 68,6 Dm 3,9 auf 2,8 Knauf 5,3 auf 3,5 Schaftloch 2,5; 2,5; Holzrest	A 92,50 B 39,50	–	1950	56, Fig. 1
944	Schaft aus Esche, mit steil nach oben geschweiftem Kopf und sehr kleinem, schräg in die Achse gestelltem Schaftloch für spitznackige Mikroklinge; mit verstärkender Nackenschwellung sowie vorkragendem Knauf	L 70,6 Dm 4,2 auf 2,6 Knauf 5,5 auf 3,6 Schaftloch 2,9 auf 3,5	A 99,50 B 46,00	44 400	1950	56, Fig. 2
945	Schaft aus Esche, mit steil nach oben geschweiftem Kopf; Griffhälfte des Stiels verkohlt; Schaftloch für grosse, leicht spitznackige Klinge; mit Nackenband bis zu 2 cm Breite	L 75,8 Dm 4,2 auf 2,4 Knauf 5 auf 3,7 Schaftloch 4,6 auf 6	A 98,00 B 43,50	51 118	1950	56, Fig. 3
946	Schaft aus Esche, mit Beilklinge aus Serpentin; untere Hälfte verkohlt und abgebrannt, mit senkrecht gestelltem, durch Nacharbeitung des abgesplitterten Flügels gerundetem Kopf; Beilklinge vgl. Fundnummer 268	(L 46,4) Dm 3,9 auf 2,5 Schaftloch durchgehend 2,5 auf 5,1	A 97,50 B 35,50	44 418	1950	56, Fig. 4
947	Schaft aus Esche, mit steil nach oben und vorne geschweiftem Kopf und schmaler Nackenzone bis B 1,5 cm	L 66,1 Dm 3,3 auf 2 Knauf 5,1 auf 3,5 Schaftloch 2,8 auf 3,1	A 98,50 B 46,50	–	1950	56, Fig. 5
948	Schaft aus Esche, Kopf sekundär überarbeitet in schwach geschwellten Stiel, Schaftloch durchgehend und linksseitig ausgebrochen; Knauf ebenfalls nachgearbeitet und in grober Manier mit Griffdelle 10 cm oberhalb Knaufende versehen, 9 cm lang; Abfallstück	L 64,4 Dm 4,2 auf 2,6 Schaftloch 4,2 auf 2,7 im Nacken	A 98,50 B 43,50	44 423	1950	56, Fig. 6
949	Schaft aus Esche, Kopf steil und flächig nach oben geschweift, mit deutlicher Nackenschwellung; Schaftloch teilweise alt ausgebrochen; Knauf nach vorne abgewinkelt und kräftig gestaltet	L 72,4 Dm 4,4 auf 2,2 Knauf 5,6 auf 3 Schaftloch 3,5 auf 5,5	A 98,50 B 46,50	44 422	1950	57, Fig. 1
950	Schaft aus Esche, schlanke, aber kräftige Form mit steil nach oben geschweiftem breitem Kopf; untere Hälfte mit Griff abgebrochen; für grosse Beilklinge gehöhlt Schaftloch; Dicke über Schaftloch 5 cm	(L 50) Dm 4 auf 2,5 Schaftloch 4,5 auf 5	A 89,50 B 39,50	44 397	1952	57, Fig. 2
951	Schaft aus Esche, schlanke Form mit steil nach oben geschweiftem Kopf; Knaufende deutlich nach vorne gezogen; S-förmig verlaufender Schaft, mit breit ausgebildetem Nackenband (B bis 3 cm), dem Schaft entlang laufend (1,2 cm)	L 68,2 Dm 3,8 auf 2,5 Knauf 5,1 auf 2,9 Schaftloch 3,0 auf 2,5	A 96,50 B 44,50	44 421	1950	57, Fig. 3
952	Schaft aus Esche, mit steil nach oben gerichtetem, durch Präparation stark beschnittenem Kopf; untere Hälfte des Stiels nach vorne geschweift, mit prägnantem Knaufvorsprung	L 65,8 Dm 3,8 auf 2,6 Knauf 5,4 auf 3,6 Schaftloch 3 auf 3,3	A 95,00 B 36,50	44 420	1950	57, Fig. 4
953	Schaft aus Esche, mit steil nach oben geschweiftem Kopf und Gegenschwingung im Griffbereich (S-Form), mit Knaufvorsprung; Nackenschwellung; Absplitterungen an Schaftloch und Nackenschwingung	L 69,7 Dm 4,1 auf 2,8 Knauf 5,4 auf 3,4 Schaftloch 3,9 auf 3,5	A 94,50 B 45,00	–	1950	57, Fig. 5
954	Schaftkopf des steil nach oben gerichteten Typs, längespaltete Hälfte, mit Höhlung für schwach trianguläre Beilklinge; mit Ansatz von Nackenschwellung; aus Esche; Nackenband bis B 17 mm	(L 26,3) B 9,8	A 83,50 B 38,50	–	1952	57, Fig. 6
955	Schaftkopf aus Esche, mit Teil des Stiels; steil nach oben geschweifte Form mit geschwelltem Nacken und breitem Nackenband, B 2,3 cm	(L 34,2) Dm 3,9 auf 2,5 Schaftloch 3,0 auf 2,5	A 95,50 B 48,50	–	1950	57, Fig. 7
956	Schaft aus Esche, mit scheibenförmigem Kopf; Stiel nach vorne geschweift (S-Form); schwache Knaufweitung; Nackenband bis 2,2 cm	L 68,5 Dm 4,3 auf 3,2 Knauf 4,8 auf 3,5 Schaftloch 2,7 auf 2,8	A 96,00 B 43,50	–	1950	58, Fig. 1

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen: 75 (Fortsetzung)</i>					
957	Schaft aus Esche, mit scheibenförmigem Kopf, angebrannt, nach vorne vorspringend; gut ausgeformter Knauf; Schaftloch für kleine Klinge konzipiert	L 60,4 Dm 3,9 auf 2 Knauf 4,4 auf 2,5 Schaftloch 3,2 auf 2,6	A 95,50 B 44,50	44 415	1950	58, Fig. 2
958	Schaft aus Esche, mit Beilklinge aus Serpentin; Kopf scheibenförmig; untere Hälfte des Stiels fragmentiert; Griffende fehlt; vorkragende Klinge L 5,8 cm, B 4,8 cm, D 2,5 cm	(L 38,5 und 8,0) Dm 3,8 auf 2,5 Schaftloch 4,1 auf ~ 2,8	A 86,50 B 39,50	–	1952	58, Fig. 3
959	Schaft aus Esche, mit scheibenförmigem Kopf, leicht S-förmig geschweiftem Stiel und kräftig vorspringendem Knauf; mit Stirn- und Nackenband zwischen 16 mm und 24 mm	L 64,0 Dm 3,8 auf 2,3 Knauf 5,5 auf 2,9 Schaftloch 3,3 auf 2,4	A 99,00 B 48,50	–	1950	58, Fig. 4
960	Schaft aus Esche, mit kurzem flächigem Flügelkopf, angebrannt; mit S-Schweifung des Stiels, leicht vorspringender Knauf, leicht verbrannt; kurzes Nackenband bis B 20 mm	L 73,3 Dm 4,2 auf 2,5 Knauf 5,0 Schaftloch 3,5 auf 4,5	A 92,50 B 38,50	–	1950	59, Fig. 1
961	Schaft aus Esche, mit kurzem flächigem Flügelkopf und leicht geschwelltem Nacken; Stiel mit S-Schweifung; kurzes Nackenband B 1,5 cm, ausgeprägtes Frontband B 3,5 cm	L 67,4 Dm 3,7 auf 2,6 Knauf 4,2 auf 3,6 Schaftloch 2,9 auf 2,9	A 99,50 B 44,50	–	1950	59, Fig. 2
962	Schaft aus Esche, mit kurzem flächigem Flügelkopf und leicht geschwelltem Nacken, stark nach vorne vorspringend; gerader Stiel mit betontem Knaufhalt	L 63,8 Dm 4 auf 3 Knauf 5,6 auf 3,9 Schaftloch 3 auf 4,2	A 97,50 B 46,50	44 395	1950	59, Fig. 3
963	Schaft aus Esche, mit kurzem flächigem Flügelkopf und leicht geschwelltem Nacken; Stiel mit S-Schweifung und gut ausgeprägtem Knaufvorsprung; Nackenkamm ausgesplittet; prägnanter Stirnkamm B 13 mm	L 68,4 Dm 3,8 auf 2,5 Knauf 5,0 auf 2,9 Schaftloch 3,2 auf 3,6	A 98,50 B 45,50	–	1950	59, Fig. 4
964	Schaft aus Esche, mit kurzem flächigem Flügelkopf und breitem Nackenband; Stiel auf der ganzen Länge schwach konkav gebogen; Knauf deutlich verstärkt und vorspringend	L 73,6 Dm 4,2 auf 2,7 Knauf 6,2 auf 3,7 Schaftloch 5,2, durchgehend	A 95,50 B 53,00	–	1950	59, Fig. 5
965	Schaft aus Esche, mit scheibenförmigem bis quadratischem Kopf; Stiel mit S-förmiger Schweifung; Knaufende unmerklich verdickt; Stiel mit ausgehackter Stelle und vielen vorderseitigen Kerben unterhalb Schaftloch für spitznackige Klinge	L 72 Dm 4 auf 2,7 Knauf 4,5 auf 2,9 Schaftloch 3 auf 4,2	A 108,75 B 44,50	915	1986	60, Fig. 1 a–b
966	Schaft aus Esche, mit scheibenförmigem bis quadratischem Kopf mit doppelter Nackenkerbung; Schaftloch mit ausgemessertem «Fenster»; stark nach vorne geschwungener unterer Griffteil, angebrannt	L 61,4 Dm 3,5 auf 2,9 Schaftloch 3,5 auf 5,2	A 106,30 B 45,40	734	1986	60, Fig. 2 a–b
967	Schaft aus Esche, nur obere Hälfte mit nach oben verdicktem Kopf und Flügelansatz sowie stark geschwelltem Nacken; Schaftloch für kleine Beilklinge; Schaftquerschnitt annähernd rechteckig	(L 45,4) B 11,9 Dm 3,8 auf 2,7 Schaftloch 2,5 auf 3,4	A 104,50 B 46,50	283	1986	60, Fig. 3
968	Schaft aus Esche, Typus kompakter Flügelholm, mit eingekeiltem Rest von Beilklinge; durchgehend konkav nach vorne geschweiffter Stiel mit verdicktem Knauf; mit Brandspuren	L 65,0 Dm 3,3 auf 2,8 Knauf 3,5 auf 4! Schaftloch 3,4 auf 4,1	A 107,00 B 45,50	708	1986	60, Fig. 4
969	Schaft aus Esche, mit geschweiftem Flügel; Stiel mit stark vorspringendem Knauf; Schaftloch für grosse spitznackige Klinge; kurzes breites Frontband	L 69,8 Dm 4,0 auf 2,5 Knauf 5,7 auf 3,5 Schaftloch 4,0, durchgehend	A 96,50 B 43,00	–	1950	61, Fig. 1
970	Schaft aus Esche, mit geschweiftem Flügel, Stiel mit S-Schweifung, Ende leicht vorkragend	L 68,4 Dm 3,8 auf 2,8 Knauf 5,2 auf 3,2 Schaftloch 2,7 auf 2,8	A 96,50 B 46,50	44 396	1950	61, Fig. 2

Funde aus Holz

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen: 75 (Fortsetzung)</i>						
971	Schaft aus Esche, mit geschweiftem Flügel und betonter Schwellung des Nackens; schwach S-förmig gebogener Griff mit umbiegendem, stark geschrägtem Knauf; Nackenband B 1,5 cm	L 72,0 Dm 4,2 auf 2,6 Knauf 6,2 auf 4,0 Schaftloch 4,2 auf etwa 3,8	A 94,50 B 56,50	–	1950	61, Fig. 3
972	Schaft aus Esche, mit geschweiftem breitem Flügel; Schaftlochpartie vorkragend; Knaufteil abgebrochen	(L 61,1) Dm 3,8 auf 2,7 Schaftloch 3,5 auf 4	A 92,50 B 48,50	44 414	1950	61, Fig. 4
973	Schaft aus Esche, mit geschweiftem Flügel, äusserer Teil fehlt; Stiel gerade verlaufend; Knauf vorderseitig abgewinkelt, massiv gestaltet	L 71,5 Dm 4,1 auf 2,5 Knauf 6,0 auf (2,5) Schaftloch 4,8 auf 6,5	A 92,50 B 48,50	–	1950	61, Fig. 5
974	Schaft aus Esche, mit rechtwinklig geschweiftem Flügel und gerade verlaufendem Stiel, Ende geschrägt; an Knauf und Flügel mit Absplitterungen; Schaftloch für massive trianguläre Klinge	L 67,2 Kat.-Eintrag Dm 3,8	A 99,50 B 45,50	44 399	1950	62, Fig. 1
975	Schaft aus Esche, mit geschweiftem Flügel; umfunktioniert durch Einsatz eines durch den Nacken gestossenen Stabes mit gerundeten Enden mit Schlag- bzw. Stauchungsspuren; Schaft nach unten abgesplittert; Gesamtlänge nicht gesichert, Knauf kräftig ausgeprägt; Stab L 13,6 cm; Dm 2,6 cm auf 1,8 cm	L 46,5 und 15 (Total um 65) Knauf (4,8) auf 3,2	A 97,50 B 31,50	44 412	1950	62, Fig. 2
976	Schaft aus Esche, mit annähernd rechtwinklig geschweiftem Flügel; gerade verlaufender Stiel am Ende leicht geschweift; mit eingeschnittenem «Schaftlochfenster»; spitznackiges Schaftloch; Nackenband bis 2 cm breit, weiterlaufend	L 65,4 Dm 4 auf 2,5 Knauf 4,7 auf 2,8 Schaftloch 3,5 auf 4,3	A 97,00 B 52,00	44 419	1950	62, Fig. 3
977	Schaft aus Esche, obere Hälfte mit geschweiftem flächigem Kopf; kräftiges Nackenband B bis 2,6 cm; Schaftloch für grosse spitznackige Klinge	(L 42,5) B 16,4 Dm 4,1 auf 2,7 Schaftloch 4,2 auf 4,3	A 98,00 B 41,50	–	1950	62, Fig. 4
978	beilschaftförmige schlanke Schwertkeule, in zwei Teilen vorhanden, aus Esche, mit schmaler Gratkante von bis zu 1,5 cm Breite entlang der äusseren Schweifung	(L 39,5) Dm 1,8 auf 1,2	A 96,50 B 51,50	–	1950	62, Fig. 5
979	Schaftkopf aus Esche, Flügelform, rechtwinklig geschweift, grossflächig, mit Nackenband von 2,3 cm Breite; Schaftloch für grosse Klinge; Frontband Breite 4,4 cm	(L 15,5) (B 17,6) Schaftloch 7, durchgehend	A 96,50 B 43,50	–	1950	62, Fig. 6
980	Schaft aus Esche, mit rechtwinklig geschweiftem langgezogenem Flügel (20,2 cm); Schäftungspartie vorkragend; Stiel gerade verlaufend; mit Nackenband bis 1,9 cm breit; stark vorspringender Knauf; beeindruckende Formgebung	L 74,5 Dm 4 auf 2,7 Knauf 6,3 auf 3,6 Schaftloch 3 auf 3,3	A 96,50 B 48,50	44 398	1950	63, Fig. 1
981	Schaft aus Esche, mit schräg abgewinkeltem breitem Flügel; Stiel im Griffbereich nach vorne geschwungen, mit ausladendem Knauf; durchlaufendes Nackenband B bis 2,3 cm	L 68,5 Dm 4,3 auf 2,9 Knauf 6,2 auf 3,1 Schaftloch 4,1 auf 3,8	A 89,50 B 33,50	–	1952	63, Fig. 2
982	Schaft aus Esche, mit rechtwinklig umbiegendem Flügel, oben leicht eingezogen; völlig gerade verlaufender Stiel mit ausladendem Knauf	L 67,2 bis 67,5 Dm 3,5	A 95,00 B 43,50	–	1950	63, Fig. 3
983	Schaft aus Esche, mit schräg abgewinkeltem Flügel, geradem Stiel und kräftig gestaltetem, stark schräg gestelltem Knauf; Absplitterungen an Flügel und Stiel; breites Nackenband bis B 3,4 cm	L 65,8 Dm oben 3,0 auf 2,5 Knauf (3,8) auf 3,0 Schaftloch 3,0 auf 4,4	A 97,50 B 47,50	–	1950	63, Fig. 4
984	Schaft aus Esche, mit in rundem Verlauf abgewinkeltem Flügel; massiver Stiel mit vorkragendem kräftigem Knauf	L 70,3 Dm 3,6 auf 2,8 Knauf 5,1 auf 4 Schaftloch durchgehend 4,4 auf 5,8	–	44 413	1952	63, Fig. 5

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen: 75 (Fortsetzung)</i>						
985	Schaft aus Esche, Flügelansatz aufgrund der Holzstruktur feststellbar; alt abgesplittert und leicht zu gerade endigendem Schaft überarbeitet; Höhlung für kräftige Beilklinge angelegt, durchgehend; Stiel gerade verlaufend, mit schwachem Knaufvorsprung	L 69,1 Dm 4,1 auf 2,9 Knauf 4,8 auf 3,5 Schaftloch 3,3, durchgehend?	A 119,00 B 49,05	16	1985	64, Fig. 1 a–b
986	Schaft aus Esche, mit kurz geschwungenem flächigem Flügel, angebrannt sowie nach vorne vorspringend; bandförmige Nackenpartie 14 mm breit; unterhalb des Schaftloches wohl abgesplittert und zurückgeschnitten; Stiel gerade, Knaufteil abgebrochen	L 65,3 Dm 3,6 auf 2,5 Schaftloch 4,2 auf 4,5	A 100,00 B 47,50	90	1985	64, Fig. 2
987	Schaft aus Esche, mit ausgreifendem flächigem Flügel; kleine, aber deutliche Nackenschwellung mit nach oben abgehendem, bis 2 cm breitem Nackenband; Stiel im Griffbereich S-förmig geschweift, mit kräftigem Knaufvorsprung; vorzügliches Produkt; im Schaftloch eingeklemmter Rest von Beilklinge	L 74,1 Dm 4,2 auf 2,8 Knauf 5,9 auf 3,6 Schaftloch 3,8 auf 5	A 115,50 B 62,25	333	1985	64, Fig. 3
988	Schaft aus Esche, mit ausgreifendem flächigem Flügel, Ende in Bruckstücken (nicht mehr vorhanden); mit prägnanter Nackenverstärkung, geradem Stielverlauf und nach vorne gebogenem sowie vorspringendem Knauf; für spitznackige Klinge	L 76,6 Dm 4,4 auf 2,8 Knauf 6,1 auf 4,7 Schaftloch 4,2 auf 6	A 110,30 B 52,50	373	1985	64, Fig. 4
989	Schaft aus Esche, mit kompaktem kurzem Flügel, oben und beim Schaftloch ausgesplittert; mit breitem Nackenband; Schaft gerade, mit schwachem Knaufvorsprung	L 70,2 Dm 3,9 auf 2,8 Knauf 4,8 auf 3,7 Schaftloch 4,6 auf 5,3	A 100,50 B 49,30	199	1985	64, Fig. 5
990	Schwertkeule aus Esche, in Form eines Beilschaftes mit abgewinkeltem Flügel, terminal abgebrochen; am schmalen Schlaggrat mit Absplittierung; insgesamt sehr flach; Stielende fehlt, im Ansatz vorhanden	L 51,7 B 9,7 Dm 2,8 auf 1,6	A 100,15 B 46,80	139	1985	64, Fig. 6
991	Kurzbeilschaft aus Esche, mit steil nach oben gerichtetem, wenig breitem Kopf, hälftig abgespaltet; Schaft nach unten verjüngt und verbrannt, zugespitzt; Höhlung für grosse Beilklinge. Sekundäre Transformation für den weiteren Gebrauch	L 47,8 B 7,7 Dm 3,7 auf 2,1 Schaftloch 4,4 auf 6,4	A 111,75 B 45,30	666	1986	65, Fig. 1
992	Schaft aus Esche, mit annähernd rechtwinklig umbiegender flächigem Flügel und bis zu 2 cm breitem Nackenband, mit terminaler Stauchung; Stiel von Stirn bis Griffteil völlig gerade verlaufend; Knaufteil nach vorne ausgreifend, mit stark geschrägtem Ende; für spitznackige Kleinbeilklinge	L 76,9 Dm 3,8 auf 2,7 Knauf 5 auf 3,5 Schaftloch 2,3 auf 3	A 110,50 B 48,50	634	1985	65, Fig. 2
993	Schaft aus Esche, mit annähernd rechtwinklig umbiegender, flächigem Flügel; formvollendetes Erzeugnis; stirnseitig durchlaufend konkav geschwungen mit stark vorspringendem Knaufende; Schaftloch für spitznackige Klinge	L 73,5 Flügel L 22,5 Dm 4,1 auf 2,9 Knauf 7,5 auf 4,5 Schaftloch 3,8 auf 4,8	A 115,50 B 41,80	1153	1986	65, Fig. 3
994	Fragment von Kurzbeilschaft aus Esche, angebrannt; Teil des Stiels und Ansatz des Kopfes vorhanden; mit bis 3 cm breitem Nackenband	(L 27,6) Dm 3,7 auf 2,8	A 116,95 B 40,50	1161	1986	65, Fig. 4
995	Schaftfragment aus Esche, obere Hälfte mit steil geschweiftem, flächigem Kopf; Schaftloch rezent angeschnitten, für kleine spitznackige Klinge gehöhlt	L 45,5 B 17,1 Dm 4,4 auf 2,7 Schaftloch 2,9 auf 3,2	A 114,00 B 67,10	134	1985	65, Fig. 5
996	Schaftfragment aus Esche, rechtwinklig umbiegender, flächiger Flügel und Teil des Stieles, mit splittriger Bruchkante; Schaftlochpartie leicht vorkragend; Höhlung für grosse spitznackige Klinge; Breite des Nackenbandes bis 1,7 cm	(L 29,2) B 19,7 Schaftloch 4,6 auf 5,3	A 108,50 B 45,50	644	1986	65, Fig. 6

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen: 75 (Fortsetzung)</i>						
997	Schaftfragment aus Esche, rechtwinklig umbiegender, flächiger Flügel und Teil des Stieles, ab Schaftloch hälftig abgesplittert; Schaftlochpartie schwach vorkragend; Höhlung für lange spitznackige Klinge	(L 27,5) B 17,4 Schaftloch 4,1, Tiefe durchgehend	A 100,85 B 48,30	76	1985	65, Fig. 7
998	Schaftfragment aus Esche, bestehend aus Teil eines vorspringenden Knaufes, angebrannt	(L 9,4) B 5,6	A 100,50 B 47,50	40	1985	65, Fig. 8
999	Schaftfragment aus Esche, Teil von Stiel mit beginnendem Schaftkopf	(L 26,1) Dm 2,8 auf 2,6	A 103,90 B 47,70	322	1985	65, Fig. 9
1000	Schaft aus Esche, mit rechtwinklig umbiegender Flügel, oben leicht konkav einziehender Grat, am Ende senkrecht abgeschnitten; mit Nackenverstärkung; kräftige Ausbildung des Stieles mit vorspringendem schräg endigendem Knauf; Höhlung für spitznackige Klinge	L 70,0 Dm 4,1 auf 2,9 Knauf 6,1 auf 4 Schaftloch 3,5 auf 4,8	A 112,15 B 60,55	431	1985	66, Fig. 1
1001	Schaftfragment aus Esche, Griffteil mit minimal geschwelltem, schräg endigendem Knauf	L 15,1 Dm 3,9 auf 2,8 Knauf 4,5 auf 3	A 104,45 B 42,60	1071	1986	66, Fig. 2
1002	Schaftfragment aus Esche; Knaufteil mit schwach geschrägtem Ende	(L 5,5) Dm 4,2 auf 3,5	A 98,50 B 47,50	44 428	1950	66, Fig. 3
1003	Schaft aus Esche, hälftig erhalten, mit rechtwinklig umbiegender Flügel und triangulär verlaufendem Nacken mit 2 cm breitem Band; Höhlung für spitznackige Klinge; Schaftlochpartie vorkragend; massiver, gerade verlaufender Stiel	(L 41,4) B 17,2 Dm 4,1 auf 2,5 Schaftloch 3,3 auf 4,6	A 100,50 B 43,50	1035	1986	66, Fig. 4
1004	Schaft aus Esche; Übergangsform zwischen Scheibenkopf- und Flügelholm, seitlich Schäftungswange abgesplittert; Stiel durchlaufend konkav geschweift, mit stark vorspringendem Knauf; massive Ausführung	L 74,0 Dm 4,2 auf 2,8 Knauf 6,3 auf 4,2 Schaftloch 4 auf 4,8	A 106,60 B 54,00	547	1985	66, Fig. 5 a-b
1005	Schaft aus Esche, mit rückwärts geschwungenem Flügel und triangulär verlaufendem Nacken; Schaftlochpartie vorkragend; kräftiger S-förmig geschweiften Stiel mit massiv ausgeprägtem, vorspringendem Knauf; Schaftloch für trianguläre Mikrobeilklinge	L 70,5 Dm 4 auf 2,8 Knauf 6,4 auf 4 Schaftloch 2 auf 2,5	A 110,40 B 57,55	613	1985	66, Fig. 6
1006	Schaft aus Esche, Kopfpolie fehlt; leicht S-förmig geschweiften, kräftiger Stiel mit massiv gestaltetem, vorspringendem Knauf; rückseitig mit durchlaufendem 1,5 cm breitem Band, also nicht gerundet	(L 59,2) Dm 4,2 auf 2,9 Knauf L 6,6	A 114,70 B 53,30	463	1985	66, Fig. 7
1007	Schaft aus Esche, mit steil nach oben geschweiftem Kopf, Griffteil fehlt; Partie mit Schäftungsloch leicht vorkragend	(L 66,3) Dm 4,2 auf 2,6 Schaftloch durchgehend 5,1 auf 6,8	A 72,20 B 37,50	1458	1987	67, Fig. 1
1008	Schaft aus Esche, mit rückwärts geschweiftem flächigem sowie angebranntem Flügel, am Ende gerade abgetrennt; Partie mit Schaftloch deutlich vorkragend; mit Spanausbruch im Nacken durch Rückschlag der Beilklinge; untere Hälfte des Stieles abgesplittert; sekundär spitz zugehauen; Öffnung für massive spitznackige Klinge; mit Nackenband	(L 56,0) B 17 Dm 4,2 auf 2,5 Schaftloch 5,3 auf 5,9	A 76,00 B 43,50	1508	1988	67, Fig. 2
1009	Schaftkopf aus Esche, mit schräg nach hinten geschweiftem, flächigem Flügel mit Nackenband (Breite bis 2 cm); Ränder regelmässig geschwungen; Stiel fehlt; Schaftloch seitlich abgesplittert; Höhlung für massive, rechteckige bis schwach trapezförmige Beilklinge	(L 22,2) B 20,8 Schaftloch 5,5 auf 5,8	A 103,45 B 43,30	1053	1986	67, Fig. 3
1010	Rohling aus Esche, flügel förmig gebogen, für die Herstellung eines Beilschaftes in die Siedlung eingebracht; Kopf oberseitig mit Behaunegativen	L 72,3 Dm 6 auf 4,9 Dm oben 7 auf 5,8	A 106,50 B 52,50	348	1985	67, Fig. 4

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Beilschäfte und Fragmente von solchen; Schwertkeulen: 75 (Fortsetzung)</i>						
1011	Schaft aus Esche, mit rückwärts geschweiftem, kompaktem Flügel; gerade verlaufender Stiel, Griffpartie fehlt; Front mit 2 cm breitem bandförmigem Verlauf; Öffnung für spitznackige Klinge, Brandeinwirkung	(L 48,2) B 13,8 Dm 3,6 auf 2,6 Schaftloch 3,6 auf 5,4	A 66,50 B 38,50	2075	1988	67, Fig. 5
1012	Schaft aus Esche, mit rückwärts geschweiftem flächigem Kopf, terminal abgesplittert; Partie mit Schaftloch deutlich vorkragend, weiterer Verlauf des Stiels geradlinig; dazu gehörend Griffteil mit vorspringendem, schräg endigendem Knauf	L 71,9 Dm 3,5 auf 2,3 Griffteil 3,9 auf 2,8 Knauf 4,5 auf 3	A 101,95 B 43,20	916	1986	67, Fig. 6
1013	Schaft aus Esche, mit rechtwinklig gebogenem, schlankem Flügel; Schaftloch seitlich abgesplittert; kräftiger Stiel, Griffpartie abgebrochen (wohl rezent); Schaftloch für Mikrobeilklinge gehöhlt	(L 55,0) B 12,5 Dm 4 auf 2,5 Schaftloch 2,5 auf 1,8	A 107,00 B 51,50	371	1985	67, Fig. 7
1014	Stielfragment von Beilschaft aus Esche, oben abgesplittert; mit kräftig ausgeprägtem, vorspringendem Knauf; möglicherweise Teil von Schaft 1008, jedoch keine direkte Anschlussstelle	(L 27,6) Dm 4 auf 2,7 Knauf 6,4 auf 3,5	A 68,65 B 30,90	2541	1988	67, Fig. 8
1015	Schaftfragment aus Esche, gegen oben(?) leicht anziehender Durchmesser; beide Bruchflächen rezent entstanden, zugehöriger Teil unerkant geblieben	(L 7,6) Dm 2,7 auf 3,9 bis 4,3	A 111,10 B 46,30	23	1985	67, Fig. 11
1016	Stielfragment von Beilschaft aus Esche, gerade verlaufende Mittelpartie	(L 22,7) Dm 4 auf 2,6	A 101,40 B 44,80	917	1986	67, Fig. 9
1017	Schaftnackenfragment aus Esche, mit Rest der Höhlung für die Beilklinge; Nackenband bis 2,9 cm breit	(L 18,5) B 3,9	A 112,50 B 54,10	458	1985	67, Fig. 10
<i>Rammkeulen:</i> 6 (Fundnummern 1018–1023)						
1018	Keule aus Buche, bestehend aus kräftigem Stiel mit kugelförmigem Auswuchs bzw. Maserknollen, mit stellenweise überarbeitetem Schlagkopf; an beiden Enden zugehauen; Schaft leicht verbrannt	L 89,6 Dm um 5,5 Dm Schlagkopf 15,8 auf 15,4, Dicke 16	A 96,50 B 64,00	48 803	1950	68, Fig. 1
1019	Keule aus Buche, bestehend aus kräftigem Stiel mit doppeltem kugelförmigem knorrigem Auswuchs von Maserknollen, überarbeitet; Stielende abgebrochen	L 88,3 Dm 4,9 auf 4,5 Dm Schlagkopf 27,1 auf 22,5, Dicke 12,7	A 98,50 B 52,00	46 566	1950	68, Fig. 2
1020	Keule aus Hasel, bestehend aus schlankem Stiel mit kugelförmigem Auswuchs; sehr fein überarbeitet; Griffteil terminal zubehauen	L 67,4 Dm 2,5 auf 2 Dm Schlagkopf 14,9 auf 13,2, Dicke 11	A 96,50 B 44,50	48 804	1950	68, Fig. 3
1021	Keule aus Buche, bestehend aus kräftigem, nach unten sich leicht verjüngendem Stiel mit leicht geschwelltem, gerundetem Knauf; knorriger Schlagkopf und angewachsener Stiel überarbeitet	L 94,2 Dm 4,5 auf 3,3 Kopf B 20,8 H 18 D 13	A 83,50 B 46,50	–	1952	68, Fig. 4
1022	Keule aus Buche, mit aussergewöhnlich langem Stiel; Kopf mit Auswucherscheinungen, erinnernd an Rohform für Beilschäfte aus Stamm-Wurzelpartie; behauen, ebenso basales Ende, was bezüglich Länge für Rammkeule spricht; mit Benutzungsspuren	L 134,6 Dm 5 auf 3,8 Dm Griff 4,4 auf 3,5 Dm Kopf 15,4 auf 6,5	A 109,50 B 49,50	17	1985	69, Fig. 1
1023	Keule aus Buche, bestehend aus kräftigem regelmässigem Stiel – am Griffende gerundet überarbeitet – und Maserknollenauswuchs; Kopf durch Grabung 1950 abgeschnitten; zugehöriger Rest im Natur-Museum Luzern; rundum behauen	L 95,3 Dm 5,9 auf 4,6 Kopf 19,2 auf 12	A 100,00 B 49,50	196	1985	69, Fig. 2
<i>Spaltkeile: 12 (Fundnummern 1024–1035)</i>						
1024	Keil aus dünnem Stammabschnitt von Buche; kopfseitig mit Absplittierungen; vorderendig in spitzem Winkel dachförmig behauen	L 30,7 Dm 6,5 auf 4,3	A 103,65 B 62,40	140	1985	69, Fig. 3

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Spaltkeile: 12 (Fortsetzung)</i>						
1025	Keil aus Buche, flach-rechteckig, Kopf randlich beschnitten; dachförmige Arbeitskante auf einer Seite abgesplittert; mit schönen Behauspuren; stark gebraucht	L 19,2 B 7 Dm Kopf 6 auf 4,7	A 103,50 B 48,50	532	1985	69, Fig. 4
1026	Keil aus Esche, flacher dreikantiger Stammabschnitt, oben abgebrochen und unten in scharfer dachförmiger Schneide endigend; Funktion als Spaltkeil nicht gesichert	L 13,8 B 6,8 auf 5,4	A 116,60 B 49,70	665	1985	69, Fig. 5
1027	Keil aus Buche, schlanke Form mit gerundet zugehauenen Kopf; Arbeitskante spitz-gerundet und asymmetrisch gestaltet	L 41,9 Dm 5,5 auf 5,5	A 104,50 B 49,50	369	1985	69, Fig. 6 a-b
1028	Keil aus dünnem Stammabschnitt von Erle; am Kopfende mit Bruchfläche; seitlich mit langen, zu spitzer Arbeitskante führenden Schlagbahnen; Kopf abgesplittert	L 20,9 Dm 5,5 auf 3,8	A 108,50 B 50,50	394	1985	69, Fig. 7
1029	Keil aus Esche, regelmässig triangulär zugehauen, mit gerundet gearbeitetem Kopf und scharfer halbkreisförmig verlaufender Schneide	L 20,2 Kopf 7,6 auf 5,6	–	51 119	1950	69, Fig. 8
1030	Keilstab(?) aus Esche; entrindeter rundstabiger Ast mit vorderendigem Keilschnitt, oben abgetrennt, Keilvarietät?	L 26,5 Dm 3,5 auf 2,8	A 75,50 B 40,50	–	1987	69, Fig. 9
1031	Keil aus Ast von Esche, Kopfende zugeschnitten; vorderendig mit scharfer, von beiden Seiten her zugerichteter Arbeitskante	L 20,6 Dm 2,8 Mittelwert	A 118,20 B 42,30	1309	1986	69, Fig. 10
1032	Keil aus Griffende von Beilschaft aus Esche, mit vorspringendem und terminal geschrägtem Knauf; sekundär in Keil umgestaltet	L 22,6 Dm 4,2 auf 2,6	A 112,10 B 53,20	419	1985	69, Fig. 11
1033	Keil aus Griffende von Beilschaft aus Esche, mit stark vorspringendem und terminal geschrägtem Knauf; sekundär in Keil umgestaltet; runde Schneide um 3 cm	L 31,6 Dm 3,8 auf 2,2 Knauf 5,2 auf 3,0	A 93,50 B 30,50	–	1950	69, Fig. 12
1034	Holzstab aus Esche; obere Hälfte von quadratischem, untere von rundem Querschnitt; schlanke Form mit keilförmiger Schneide; Kopf abgesplittert; Schneide B 20 mm, leicht defekt	L 30,8 Dm oben 3,8 auf 4 Dm unten im Mittel 2,8	A 100,50 B 42,50	1036	1986	69, Fig. 13
1035	Keil aus dünnem Stammabschnitt von Kirschbaum; allseitig behauen, vorderendig dachförmig zugerichtet; Kopfende abgebrochen; von spitz-triangulärem Längsschnitt	L 31,5 Dm um 6	A 96,50 B 46,50	48 829	1950	69, Fig. 14
<i>Dreschstöcke: 16 (Fundnummern 1036–1051)</i>						
1036	Gerät aus Stamm-Astpartie von Hasel, mit Öffnungswinkel von 148 Grad NT; Kopfstück schlank, schaufelförmig zugeschnitten, Schaftendstück fehlt	L 77,5 Schaft L 64 Sohle L 27,1 B 5 Schaft Dm 2	–	44 405	1952	70, Fig. 1 a-b
1037	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Esche, mit Öffnungswinkel von 132 Grad NT; Kopfstück kräftig ausgeprägt, schwach gewölbt überschnitzt; Schaftende mit Schnittspuren	L 67 Schaft L 54 Sohle L 27,2 B 5 Schaft Dm 2,2	A 100,80 B 42,30	947	1986	70, Fig. 2
1038	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Ahorn, mit Öffnungswinkel von 122 Grad NT; mit kräftigem, gewölbt zugeschnittenem Sohlenteil, hinterendig kurz abgebrochen; spitz-trianguläre Form	L 58,7 Schaft L 54 Sohle L 23,7 B 6,2 Schaft Dm 2,3	A 90,50 B 40,50	–	1952	70, Fig. 3 a-b
1039	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Eiche, mit Öffnungswinkel von 136 Grad NT; mit dicker kräftiger, gewölbt und teilweise gratbildend zugeschnittener Sohle; Zwischenstück am Schaft fehlt	(Stiel L 14,1 und 24) Sohle L 23 B 6,5 D 4,5 Schaft Dm 2	A 96,50 B 46,50	–	1950	70, Fig. 4 a-b
1040	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Ahorn, mit Öffnungswinkel von 122–129 Grad NT (je nach Messart); mit breiter, gewölbt zugeschnittener Sohle, basal abgesplittert; Stiel mit natürlicher Biegung; Griffende zugeschnitten	L 75,9 Schaft L 66 Sohle L 26,4 B 8,4 Schaft Dm 2,8–3	A 95,00 B 52,50	44 406	1950	70, Fig. 5 a-b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Dreschstöcke: 16 (Fortsetzung)</i>						
1041	Gerät aus Stamm-Astgabelteil aus Esche, mit Öffnungswinkel von 145 Grad NT; mit klotzig zugehauenen Fuss, beide Enden annähernd spitz zulaufend, mit längerem Unterteil; Stielende grob abgehauen; Nackenkerbe für Bindung eines aufgelegten Meissels(?)	L 30,4 Schaft L 25,0 Sohle L 15,2 Schaft Dm 2	B 3,7	A 98,50 B 47,50	–	1950 71, Fig. 1 a–b
1042	Gerät aus Stamm-Astgabelteil, aus Ahorn, mit extremem Öffnungswinkel von 170 Grad NT; sehr regelmässig überarbeiteter, leicht gewölbter Fuss; Stielende zugeschnitten	L 60,1 Schaft L 49 Sohle L 30,8 Schaft Dm 2,2	B 5,2	A 94,50 B 53,50	44 404	1950 71, Fig. 2 a–b
1043	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Hasel, mit Öffnungswinkel von etwa 166 Grad NT; Schaftlänge nicht bekannt, abgebrochen, ebenso beide Enden der Sohle	(L 55,8) Sohle L 13,3 Schaft Dm 2,8	B 3,2	A 71,50 B 31,00	1727	1987 71, Fig. 3
1044	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Buche, mit Öffnungswinkel von 136 Grad NT; mit stark beschädigter Sohle; Schaft vollständig, mit Schnittspuren am Ende	L 35,8 Schaft L 31 Sohle (L 14,1) Schaft Dm 2,4	B 4,8	A 98,50 B 50,50	–	1950 71, Fig. 4
1045	Sohle von Dreschstock mit Schaftansatz, aus Buche, mit Öffnungswinkel von 148 Grad NT; Sohle schiffchenförmig und gewölbt zugeschnitten, oberes Ende spitz auslaufend	Sohle L 29,9 Schaft Dm um 3,3	B 5,5	A 98,50 B 46,50	–	1950 71, Fig. 5 a–b
1046	Sohle von Dreschstock aus Esche, mit schwachem Ansatz von Schaft, mit Öffnungswinkel von etwa 148 Grad NT; regelmässig und fein gewölbt überarbeitet; Stiel bei der Freilegung nicht beachtet und verloren	Sohle L 27,1 Schaft Dm um 3,2	B 5,3	A 102,60 B 48,30	39	1985 71, Fig. 6
1047	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Ahorn, mit alt abgebrochenem Stiel, angebrannt; Öffnungswinkel 149 Grad NT; unteres Ende der Sohle beim Stielansatz gerundet zugeschnitten, vorderes bzw. oberes Ende ausdünnend, angebrannt, allseitig regelmässig und sorgfältig überarbeitet	(L 31,5) Sohle L 15 Dm Schaft 2	B 4,5	A 115,95 B 55,80	485	1985 71, Fig. 7 a–b
1048	Dreschstock von zierlicher Form aus Stamm-Astgabelteil von Esche, mit rezent abgebrochenem dünnem Schaft; Öffnungswinkel 135 Grad NT; Sohle unten flach, aussen gerundet überarbeitet, verbrannt, nackenseitig bzw. am hinteren Ende ohne Gebrauchsspuren	(L 23,1) (Sohle L 9,1) Dm Schaft 1,5	B 4,2	A 101,90 B 51,20	132	1985 71, Fig. 8 a–b
1049	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Kirschaum, mit Öffnungswinkel um 154 Grad NT, von hackenförmigem Aussehen; aufragender Teil nur im Ansatz vorhanden; untere Hälfte der Sohle ausdünnend, Schaftende sorgfältig beschnitten	L 39,6 Sohle L 16,8 Schaft L 34,8 Schaft Dm um 2,2	B 4	A 107,10 B 45,80	650	1986 71, Fig. 9
1050	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Esche, mit Öffnungswinkel von 139 Grad NT; Sohle oben gerundet zugeschnitten, schiffchenförmig, unteres Ende abgesplittert	(L 53,4) Sohle L 21,3 Schaft Dm 2,3	B 5,5	A 98,50 B 45,50	–	1950 71, Fig. 10
1051	Gerät aus Stamm-Astgabelteil von Buche, mit Öffnungswinkel von 144 Grad NT; Sohle oben spitz auslaufend zugeschnitten, unteres Ende kurz abgebrochen	(L 43,4) Sohle L 24 Schaft L 32 Schaft Dm 2,4	B 6	A 102,50 B 41,50	1037	1986 71, Fig. 11
<i>Hacken und hackenähnliche Geräte:</i> 10 (Fundnummern 1052–1061)						
1052	Gerät von hackenartigem Aussehen aus Stamm-Astgabelteil von Hasel, mit Öffnungswinkel von nur 112 Grad NT; Sohle mit vorderem schlankem Ende (Spitze abgebrochen) und hinterem kräftigem Teil mit gerundetem kammförmigem Rücken, Ende abgesplittert; Höhe der beiden Sohlenteile 2,6 cm und 4,6 cm	Sohle L 24,9 B 1,5–2,8 (über Schaft) Schaft Dm 3,2		A 96,00 B 46,50	48 828	1950 72, Fig. 1

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Hacken und hackenähnliche Geräte: 10 (Fortsetzung)</i>						
1053	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Esche; Öffnungswinkel Stiel-Nacken 166 Grad NT; Stiel-Hackenspitze 34 Grad NT; Schaft rezent zerstört; Nacken kammförmig verlaufend; Querschnitt Hackenspitze oben U-förmig, unten leicht gerundet; Spitze abgenutzt	Sohle L 50,4 Dm Mitte 2,8 auf 3 Schaft Dm 2,6 auf 2,8	A 101,20 B 43,50	1034	1986	72, Fig. 2
1054	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Buche; Öffnungswinkel Stiel-Nacken 119 Grad NT; Stiel-Hackenteil 81 Grad NT; Schaft vollständig erhalten, terminal beschnitten; Sohle mit geschnitztem Absatz, wohl Auflagefläche für Meissel aus Knochen (oder Stein)	L 34,5 Sohle L 17,9 Schaft L 29,5 Schaft Dm 2,1	A 87,50 B 32,50	44 408	1952	72, Fig. 3
1055	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Ahorn, vollständig überarbeitet; Öffnungswinkel Stiel-Nacken 170 Grad NT; Stiel-Hackenspitze 30 Grad NT; Nacken kammförmig verlaufend; Querschnitt Hackenspitze oben U-förmig, unten leicht gerundet; Spitzchen abgesplittert; Schaftende gerundet zugeschnitten	L 65,4 Schaft L 53,4 Sohle L 35,1 B 4,2 auf 3,2 Schaft Dm 2,3	A 89,50 B 41,50	–	1952	72, Fig. 4
1056	Gerät von hackenartigem Aussehen aus Hasel; Stammteil mit spitzwinklig abgehendem Astansatz; äusserer Öffnungswinkel um 175 Grad NT; Stiel-Hackenspitze 25 Grad NT; vorderendig mit Knaufarretierung für Bindung; Hackenspitze sorgfältig und ausdünnend zugeschnitten; Schafrücken flächig gehalten zwecks Anfügung eines Schäftungselementes? Stielende mit Schnittpuren, teils abgesplittert; Sonderform	L 26,1 Haken L 11,8 Haken Dm 2,1 Schaft Dm 2 auf 1,8	A 73,50 B 37,50	1946	1987	72, Fig. 5
1057	Gerät aus Hasel, mit Schaftloch, Verwendungszweck unbekannt; Griff roh bearbeitet; Halbfabrikat für hackenartiges Einsatzstück nicht auszuschliessen; an beiden Enden mit Behauspuren	L 28,6 Dm über Schaftloch 4,6 auf 3,8 Höhlung Dm um 2,8 Tiefe 2,1	A 88,50 B 44,50	44 407	1952	72, Fig. 6
1058	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Esche; Öffnungswinkel Stiel-Nacken 158 Grad NT; Stiel-Hackenteil innen-seitig 42 Grad NT; umlaufend sorgfältig bearbeitet, Nacken kammförmig behauen; Querschnitt Hackenspitze oben U-förmig, unten schwach gerundet; Schaftende zugeschnitten	L 60,4 Sohle L 42,3 Spitze L 27 Schaft Dm 3,5–3,7	A 116,50 B 55,60	480	1985	72, Fig. 7
1059	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Esche; Öffnungswinkel Stiel-Nacken 151 Grad NT; Stiel-Hackenspitze 49 Grad NT; allseitig bearbeitet; obere Hälfte der Sohle flach und schiffchenförmig auslaufend, unterer Teil nach oben steil und nach unten flach gewölbt; Schaft fehlt	Sohle L 43,7 B über Schaftloch 5,1 Schaft Dm 2,4	A 96,50 B 52,50	44 424	1950	72, Fig. 8 a–b
1060	Hacke aus Stamm-Astgabelteil von Buche; nur Sohle und Stielansatz vorhanden; Öffnungswinkel Stiel-Nackenteil 150 Grad NT; Stiel-Hackenspitze 50 Grad NT; vorderstes Ende (ca. 4–5 cm) alt abgebrochen; Querschnitt Hackenspitze oberseitig kammförmig gerundet, unterseitig flach gewölbt	Sohle L 37,5 Schaft Dm 3,7 beim Ansatz, nach unten weniger	A 108,50 B 46,50	31	1985	72, Fig. 9
1061	Hackenfragment aus Buche; nur vordere Hälfte mit durch Gebrauch leicht gestumpfter Spitze der Sohle vorhanden; halbmondförmiger Querschnitt mit einer planen (Auflage-?)Fläche	(L 16,5) Dm 3,2 auf 1,4	A 103,60 B 54,15	98	1985	72, Fig. 10
<i>Erntemesser und Fragmente von solchen: 17 (Fundnummern 1062–1078)</i>						
1062	Erntemesser aus Holunder, mit geradem und vorne mit auslaufendem Schaft sowie einziehendem Griffteil mit leicht geschwelltem, quer zur Klinge verlaufendem Knauf; mit Y-förmig eingepichteter, linksseitig retuschierter und Siliziumschliff aufweisender Messerklinge	L 32 Dm über Klinge 2,3 auf 1,9 Griff 1,7 Knauf L 2,5 B 3,1	A 99,50 B 50,50	48 347	1950	73, Fig. 1

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Erntemesser und Fragmente von solchen: 17 (Fortsetzung)</i>						
1063	Erntemesser aus Holunder; mit gerader, jedoch asymmetrisch gegen die Spitze verlaufendem Schaft; Griffteil schwach einziehend und nach unten durch leichten Knaufsaum begrenzt; mit Y-förmig abgehender, rechtsseitig retuschierter Klinge; Schaftloch durchlaufend, mit Pechrest; Klinge mit Siliziumschliff und Bulbus am äusseren Ende	L 21,1 Dm über Klinge 2,2 auf 1,5 Griff 1,7 auf 1,3 Knauf L 1,9 B 1,5 Klinge L 6,6 B 2,2	A 99,50 B 50,50	–	1950	73, Fig. 2
1064	Erntemesser aus Erle, mit geradem, vorne spitz auslaufendem Schaft sowie unmerklich einziehendem Griffteil und leicht geschwelltem Knauf; aussergewöhnlich lange, beidseitig retuschierte Klinge aus transluzidem schwarzem Importsilex, Y-förmig geschäftet (L 13,5 cm)	L 27,2 Dm über Klinge 2,2 Griff Dm 1,5 Knauf 1,7 auf 1,9	A 98,50 B 37,50	44 417	1950	73, Fig. 3
1065	Schaft von Erntemesser aus Holunder (?), mit kurzem, gerade verlaufendem Griffteil mit deutlich geschwelltem Knauf und rückwärts geschweifter oberer Hälfte, Sonderform; Schaftloch schräg nach unten eingetieft, passend für kleine Klinge	L 18,1 Dm über Klinge 2,9 auf 2 Dm Griff 1,8 Knauf 2,7 auf 2,1 Schaftloch L 2 Tiefe 1,9	A 95,50 B 42,50	44 401	1950	73, Fig. 4
1066	Schaft von kurzem Erntemesser aus Holunder, mit annähernd geradem, jedoch asymmetrisch gegen die Spitze verlaufendem, vorderseitig einziehendem Griff mit deutlich vorspringendem Knauf	L 26,1 Dm über Klinge 2,5 auf 1,8 Dm Griff 2,1 auf 1,6 Knauf 2,8 auf ~2	–	–	1950	73, Fig. 5
1067	Schaft von kurzem Erntemesser aus Holunder, mit gerade verlaufendem Griff; Schaftloch mit Pech gefüllt; Griff mit mutmasslicher Daumendelle (Fig. b, rechts oben) und umlaufend geschwelltem Knauf	L 24,7 Dm Griff 1,9 auf 1,4 Knauf 2,8 auf 1,9	–	48 346	1950	73, Fig. 6 a–b
1068	Schaft für Erntemesser aus Holunder; roh zubehauenes Halbfabrikat mit erkennbarer Formgebung von Griff mit Knaufvorsprung, jedoch noch ohne Schafthöhhlung, leicht geschweift	L 27,7 Dm maximal 2,7 auf 2	A 95,00 B 46,00	44 403	1950	73, Fig. 7
1069	Schaftfragment von Erntemesser aus Holunder(?), mit eingepichter Klinge, vertrocknet (Laborverlust); Klinge beidseitig retuschiert, mit aussenseitigem Siliziumschliff, regelmässige Form	Klinge L 5,6 B 2,2	–	44 518	1952	73, Fig. 8
1070	Kleines Schaftfragment aus Erle, von Erntemesser?, mit Höhlung für Silexklinge, darin Pechrest	L 4,6 B 2,1 Dm 2 auf 2	–	48 348	1950	73, Fig. 9
1071	Erntemesser aus Holunder mit geradem, vorne spitz auslaufendem Schaft sowie einziehendem Griffteil und leicht geschwelltem sowie nach hinten geschrägtem Knaufabschluss; Y-förmig geschäftete Messerklinge linksseitig retuschiert, vorderes Ende des regelmässigen Klingenschlages mit Bruchkante	L 30 Griff Dm um 2 Knauf 2,8 auf 2,2	–	44 402	1952	73, Fig. 10
1072	Erntemesser mit rückwärts geschweifter, vorderer Hälfte und Y-förmig eingepichter retuschierter regelmässiger Messerklinge, vorderendig mit Bruchkante; Griffteil fehlt. Gerät zur Zeit nicht auffindbar (Natur-Museum Luzern)	(L 13,4) Dm über Klinge 3,2	–	–	1952	73, Fig. 11
1073	Erntemesser aus Holunder, mit annähernd gerade verlaufendem, in Spitze endigendem Schaft; mit Y-förmig eingepichter, kurzer gedrungener Klinge (L 5,7 cm, B 2,8 cm), mit rechtsseitig steil retuschierter Rückenante, schneidenseitig mit flacher Retusche und Siliziumschliff; Knaufsaum schwach ausgeprägt	L 26,5 Dm über Klinge 2,2 auf 1,8 Griff Dm 2 auf 1,6 Knauf 2,3 auf 1,9	A 102,60 B 56,70	179	1985	74, Fig. 1 a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Erntemesser und Fragmente von solchen: 17 (Fortsetzung)</i>						
1074	Erntemesser aus Rotbuche, mit annähernd gerade verlaufendem, gegen vorne schwach zurückweichendem Schaft, Spitze ergänzt; Y-förmig geschäftete, massive flächige Klinge (L 9 cm, B 3,1 cm) mit linksseitig flacher Randretusche, terminal und oberseitig fein bearbeitet, Siliziumschliff in der vorderen Klingenhälfte. Schlanker Griff mit geschwelltem Knauf	L 24,1 Dm über Klinge 2,5 auf 1,9 Griff Dm 1,5 auf 1,1 Knauf 2,3 auf 1,6	A 110,50 B 61,10	244	1985	74, Fig. 2 a-b
1075	Erntemesser aus Holunder, mit langem, schwach rückwärts gebogenem, schlankem Schaft; Y-förmig eingelassene dünne Klinge mit rechtsseitiger und terminaler Steilretusche sowie partieller feiner Bearbeitung linksseitig, typischer «Klingenkratzer»! (L 6,9 cm, B 2,4 cm), beidseitig, jedoch vorwiegend am unteren Rand mit Siliziumschliff (beidseitig verwendet?). Graziler Griff mit kräftigem rundlichem Knauf; Schaftloch durchlaufend gehöhlt	L 29,6 Dm über Klinge 2,1 auf 2,1 Griff Dm 1,6 auf 1,5 Knauf 2,4 auf 2,3	A 110,90 B 53,60	442	1985	74, Fig. 3 a-c
1076	Erntemesser aus Holunder, mit bis zur Spitze annähernd gerade verlaufendem Schaft, vorne leicht rückwärts geneigt; Y-förmig eingefügte, flache Messerklinge (L 7,3 cm, B 2,9 cm), beidseitig retuschiert, stärker jedoch links lateral bzw. entlang des unteren Schneidenrandes; mit leichtem Siliziumschliff; präziser Pass im Schaftloch; pechfreier Teil der Klinge beige getönt	L 25,3 Dm über Klinge 2,6 auf 1,6 Griff Dm 2,0 auf 1,5 Knauf 2,8 auf 2,1	A 107,10 B 43,80	1025	1986	74, Fig. 4 a-b
1077	Erntemesser aus Ahorn, mit geradem Schaftverlauf bis zur (ergänzten) Spitze; mit Y-förmig geschäfteter, schlanker und regelmässig bilateral retuschierter Klinge, linksseitig kräftiger ausgeprägt, mit leichtem Siliziumschliff; pechfreier Teil der Klinge beige getönt, Schaftteil weiss; Griff am Ende in geschwellten und nach hinten geschrägten Knauf übergehend	L 18,3; ergänzt auf L 23 Dm über Klinge 2,8 auf (2) Griff Dm 2,0 auf 1,5 Knauf 3,1 auf 2,3	A 104,05 B 43,25	1209	1986	74, Fig. 5 a-b
1078	Schaft von Erntemesser aus Holunder, gerader Verlauf, oberste Spitze abgesplittert; Griff mit nach vorne gerichteter Knaufschwellung; unterhalb des Schaftloches deutlich einziehender Griff	L 23,5 Dm über Klinge 2,4 Griff Dm 1,8 Knauf 2,4	A 106,80 B 52,10	614	1985	74, Fig. 6
<i>Gerundete Brettchen: 13 (Fundnummern 1079–1091)</i>						
1079	Brettchen aus Eiche, halbkreisförmig gerundet, mit gerader Rücken kante und eingetiefter Nut zur Anfügung eines weiteren Elementes(?); Nut B 6 mm, Tiefe 11 mm	L 43,1 B 18 Dicke 19 mm	A 99,50 B 45,50	44	1985	75, Fig. 1
1080	Brettchen aus Eiche, halbkreisförmig gerundet, Rücken kante mit Absplitt erung und ovalem Griffloch im gerunden Teil (2 cm auf 1,4 cm), teilweise ausgebrochen	(L 14,6) B 8,8 Total L 16 Dicke –	–	–	1950	75, Fig. 2
1081	Brettchen aus Eiche, langgezogen gerundet, sehr dünn, mit gerader Rücken kante, Ränder leicht gerundet	L 16,9 B 6,8 Dicke 5 mm	A 75,15 B 31,90	1646	1987	75, Fig. 3
1082	Brettchen aus Eiche, ovalförmig gerundet bis auf kurze gerade Rücken kante, an einer Seite schräg beschnitten; übrige Randpartie ausdünnend	L 15,8 B 11,8 Dicke bis 10 mm	A 99,50 B 48,50	44 411	1950	75, Fig. 4
1083	Brettchen aus Eiche, halbkreisförmig gerundet, mit gerader, aber stark beschädigter Rücken kante, dünnwandig, Ränder gerundet, auslaufend	L 14,6 B 6,7 Dicke bis 6 mm	A 97,50 B 46,50	48 832	1950	75, Fig. 5
1084	Brettchen aus Eiche, langgezogen und auf beiden Seiten nach unten einziehend gerundet; Ränder bis auf Rücken kante ausdünnend	L 17,1 B 6,5 Dicke bis 11 mm	A 112,50 B 52,25	415	1985	75, Fig. 6
1085	Brettchen aus Eiche, annähernd quadratisch, mit halbrund umlaufendem, ausdünnendem Rand, mit leichter seitlicher Aussplitt erung	L 13,7 B 10,2 Dicke bis 10 mm	–	44 410	1950	75, Fig. 7

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Gerundete Brettchen: 13 (Fortsetzung)</i>						
1086	Brettchen aus Eiche, annähernd halbkreisförmig gerundet; eine Seite mit geradem Abschnitt sowie gerader Rückenkante; in der Rundung mit konisch ausgeschnittenem Griffloch, Rand angebrannt	L 20 B 10,4 Dicke 10 mm Griffloch Dm 2,4	A 78,15 B 35,10	1584	1987	75, Fig. 8
1087	Brettchen aus Eiche, halbkreisförmig gerundet, mit gerader Rückenkante, übriger Rand leicht ausdünnend	L 15,8 B 9,8 Dicke 8 mm	A 106,70 B 48,55	752	1986	75, Fig. 9
1088	Brettchen aus Eiche, halbkreisförmig-langgezogen gerundet, aussergewöhnlich gross; oberer Randsaum gerade verlaufend, mit kleiner «Griffeinbuchtung», unterer Rand minimal gerundet und ausdünnend	L 38,4 B 17,4 Dicke bis 15 mm	A 97,50 B 46,50	48 831	1950	76, Fig. 1
1089	Brettchen aus Eiche, annähernd halbkreisförmig gerundet; eine Seite mit geradem Abschnitt sowie gerader Rückenkante, unterer Rand ebenfalls kaum merklich gebogen	L 12,5 B 9,5 Dicke 5 mm	–	–	1952	76, Fig. 2
1090	Brettchen aus Eiche, eine Seite gerundet, gegenüberliegende Kante annähernd geschrägt verlaufend; Rückensaum geradlinig, unterer Rand andeutungsweise gebogen	L 14,4 B 8,4 Dicke bis 7 mm	–	–	1950	76, Fig. 3
1091	Brettchen aus Esche, in Form eines langgezogenen Trapezes mit unten gerundeten Ecken; beide Längsränder parallel verlaufend; in der Mitte mit ovalem Griffloch, angebrannter Rand; mit Ausbrüchen entlang des unteren Randes	L 16,3 B 5,1 Dicke 5 mm Griffloch Dm 27 mm auf etwa 15 mm	–	–	1952	76, Fig. 4
<i>Netzschwimmer: 11 (Fundnummern 1092–1102)</i>						
1092	Netzschwimmer aus Pappel, annähernd quadratisch zugeschnitten, mit doppelkonischer Öse	L 6 B 4,9 Dicke 9 mm Öse 6 mm	A 103,70 B 54,30	94	1985	76, Fig. 5
1093	Netzschwimmer aus Pappel, hochformatig zugeschnitten, mit doppelkonischer Öse	L 5,1 B 4 Dicke 9 mm Öse 3 mm	A 110,75 B 60,95	260	1985	76, Fig. 6
1094	Netzschwimmer aus Pappel, querformatig angelegt, oberer Teil mit Öse abgebrochen, Ecken gerundet	L 5,2 (B 3,2) Dicke 6 mm	A 110,50 B 57,60	608	1985	76, Fig. 7
1095	Netzschwimmer aus Pappel, querformatig, umlaufend gerundeter Rand, mit doppelkonischer Öse	L 4,6 B 3,2 Dicke 6 mm Öse 3 mm	A 64,95 B 42,40	2186	1988	76, Fig. 8
1096	Netzschwimmer aus Pappel, querformatig, eine Seite gewölbt, mit doppelkonischer Öse	L 6,3 B 3,5 Dicke 12 mm Öse 4 mm	A 62,00 B 33,10	2311	1988	76, Fig. 9
1097	Netzschwimmer aus Pappel, annähernd quadratische Form, mit gerundeten Ecken und grosser doppelkonischer Befestigungsöse, Rand umlaufend ausdünnend	L 6 B 5,7 Dicke 5 mm Öse 8 mm	A 66,10 B 39,55	2418	1988	76, Fig. 10
1098	Netzschwimmer aus Faulbaum (Frangula), querformatig, mit gerundeten Ecken und doppelkonischer Öse, Randsaum gerundet	L 5,4 B 3,3 Öse 4 mm	A 98,50 B 41,50	48 835	1950	76, Fig. 11
1099	Netzschwimmer aus Eiche, wohl querformatig zugeschnitten, Teil mit Befestigungsöse abgespaltet, Ränder gerundet	L 6,0 B 4,0	A 99,50 B 48,50	–	1950	76, Fig. 12
1100	Netzschwimmer aus Pappel(?), querformatig, mit stark gewölbter Oberseite; Ecken sowie Ränder gerundet, mit doppelkonischer Öse	L 5,4 B 3,2 Dicke 7 mm Öse 4 mm	A 94,50 B 29,50	–	1950	76, Fig. 13
1101	Netzschwimmer aus Pappel, wohl annähernd quadratisch, Randpartie mit Öse abgesprungen; eine Seite gebogen zugeschnitten	L 5,1 B 4,3 Dicke 4 mm	A 98,50 B 48,50	48 834	1950	76, Fig. 14
1102	Netzschwimmer aus Pappel, hochformatig zugeschnitten, Ecken und Ränder gerundet, mit doppelkonisch gebohrter Aufhängeöse	L 5,2 B 3,8 Dicke 5 mm Öse 4 mm	–	44 409	1952	76, Fig. 15
<i>Gefässe aus Holz: 32 (Fundnummern 1103–1134)</i>						
1103	Becher aus Esche, Typus Hirschgeweihbecher, mit Aufhängeöse und Ausguss; Dm Öse 6 mm; Wandstärke 5 mm	L 9,3 B 5,5 H 4,2	–	–	1950	77, Fig. 1 a–b

Funde aus Holz

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Gefäße aus Holz: 32 (Fortsetzung)</i>						
1104	Becher aus Esche, Typus Hirschgeweihbecher, Imitation in Holz, mit konischer Aufhängeöse (Dm 5 mm) und breitem Ausguss; sorgfältig überarbeitet	L 7,9 H 3,6	B 6	A 114,50 B 59,50	507	1985 77, Fig. 2; 78, Fig. 6; 84, Fig. 2
1105	Halbfabrikat einer ovalförmigen Schale aus Maserknollen von Ahorn, aussenseitig geglättet, im Innern noch voller Schnittspuren	L 9,1 H 5,2	B 7,8	A 111,45 B 53,20	437	1985 77, Fig. 3 a-b
1106	Becher aus Ulme, Typus Hirschgeweihbecher; Ränder bei der Freilegung umlaufend zerstört	L 8,9 (H 4,3)	B 6,1	–	44 426	1952 77, Fig. 4 a-b
1107	Becher aus Maserknollen von Esche, Typus Hirschgeweihbecher, Imitation in Holz, mit Aufhängeösen von 4 mm Dm sowie schlankem Ausguss, sehr dünnwandig (2 mm), aussenseitig glatt überschleift, Rückseite ergänzt (zweite Öse nicht gesichert)	L 7,3 H 3	B etwa um 3,2	–	44 393	1950 77, Fig. 5 a-b; 78, Fig. 5
1108	Becher aus Maserknollen von Esche, Typus Hirschgeweihbecher, Imitation in Holz, mit Aufhängeöse auf beiden Seiten (Dm 4 mm), dickwandig, bei der Öse (Fig. 6b oben) bis 14 mm; breiter Ausguss, Ränder abgenutzt, durch Gebrauch aussenseitig geglättet	L 7,9 H 4,2	B 5	A 68,50 B 26,85	2122	1988 77, Fig. 6 a-b
1109	Tasse aus Maserknollen von Esche, mit einseitiger Griffknubbe; innen- wie aussenseitig mit rohen Schnittspuren, wohl Halbfabrikat(?)	Dm 8 auf 10 H 5 bis 5,5		A 99,50 B 48,50	44 394	1950 77, Fig. 7 a-b; 78, Fig. 3
1110	Becher-Halbfabrikat? aus Maserknollen von Erle, schiffchenförmig, nach dem Vorbild eines Geweihbechers(?), auf der Aussenseite durch Gebrauch schön geglättet; beide Schmalenden leicht hochgezogen, dickwandig (5–13 mm)	L 7 H 4,2	B 5	A 107,35 B 55,90	285	1985 77, Fig. 8 a-b
1111	Becher-Halbfabrikat aus Esche, roh zubehauen, beabsichtigte Imitation eines Hirschgeweihbechers	L 7,6 H 3	B 4,9	A 79,20 B 39,20	1606	1987 77, Fig. 9
1112	Henkeltasse aus Esche, zylindrisch, nach oben leicht ausladend, sehr dünnwandig (2–3 mm); vorzügliches Schnitzwerk, glatte Oberfläche, Henkel ergänzt	Dm 5 auf 4,8 Dm Boden um 4 H 3,8		A 118,50 B 51,50	513	1985 77, Fig. 10 a-b; 78, Fig. 4
1113	Fragment von Henkeltasse aus Maserknollen von Esche, steilwandig und mit Kalottenboden; mit Ansätzen zu rundstabigem Henkel; dazu Rekonstruktion, wohl mit Rundhenkel ausgestattet	Dm um 5 H 3,5		–	44 391	1952 77, Fig. 11 a-b; 78, Fig. 2
1114	Becher-Halbfabrikat aus Maserknollen von Ahorn, schiffchenförmiges Rohprodukt in Anlehnung an das Vorbild eines Hirschgeweihbechers mit spitzem Ausguss; Wandung 7–20 mm stark; sehr schöne Behauspuren auf der Aussenseite	L 10,1 H 3,6 bis 4	B 6,7	A 113,80 B 61,70	428	1985 77, Fig. 12 a-b
1115	Rohform aus Maserknollen von Ulme für schiffchenförmigen Becher, wohl Geweihbecher-Imitation, mit Andeutung eines Ausgusses, rundum behauen	L 7 H 4,4	B 4,5	A 114,40 B 54,50	473	1985 77, Fig. 13
1116	Tasse aus Esche, mit vertikalem Lappengriff, konische Form, mit flachem Boden, Ränder teilweise abgesplittert; Griffklappen 3,7 mm auf 2,7 mm; Wandstärke 4 mm	L 10,4 Dm 6,7 auf 5,2 Dm Boden 4	H 4,5	–	–	1952 77, Fig. 14
1117	Schöpflöffel in Form eines Bechers aus Hirschgeweih mit rundem Griffstab und konischem Knauf, aus Maserknollen von Ahorn, sehr dünnwandig geschnitzt (3–4 mm) und aussenseitig glatt überschleift, schmaler Ausguss, einmalige Form	L 9 H 5,5 Griff Dm 1,9 Knauf Dm 2,9 bis 3,2	B 5,1	A 109,70 B 67,85	46	1985 78, Fig. 1 a-b; 84, Fig. 1
1118	Teil einer lang-flachen Schale aus Stammabschnitt von Ahorn; eine Längshälfte erhalten; Schmalenden elliptisch gerundet und aussenseitig gemessert, Ränder ausdünnend, Innenfläche geglättet, Wandstärke 6–14 mm	(L 24,9) L total um 30 (B 8) B total um 16 H 4,4		A 100,40 B 54,40	175	1985 79, Fig. 1 a-b
1119	Fragment einer lang-flachen Schale aus Stammabschnitt von Linde, Wandstärke bis 17 mm; Randstück, aufgehende Stirnseite alt abgebrochen	(L 10,5) (B 5,9)		–	48 810	1950 79, Fig. 2

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Gefäße aus Holz: 32 (Fortsetzung)</i>						
1120	Fragment einer lang-flachen Schale aus Stammabschnitt von Ahorn, mit spitz-ovalen Schmalenden bzw. Stirnseiten, innenseitig braunschwarz verfärbt, von eingebrannter Wirkung; allseitig glatt überschliffen	(L 12) (B 11) B total wenigstens 12	A 115,40 B 48,75	20	1985	79, Fig. 3
1121	Teil einer lang-flachen Schale aus Stammabschnitt von Ahorn, mit zugehauenen Stirnseiten, durchwegs glatt überschliffen; dazu separates Randfragment, angebrannt, dünnwandig (4–7 mm); Ränder rezent beschnitten	(L 19,6) L total um 24 (B 9,5) B total etwa 15–16	A 101,50 B 46,50	56	1985	79, Fig. 4 a–b
1122	Lang-ovale Schale aus Stammabschnitt von Ahorn, stirnseitig elliptisch gerundet und leicht hochgezogen, weitgehend vollständig erhalten, glatt überarbeitete Oberflächen, dünnwandig (4 mm und mehr)	L 27,2 B 9,7 H 4 bis 5,7	A 95,50 B 46,50	–	1950	79, Fig. 5 a–b
1123	Boden einer lang-ovalen, sehr flachen Schale aus Stammabschnitt, stark verwittert, Ränder alt abgebrochen; fehlt, Holzart nicht bestimmt	L um 28 B um 12	A 97,50 B 48,50	–	1950	80, Fig. 1
1124	Teil einer muldenartigen Schale aus Ahorn, Bodenpartie flach, stirnseitig schwach ansteigend und danach konvex gebogen, spitz-oval auslaufend; Randstärke um 5 mm, Mittelteil 15 bis 24 mm; Ränder und Unterseite angebrannt, durch Feuereinwirkung deformiert? Innenseite mit Schnittpuren, «Essgeschirr»?	L 44,6 (B 11,8) B total um 23,5	A 67,10 B 33,25	2508	1988	80, Fig. 2 a–c
1125	kleine konische Schüssel aus Esche, mit je einer vertikal durchbohrten, wenig unterhalb der Randlippe angebrachten Öse, davon nur eine erhalten; Randpartie teilweise alt abgebrochen, mit deutlicher lokaler Staucherscheinung (Fig. 3a, oben), Wandung 2–5 mm; aussenseitig (mit Ausnahme des Bodens) geschwärzt	Dm Rand 13 Dm Boden 9,5 H 6	A 100,55 B 46,85	38	1985	80, Fig. 3 a–b
1126	kleine konische und ovalförmige Schüssel aus Maserknollen von Esche, stark zerstörte Randpartien, mit (je?) einer vertikal durchbohrten seitlichen Öse, Dm um 10 mm; dazu Rand-Wandfragment L 6,4 cm, H 5,3 cm; Wandstärke 2–4 mm	Dm Rand – Dm Boden 9,8 auf 8,3 H (4,8)	–	–	1952	80, Fig. 4
1127	Boden einer Tanne? (Brente) aus Eiche, mit Kamm und Löchern (Abstand 3–6 cm) für Holzstifte, entsprechend alpiner Weissküfererzeugnisse; Kamm 5–11 mm breit; Unikat	L 21,7 B 15 Dicke 2,8–3,3	A 100,70 B 43,00	946	1986	80, Fig. 5
1128	Fragment aus Esche, wohl von Becher stammend, nach dem Vorbild eines Geweihbeckers, Wandstärke 4–7 mm	(L 6,3) (H 3)	A 93,50 B 51,50	–	1950	81, Fig. 9
1129	Fragment aus Esche, von kleiner Schale oder Becher stammend, Randlippe gerundet, Wandstärke 6–8 mm, beim Bodenansatz 4 mm (nicht zu Fundnummer 1114 gehörend)	(L 6,6) (H 3,9)	A 93,50 B 51,50	48 833	1950	81, Fig. 10
1130	Stirnfragment mit gerundeter Randlippe von grosser flacher Schale aus hälftigem Stammabschnitt von Ahorn; Wandstärke bis 17 mm, beim Bodenansatz 7 mm	(L 7,2) (B 4,3) (H etwa 5)	–	–	1952	81, Fig. 11
1131	Behälter aus Rinde, gut zur Hälfte erhalten; aus Boden und überlappendem Wandteil zusammengenäht, in sehr schlechtem Zustand; Nahtstellen undeutlich	Dm 12,3 (H 5)	A 70,15 B 26,50	1505	1987	81, Fig. 12
1132	Fragment von schmalem dünnwandigem Becher aus Ahorn, Imitation eines Hirschgeweihbeckers, Wandstärke 3–4 mm, Randlippe gerundet	(L 4,7) (H 2,9)	–	–	1985	81, Fig. 13
1133	Maserknollen aus Hasel, umlaufend mit rohen Behaupspuren, in der Form einer runden Schale, noch nicht ausgehöhlt	L 7 B 7 H 4,7	A 94,50 B 57,50	–	1950	81, Fig. 14
1134	Maserknollen von Esche, roh zubehauen, beabsichtigte Behälterform noch kaum ersichtlich; erinnert an Schöpfelöffel	L 17 B 7,4 H 10,4	A 116,00 B 50,05	18	1985	81, Fig. 15

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Löffel- und schaufelartige Geräte:</i>						
8 (Fundnummern 1135–1142)						
1135	Gerät aus Esche, mit oval-flachem Griffteil, gegen vorne sich verbreiternd und löffelartig ausgehöhlt: unterseitig konvex und glatt überschliffen; Rührgerät, eventuell Halb-fabrikat	L 24,3 B 4,6 D bis 20 mm Stielende Dm 22 auf 19 mm	A 110,35 B 47,75	738	1986	81, Fig. 1
1136	Löffel aus Hasel, vorderendig abgebrochen und gespalten; langer schlanker Stiel, terminal angebrannt, gegen vorne sich verbreiternd und ausgehöhlt; allseitig glatt über-arbeitet; kaum Halb-fabrikat	L 29,2 B 5,6 Griff 20 auf 12 mm	A 111,40 B 46,70	33	1985	81, Fig. 2
1137	Gerät aus Esche, bestehend aus kräftigem Stiel, Ende abgebrochen und seitlich angebrannt; mit abgewinkeltem und leicht konkav geschnitztem Fuss; auf der Unterseite sowie am Ende gerundet; Zweckbestimmung unbekannt; vielleicht Halb-fabrikat	(Stiel L 13) Fuss L 12,6 L total 24,7 (Koord.-Mass) Stiel Dm um 2,8	A 106,20 B 51,60	326	1985	81, Fig. 3
1138	Fragment aus Erle, von schaufelartigem Gerät, vorderendig spitz auslaufend, gegenüber abgesplitteter Stiel, ange-brannt; Blatt vorderendig ausdünnend	(L 40,9) B 5 D bis 1,8	A 114,90 B 36,75	NO-F 5	1988	81, Fig. 4
1139	Backschaufel(?) aus Ahorn, mit blattförmigem Vorder-teil, Ende abgesplittert, sowie kurzem kräftigem Stiel mit konisch zugehauenen Ende; Blattunterseite übereinstim-mend mit Stammrundung, Oberseite leicht längskonkav gehöhlt, mit angebrannter Stelle	L 53,4 B 8 Blatt D 17 mm Dm Stiel 2,5 auf 3,5	A 72,70 B 24,65	1457	1987	81, Fig. 5
1140	Gerät aus Esche, schlanke paddelähnliche Schaufel mit Stiel, abgebrochen; Blatt spitz-oval endigend; Längsschnitt vom Stielansatz zur Spitze leicht konkav, unterseitig konvex, fein überarbeitet	(L 38,5) B 5,3 Dm Stiel 2,9 auf 2,5	A 66,60 B 35,45	2472	1988	81, Fig. 6
1141	Schaufelförmiges Gerät aus Linde; massives Blatt vorder-endig abgebrochen, Stielansatz einziehend; Ende alt aus-getrocknet und geschrumpft; Objekt lässt an Ruder (even-tuell Backschaufel) denken	(L 31) B 8,8 D Blatt bis 2,6	A 109,80 B 51,90	32	1985	81, Fig. 7
1142	Blatt von Backschaufel aus Erle, vorderendig gerundet und verbrannt sowie konvex gewölbt, gegen den Stielansatz dicker werdend; Ränder ausdünnend	(L 16,8) B 8,3 Blattdicke vorne 10 mm hinten 20 mm	A 103,60 B 40,40	987	1986	81, Fig. 8
<i>Geräte unbekannter Bestimmung und Halb-fabrikate:</i>						
7 (Fundnummern 1143–1149)						
1143	blattförmiges Gerät mit Stiel, aus Buche, vordere Hälfte, asymmetrisch gerundet; Stielansatz mit lang-ovalem Quer-schnitt (Dm 3,5 auf etwa 2 cm); Blatt mit triangulärem Querschnitt	(L 28,7) B 5,2	A 116,70 B 48,90	656	1986	82, Fig. 1
1144	blattförmiges Gerät mit ausdünnendem Griff, aus Esche; Unterseite (Fig. 2) konvex gerundet, Oberseite ansatzweise gehöhlt, jedoch verbrannt; in schaufelartiger Funktion(?)	(L 30,4) B 5 D Blatt 22 mm D Stiel 10 mm	A 100,20 B 48,15	13	1985	82, Fig. 2
1145	Gerät oder Halb-fabrikat aus Ahorn, mit rechteckförmigem Blatt und Teil von Stiel, oberseitig flach, Griffpartie unterseitig oval gerundet, Blattende mit schrägen Schnitt-spuren	(L 22,1) B 3,8 D Blatt 19 mm Dm Stiel 25 auf 14 mm	–	o. Nr.	1987	82, Fig. 3
1146	Stammabschnitt von Weide, an beiden Enden mit Schnitt-spuren, längsgespalten in zwei Hälften und Oberflächen teilweise abgetragen; Zusammenschluss partiell noch ge-geben; wohl Halb-fabrikate	L 21,3 und 17,7 B 3,6 und 3,7 zusammen Dm 3,7	A 80,70 B 43,20	1603	1987	82, Fig. 4 a–c
1147	Halb-fabrikat aus Stammabschnitt von Esche, keilförmig zubehauen auf drei Flächen, eine davon schwach konkav; Rohform von Schöpfkelle oder Löffel?	L 24,1 B 7 H bis 4,9	A 116,40 B 48,35	660	1986	82, Fig. 5
1148	Halb-fabrikat(?) aus Stammabschnitt von Esche, stirn-seitig schiffchenförmig zugehauen, «Bodenpartie» entspricht entrindeter Aussenseite des Stammes; Rohling für Schale?	L 20 B 8,8 H 5,7	A 114,50 B 49,50	G	1985	82, Fig. 6

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Geräte unbekannter Bestimmung und Halbfabrikate: 7 (Fortsetzung)</i>						
1149	Rohling aus Stammabschnitt von Esche, allseitig behauen, schiffchenförmig; für Becher vorgesehen?	L 13,9 B 7 H 5,3	A 117,25 B 46,00	34	1985	82, Fig. 7
<i>Bearbeitete Stäbe und Feuerbohrer(?): 6 (Fundnummern 1150–1155)</i>						
1150	Stange aus Esche mit gerundetem, teils ausgesplittetem Kopfende, vordere Hälfte behauen und flach auslaufend	L 57,0 Dm 3,3 bis 3,5	–	44 430	1952	82, Fig. 8
1151	Stange aus Hasel, mit gerundetem Kopfende, gegenüberliegendes Ende mit kurz gehaltener Spitze	L 60,6 Dm oben 3,3, unten 3,5 bis 3,7	A 99,50 B 48,50	44 431	1950	82, Fig. 9
1152	Stab aus Esche, an beiden Enden beschnitten, entrindet; Verwendungszweck unbekannt	L 36 Dm 2,8 bis 3,2	–	–	1985	82, Fig. 10
1153	Stab aus Esche, Kopfende sorgfältig überarbeitet, geschliffen; entrindet, vorderes Ende angebrannt; erinnert an Viehtreiberstock(?)	L 56,7 Dm Griff 22 auf 18 mm	A 75,30 B 44,30	1689	1987	82, Fig. 11
1154	Rundstab aus Hasel, an beiden Enden gerundet und kurz angebrannt, Feuerbohrstab nicht auszuschliessen, durch Schichtpressung flach gedrückt	L 25,0 Dm um 11 mm	A 80,60 B 43,40 Herd 5	1838	1987	82, Fig. 12
1155	Rundstab aus Hasel, an beiden Enden gerundet und leicht angebrannt; Aufnahme im Fundzustand, daher völlig verbrannt scheinend; Feuerbohrer?	L 29 Dm 10–12 mm	A 81,70 B 44,05 Herd 5	1866	1987	82, Fig. 13
<i>Pfeile und Bogen: 6 (Fundnummern 1156–1160 und 1164)</i>						
1156	Vogelpfeilfragment aus Hasel, mit zylindrischem, schaftseitig einziehendem Kopf	(L 7,5) Dm Kopf 20 mm Dm Schaft 10 mm	–	44 427	1950	82, Fig. 14
1157	Kopf eines Vogelpfeiles?, aus Hasel, Schaftansatz fehlt; birnenförmig zugeschnitten	(L 5,4) Dm um 30 mm Dm «Schaft» 19 mm	A 99,50 B 43,50	48 812	1950	82, Fig. 15
1158	Kopf eines Vogelpfeiles?, aus Hasel, kurzer Zylinder, an beiden Enden kegelförmig zugeschnitten	(L 3,5) Dm 2,1 auf 1,6	–	48 813	1952	82, Fig. 16
1159	Kopf eines Vogelpfeiles?, aus Hasel, Zylinder mit kegelförmig zugeschnittenen Enden und kurzem Schaftansatz; eventuell unvollendetes Exemplar	(L 5,5) Dm Kopf um 2,5 Dm Schaft ~11 mm	A 73,30 B 41,50	1957	1987	82, Fig. 17
1160	Kopf eines Vogelpfeiles?, aus Astabschnitt von Hasel, kurzer Zylinder mit kegelförmig zugeschnittenen Enden und ausgebrochenem Schaftansatz	(L 3,7) Dm Kopf 3,3 auf 2,8	A 113,50 B 50,80	617	1985	82, Fig. 18
<i>Sonderformen: 3 (Fundnummern 1161–1163)</i>						
1161	Gerät aus Föhre, an Knochenmeissel erinnernd, eines der Enden spitz zugeschliffen, mit Aufhänge Loch (Dm 2 mm), ein Bohrrand schwach konisch; gegenüberliegendes Ende gerundet überschliffen, ohne Gebrauchsspuren; einer der Längsränder zackig ausgebrochen (holzanatomisch bedingt)	L 10,5 B 2,8 Dicke 12 mm	A 60,80 B 33,30	2043	1988	82, Fig. 19
1162	Fragment eines Gerätes aus längsgespaltetem Abschnitt von Hasel, mit seitlich angebrachtem Kerbenpaar; Schmalende abgebrochen, ausweitende Stirnseite inwendig gehöhlt, Arbeitsende(?) ausgewittert, aufgebundener Gerätevorsatz mit vermutlich doppeltem Kerbenpaar?	(L 8,5) B 4,1 und 3,4 Dicke bis 17 mm	A 102,25 B 52,45	69	1985	82, Fig. 20
1163	Fragment eines Gerätes aus Weide(?), Schaftteil fehlt; Arbeitsende meisselförmig und scharfkantig zugeschliffen in der Art eines Knochenmeissels	(L 3,8) B 2,9 Dicke 7 mm	–	–	1952	82, Fig. 21
1164	Pfeilbogen aus Eibe, ein Ende abgesplittert und angebrannt; gegenüberliegendes Ende zugeschnitten, Aussen-seite (oben) gemessert; eventuell Halbfabrikat	L über Sehne 75,1 L abgewickelt ~88 Dm 1,4 bis 1,5	A 113,50 B 62,00	280	1985	82, Fig. 22

Funde aus Holz

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Pflug: 1 (Fundnummer 1165)</i>					
1165	Hakenpflug aus Hasel, bestehend aus Pflugbaum und -sohle, mit einem Winkel von 26 Grad NT, vorderster Teil des Hakens mit Richtungsänderung von 12 Grad NT nach oben; Sohle annähernd flach zugeschnitten und gegen vorne auskeilend, Oberseite halbkreisförmig gewölbt; Pflugbaumunterseite bei 93–102 und 210–218 cm mit Eindruck(?) von Rundholz; kein Hinweis auf vorhandenen Sterz	L total 256 Ende fehlt L Sohle 52,8 B Sohle 6,6 H Sohle 4,5 Dm Baum 5,5 bis 6	A 111,05 bis 111,65 B 45,50 bis 48,80	631	1985	83, Fig. 1–3
	<i>Funde aus Birkenpech und Birkenrinde:</i>					
	8 (Fundnummern 1166–1173)					
1166	Klumpen aus Birkenpech, mit breiter Bahn (36 mm) aus Birkenrinde spiralförmig umwickelt, teilweise nur Schnürungsabdruck erhalten	L 7,3 B 3,4 D 2,6	A 106,00 B 43,70	1229	1986	84, Fig. 3 a–b
1167	Klumpen aus Birkenpech, mit Streifen aus Birkenrinde einschnürend umwickelt, in plastischem Zustand; Bahnen zu 6 mm und 24 mm, teilweise von überquellendem Pech verdeckt	L 8 B 5,2 D 2,5	A 70,20 B 37,35	1783	1987	84, Fig. 4 a–b
1168	Klumpen aus Birkenpech, mit Rest von Umwicklung aus Birkenrinde, Bahnbreite 15 mm und 10 mm, diagonal verlaufend, teilweise von überquellendem Pech verdeckt	L 4,6 B 3,7 D 2,6	A 61,05 B 23,10	2378c	1988	84, Fig. 5
1169	Klümpchen aus Birkenpech, schnurförmig ausgewallt und zusammengefaltet sowie gerollt	L 4,1 Dm um 10 mm	A 113,60 B 44,00	1138b	1986	84, Fig. 6
1170	Doppelrolle aus Birkenrinde, Sammelgut zur Herstellung von Pechextrakt, Verpackung, Kerzen und Feuerung sowie anderes mehr	L 8,4 B 5,2	–	–	1950	84, Fig. 7
1171	Rolle aus Birkenrinde, Sammelgut	L 9,8 Dm 2,0	–	–	1950	84, Fig. 8
1172	Rolle aus Birkenrinde, Sammelgut	L 9,2 Dm um 3	–	–	1950	84, Fig. 9
1173	Netzsenkerkette aus Birkenrinde/Steinen, bestehend aus zwei Anhäufungen von zwei und fünf Kieselsteinen mit Umwicklung aus Birkenrinde und Schnüren aus Rindenbast, eventuell geflochten sowie Rindenstreifenwicklung (B 5 mm)	1 L 6,3 Dm 2,5 auf 3 2 L 7,9 Dm 3 auf 3,9 3 L 6,3 Dm 3,3 auf 2,2 4 L 6 Dm 2,6 auf 2 5 L 7,5 Dm 3,3 auf 2,8 6 L 9,1 Dm 1,8 auf 1,3 7 L 7,5 Dm 1,5 auf 1,5	A 119,70 B 61,85 bis 62,00	423/408	1985	85, Fig. 1–7

Geräte aus Feuerstein

Die Fundgruppen

Silexartefakte bilden mit 675 Einheiten (Fundnummern 1174–1837 sowie 11 geschäftete Klingen in Erntemessern) die grösste Fundkategorie mit einem Anteil von 36,5 Prozent aller Geräte und Gegenstände. Zählt man den Abfall, bestehend aus Absplissen (1649), Nuklei (108), Nukleusteilen und Randabschlägen (206), Stichellamellen und Mikrostichel (8) sowie den Artefaktbruch (103) dazu, dann erhöht sich das Silextotal um 2074 Einheiten auf 2749, was einem Anteil von etwas mehr als 70 Prozent am gesamten Fundgut entspricht. Damit soll nochmals auf die Bedeutung der Silices hingewiesen werden, die zusammen mit Artefakten aus Felsgestein und Keramik ausserhalb des Feuchtbodensiedlungsgebietes in der Regel die einzigen Vergleichsgrundlagen darstellen. In unserem Gebiet sind neolithische Silexinventare bis in jüngere Zeit zugunsten anderer Materialgruppen eher vernachlässigt beziehungsweise sehr summarisch behandelt worden, nicht zuletzt auch mangels ausgebildeter Silextypologen.

Der Einteilung der typologischen Gruppen liegt im allgemeinen das bei den früher behandelten Silexinventaren aus Egolzwil 4 und 5 angewendete Schema zugrunde, was u.a. den Vorteil der guten Vergleichbarkeit einschliesst. Diese umfassen 92 Kratzer (13,63 Prozent), 308 Messerklingen (45,63 Prozent), 73 Bohrer und Spitzen (10,82 Prozent), 34 Pfeilspitzen (5,04 Prozent), 97 Mikrolithen und Verwandte (14,37 Prozent), 36 Abschläge mit Zweckretuschen (5,33 Prozent), 25 Abschläge mit Gebrauchsspuren (3,70 Prozent) und 10 den Varia zugewiesene Einheiten, u.a. 6 (wahrscheinliche) Stichel (1,48 Prozent), insgesamt also 675 Geräte. Auffällig ist der hohe Anteil an Bohrern und die geringe Zahl der Pfeilspitzen.

Die Zusammenstellung der Fundzahlen nach Typen und Grabungsfeldern (vgl. S. 222) macht deutlich, dass in den beiden älteren Untersuchungen rund zwei Drittel der Silices übersehen worden sind und das effektive Ergebnis etwa um 200 Einheiten grösser sein müsste (um 875) und der Kategorie der Silices (sowie in geringerem Mass auch der der Knochengерäte) in Hinsicht auf das gesamte Fundinventar ein noch etwas grösseres Gewicht verleihen würde (gegen 43 Prozent). Weitere Beobachtungen zu den Fundzahlen werden bei der Erläuterung der diesbezüglichen Pläne Berücksichtigung finden. In die Gruppe der Artefakte sind auch Fragmente von solchen aufgenommen worden, sofern ihr Erhaltungszustand eine eindeutige Zuweisung erlaubt hat. Daneben existiert auch die Gattung «Artefaktbruch» mit 103 Einheiten unter dem Abfallmaterial; am

Total der Silexgeräte wäre er mit einem Anteil von 13,24 Prozent vertreten; auf die Abfallgruppe bezogen, partizipiert der Artefaktbruch mit knapp 5 Prozent. – Im folgenden werden die einzelnen Typengruppen spezifiziert behandelt.

Kratzer

Die Kratzer haben am Typeninventar mit 92 Exemplaren (Fundnummern 1174–1265) einen durchaus üblichen Anteil von 13,63 Prozent. Bis auf die Ausprägung des Schrägkratzers sind alle gebräuchlichen Varianten vertreten. An Stelle des Kleinkratzers wurde die Bezeichnung Kurzkratzer gewählt, die diesen Typus besser charakterisiert. Die Untergruppen sind wie folgt vertreten:

Rindenkratzer	15	16,30 % ⁺	(1174–1188)
Kurzkratzer	2	2,17 % ⁺	(1189–1190)
reguläre Kratzer	19	20,65 %	(1191–1209)
Klingenkratzer	33	35,87 %	(1210–1242)
Doppelkratzer	2	2,17 % ⁺	(1243–1244)
Kerbkratzer	3	3,26 %	(1245–1247)
Nukleuskratzer	9	9,78 %	(1248–1256)
atypische Kratzer	9	9,78 %	(1257–1265)
<hr/>			
Total	92	100,00% (8+2)	

Rindenkratzer, reguläre Kratzer und Klingenkratzer haben zusammen einen Anteil von fast 75 Prozent innerhalb der ganzen Gruppe. Es folgen die Nukleuskratzer sowie die atypischen Formen mit zusammen fast 20 Prozent. Die verbleibenden Kurzkratzer, Doppelkratzer und Kerbkratzer bilden Splittergruppen. Es bleibt noch, auf gewisse Zuweisungsprobleme zwischen Klingenkratzern und terminal bearbeiteten, gerade oder gerundet retuschierten Messerklingen aufmerksam zu machen. Dabei waren Abnutzungsspuren und Anlage der Retuschen richtungweisend. Etwa zwei Drittel aller Kratzer sind abgebildet.

Rindenkratzer

Im Erscheinungsbild sind sich alle Rindenkratzer sehr ähnlich (Fundnummern 1174–1188; Abb. 86, Fig. 1–12; Fundnummern 1186–1188 nicht dargestellt). Die Unterschiede zeigen sich in der Grösse der Kappungsabschläge sowie in der Anlage der Re-

Zusammenstellung der Silexartefakte nach Fundgruppen und Grabungskampagnen

Kategorie	Grabungskampagnen						Total	Anteil in Prozenten
	1950	1952	1985	1986	1987	1988		
Kratzer	8	6	17	22	22	17	92	13,63
Messerklingen	41	31	79	65	53	39	308	45,63
Bohrer und Spitzen	–	2	4	18	16	33	73	10,82
Pfeilspitzen	1	1	6	11	9	6	34	5,04
Mikrolithen und Verwandte	7	4	29	12	28	17	97	14,37
Abschläge mit Zweckretuschen	–	1	10	12	12	1	36	5,33
Abschläge mit Gebrauchsspuren	–	–	9	7	3	6	25	3,70
Varia	–	–	1	4	1	4	10	1,48
Total	57	45	155	151	144	123	675	100,0

tuschen. So erscheinen solche mit gerader oder stark gerundeter Stirn (Abb. 86, Fig. 1–4 und 5–12). In einem Fall ist die Bearbeitung umlaufend und suggeriert eine Art Rundkratzer (Abb. 86, Fig. 5). Die Rundung kann gelegentlich auch eine Spitze miteinschliessen (Abb. 86, Fig. 9–10). Verschiedentlich läuft die Kratzerarbeitskante auf einer Seite weiter, manchmal bis zur Basis. Bei Geräten mit hochliegendem Rücken ist die Stirn fast durchwegs gestuft gearbeitet (Abb. 86, Fig. 4–5 und 9).

Kurzkratzer

Sie erscheinen in zwei Exemplaren (Fundnummern 1189–1190; Abb. 86, Fig. 13–14); beide erfüllen das typologische Merkmal dieser Form, bei der die Breite das Längenmass übertrifft. Der eine von ihnen hat nicht nur eine steile, sondern sogar überhängende Stirn, so dass die Randretusche in der Aufsicht nicht wahrnehmbar ist (Abb. 86, Fig. 14).

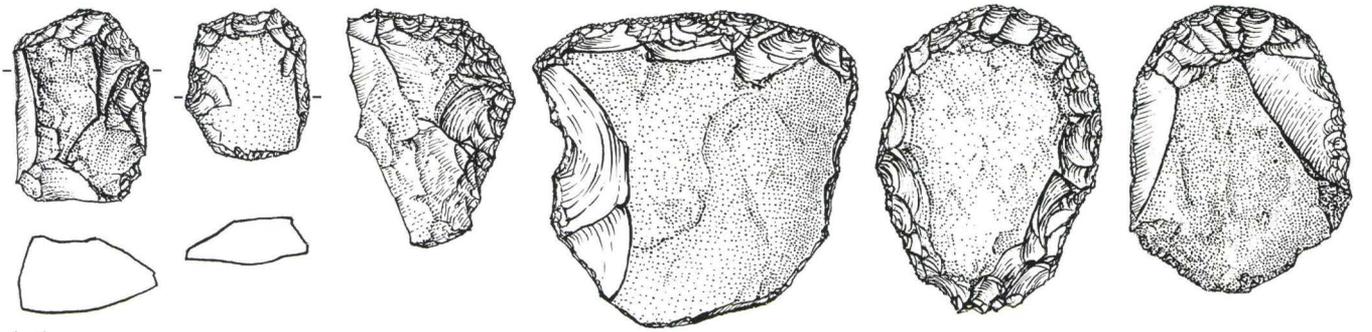
Reguläre Kratzer

Die regulären Kratzer weisen Längen zwischen 25 und etwa 40 mm auf und haben mehrheitlich eine oder zwei längsverlaufende Gratlinien (Fundnummern 1191–1209; Abb. 86, Fig. 15–24 und Abb. 87, Fig. 1–4; Fundnummern 1205–1209 nicht abgebildet). Grosse Unterschiede bestehen in der Höhe, die zwischen 4 und 14 mm variiert. Auch mehrflächige Nukleusabschläge kommen vor (Abb. 86, Fig. 21). Deren zwei mit stark verschlagenem Rand als Basis haben ebenfalls Verwendung gefunden (Abb. 87, Fig. 1 und 4). Oft sind die Klingenabschläge bilateral durchgehend retuschiert (Abb. 86, Fig. 15–18). Ein gestielter Abschlag hat seine Form durch linkslaterale Überarbeitung erhalten (Abb. 86, Fig. 19). Ein weiterer Kratzer ist bilateral dorsal/ventral retuschiert (Abb. 86, Fig. 20). Sehr kräftige

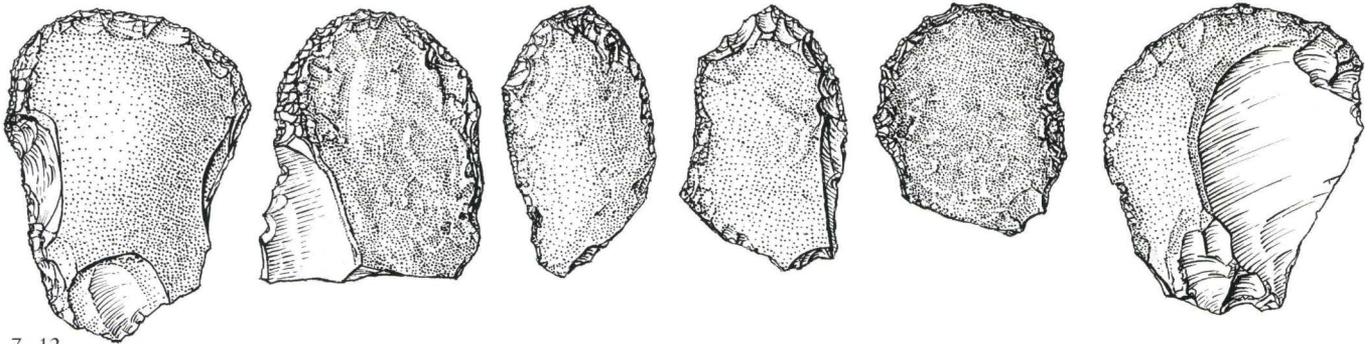
Abschläge mit teils überhängender Stirn sind ebenfalls vertreten (Abb. 86, Fig. 22–23 und Abb. 87, Fig. 3). Unter den nicht abgebildeten Kratzern befindet sich ein an einen Schrägkratzer anklingendes Exemplar mit terminal und rechtslateral flächig angelegten Retuschen. Insgesamt hat jeder Vertreter der regulären Kratzer seine individuelle Ausprägung. Mehr als die Hälfte trägt einen Rest von Rinde, was zusammen mit Schlagrändern deutlich macht, dass diese Gruppe zu fast 75 Prozent aus einem Teil des Silexmantels gefertigt ist.

Klingenkratzer

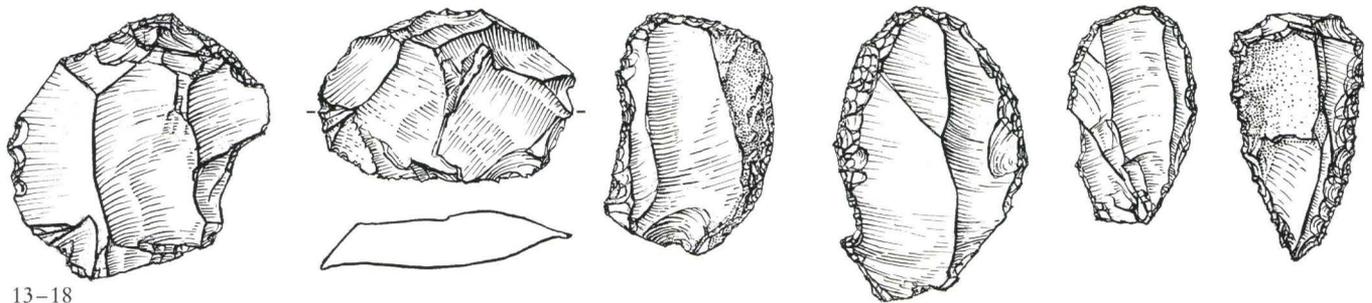
Sie bilden die dominierende Gruppe unter den Kratzern mit einem Anteil von 35 Prozent. Wie schon angedeutet, bestehen bei ihnen gewisse Abgrenzungsprobleme gegenüber terminal retuschierten Messerklingen; darauf wird im Einzelfall Bezug genommen. Gewisse Schwierigkeiten können sich aber auch bei der Absetzung von den regulären Kratzern einstellen im Grenzbereich der Länge, insofern als einzelne Klingenkratzer weniger als 4 cm messen. In solchen Fällen entscheidet der eindeutige Klingencharakter und das Längen-Breiten-Verhältnis (Fundnummern 1226, 1233 und 1239 nicht abgebildet). Die Klingenkratzer bewegen sich im Längenbereich von 3,6 bis 8,3 cm (Durchschnittswert 5,24 cm). Etwa die Hälfte besteht aus lang-schmalen Klingen, denen gedrungene bis breite Ausprägungen gegenüberstehen. Sehr unterschiedlich ist die Ausgestaltung der fast durchwegs gerundeten Kratzerstirn in Abhängigkeit von der Klingendicke. Bei einem grossen Teil der Klingenkratzer läuft von der Stirn weg bilateral eine Randretusche, die bis zur Basis reichen kann (Fundnummern 1210 und 1213–1219 sowie 1222; Abb. 87, Fig. 5 und 8–14 sowie 17; ferner 1223–1224, 1226–1232 und 1235–1241 nicht abgebildet). Bei drei Geräten weist die Kratzerstirn spitze Form auf (Fundnummern 1216–1218; Abb. 87, Fig. 11–13). Ihnen stehen



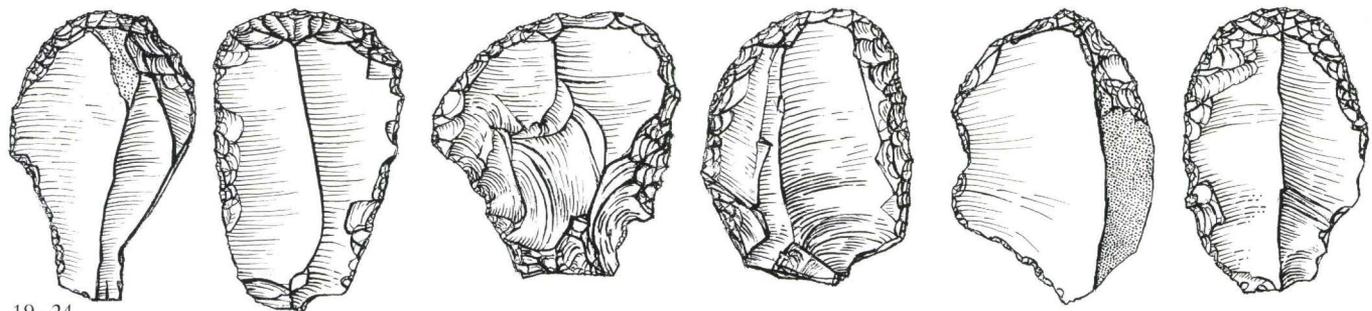
1-6



7-12



13-18



19-24

Abb. 86, Fig. 1-24 Geräte aus Feuerstein: Kratzer. 1-12 Rindenkratzer (Fundnummern 1174-1185); 13-14 Kurzkratzer (Fundnummern 1189-1190); 15-24 reguläre Kratzer (Fundnummern 1191-1200). M 1:1.

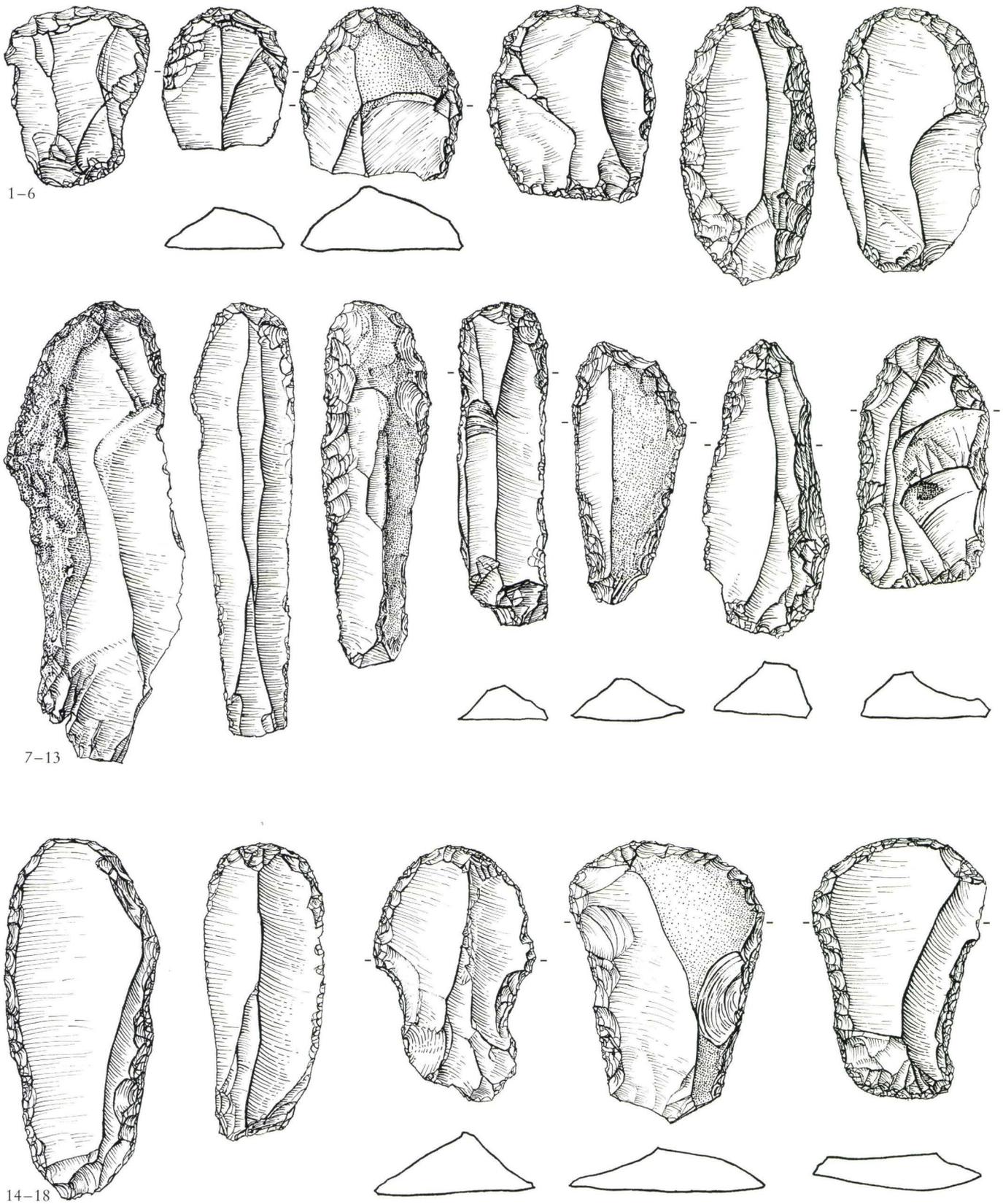
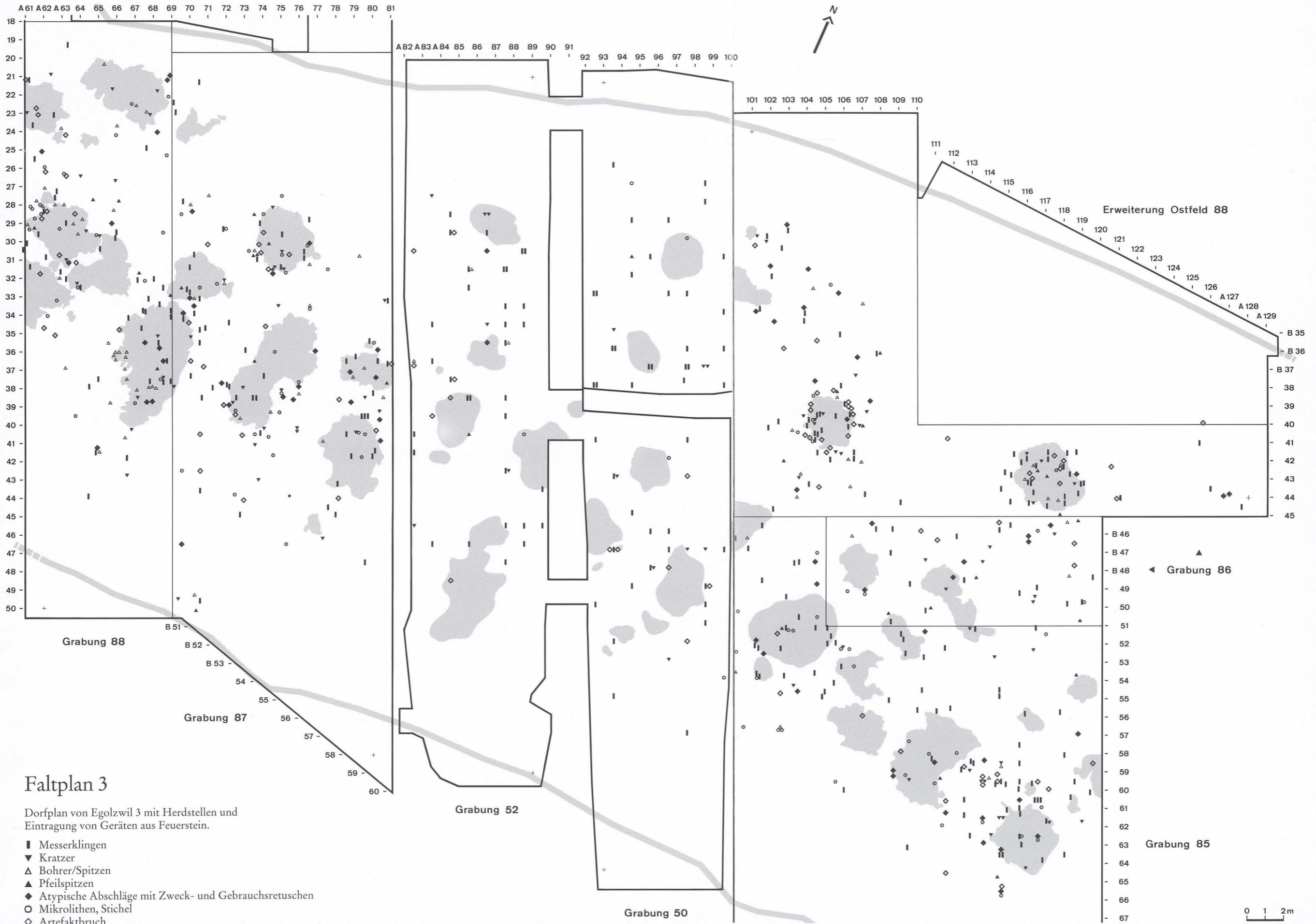
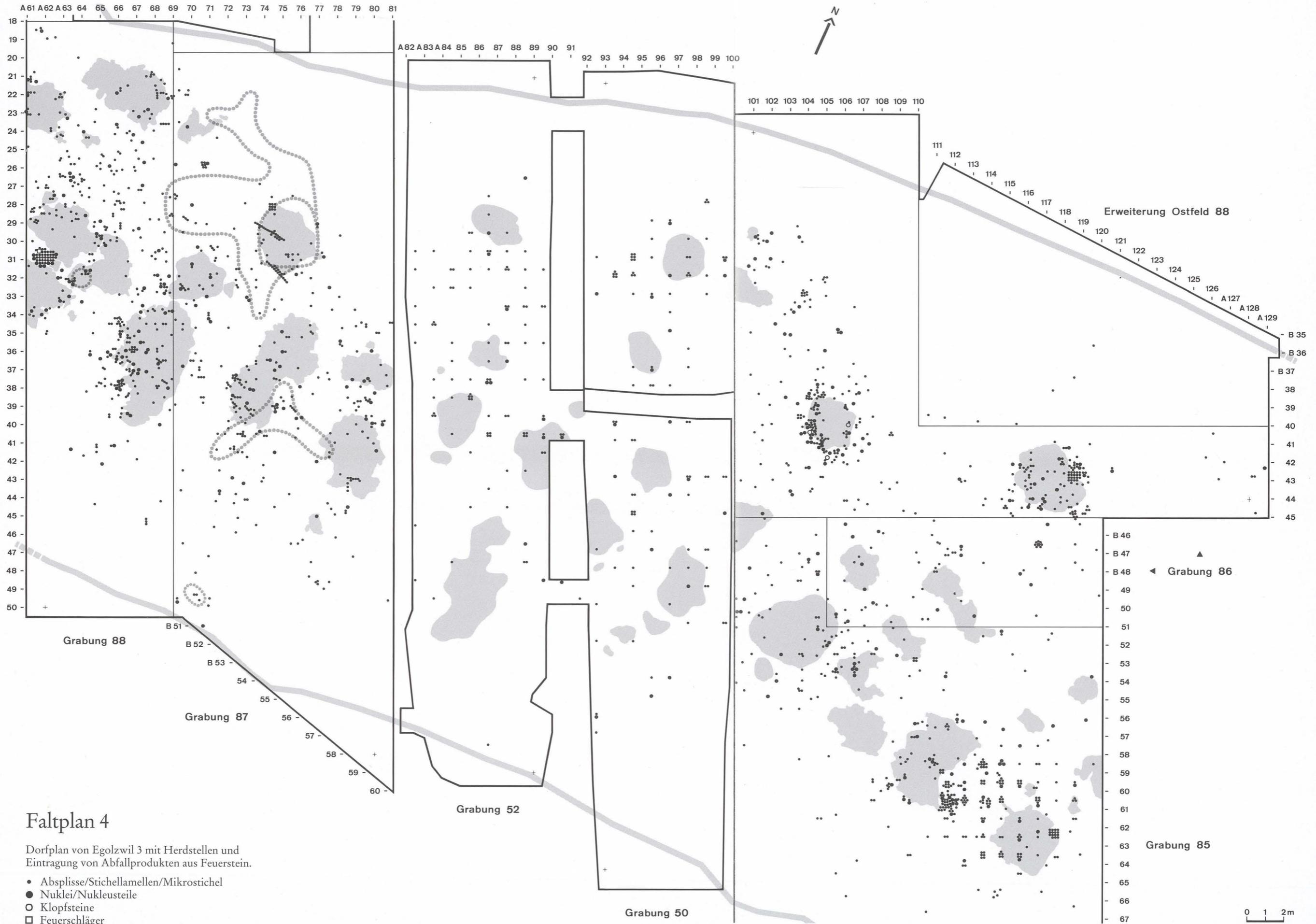


Abb. 87, Fig. 1-18 Geräte aus Feuerstein: Kratzer. 1-4 reguläre Kratzer, Fortsetzung (Fundnummern 1201-1204); 5-18 Klingenkratzer (Fundnummern 1210-1223). M 1:1.





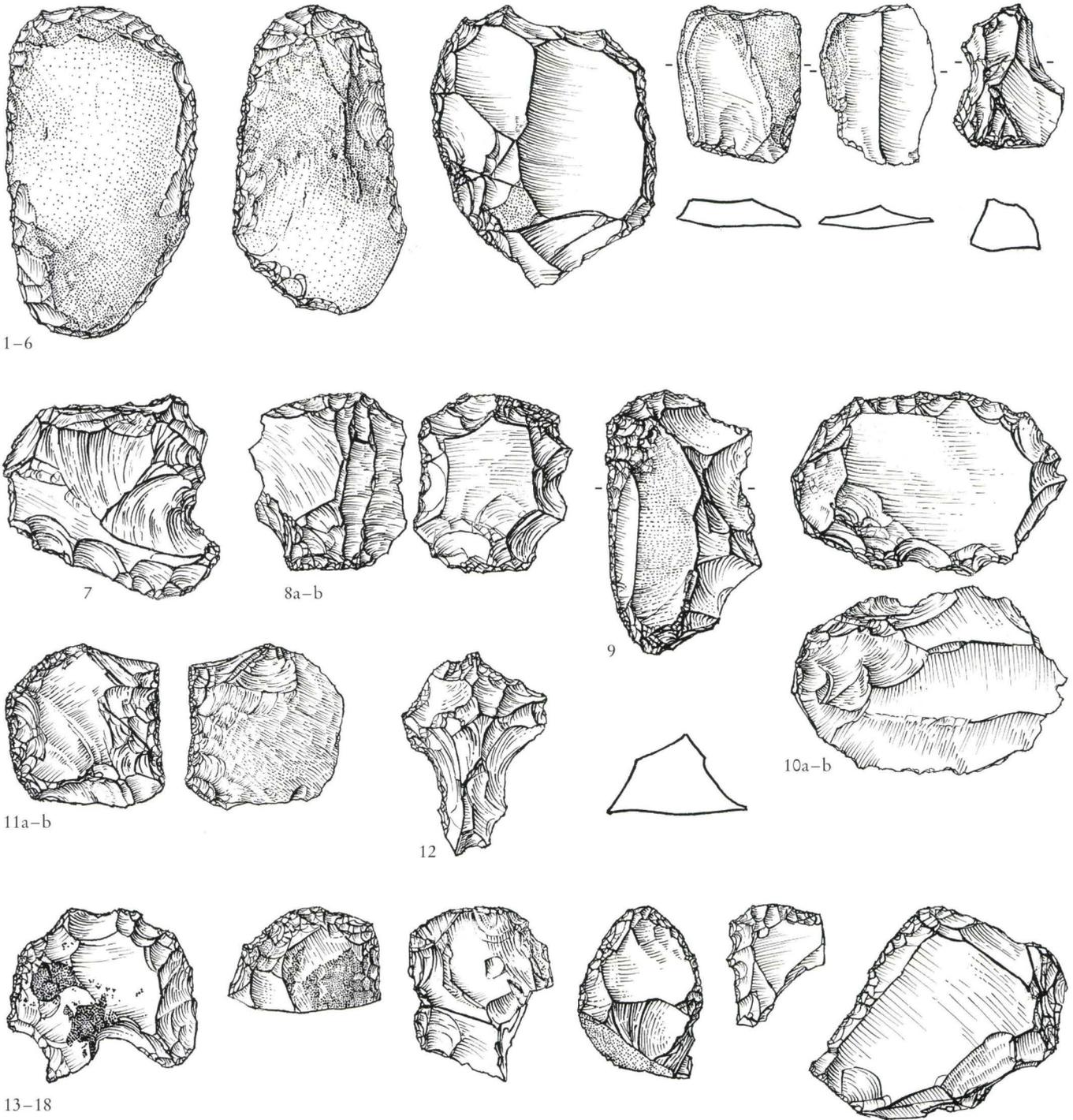


Abb. 88, Fig. 1–18 Geräte aus Feuerstein: Kratzer. 1–2 Doppelkratzer (Fundnummern 1243–1244); 3–5 Kerbkratzer (Fundnummern 1245–1247); 6–12 Nukleuskratzer (Fundnummern 1248–1254); 13–18 atypische Kratzer (Fundnummern 1257–1262). M 1:1.

solche mit breit ausfächernder Arbeitskante gegenüber (Fundnummern 1222–1223; Abb. 87, Fig. 17–18; ferner 1225 und 1238 nicht abgebildet). Mehrere Klingen sind an der Basis mit dem Merkmal eines Nucleusschlagrandes ausgestattet (etwa Abb. 87, Fig. 12–13 und 18). – Für die sich immer wieder stellende Frage einer möglichen Schäftung der Kratzer liefern 3 Exemplare Anhaltspunkte. Einmal geht es um geringe Reste von Pech (Fundnummern 1210 und 1218; Abb. 87, Fig. 5 und 13), und bei einem anderen Beispiel spricht eine bilateral angebrachte Kerbung der Basishälfte für die ausgesprochene Vermutung (Fundnummer 1221; Abb. 87, Fig. 16). – Zu den Problemstücken zählt ein klassischer lang-schmaler und durch stark gewölbte Rückenante (14 mm) charakterisierter Klingenkrazer. Sein linksseitiger Rand ist gezackt retuschiert und in diesem Bereich wie auch terminal mit starker Sichelglanzpatina überzogen; die Stirn ist vom Gebrauch verrundet (Fundnummer 1214; Abb. 87, Fig. 9). Hat er sich von seiner «Partei» losgesagt und ist zu den Messerklingen mit terminal gerundetem Ende übergelaufen oder wurde er dahin versetzt, weil seine verstumpfte Stirn nichts mehr taugte? An seinem Kontakt mit siliciumhaltigen Stoffen bestehen jedenfalls nicht die geringsten Zweifel. – Unklar bleibt die Ursache eines schwachen Glanzsaumes im retuschierten Rand eines weiteren, nicht besonders eindeutigen Klingenkrazer (Fundnummer 1236 nicht abgebildet).

Doppelkratzer

Die Randgruppe der Doppelkratzer ist lediglich durch zwei Artefakte vertreten (Fundnummern 1243–1244; Abb. 88, Fig. 1–2). Beide sind aus Abschlägen der Silexrinde gefertigt. Ausserdem ist beiden eine randlich umlaufende oder annähernd durchgehende Retuschierung gemeinsam. Beim ersten ist die Stirn eher flach angelegt, die Basis dagegen senkrecht zu einer hohen Stirn zugerichtet. Beim zweiten Doppelkratzer begegnet man gerade der umgekehrten Spielart, wobei die basale Arbeitskante linksseitig schräg verläuft.

Kerbkratzer

Eine weitere Splittergruppe besteht aus drei Kerbkratzern unterschiedlicher Ausführung (Fundnummern 1245–1247; Abb. 88, Fig. 3–5). Es sind dies ein kräftiger Nucleusscheibenabschlag und zwei kleine dünne Klingenabschläge; bei ihnen ist das terminale Ende schwach konkav retuschiert und durch Gebrauch gestumpft. Beim Scheibenabschlag dagegen setzt sich die Retuschierung beidseitig fort bis zur Basis. Die terminale Kerbung verläuft langgezogen und geschrägt. Eine angereihte zweite kleine Kerbe hat zur Bildung eines Spitzchens geführt, eine Spezialität, die bei Kratzern im Cortaillod-Inventar von Egozvil 4 ebenfalls in Erscheinung tritt.

Nucleuskrazer

Die kleine, knapp 10 Prozent aller Kratzer umfassende Gruppe besteht aus Teilen von Kernstücken. Ihr Erscheinungsbild ist recht unterschiedlich, je nachdem, ob ein gespaltener Nucleus oder ein Scheibenabschlag mit Schlagrand benutzt worden ist und von welchem Kernsteintyp diese Elemente stammen. Gerade dieser Gesichtspunkt ist sehr oft nicht beurteilbar (Fundnummern 1248–1256; Abb. 88, Fig. 6–12; Fundnummern 1255–1256 nicht abgebildet). Kleine Kerne (eines Einseiter-Nucleus mit gegenständigen Abschlagflächen sowie eines kegelförmigen Nucleus) bilden das Ausgangsmaterial für zwei Stirnkratzer (Fundnummern 1248 und 1254; Abb. 88, Fig. 6 und 12). Ein weiterer Nucleuskrazer scheint aus einer von einem kegelförmigen Kernstück abgetrennten Scheibe entstanden zu sein (Fundnummer 1249; Abb. 88, Fig. 7). Deutlich erkennbar ist der Nucleustyp bei zwei flachen Scheiben mit gegenständigen beziehungsweise gegenseitigen Schlagrändern (Fundnummern 1250 und 1253; Abb. 88, Fig. 8a–b und 11a–b). Zwei weitere Kratzer sind aus dem Mantelteil eines mit Schlagbahnen überzogenen Kernes hergestellt worden (Fundnummern 1252 und 1255; Abb. 88, Fig. 10a–b; zweites Exemplar nicht abgebildet). Ein anderer Krazer mit hochliegendem Grat und steiler regelmässiger Stirn besteht aus einem nicht näher definierbaren Nucleusteil (Fundnummer 1251; Abb. 88, Fig. 9). – Ausserdem befindet sich eine Kratzerstirn an einem Scheibenabschlag (Fundnummer 1256 nicht abgebildet).

Atypische Kratzer

In der den Nucleuskrazern entsprechenden Anzahl finden sich auch die atypischen Kratzer vor. Ihnen fehlen die charakteristischen Merkmale der bisher behandelten Typengruppen. Im Einzelfall mag daran auch der Erhaltungszustand schuld sein (Fundnummern 1257–1265; Abb. 88, Fig. 13–18; Fundnummern 1263–1265 nicht abgebildet). Ein irregulärer Abschlag verfügt über eine halbkreisförmig umlaufende flache Kratzerstirn; was das Gerät indessen interessant macht, sind dorsale Birkenpechauflagen, die deutlich zeigen, dass der gezackt verlaufende Basisteil geschäftet war (Fundnummer 1257; Abb. 88, Fig. 13). Ebenfalls mit Pechresten überzogen, und zwar beidseitig, ist eine halbrunde Kratzerstirn mit abgebrochener Basis; Teil von Klingenkrazer? oder Daumenkrazer? (Fundnummer 1258; Abb. 88, Fig. 14). Über ausgesprochen atypische Formen verfügen zwei Exemplare ohne reguläre Gratkanten (Fundnummern 1259–1260; Abb. 88, Fig. 15–16). Auch zwei winkelkrazerartige Varietäten sind vertreten, eine davon stark fragmentiert und entsprechend schwierig zu beurteilen (Fundnummern 1261–1262, Abb. 88, Fig. 17–18). Unter den verbleibenden drei Fragmenten befindet sich ein fragliches Artefakt, vielleicht eine Art Nucleusrandabschlag oder eine gekappte Kratzerstirn (Fundnummern 1263–1265).

Messerklingen/Erntemesser

Sie haben mit 308 Einheiten den grössten Anteil am Typeninventar (45,63 Prozent) und erlauben entsprechend ihrer verschiedenartigen Bearbeitung eine weitere Gliederung. Sie richtet sich nach der Formgebung und geometrischen Bezügen, was die Anlage der Retuschen betrifft. Es sind dies lateral linksseitig (41), lateral rechtsseitig (24) und lateral beidseitig (43) retuschierte Klingen (zusammen 108 Einheiten), ferner in der gleichen Reihenfolge Messerklingen, deren vorderes Ende zusätzlich bearbeitet ist: lateral linksseitige mit terminaler Retusche (10), lateral rechtsseitige mit terminaler Retusche (7) sowie beidseitig bearbeitete Klingen mit terminaler Retusche (17) und ferner nur terminal (4) bearbeitete Artefakte (insgesamt 38 Einheiten). Von ihnen setzt sich deutlich eine weitere Gruppe, die der Klingenspitzen (20) ab. Ebenfalls eine Differenzierung haben Messerklingen mit nur partiell dorsal, ventral oder kombiniert angebrachter Retuschenabfolge erfahren (27). Sie erfolgte im gleichen Sinn wie die der durchgehend retuschierten Messerklingen. Den Hauptanteil haben Messerklingen, deren Schneidenränder Gebrauchsmerkmale verschiedenster Art aufweisen (Glanzsaum, Verstumpfung, Abfolge feinsten, sogenannter Gebrauchsretuschen, Scharfenbildung). Die nachfolgende Tabelle orientiert über die Gliederung der Messerklingen, ihre Häufigkeit und ihren prozentualen Anteil am Klingentotal. Ferner vermittelt sie Angaben über den Verwendungszweck einer grösseren Zahl von Klingen als Erntemesser und legt dadurch den tieferen Sinn offen, der sich hinter der typologisch-statistischen Analytik von Silexinventaren verbirgt. – Die angeführten Fundnummern ermöglichen den raschen Zugang zum Katalogtext und besonders zu den Figuren auf den Abbildungen 89–94; sie geben gut einen Drittel des Klingensmaterials wieder, welches u.a. wertvolle Aspekte zum Thema der Schäftung von Silexartefakten einschliesst. – Doch seien zunächst kurz die typologischen Gruppen vorgestellt.

Lateral linksseitig, lateral rechtsseitig sowie beidseitig retuschierte Messerklingen

Die grosse Gruppe der Messerklingen, sie macht mit 35,06 Prozent über einen Drittel aller bearbeiteten oder durch Spuren von Gebrauch gezeichneten Klingen und mehr als die Hälfte der retuschierten Schneidegeräte aus, umfasst: 41 linksseitig, 24 rechtsseitig und 43 bilateral präparierte Klingen. Der Gliederung liegt stets ein basal ausgerichtetes Schlagbuckel zugrunde. – Die Länge der Klingen bewegt sich zwischen 2,9 und 13,5 cm, beides unverbindliche Extremwerte. Der Durchschnitt aller drei Typen liegt bei 5,7 cm (linkslaterale Messerklingen, 5,7 cm, rechtslaterale Messerklingen 5,2 cm und bilaterale Messerklingen 6,1 cm beziehungsweise 5,8 cm bei Auslassung des Extremwertes). Die aufgezeigten Werte entsprechen der anteilmässigen Bedeutung der drei Gruppen mit vorherr-

schend linkslateralen sowie bilateralen Vertretern. In repräsentativer Auswahl erscheinen sie auf Abb. 89, Fig. 1–20, in der angeführten Reihenfolge: linksseitig retuschierte (Fundnummern 1266–1275; Fig. 1–10), rechtsseitig retuschierte (Fundnummern 1305–1307; Fig. 11–13) und beidseitig bearbeitete Messerklingen (Fundnummern 1328–1334; Fig. 14–20). Es haben sowohl kleine und grosse als auch schlanke und breite Klingen Berücksichtigung gefunden, ferner solche mit einfachem und doppeltem Grat. Bei einigen der Geräte handelt es sich um regelmässige Abschläge mit hälftiger Rindenbahn (Abb. 89, Fig. 3–4, 6, 11 und 20). Auch spitz auslaufende Klingensblätter sind enthalten (Abb. 89, Fig. 7, 9–10 und 18–20). Durch besondere Regelmässigkeit fällt eine dunkelbraune Klinge aus Importsilex auf (Fundnummer 1270; Abb. 89, Fig. 5). Flächengreifende Retusche beschränkt sich auf wenige Exemplare (Abb. 89, Fig. 4, 8, 11 und 20, was auch für die steil und gestaffelt durchgeführte Randbearbeitung zutrifft (Abb. 89, Fig. 14). Einer weiteren Auswahl der behandelten Formen begegnen wir auf den beiden folgenden Abbildungen, wo sie nach den gleichen Gesichtspunkten zusammengestellt sind, aber gesondert behandelt werden, da sie unzweifelhaft Klingen von Erntemessern verkörpern. Es sind dies 6 linkslateral retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1299–1304; Abb. 90, Fig. 1–6), 3 rechtslateral geschärfte Klingen (Fundnummern 1325–1327; Abb. 90, Fig. 7–9) sowie 8 bilateral bearbeitete Getreidemesser (Fundnummern 1356–1363; Abb. 90, Fig. 10–12 und Abb. 91, Fig. 1–5). Dass die bereits besprochene Abbildung 89 mit grosser Wahrscheinlichkeit zur Hälfte ebenfalls von Getreideschnitt gekennzeichnete Klingen einschliesst, wird später dargelegt.

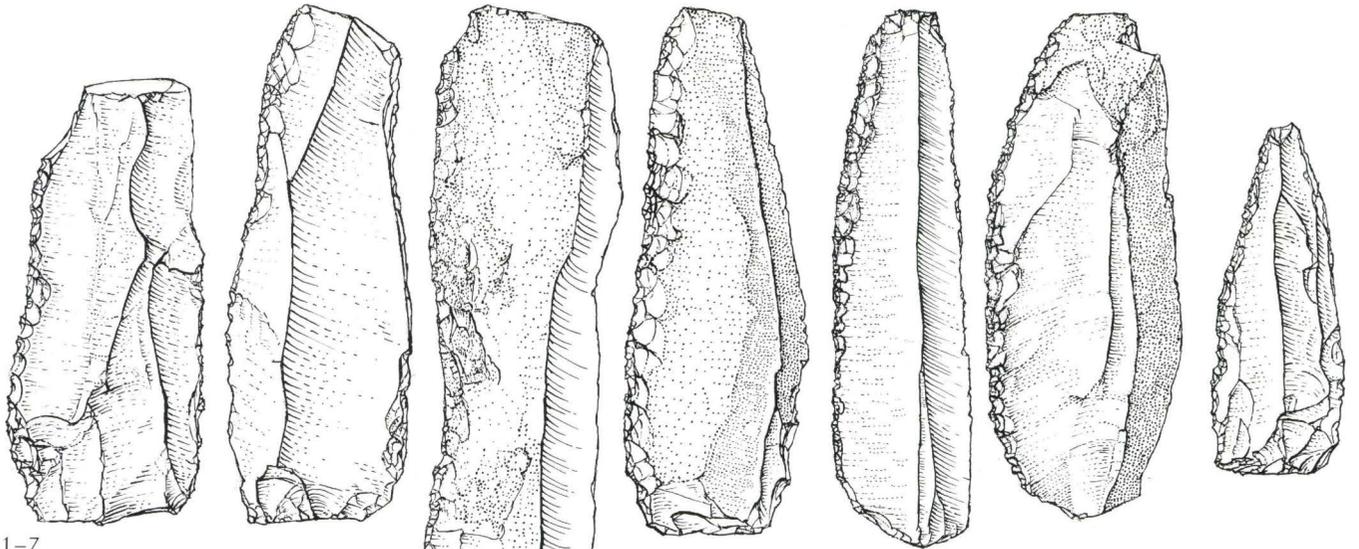
Klingenspitzen

Eine typologisch eigenständige Gruppe bilden die Klingenspitzen, Messerklingen also, deren terminales Ende spitz auslaufend retuschiert ist, während die Basis kaum Bearbeitung aufweist (Fundnummern 1365–1384). Bescheidene 20 Artefakte, mit einem Anteil von 6,5 Prozent an der ganzen Kategorie der Messerklingen, vertreten dieses Formenspektrum (Fundnummern 1365–1378 und 1382–1384; Abb. 92, Fig. 1–14 und Abb. 91, Fig. 6–8; Fundnummern 1379–1381 nicht abgebildet). Es vereinigt breite und schlanke sowie flache und hochrückige Klingen von durchschnittlich 6,2 cm Länge; die minimale Länge beträgt 4 cm, das grösste Exemplar misst 10,3 cm. Bei gleichartig scheinenden Klingen der bereits behandelten Typen ist die Spitze jedoch nicht durchgehend retuschiert. Unter den Klingenspitzen begegnet man solchen mit leicht nach links abweichender Spitze (Fundnummern 1365, 1368–1369 und 1374; Abb. 92, Fig. 1, 4–5 und 10; nicht abgebildet 1379 und 1380), axialsymmetrischen Formen (Fundnummern 1370–1373; Abb. 92, Fig. 6–9) und einer Variante mit links- oder rechtsseitig leicht S-förmig geschweiften, vereinzelt sogar ausladender

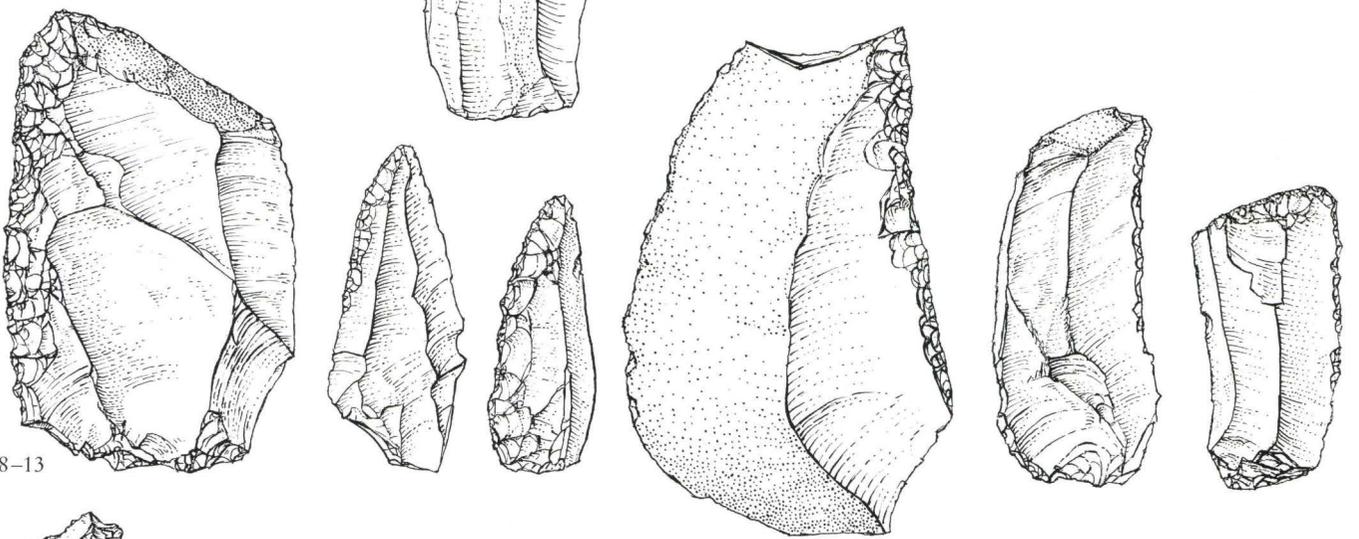
Zusammenstellung der Messerklingen

Typus	Anzahl	Prozentsatz	Fundnummern	Erntemesserklingen		Total	
				sichere	wahrscheinliche		
lateral linksseitig retuschierte Messerklingen	41	}	1266–1304	8	6	14	
				1062	1299–1304		1266
				1071	1062		1268–1270
lateral rechtsseitig retuschierte Messerklingen	24	}	1305–1327	4	–	4	
				1063	1325–1327		–
					1063		
lateral beidseitig retuschierte Messerklingen	43	}	1328–1364	15	13	28	
				1064	1356–1364		1328–1332
				1069	1064		1334–1335
				1072–1073	1069		1338–1340
				1076–1077	1072–1073		1342–1343
Klingenspitzen	20	}	1365–1384	3	6	9	
				1382–1384	1365		
					1367		
					1370–1371		
					1374		
lateral linksseitig und terminal retuschierte Messerklingen	10	}	1385–1394	–	1	1	
					1388		
lateral rechtsseitig und terminal retuschierte Messerklingen	7		1395–1401	–	–	–	
lateral beidseitig und terminal retuschierte Messerklingen	17	}	1402–1416	2	4	6	
				1074–1075	1074–1075		1402
					1409		
					1415–1416		
terminal retuschierte Messerklingen	4		1417–1420	–	–	–	
partiell linksseitig retuschierte Messerklingen	14	}	1421–1425	1	3	4	
				1429–1437	1421		1423–1425
partiell rechtsseitig retuschierte Messerklingen	11	}	1426–1427	–	2	2	
				1438–1446			1426–1427
partiell beidseitig retuschierte Messerklingen	2	}	1428	–	–	–	
				1447			
Messerklingen mit Gebrauchsspuren	115	37,34	1448–1562	–	–	–	
Total der Messerklingen (Anteil am Total der Silexgeräte)	308 (45,63)	100,00		33	35	68	

Abb. 89, Fig. 1–20 Geräte aus Feuerstein: Messerklingen. 1–10 linksseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1266–1275); 11–13 rechtsseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1305–1307); 14–20 beidseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1328–1334). M 1:1.



1-7



8-13



14-20

Abb. 89, Fig. 1-20

Schulter (Fundnummern 1366–1367 und 1375–1376; Abb. 92, Fig. 2–3 und 11–12). Herausragendes Stück ist einmal mehr eine überdurchschnittlich lange Klinge aus dunkelbraunem transparentem Importsilex mit besonders linkslateral durchgehend gestufter Bearbeitung (Fundnummer 1370; Abb. 92, Fig. 6). Sie und 8 weitere Exemplare tragen Siliciumschliff (45 Prozent der Klingenspitzen). Drei von ihnen sind mit Sicherheit Erntemesser und erscheinen deshalb zusammen mit anderen Vertretern dieser Kategorie in einer diesbezüglichen Zusammenstellung (Fundnummern 1382–1384; Abb. 91, Fig. 6–8). Sie zeigen folgende Ausprägung: eine axialsymmetrische Variante aus dunkelbraunem Importsilex (Fig. 6), eine solche mit nach links abweichender Spitze (Fig. 7) und eine mit rechtsseitig ausladender Schulter (Fig. 8).

Lateral und terminal sowie nur terminal retuschierte Messerklingen

Ein ansehnlicher Teil der links-, rechts- oder beidseitig retuschierten Klingen weist zusätzlich am vorderen Schmalende Bearbeitung auf. Dieses Merkmal zeichnet 38 Klingen oder gute 12 Prozent dieser Gruppe aus. Die linksseitigen sind durch 10, die rechtsseitigen durch 7 und die beidseitig sowie terminal bearbeiteten Klingen durch 17 Artefakte ausgewiesen. Bei 4 Exemplaren beschränkt sich die Retuschierung nur auf die Stirn des Gerätes. Die durchschnittliche Klingenslänge beträgt für alle vier Varietäten 5,6 cm, was dem üblichen Wert entspricht. Gut die Hälfte von ihnen ist abgebildet (Fundnummern 1402–1414; Abb. 93, Fig. 1–13 sowie Fundnummern 1385–1389 und 1395–1396; Abb. 91, Fig. 12–18).

Lateral linksseitig und terminal retuschierte Messerklingen

Diese Messerform ist durch 10 Exemplare mit fast durchwegs sehr feiner Randbearbeitung vertreten (Fundnummern 1385–1394). Die Stirn ist recht unterschiedlich gestaltet. Sie hat geraden, schrägen oder gerundeten Verlauf. Gerade und schmal retuschiert sind vier Klingen (Fundnummern 1385–1387; Abb. 91, Fig. 12–14; Fundnummer 1391 nicht abgebildet). Eine von ihnen ist mit steiler Randretusche ausgestattet (Fig. 13) und erinnert an ein gestumpftes Messerchen (sogenanntes Rückenmesser). Schräg gestellte Stirnretusche ist dreimal vertreten (Fundnummern 1388–1389; Abb. 91, Fig. 15–16; Fundnummer 1393 nicht abgebildet); eine der Klingen zeigt linkslateral und terminal leichte Glanzpolitur (Fig. 15), eine weitere mit terminal rechtsgeschrägter, kräftig ausgeprägter Stirn (Fig. 16) erscheint deshalb nicht unter den Klingen- beziehungsweise Schrägkratzern, weil der Arbeitskante entsprechende Merkmale fehlen. Die restlichen Klingen dieser Gruppe zeigen terminal gerundeten oder eher unregelmässigen Verlauf der Retuschen (nicht abgebildet).

Lateral rechtsseitig und terminal retuschierte Messerklingen

Nur 7 Beispiele belegen die spiegelbildliche Ausprägung der eben behandelten Gruppe der rechtslateral und terminal bearbeiteten Klingen. Drei von ihnen tragen eine annähernd gerade verlaufende Stirnretusche (Fundnummern 1395; Abb. 91, Fig. 17; Fundnummern 1399 und 1401 nicht abgebildet). Je zwei Klingen haben eine schwach linksgeschrägte oder gerundet verlaufende Stirn (Fundnummern 1397–1398 und 1400 nicht abgebildet; 1396, Abb. 91, Fig. 18). Eine der terminal linksgeschrägten Klingen ist vorderendig durch schwache Glanzpatina gekennzeichnet (Fundnummer 1398).

Lateral beidseitig und terminal retuschierte Messerklingen

Die Gruppe der bilateral und vorderendig bearbeiteten Klingen tritt mit 17 Exemplaren gleich stark in Erscheinung wie die unilateral retuschierten beider Varianten zusammen. Sie werden ihrer intensiven Bearbeitung und Formenvielfalt wegen vollumfänglich abgebildet (Fundnummern 1402–1414; Abb. 93, Fig. 1–13 und Fundnummern 1415–1416, Abb. 91, Fig. 9–10 sowie Fundnummern 1074–1075 als geschäftete Erntemesser auf Abb. 74, Fig. 2a–b und 3a, c). Die meisten der Klingensabschlüsse sind flach und mit einer oder zwei Gratlinien versehen; ohne dieses Merkmal ist eine dünne, aber breite Kortexklinge (Fundnummer 1414; Abb. 93, Fig. 13). Bei mehreren Exemplaren stellt man flächengreifende Bearbeitung fest (Fundnummern 1402, 1405 und 1408–1409; Abb. 93, Fig. 1, 4 und 7–8). Über eine hochliegende Rückenlinie verfügen nur zwei Geräte, die zu den Erntemesserklingen gehören (Fundnummern 1415–1416; Abb. 91, Fig. 9–10). Nur bei zwei der Klingen verläuft die Stirn gerade (Fundnummern 1402 und 1415; Abb. 93, Fig. 1 und Abb. 91, Fig. 9); leicht rechtsgeschrägt erscheint sie bei vier Messern (Fundnummern 1403, 1409, 1413 und 1416; Abb. 93, Fig. 2, 8 und 12 sowie Abb. 91, Fig. 10); zwei weitere zeigen offensichtliche Linksschrägung (Fundnummern 1407 und 1412; Abb. 93, Fig. 6 und 11). Spitzovale bis halbkreisförmige Rundung prägt die Stirn von drei Exemplaren (Fundnummern 1405–1406 und 1410; Abb. 93, Fig. 4–5 und 9). Die verbleibenden drei Klingen zeigen zwar gerundete, aber dennoch abweichende Stirnformen, die aus der Mittelachse links- oder rechtslateral abweichen (Fundnummern 1404, 1411 und 1414; Abb. 93, Fig. 3, 10 und 13). – Der Kreis der

Abb. 90, Fig. 1–12 Geräte aus Feuerstein: Links-, rechts- und beidseitig retuschierte Messerklingen in der Verwendung als Erntemesser. 1–6 linksseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1299–1304); 7–9 rechtsseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1325–1327); 10–12 beidseitig retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1356–1358). M 1:1.

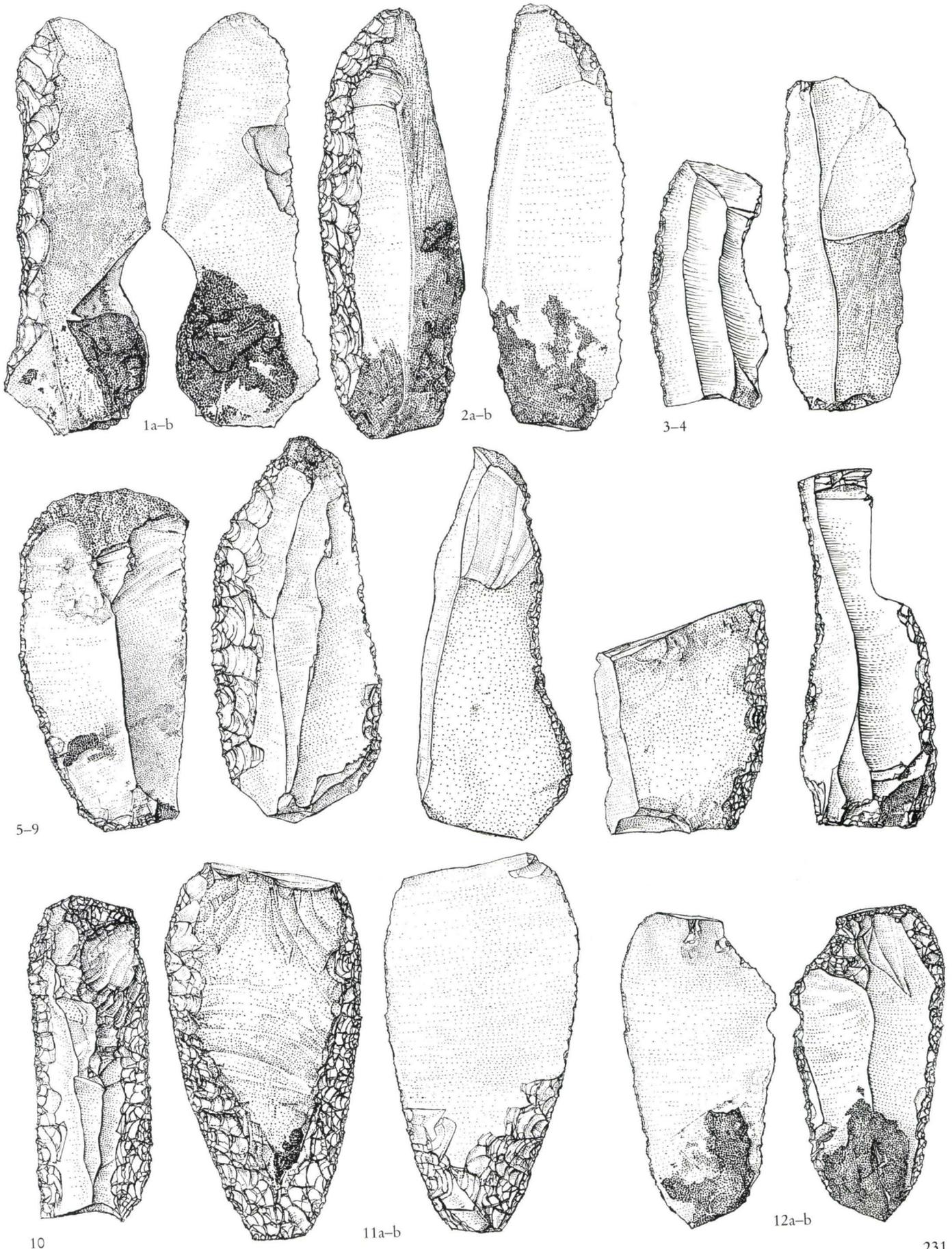
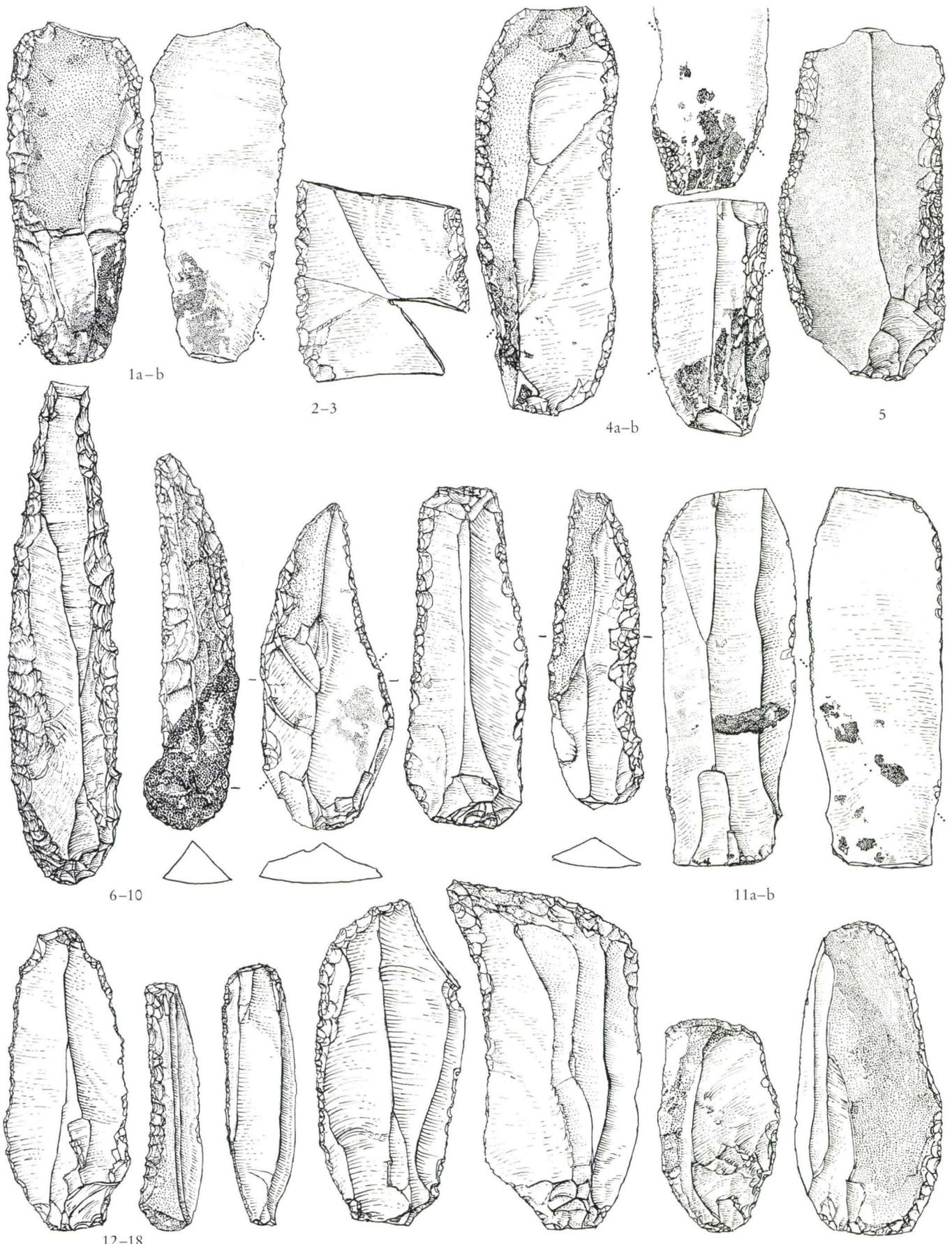


Abb. 90, Fig. 1-12



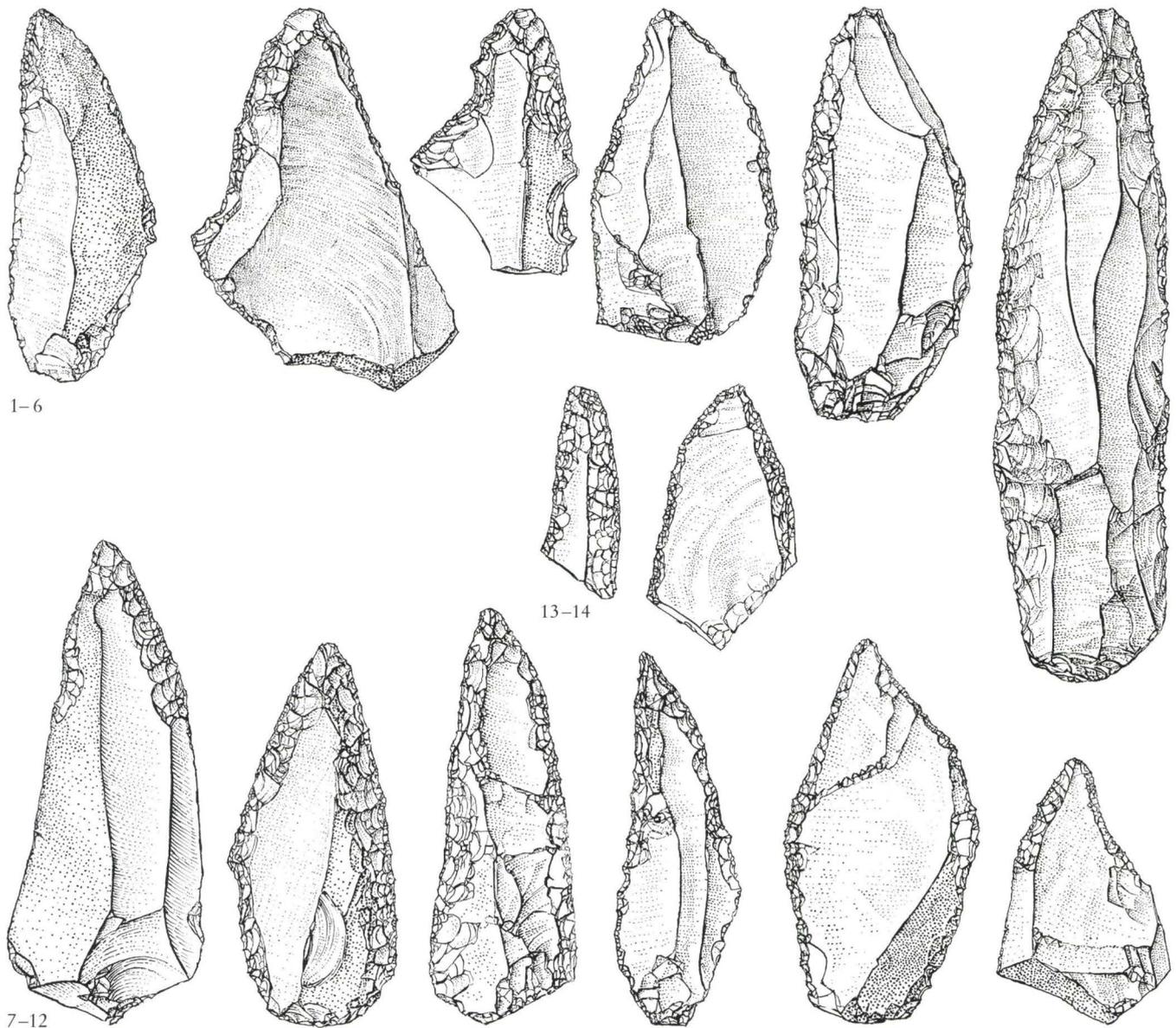


Abb. 92, Fig. 1–14 Geräte aus Feuerstein: Klingenspitzen (Fundnummern 1365–1378); Fig. 3, 6 und 13 mit Siliciumschliff, wohl Erntemesserklingen. M 1:1.

Abb. 91, Fig. 1–18 Geräte aus Feuerstein: Messerklingen und Klingenspitzen, vorwiegend in der Verwendung als Erntemesser. 1–5 beidseitig retuschierte Klingen von Erntemessern (Fundnummern 1359–1363); 6–8 Klingenspitzen-Erntemesser (Fundnummern 1382–1384); 9–10 beidseitig und terminal retuschierte Klingen von Erntemessern (Fundnummern 1415–1416); 11 partiell retuschierte Erntemesser Klinge (Fundnummer 1421); 12–16 linksseitig und terminal sowie 17–18 rechtsseitig und terminal retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1385–1389 und 1395–1396). M 1:1.

bilateral und terminal retuschierten Klingen schliesst insgesamt 6 Erntemesserklingen ein (Fundnummern 1402, 1409, 1415–1416 und 1074–1075).

Terminal retuschierte Messerklingen

Eine Splittergruppe bilden vier Rindenabschläge mit bearbeitetem Stirnrand (Fundnummern 1417–1420 nicht abgebildet). Zwei von ihnen zeigen terminal rund umlaufende feine Bearbeitung, die sich je auf einer Seite bis etwa in die Hälfte der Klinge fortsetzt. Die restlichen beiden Abschläge mit terminal rechtsgeschrägtem Stirnsaum sind diesem entlang fein retuschiert, in einem Fall mit leicht konkavem Verlauf. Ge-

brauchspuren zeichnen sich bei allen entlang der seitlichen Ränder ab. Mit Klängenkratzern haben sie abgesehen von der Formgebung nichts gemeinsam.

Partiell retuschierte Messerklingen

Die Aufteilung der partiell retuschierten Abschlüge (Fundnummern 1421–1447) basiert auf dem gleichen Ordnungsschema wie die der links, rechts und bilateral bearbeiteten Messerklingen. Sie haben mit insgesamt 27 Einheiten einen eher bescheidenen Anteil von knapp 9 Prozent am Total der ganzen Kategorie. Links- und rechtsseitig bearbeitete Klängen stehen mit 14:11 in einem gegenseitig weitgehend ausgewogenen Verhältnis; demgegenüber fällt die partiell bilateral retuschierte Variante (2) stark ab. Die durchschnittliche Länge der in dieser Gruppe zusammengestellten Artefakte bewegt sich mit 5,4 cm nur wenig unter der Norm bearbeiteter Klängen.

Partiell linksseitig retuschierte Messerklingen. Sie schliessen einige ausgesprochen regelmässige Klängen ein (Fundnummern 1421 und 1422–1426; Abb. 91, Fig. 11 und Abb. 93, Fig. 14–18; ferner 1430–1431, 1434 und 1436–1437, nicht abgebildet), mitunter aber auch irreguläre Abschlüge (Fundnummern 1429, 1432–1433 und 1435, nicht abgebildet) mit einseitig präpariertem Schneidenrand. Von den regelmässigen Klängen bestehen deren drei aus Rindenabschlägen mit linkslateral zur Hälfte retuschiertem Rand (Fundnummern 1422 und 1424–1425; Abb. 93, Fig. 14 und 16–17). Die grobe Zähnung bei zwei dieser Artefakte deutet auf Erntemesser, was durch leichten Siliciumschliff bestätigt wird (Fundnummern 1424–1425; Abb. 93, Fig. 16–17). Eine weitere hochrückige, aber völlig entriindete Klinge gehört ebenfalls dahin (Fundnummer 1423; Abb. 93, Fig. 15). Nur eine kurze Retuschenabfolge weist eine formvollendete Klinge mit Doppelgrat auf, die wegen ihres schwachen Siliciumschliffes und des Verlaufs der Pichung den sicheren Erntemessern zugerechnet werden kann (Fundnummer 1421; Abb. 91, Fig. 11).

Partiell rechtsseitig retuschierte Messerklingen. Diese Gruppe setzt sich zusammen aus vier langen und teilweise breiten Klängen (Fundnummern 1426–1427 und 1438 sowie 1440; Abb. 93, Fig. 18–19; übrige nicht abgebildet) und einer Reihe eher gedrungenener wie auch schlanker, aber kürzerer Abschlüge (Fundnummern 1439 und 1441–1446 nicht abgebildet). Sie alle verfügen über eine partiell mittels feiner Retuschen präparierte scharfe Schneide am rechten Rand. Nur zwei der Messer weisen flächengreifende Bearbeitung auf, ein dünner und grosser Rindenabschlag sowie ein (nicht abgebildeter) blattförmiger Abschlag (Fundnummern 1427 und 1446; Abb. 93, Fig. 19). Ersteres ist vorderendig auch auf der linken Seite über einen

kurzen Abschnitt präpariert und könnte deshalb auch den «Bilateralen» zugeordnet werden; der Schneidenrand aber befindet sich auf der rechten Seite. Leichter Siliciumschliff in der Zähnung schafft Klarheit über den Verwendungszweck auch dieser Messerklinge (Fundnummer 1427). Das gleiche Merkmal verweist ausserdem eine breite Klinge mit terminal übergreifender, rechtsseitig partieller Randretusche zu den Erntemessern (Fundnummer 1426; Abb. 93, Fig. 18).

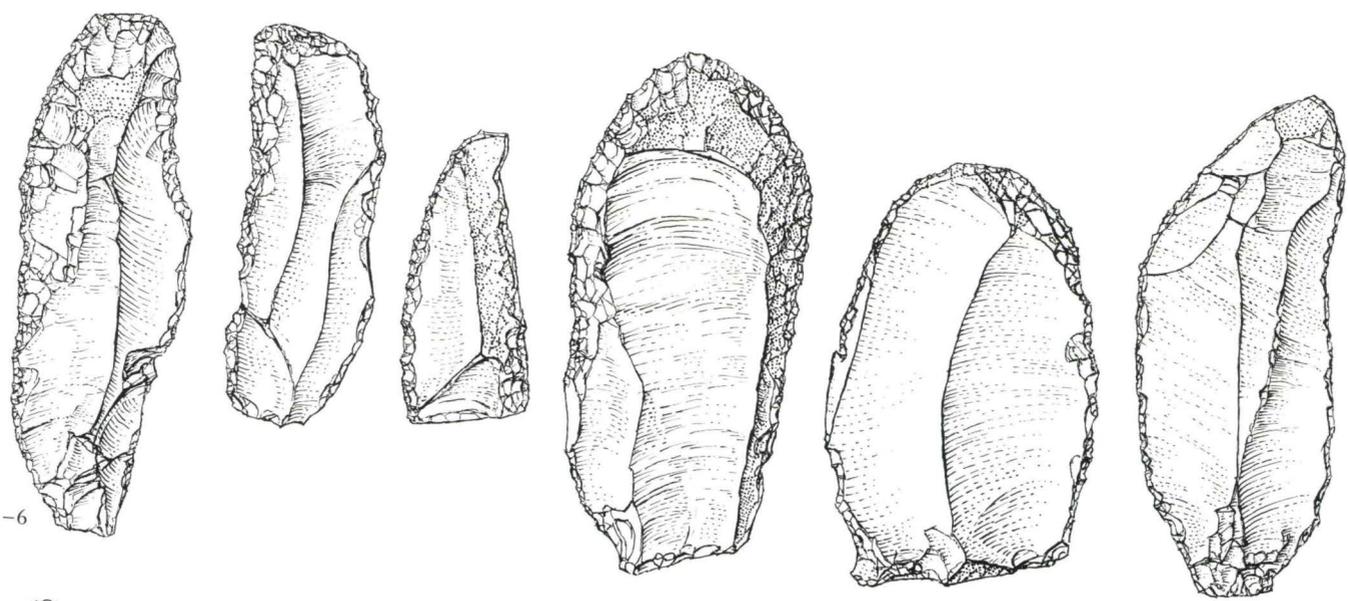
Partiell beidseitig retuschierte Messerklingen. Die zwei Repräsentanten der bipartiell bearbeiteten Klängen (Fundnummern 1428 und 1447) sind ein dünner und messerscharfer Abschlag mit abschnittsweise feiner Zähnung und ein weiterer in der Form eines flachen Kratzers mit rechtsseitig partiell auf die Stirn übergreifender Randbearbeitung (beide nicht abgebildet).

Messerklingen mit Gebrauchsspuren

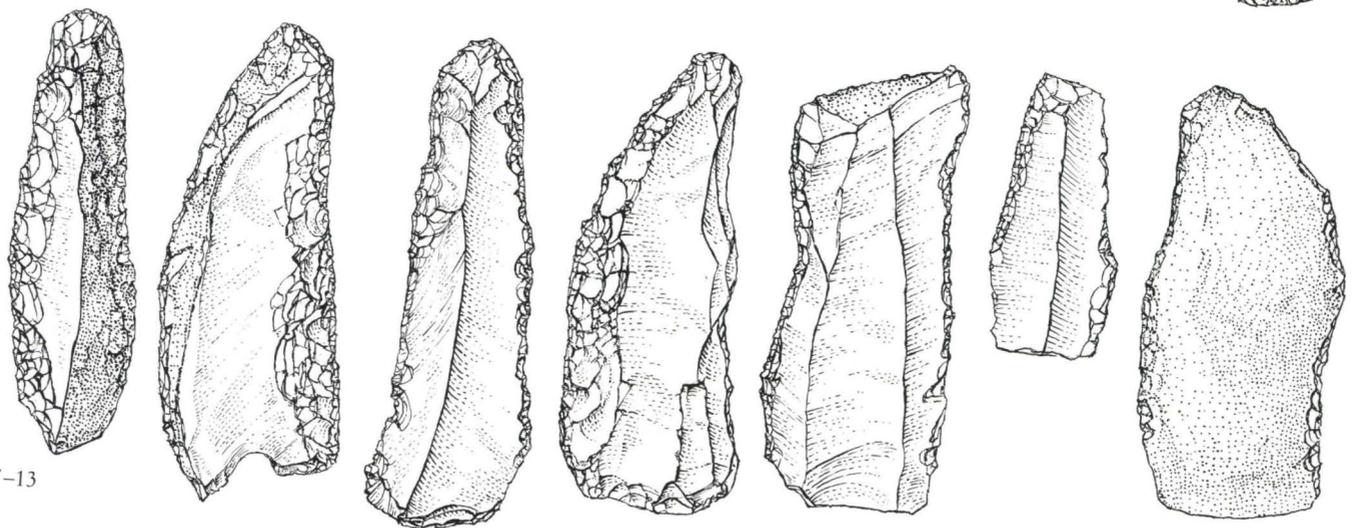
Die umfangreichste Gruppe der Kategorie Messerklingen besteht aus solchen, die durch Gebrauch gekennzeichnet sind, im übrigen aber keine Präparationsmerkmale entlang der Schneidenränder erkennen lassen. Sie macht mit 115 Exemplaren (Fundnummern 1448–1562) einen Anteil von 37,34 Prozent am Klängen total aus. Die durchschnittliche Länge je Klinge liegt noch bei 4,6 cm, also deutlich tiefer als bei den bearbeiteten Formengruppen, mit einem entsprechenden Wert von 5,7. Alle 308 Vertreter der Kategorie Messerklingen, das heisst retuschierte und unretuschierte, weisen einen Mittelwert von 5,3 auf, der immer noch deutlich über dem der unbearbeiteten Klängen mit Gebrauchsmerkmalen liegt. – Auf die Art der Abnutzungerscheinungen entlang der Schneidenränder wurde bereits im einleitenden Text aufmerksam gemacht. – Die Zusammensetzung dieser Schneidegeräte ist sehr heterogen hinsichtlich Grösse, Form und auch Güte der Abschlüge, die durch den Verlauf einer Klinge, deren Dicke und besonders auch den ihr eigenen ventralen Krümmungsradius bestimmt wird. Seine Grösse wächst mit Abnahme des Radius des einer Klinge ventral eingeschriebenen Kreises. – Die ganze Gruppe wird nur summarisch behandelt und mit 20 Prozent der Funde bildlich wiedergegeben (Fundnummern 1448–1470; Abb. 94, Fig. 1–23). Die Auswahl umfasst vorwiegend überdurchschnittlich lange und regelmässige Klängen, um auch die Be-

Abb. 93, Fig. 1–19 Geräte aus Feuerstein: beidseitig und terminal sowie partiell retuschierte Messerklingen. 1–13 beidseitig und terminal retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1402–1414); 14–19 partiell retuschierte Messerklingen (Fundnummern 1422–1427); Fig. 15–17 und Fig. 19 in der Verwendung als Erntemesser (Fundnummern 1423–1425 und 1427). M 1:1.

1-6



7-13



14-19

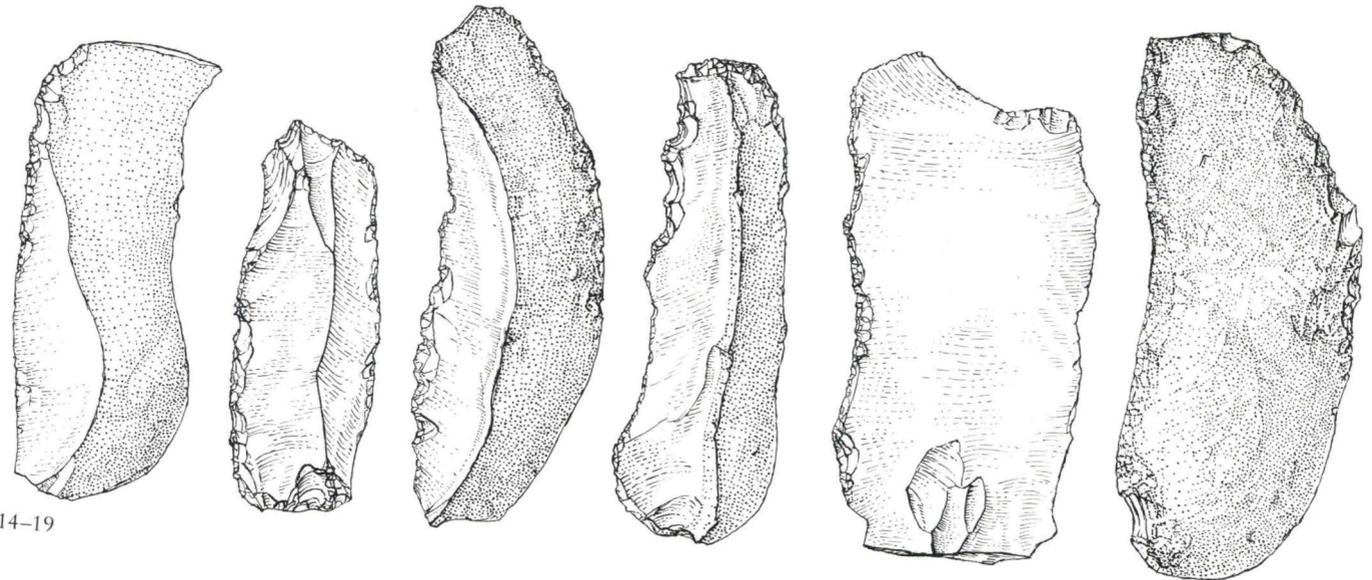


Abb. 93, Fig. 1-19

deutung der oft vernachlässigten Gruppe der nicht bearbeiteten Schneidegeräte zu unterstreichen. Manchmal war es fast unmöglich, «Gebrauchsretuschen» von Zweckretuschen abzugrenzen; im Zweifelsfall wurde eine Klinge den Geräten mit Gebrauchsretuschen zugewiesen. Nach für mesolithische Inventare angewendeten Massstäben müssten wohl einige Verschiebungen zugunsten retuschierter Messerklingen vorgenommen werden. Auch der Aspekt absorbiertes mesolithischer Tradition in der Schlagtechnik im Verlauf der Neolithisierung sollte nicht ganz ausser acht gelassen werden. – Nähere Angaben über die Veränderung des Klingensrandes durch den Gebrauch und die Zuverlässigkeit diesbezüglicher Feststellungen gehen aus dem Katalogtext hervor.

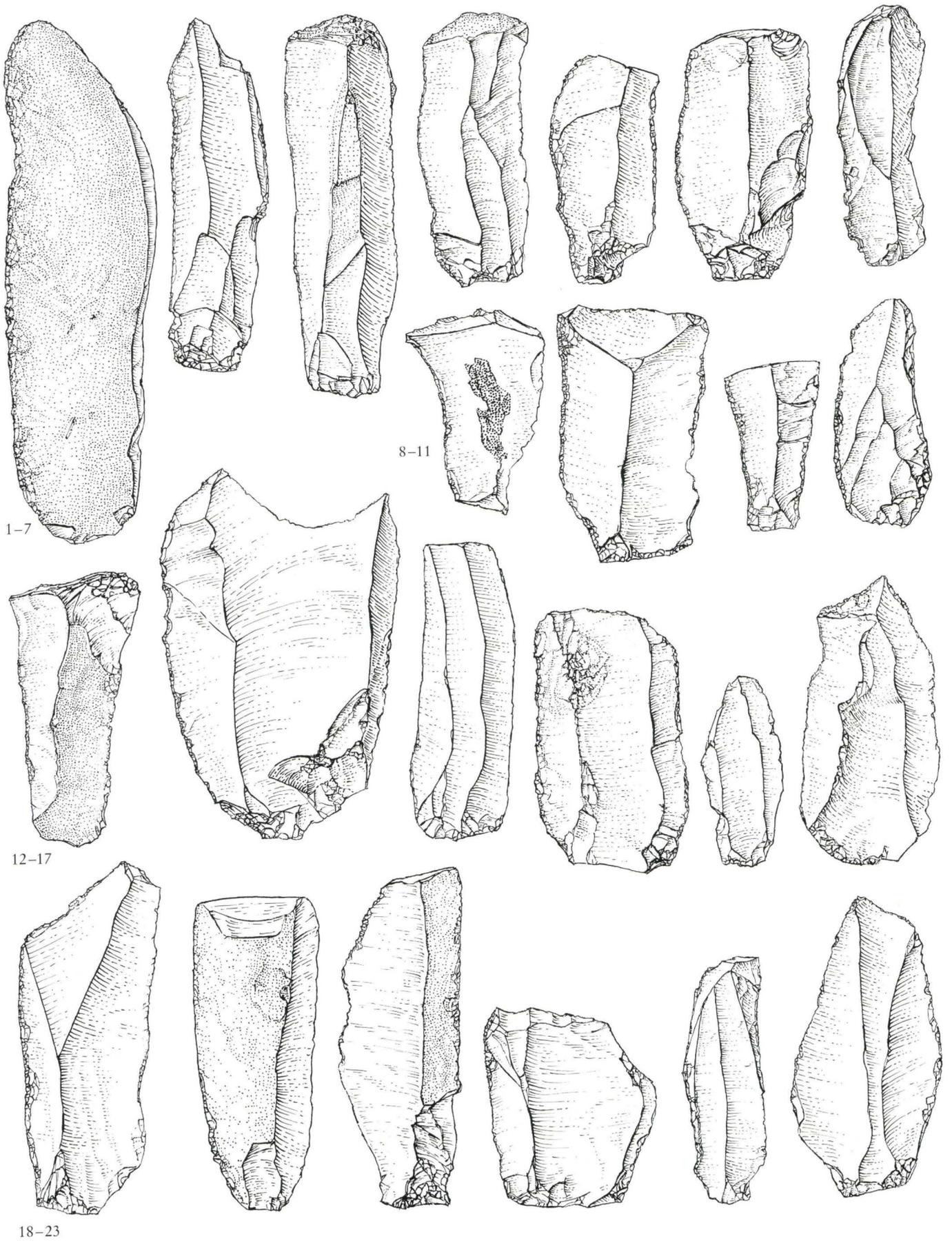
Linkslaterale Verwendung ist für 46 Klingen wahrscheinlich, rechtslaterale für 33 und beidseitiger Gebrauch für deren 25. In Auswahl sind sie auf Abb. 94 dargestellt, deren Zusammenstellung aber nicht dieses Kriterium zugrunde liegt; auch können Gebrauchsmerkmale nicht in jedem Fall zeichnerisch festgehalten werden. Aus der Gruppe der ersten Variante figurieren 7 Beispiele (Fundnummern 1448–1449, 1453, 1458–1459, 1464 und 1468; Abb. 94, Fig. 1–2, 6, 11–12, 17 und 21). Weitere 10 Exemplare gehören zum Typus der rechtsseitig gebrauchten Messer (Fundnummern 1451–1452, 1455, 1457, 1461, 1463, 1465–1467 und 1469; Abb. 94, Fig. 4–5, 8, 10, 14, 16, 18–20 und 22), und 5 beidseitig benutzte Abschläge (Fundnummern 1454, 1456, 1460, 1462 und 1470; Abb. 94, Fig. 7, 9, 13, 15 und 23). Schliesslich sind Gebrauchsspuren auch an Schmalenden und in Kombination mit Seitenrändern auszumachen (11); auf ihre Behandlung kann hier verzichtet werden (vgl. Fundnummer 1450, rechtslateral und terminal gebraucht, Abb. 94, Fig. 3). Verfärbungen an einzelnen Klingen haben wohl mit ursprünglicher Schäftung zu tun, die ausserdem durch deutliche Reste der Pichung belegt ist. Zu ihnen gehört u.a. eine Klinge (Fundnummer 1455, Abb. 94, Fig. 8) von aussergewöhnlich starkem Krümmungsradius. Der ventral eingeschriebene Kreis besitzt einen Radius von nur 34 mm, und die Höhe von der Sekante bis zum Scheitelpunkt der Klinge misst 4 mm. Aus den beiden durch die Sekante resultierenden Längen der Radiusabschnitte lassen sich vergleichbare Proportionalitätswerte über den Grad der Krümmung beziehungsweise die Wölbung einer Klinge errechnen. Unser Beispiel verzeichnet einen solchen von 7,5, während er bei einer scheinbar noch stärker gewölbten Klinge (Fundnummer 1448; Abb. 94, Fig. 1) «nur» bei 10,7 liegt (Distanz zwischen den Auflagepunkten 96 mm, anliegender Kreisradius 117 mm, Scheitelhöhe 10 mm). Starke Wölbung einer Klinge war, wie die Ausführungen gezeigt haben, kein Hinderungsgrund für deren Schäftung. – Zu einer Aufwertung der «unbearbeiteten Klingen» trägt ein grossflächiger dünner Abschlag mit bilateralen Gebrauchsmerkmalen einschliesslich leichtem Siliciumschliff bei (Fundnummer 1460, Abb. 94, Fig. 13), der mit einiger Wahrscheinlichkeit als Erntemesser geschäftet, vielleicht aber nur kurze Zeit in dieser Funktion Verwendung gefunden hatte.

Erntemesser aus typologischer Sicht

Im Anschluss an die Behandlung der Messerklingen nach typologischen Gesichtspunkten interessiert die Frage, ob aus dem vorgelegten Ordnungsprinzip eine gewisse Vorliebe für bestimmte Formen für den Gebrauch als Erntemesser hervorgeht. Das scheint tatsächlich der Fall zu sein, wie die absoluten Zahlen belegen. Den links, rechts und beidseitig bearbeiteten Klingen gehören 46 Exemplare an, die Klingenspitzen sind mit 9 vertreten, auf die lateral und terminal retuschierten Geräte entfallen 7 Erntemesser, und lediglich noch 6 partiell retuschierte Klingen kommen als Erntegeräte in Frage. Ihr gruppenbezogener Anteil verändert die Rangordnung, und an der Spitze figurieren jetzt an Stelle der links, rechts und bilateral retuschierten Artefakte die Klingenspitzen mit 45 Prozent Anteil in der eigenen Gruppe. Man wird beide Berechnungsarten berücksichtigen müssen, um sich ein zuverlässiges Urteil über die Bedeutung der Typenpräferenz zu bilden. Aus dem Kreis der beiden in absoluten Zahlen (wie auch gruppenbezogen) führenden Formen stammen insgesamt 55 Klingen (oder 80 Prozent) der für die Ausrüstung der Erntemesser benötigten Schneidegeräte. Lateral und terminal kombiniert bearbeitete sowie partiell retuschierte Messerklingen sind von untergeordneter Bedeutung (zusammen 20 Prozent der Erntemesser; dazu tabellarische Übersicht auf Seite 238). Nur terminal bearbeitete Klingen kommen überhaupt nicht unter den Erntemessern vor (unzuverlässige Angabe).

Wie schon bei den geschäfteten Erntemessern erwähnt, gehört auch überdurchschnittliche Klingenslänge zu deren Merkmalen. Der Mittelwert aller 308 Klingen liegt bei 5,3 cm; bei den hauptsächlichsten Lieferanten von Erntemessern, den lateral retuschierten Klingen, steigt er auf 5,7 cm an und bei den Klingenspitzen auf 6,2 cm. Doch der Längendurchschnitt aller 68 Erntemesser erreicht 6,9 cm; bei den «sicheren» klettert er gar auf 7,2 cm, und bei den wahrscheinlichen beträgt er noch 6,6 cm. Man hat also bei den bevorzugten Klingengattungen die längsten Messer für den speziellen Zweck des Schneidens von Getreide ausgewählt. Aus dem gleichen Bedürfnis wird man sich auch um die Beschaffung von qualitativem Importsilex aus dem Westen bemüht haben. – Schliesslich beobachtet man bei Erntemesserklingen oft bestimmte Formen der Bearbeitung, die für diese Gattung von Geräten charakteristisch zu sein scheinen. Einmal betrifft das hochrückige Klingen mit gestaffelter Steilretusche (vorzugsweise bei Klingenspitzen), dann aber auch feine und grobe Zähnung der Schneidekante. Auf sie hat schon G. Behm-Blanke hingewiesen, wie bereits anlässlich der Behandlung der vollständig erhaltenen Ernte-

Abb. 94, Fig. 1–23 Geräte aus Feuerstein: Messerklingen mit Gebrauchsspuren (Fundnummern 1448–1470). M 1:1.



1-7

8-11

12-17

18-23

Zusammenstellung der Erntemesserklingen nach Typengruppen

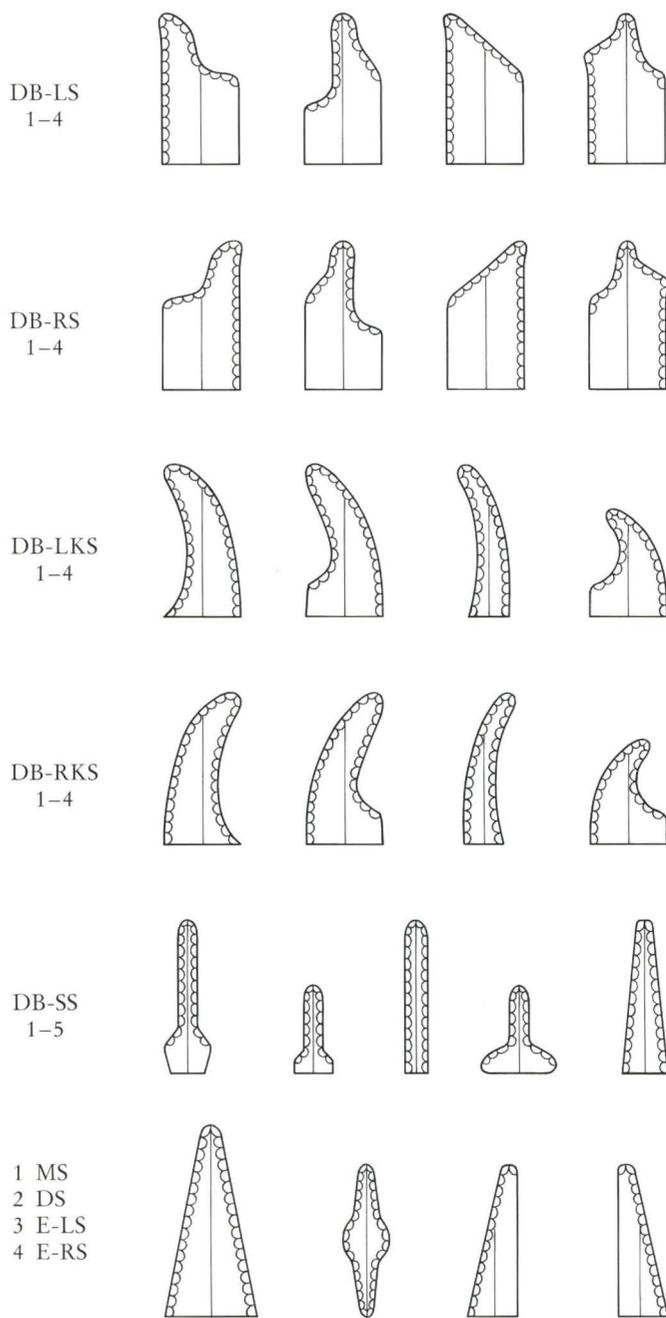
Typengruppe	Erntemesserklingen sichere/wahrscheinliche	Erntemesserklingen sichere/wahrscheinliche	Total	gruppenbezogener Anteil in Prozenten	
lateral linksseitig retuschierte Messerklingen	8 + 6	} 27	19	46	42,6
lateral rechtsseitig retuschierte Messerklingen	4 + 0				
bilateral retuschierte Messerklingen	15 + 13				
Klingenspitzen	3 + 6	} 3	6	9	45
lateral linksseitig und terminal retuschierte Messerklingen	0 + 1				
lateral rechtsseitig und terminal retuschierte Messerklingen	0 + 0				
bilateral und terminal retuschierte Messerklingen	2 + 4	} 2	5	7	18
terminal retuschierte Messerklingen	0 + 0				
partiell linksseitig retuschierte Messerklingen	1 + 3				
partiell rechtsseitig retuschierte Messerklingen	0 + 2	} 1	5	6	22
partiell bilateral retuschierte Messerklingen	0 + 0				
Total		33	35	68	–

geräte vermerkt worden ist, und sie in einen Zusammenhang mit dem Schneiden von Schilf gebracht. Dieses Argument lässt sich auch mit der geschäfteten Version gezackter Klingen aus Egolzwil 3 nicht widerlegen (Abb. 73, Fig. 3). Die relative Häufigkeit gezackt retuschierter Messerklingen spricht aber nicht ohne weiteres für ihre spezielle Verwendung als Schilfmesser. Die von der hochrückigen, gestuft retuschierten Klinge ausgehende Arbeitswirkung war ähnlich derjenigen mit gezacktem Rand, nämlich Halme ritzend, während mit flachen und fein bearbeiteten Silexabschlägen mehr schneidende Tätigkeit verrichtet wurde. Ob derartige Unterschiede individuell geprägt, abhängig von der Getreidesorte oder überhaupt von Bedeutung sind, kann hier nicht weiter verfolgt werden. Die Aufteilung der Erntemesserklingen in «sichere» und «wahrscheinliche» stützt sich auf die Möglichkeiten der Wahrnehmung. Zu den «sicheren» zählen vollständig (oder teilweise) erhaltene Erntemesser sowie Klingen mit eindeutigen Resten der Pichung und einem diesbezüglichen Randsaum, der sich im variablen Schäftungswinkel von 36 Grad bis 66 Grad (NT) zwischen Griff und schräg gestellter Klinge bewegt. Dazu

gehören auch Anzeichen von Siliciumschliff. Ausnahmsweise wurden in diese Gruppe auch typologisch eindeutige Erntemesser mit starker Lackpatina miteinbezogen, deren schaftseitige Begrenzung eindeutig dem Muster des vollständig erhaltenen Gerätes entspricht. Bei den «wahrscheinlichen» Erntemesserklingen erfolgte die Zuweisung gestützt auf Schäftungsspuren, typologische Erwägungen und in jedem Fall auf erkennbaren Gebrauchsglanz. Seine Beurteilung ist nicht immer einfach und könnte allenfalls zu einer Fehleinschätzung führen. Das trifft auch auf die Innenseite der Retuschen und die Fläche im Bereich des vorderen Endes einer Klinge beschränkte Glanzstellen zu. Um mögliche Fehlentscheide zu vermeiden, wurde eine ganze Reihe mutmasslicher Erntemesserklingen mit ansatzweiser Politur statistisch nicht berücksichtigt. Durch ihre Miteinbeziehung würde sich die Gesamtzahl auf etwa 75 Einheiten erhöhen. Solange die Entstehung von Glanzpolitur durch die Bearbeitung anderer als der hier zur Diskussion stehenden Cerealien und Schilf nicht geklärt ist, bleiben die aufgezeigten Abgrenzungsprobleme und mit ihnen gewisse statistische Unsicherheiten bestehen.

Bohrer und bohrerartige Spitzen

Von erheblichem Interesse ist die in ihrem Erscheinungsbild ausserordentlich vielgestaltige und variantenreiche Gruppe der Bohrer und diesen artverwandte, als bohrerartige Spitzen bezeichnete Geräte. Ihr Anteil an den Artefakten macht mit 73 Einheiten 10,8 Prozent aus. Etwa zwei Drittel der Bohrer vertreten das vielfältige Spektrum der sogenannten Dickenbännlispitzen, deren lange Zeit umstrittener Verwendungszweck durch mikroskopische Untersuchungen von R. D'Aujourd'hui eindeutig geklärt werden konnte (R. D'Aujourd'hui, Bedeutung und Funktion der Dickenbännlispitzen, Mikroskopische Untersuchungen zur Funktion von Silexgeräten, in: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Basel 86, 1977, S. 237–256). Ich habe die Dickenbännlispitzen vor längerer Zeit als eines der Ergebnisse der Untersuchung einer grösseren Zahl von Silexinventaren aus Landsiedlungen mesolithischer und neolithischer Zeitstellung und aufgrund der Abnutzungsercheinungen als Bohrköpfe bezeichnet, die hauptsächlich der Herstellung von Kalksteinperlen gedient haben (R. Wyss, Wirtschaft und Gesellschaft in der Jungsteinzeit, in: Monographien zur Schweizer Geschichte 6, Bern 1973, S. 76–77, Anfertigung von Schmuck und Trachtzubehör). Die Beschreibung der Bohrer aus Egolzwil 3 lehnt sich an das seinerzeit entwickelte, 25 Typen (\pm Varietäten) umfassende Schema, wodurch die Vergleichsmöglichkeiten mit den erwähnten Stationen gewahrt bleiben. Darin enthalten sind je 4 Formen von Dickenbännli-Links- und Dickenbännli-Rechtsspitzen (DB-LS 1–4 und DB-RS 1–4), ferner in gleicher Zahl Links- und Rechtskrummspitzen (DB-LKS 1–4 und DB-RKS 1–4) sowie 5 Ausprägungen symmetrischer Dickenbännlispitzen (DB-SS 1–5). Ausserdem werden diesen Gruppen Makrospitzen (DB-MS), Doppelspitzen (DB-DS) und nur einseitig bearbeitete Bohrer aller Typen angegliedert (DB-ES). Bei weitem nicht alle der am Fundgut von «Tägerhard 3» bei Wettingen (AG) im Limmattal mit 433 spitzenartigen Geräten (davon 98 Prozent Dickenbännlispitzen) erarbeiteten Typen und Varietäten sind im Inventar von Egolzwil 3 enthalten. Auch sind die Egolzwiler Bohrer weniger mikrolithisch und ebenso von geringerer Formenprägnanz, als dass sich die im Inventar von Tägerhard abzeichnenden Feinheiten hätten erfassen lassen. Gewisse Vorbehalte gegenüber dem angestellten Vergleich der beiden Silexindustrien sind angezeigt durch ihre sehr unterschiedliche typologische Zusammensetzung. Kommen die Bohrer in Egolzwil 3 mit einem Anteil von 11 Prozent vor, betragen sie im Inventar von Tägerhard 3 gute 40 Prozent aller Geräte, die sich auf 1075 Einheiten gegenüber 675 in Egolzwil 3 belaufen. Noch extremer nimmt sich der Unterschied beim Vergleich der Abfallprodukte aus: 2074 Exemplaren in Egolzwil 3 stehen 14417 Absplisse, also rund das Siebenfache, in der Limmattaler Station gegenüber. Die allgemeine Durchschnittslänge der Egolzwiler Bohrer liegt bei 30 mm. Aussagekräftiger ist sie jedoch bei einer Gliederung in 3 Grössenkategorien beziehungsweise Varianten, wie folgt:



Typenschema

	Länge in mm	Anzahl	durchschnittliche Länge in mm
Variante 1	14–30	45	22
Variante 2	31–45	21	37
Variante 3	46–60	7	53

Den grössten Anteil an den Bohrern haben Dickenbännli-Linksspitzen (DB-LS 1–4) mit 15 eindeutigen und 5 leicht variierten Formen (Fundnummern 1613, 1628 und 1631, alle DB-

LS 1; Fundnummern 1618 und 1635, beide DB-LS 2) sowie die Dickenbännli-Rechtsspitzen (DB-RS 1–4) mit 15 eindeutigen und 4 leicht variierten Typen (Fundnummern 1611 und 1616, beide DB-RS 1; 1615, DB-RS 2 und 1619, DB-RS 4). Diese beiden Gruppen machen zusammen gut die Hälfte aller Bohrer aus, die im allgemeinen eher gedrungene Formen umfassen. Die Dickenbännli-Linksspitzen (DB-LS 1–4) zeigen folgende schematisch wiedergegebenen Ausprägungen:

1. Linksseitige Bohrspitzen mit terminal 2-förmig und links-lateral gerade durchlaufend (bisweilen auch leicht konkav) retuschierten Rändern;
2. linksseitige Bohrspitzen mit terminal leicht konkav geschrägt und linksseitig gerade retuschiertem Rand sowie vorspringender Schulter beziehungsweise Basishälfte;
3. linksseitige Bohrspitzen mit terminal geschrägt und links-lateral gerade und durchlaufend retuschiertem Rand;
4. linksseitige Bohrspitzen mit linksterminal kurz-konkav geschrägt und rechtsseitig langgezogen-konkav geschrägt sowie links-lateral gerade durchlaufend (bisweilen auch leicht konkav) retuschierten Rändern.

Dickenbännli-Linksbohrer: 15 (+ 5 Variationen). Total 20

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
DB-LS 1:	3	1572	Fig. 10
		1589–1590	Fig. 27–28
	(3)	1613, 1628 1631 Variationen	– –
DB-LS 2:	4	1564, 1583	Fig. 2 und 21
	(2)	1586–1587 1618, 1635 Variationen	Fig. 24–25 –
DB-LS 3:	3	1573–1574 1584	Fig. 11–12 Fig. 22
DB-LS 4:	5	1594–1595	Fig. 32–33
		1599–1600 1603	Fig. 37–38 Fig. 41

Die Dickenbännli-Rechtsspitzen (DB-RS 1–4) stellen auf die Gerätmittelachse bezogene spiegelbildliche Wiedergaben der linksseitig orientierten Bohrer dar. Oft befindet sich die Bohrspitze nicht nur links- beziehungsweise rechtsseitig der Mittelachse, sondern ist zusätzlich leicht in die entsprechende Richtung geneigt, besonders bei Geräten mit lateral leicht konkav retuschiertem Rand anstelle eines geraden Verlaufs. Nicht einfach ist die Zuweisung von Bohrern, bei denen der Bulbus fehlt und die entlang des einen Randsaumes dorsal sowie diesem gegenüber ventral bearbeitet sind. Dieser Bearbeitungsmodus wirkte sich infolge der gegenständigen Anordnung der Arbeitskanten vorteilhaft auf die perforative Tätigkeit aus. Möglicherweise führte diese Anordnung auch zu einer Senkung der Bruchrate.

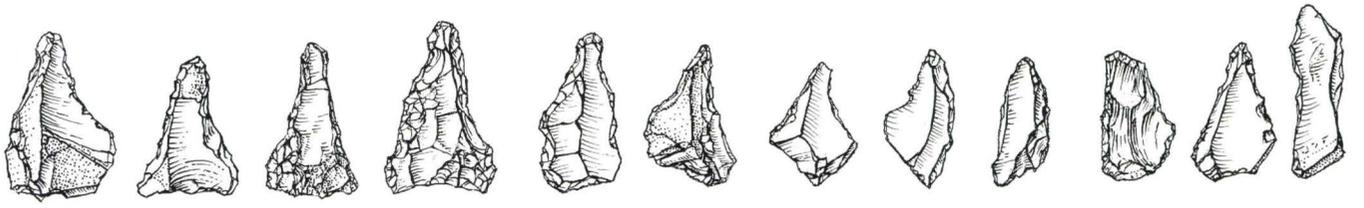
Aus Gründen der leichteren Überschaubarkeit der Materie sei auf eine textliche Behandlung der einzelnen Typen zugunsten einer tabellarischen Zusammenstellung der beiden Gruppen von Bohrern verzichtet.

Dickenbännli-Rechtsbohrer: 15 (+ 4 Variationen). Total 19

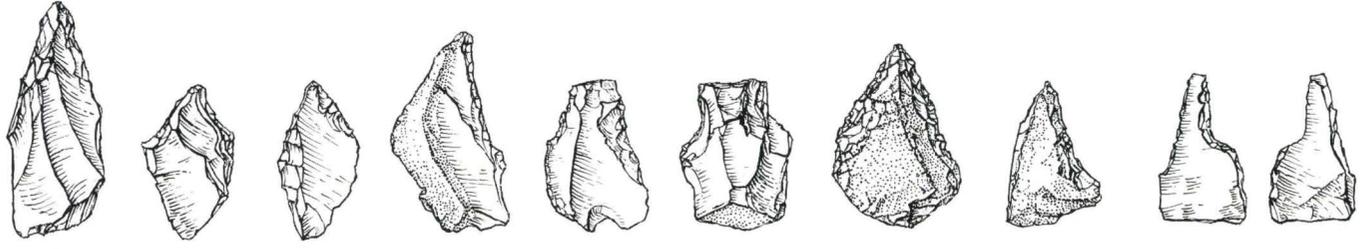
Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
DB-RS 1:	5	1567–1568	Fig. 5–6
		1597	Fig. 35
		1626, 1632	–
(2)	1611, 1616 Variationen	–	
DB-RS 2:	5	1563	Fig. 1
		1565–1566	Fig. 3–4
		1578, 1582	Fig. 16 und 20
(1)	1615 Variation	–	
DB-RS 3:	3	1575	Fig. 13
		1627, 1634	–
DB-RS 4:	2	1576, 1598	Fig. 14 und 36
		(1) 1619 Variation	–

An den Dickenbännlispitzen haben in unserem typologischen Grundlageninventar von Tägerhard 3 auch je vier Ausprägungen von Links- und Rechtskrummspitzen beziehungsweise Bohrer mit insgesamt 85 Einheiten einen nicht unbedeutenden Anteil und eine entsprechende Differenzierung möglich gemacht. In Egolzwil 3 dagegen bilden die Krummbohrer beider Kategorien mit 8 Exemplaren nur eine Randerscheinung. Die Dickenbännli-Linkskrummspitzen (DB-LKS 1–4) sind nur durch 2 eindeutige und eine leicht variierte Form (Fundnummer 1591; Abb. 95, Fig. 29) ausgewiesen; ein wenig besser ist es um die Rechtskrummspitzen (DB-RKS 1–4) bestellt, vertreten durch 3 eindeutige und 2 Variationen (Fundnummern 1592 und 1602; Abb. 95, Fig. 30 und 40). Damit lassen sich naturgemäss nicht alle Typen von Krummspitzen belegen. Nicht vertreten sind die Typen LKS 1 sowie RKS 1 und 4. Die Dickenbännli-Linkskrummspitzen (DB-LKS 1–4) weisen folgende Unterscheidungsmerkmale auf:

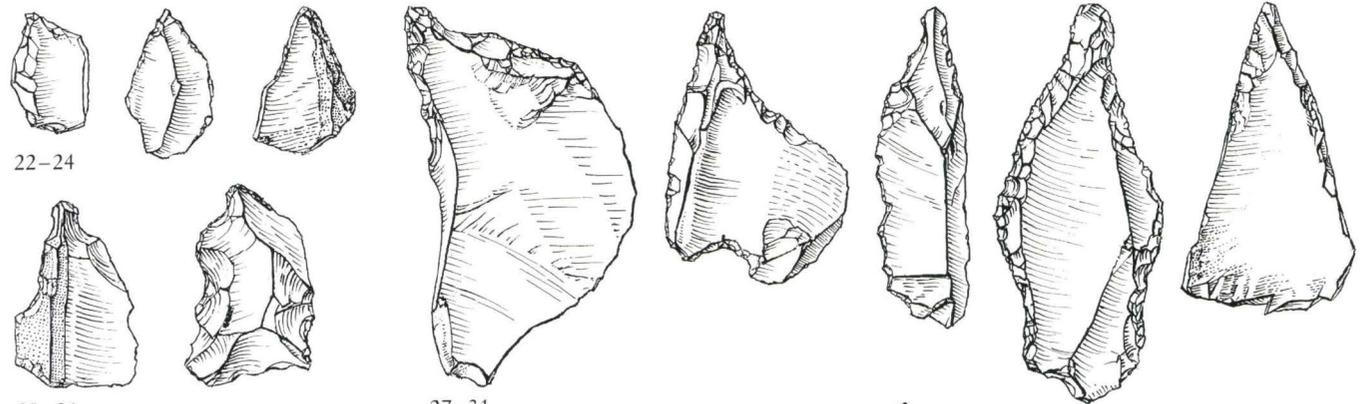
Abb. 95, Fig. 1–46 Geräte aus Feuerstein: Bohrer und bohrerartige Spitzen. 1–8 (Fundnummern 1563–1570), 11, 14 und 16 (Fundnummern 1573, 1576 und 1578), 20–22 und 24–26 (Fundnummern 1582–1584 und 1586–1588), 28, 32–33 und 38 (Fundnummern 1590, 1594–1595 und 1600) ausgesprochene Vertreter der Dickenbännli-Varietäten; 9–10, 12–13 und 15 (Fundnummern 1571–1572, 1574–1575 und 1577), 17–19, 23, 27 und 29–31 (Fundnummern 1579–1581, 1585, 1589 und 1591–1593) sowie 34–37, 39–42 und 44 (Fundnummern 1596–1599, 1601–1604 und 1606) Typen verschiedenster Ausprägung mit Merkmalen des Gebrauchs als Bohrer; 43 und 45–46 (Fundnummern 1605 und 1607–1608) fragliche Verwendung als Bohrer, möglicherweise für nicht-lithische Materialien. M 1:1.



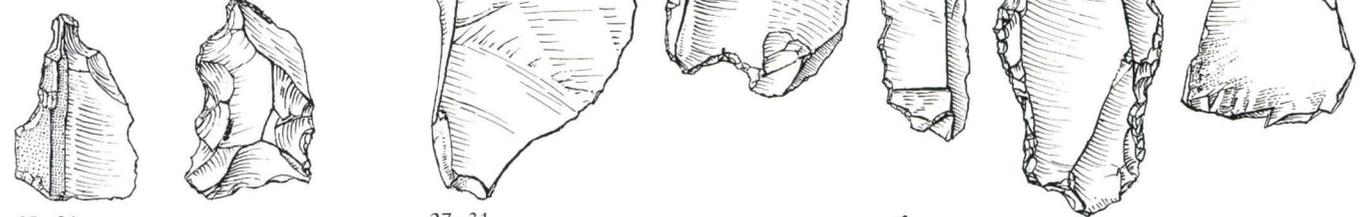
1-12



13-21

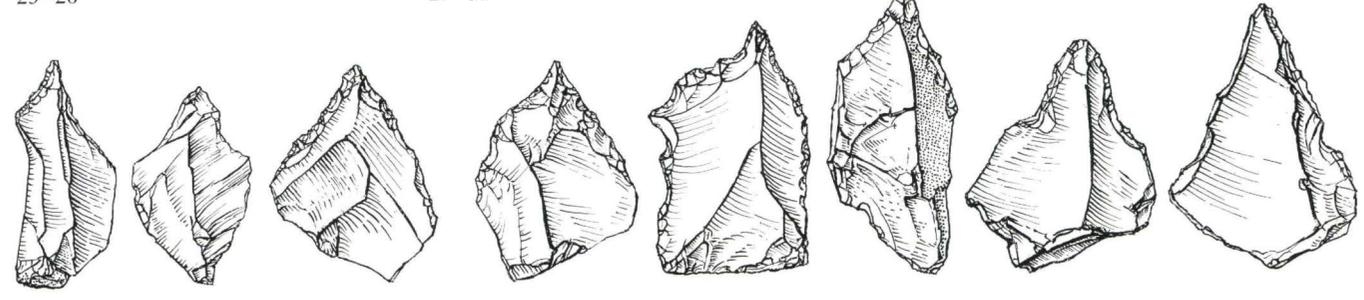


22-24

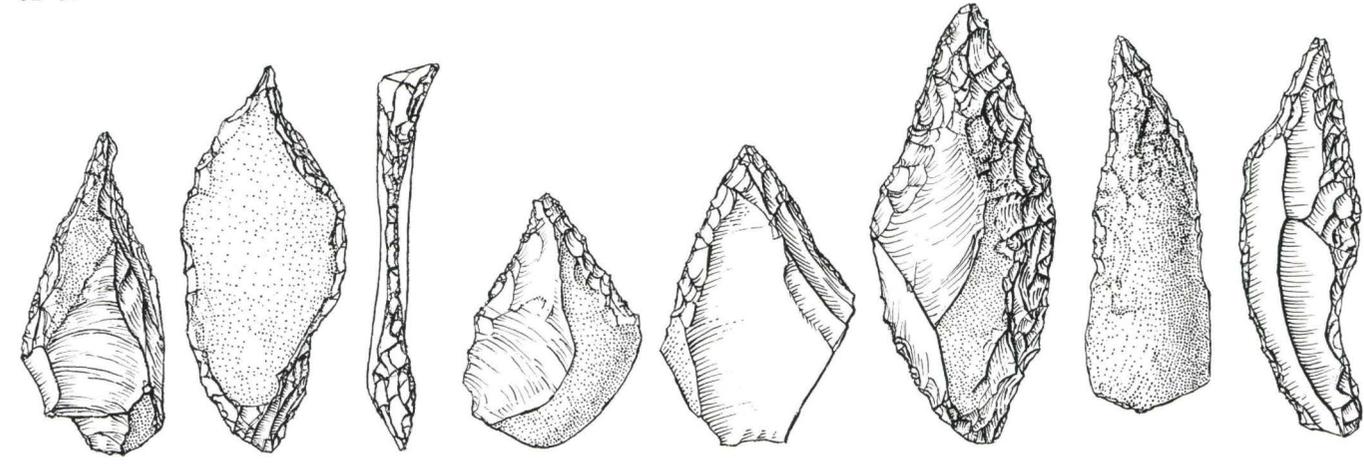


25-26

27-31



32-39



40-46

Abb. 95, Fig. 1-46

1. Linksseitig gekrümmte Bohrer mit linkslateral langgezogener konkaver, manchmal auch gerader und rechtsseitig bogenförmiger oder schräger Retuschierung;

2. linksseitig mit langgezogener konkaver Kerbung und basal vorspringender Schulter sowie rechtsseitig bogenförmig oder schräg durchlaufender Retuschierung versehene Bohrer von gedrungener Form;

3. linksseitig gekrümmte und bilateral retuschierte Bohrer von nadelförmigem Aussehen (auch mit linksseitigem Schulterknick);

4. linksseitig gekrümmte und bilateral retuschierte Bohrer von gedrungener Form.

Die Dickenbännli-Rechtskrummspitzen (DB-RKS 1–4) stellen wiederum spiegelbildliche Formen der linksseitig ausgerichteten Krummbohrer dar. Die vereinzelt vorkommenden Vertreter beider Kategorien sind weniger fein gearbeitet als die Vergleichsfunde aus Tägerhard 3 und neigen zu einer Vergrößerung der Geräte (so Fig. 29–30 und 40, Abb. 95); langgezogen-nadelförmige Bohrer beispielsweise kommen überhaupt nicht vor. Die nachfolgende Übersicht enthält weitere Angaben zu den Krummbohrern.

Dickenbännli-Linkskrummspitzen: 2 (+ 1 Variation). Total 3

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
DB-LKS 1:	–	–	–
DB-LKS 2:	1	1570	Fig. 8
DB-LKS 3:	(1)	1591 Variation	Fig. 29
DB-LKS 4:	1	1588	Fig. 26

Dickenbännli-Rechtskrummspitzen: 3 (+ 2 Variationen). Total 5

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
DB-RKS 1:	–	–	–
DB-RKS 2:	2	1569, 1623	Fig. 7, –
	(1)	1602 Variation	Fig. 40
DB-RKS 3:	(1)	1592 Variation	Fig. 30
DB-RKS 4:	1	1624	–

Bisher prägten nur asymmetrisch angelegte Formen das Bild der Bohrer. Doch umfasst das Spektrum der Dickenbännlispitzen auch solche axialen Zuschnitts, das heisst symmetrische Formen. Auch sie sind im Instrumentarium von Egolzwil 3 anzutreffen mit bescheidenen 11 Geräten. In Tägerhard 3 stehen sie mit 133 Einheiten nur wenig hinter den Dickenbännli-Links- und -Rechtsspitzen (142) an zweiter Stelle, und ihre typologische Untersuchung hat zur Unterscheidung von 5 Grundformen mit Variationen geführt, von denen in Egolzwil 3 nur eine nicht belegt werden kann (Dickenbännli-Symmetri-

sche Spitzen, DB-SS 1–5). Sie bestehen aus bilateral steil retuschierten Bohrspitzen in Verbindung mit unterschiedlich gestaltetem Basalteil und weisen folgende Merkmale auf:

1. Lang-nadelförmige Bohrer mit ausladender Basis;

2. kurz-triangular Bohrer mit breiter Basis;

3. nadelförmige Bohrer mit durchgehend parallelen Rändern (ohne Basis);

4. kurz-triangular Bohrer mit konkav retuschierten Rändern und schmaler Basis, an nadelförmige anklingend;

5. lang-triangular massive Bohrer mit schmaler Basis.

Bei 2 Exemplaren des Typus DB-SS 1 ist die Zuweisung infolge Fehlens der Bohrspitze mit Vorbehalt hinzunehmen.

Symmetrische Dickenbännlispitzen: 9 (+ 2 Variationen). Total 11

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
DB-SS 1:	5	1579–1580 1596 1604–1605	Fig. 17–18 Fig. 34 Fig. 42–43
DB-SS 2:	2	1610, 1620	–
DB-SS 3:	–	–	–
DB-SS 4:	1	1581	Fig. 19
DB-SS 5:	1	1577	Fig. 15
	(2)	1593, 1601 Variationen	Fig. 31 und 39

Eine Sondergruppe bilden Makrospitzen, wie solche in Tägerhard 3 ebenfalls vorkommen (14). Sie umfassen aber nur Geräte, die sich ausserhalb der herstellerisch bedingten Ausstattung der bisher behandelten Dickenbännlispitzen bewegen. In ihrer Reihe finden sich vereinzelt auch Makroausprägungen, das heisst Bohrer von über 4,5 cm Länge. Egolzwil 3 kann 4 derartige Beispiele vorweisen (Fundnummern 1589, 1592 und 1603; Abb. 95, Fig. 27, 30 und 41a–b; Fundnummer 1624 nicht abgebildet). Die Sondergruppe besteht ebenfalls aus 4 Exemplaren (Fundnummern 1606–1608; Abb. 95, Fig. 44–46; Fundnummer 1621 nicht abgebildet). Es handelt sich um eine Makrodoppelspitze mit dorsal und ventral flächiger Bearbeitung am einen (basalen?) sowie nur dorsaler Retuschierung am gegenüberliegenden Ende und einen bilateral mit Steilretusche versehenen Rindenabschlag mit Anklängen an eine Dickenbännli-Linkskrummspitze mit terminal-ventraler Flachretusche (Abb. 95, Fig. 44–45). Das dritte Exemplar ist bilateral durchgehend bearbeitet, terminal links-konkav geschrägt und ventral mit flacher Randretusche versehen; in formaler Hinsicht erinnert es an eine DB-RS-1-Spitze, lässt sich jedoch nicht dieser Gruppe zuweisen (Abb. 95, Fig. 46). Gleiches gilt für einen flächigen Abschlag, der Ähnlichkeit mit einer DB-RS-2-Spitze aufweist, aber nicht mit lateraler Steilretusche ausgestattet ist.

Eine weitere eigenständige Gruppe setzt sich zusammen aus Bohrern, bei denen nur ein Randsaum, dieser aber durchlaufend retuschiert ist, während der gegenüberliegende Rand nur

gerade an der Spitze einige Retuschen aufweist. In Tägerhard 3 ist diese Spezifikation mit 36 Geräten belegt, in Egolzwil 3 hingegen nur mit 4 der sogenannten Einseiterspitzen (DB-ES).

Makrospitzen und Dickenbännli-Einseiterspitzen: je 4. Total 8

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 95,
Makrospitzen:	4	1606–1608 1621	Fig. 44–46 –
DB-ES:	4	1571, 1585 1609, 1633	Fig. 9 und 23 –

Schliesslich bedürfen noch 7 weitere Bohrer oder bohrerartige Spitzen der Erwähnung, die sich nicht ins Dickenbännli-Spektrum einfügen lassen oder nur ansatzweise Bezüge dazu aufweisen. Zwei der Geräte, beide mit feiner Spitze versehen, müssen als atypisch bezeichnet werden (Fundnummern 1612 und 1617); eines von ihnen war als Bohrer verwendet worden. Eine «Rechtsspitze» mit linksseitig terminalschrägem Kantenabschlag weist ebenfalls durch Gebrauch entstandene Ver rundung auf, desgleichen eine schlanke symmetrische Spitze (Fundnummern 1614 und 1622). Die restlichen 3 Bohrg eräte besitzen eine gewisse Affinität zur Dickenbännli-Machart (Fundnummern 1625 und 1629–1630): Eine «Rechtsspitze» (DB-RS 1) mit linksseitig stark ausladender Schulter und zusätzlich ventraler Retuschierung sowie stufig abgebrochener Spitze, ferner eine kleine, aus dem Reststück einer Pfeilspitze? fabrizierte Linksbohrspitze in der Art einer Dickenbännli-Variante (DB-LS 3) und schliesslich eine geschärfte Spitze nach dem Vorbild einer symmetrischen Spitze von triangulärer Form (DB-SS 4/5).

Unter den Bohrern begegnet man vereinzelt auch Inversionstypen (Fundnummern 1587, 1606). Wie eben gezeigt, sind gelegentlich Pfeilspitzen in Bohrer transformiert worden, wie ein eindrückliches Beispiel vor Augen führt (Abb. 95, Fig. 4).

Ein Blick auf die Bohrspitzen der Dickenbännli-Varietäten und ihre Abnutzung führt zu folgender Feststellung. Verstumpfung ist an 20 Geräten zu eruieren; 3 weitere Bohrer sind völlig ver rundet und in keiner Weise mehr brauchbar. Bei 11 Spitzen beobachtet man Absplitterungen, die eine Weiterverwendung ebenfalls als fraglich erscheinen lassen, und 4 Bohrspitzen sind abgebrochen. Zusammengerechnet waren demnach mehr als die Hälfte der Geräte unbrauchbar oder nur noch begrenzt ein satzfähig; solche mit nur leichten Gebrauchsspuren wurden nicht mitgezählt. Ein erheblicher Anteil am Verschleiss dürfte aus der Herstellung von Röhrenperlen aus Kalkstein und An hängern aus Marmor resultiert haben. Daneben wurden aber auch andere Materialien, etwa Tierzähne, Knochen u.a.m., mit Dickenbännli-Bohrern durchstossen. Eine auf den Materialge brauch ausgerichtete Differenzierung der verschiedenen Typen von Bohrern ist derzeit nicht möglich, ausser für Gestein, das

entsprechende Spurenbildung am Bohrkopf zeitigt. R. D'Au jourd'hui hat sich in seiner grundlegenden Arbeit über die Dickenbännli-Spitzen u.a. einlässlich mit der Entstehung von Glanz, Verrundung und Kratzspuren an Bohrern befasst (Funktion und Bedeutung der Dickenbännli-Spitzen, Mikro skopische Untersuchungen zur Funktionsdeutung von Silexgeräten, Bd. 1, Basel 1973, unveröffentlichte Dissertation, S. 1–471, freundlichst vom Autor zur Verfügung gestellt). – Man hat schon immer die einleuchtende Auffassung vertreten, wonach Steinbohrer auf mechanische Weise betrieben worden seien, ohne hierfür direkte Anhaltspunkte erbringen zu kön nen. An einem der Bohrer aus Egolzwil 3 sind denn auch beid seitig von einer Schäftung herrührende Pechspuren haften ge blieben (Fundnummer 1588; Abb. 95, Fig. 26), die ganz in die erwähnte Richtung weisen. Feuchtbodensiedlungen, in denen aus chronologischen Gründen zwar selten Dickenbännli-Spitzen vorkommen, könnten in Hinsicht vollständig erhaltener Bohrgeräte noch für Überraschungen sorgen.

Pfeilspitzen

Anteilmässig sind die 34 vorliegenden Pfeilspitzen von untergeordneter Bedeutung. Sie machen 5 Prozent aller Geräte aus. Die älteren Grabungen von 1950 und 1952 sind aus grabungsbedingten Gründen offensichtlich untervertreten und müssten zusammen etwa durch 10 zusätzliche Einheiten ausgewiesen sein. Das würde aber dennoch lediglich zu einer Korrektur auf 6,5 Prozent führen. In der benachbarten Cortaillod-Station von Egolzwil 4 erreichen die Pfeilspitzen (136) immerhin einen Anteil von 13 Prozent an den neolithischen Silexgeräten beziehungsweise 12 Prozent unter Miteinberechnung der mesolithischen Komponente. In Tägerhard 3 dagegen betragen die 77 Pfeilspitzen 7 Prozent am Total der Typen, was kaum zufälliger Natur sein dürfte. – Pfeilspitzen spielen oft eine nicht unwichtige Rolle als Indikator für die Beurteilung der wirtschaftlichen Grundlagen.

Überblickt man die fast in ihrem vollen Umfang wiedergegebenen Pfeilspitzen (Fundnummern 1636–1666; Abb. 96, Fig. 1–31; Fundnummern 1667–1669 nicht abgebildet), dann springt die überwältigende Zahl derjenigen mit eingezogener Basis in die Augen. Über geraden Basisverlauf verfügt ein einziges Exemplar (Fundnummer 1636; Abb. 96, Fig. 1) und über konvexen ein weiterer Einzelgänger (Fundnummer 1657; Abb. 96, Fig. 22). Alle übrigen Jagdspitzen sind basal unterschiedlich stark, manchmal nur andeutungsweise gekerbt (Fundnummern 1637, 1639, 1646 und 1661; Abb. 96, Fig. 2, 4, 11 und 26). Diesen steht eine ganze Reihe vorzüglich und zu meist beidseitig flächendeckend bearbeiteter Beispiele gegen über, die mit durch starke Kerbung entstandenen Widerhaken ausgerüstet sind (Fundnummern 1640–1645; Abb. 96, Fig. 5–10). Trotz der fast ausschliesslichen Beschränkung auf den Typus mit konkaver Basis vermitteln die Pfeilspitzen eine er-

staunliche Variantenvielfalt, bestimmt durch das Längen-Breiten-Verhältnis, den Verlauf der Ränder, Asymmetrien und Unterschiede in der Bearbeitung. 11 Pfeilspitzen (inklusive 2 Fragmente, Fundnummern 1653–1654; Abb. 96, Fig. 18–19) mit Einschluss der beiden typologischen Aussenseiter weisen Längen zwischen 30 und 41 mm beziehungsweise diejenige mit konvexer Basis sogar 45 mm auf, bei stark variierender Basisbreite von 10 bis 23 mm. Aus einem Längen-Breiten-Verhältnis von 8,6:10 resultiert bereits eine volltrianguläre Pfeilspitze mit drei gleich langen Seiten. Ihr am nächsten kommt der einzige Vertreter der Spitzen mit gerader Basis (Abb. 96, Fig. 1) mit einer Verhältniszahl von 1,4:1. Mit zunehmender Schlankheit der Geschossköpfe werden Werte bis 3,3:1 erreicht (Fundnummer 1654; Abb. 96, Fig. 19). Die Pfeilspitzen mit eingezogener Basis (Länge 30–41 mm) ergeben im Mittel etwa Werte von 2:1, das heisst, sie sind doppelt so lang wie breit.

Eine weitere Grössenklasse umfasst Pfeilspitzen mit einer Länge, die zwischen 21 und 30 mm liegt. Sie repräsentieren mit 13 Vertretern das Mittelfeld (Fundnummern 1637, 1643–1645, 1647–1648, 1650–1652, 1655–1656, 1658 und 1662; Abb. 96, Fig. 2, 8–10, 12–13, 15–17, 20–21, 23 und 27), wirken kompakter und weisen dementsprechend tiefere Mittelwerte zwischen 1,4 und 1,6:1 auf. Nur zwei Exemplare liegen mit 1,8:1 darüber und ebenso zwei mit dem Verhältnis 1,2:1 darunter. Letztere vermitteln denn auch annähernd den Eindruck von triangulären Pfeilspitzen (Fundnummern 1647 und 1658; Abb. 96, Fig. 12 und 23).

Noch 8 Pfeilspitzen gehören der untersten Grössenklasse bis 20 mm Länge an (Fundnummern 1659–1661 und 1663–1666; Abb. 96, Fig. 24–26 und 28–31; nicht abgebildet Fundnummer 1669). Ihre Länge liegt zwischen 17 und 20 mm; nur eine Spitze aus einem Splitter von Bergkristall erreicht minimale 14 mm (Fundnummer 1663; Abb. 96, Fig. 28). Die Verhältniszahlen von Länge beziehungsweise Höhe zu Basis variieren auffallend stark zwischen 1,1 und 1,8:1, bei einem Durchschnittswert von noch 1,4:1 (gegenüber 1,5:1 bei der Mittelklasse). – Die Seitenränder haben üblicherweise einen geraden bis leicht konvexen Verlauf. In Abweichung davon zeigt eine der Spitzen der Mittelklasse schwach konkave Schneiden (Fundnummer 1647; Abb. 96, Fig. 12) und zwei Vertreter der unteren Klasse eine auf halber Höhe auf eine Schulter auslaufende Einziehung (Fundnummern 1652 und 1660; Abb. 96, Fig. 17 und 25) sowie ein weiteres Projektil mit linkslateral konkavem und rechtslateral konvexem Randverlauf (Fundnummer 1665; Abb. 96, Fig. 30). Weitere Asymmetrien zeichnen sich bei der Gestaltung der Basis ab, durch ungleiche Längen der Widerhaken (Fundnummern 1656, 1660 und 1665; Abb. 96, Fig. 21, 25 und 30). Diesem Element begegnet man bereits in spätmesolithischen Inventaren. – Unterschiede in der Bearbeitung äussern sich im Grad der Flächenretuschierung. Pfeilspitzen mit stark eingezogener Basis sind in der Regel dorsal ventral vollständig oder bis auf kleine Restflächen bearbeitet. Daneben existieren solche mit nur randlicher Retuschenabfolge (Fundnummern 1637,

1639 und 1652–1653; Abb. 96, Fig. 2, 4 und 17–18), die bei steiler Anlage ganz in mesolithischer Tradition gefertigt sind (Fundnummern 1659, 1664 und 1666; Abb. 96, Fig. 24, 29 und 31). Die Egolzwiler Pfeilspitzen weisen mit 26 Prozent eine verhältnismässig hohe Bruchrate auf. – Obwohl alle Pfeilspitzen grundsätzlich geschäftet waren und trotz guten Haftungs- und Erhaltungsbedingungen, lassen sich nur an 6 Exemplaren (17,6 Prozent) Pechreste nachweisen (sichtbar auf Abb. 96, Fig. 13, 20 und 27). Eine der Pfeilbewehrungen besteht aus durchscheinendem Importsilex (Fundnummer 1641; Abb. 96, Fig. 6). Schliesslich sei noch auf das Vorkommen zweier Inversionstypen unter den Pfeilspitzen aufmerksam gemacht (Fundnummern 1643 und 1650; Abb. 96, Fig. 8 und 15).

Mikrolithen

Mikrolithen verschiedener Typen haben am Total der Silexartefakte mit 97 Einheiten einen bedeutenden Anteil und stehen in der Übersichtstabelle mit 14,4 Prozent an dritter Stelle. Dabei geht es allerdings um eine Sammelgruppe, in welcher kleingerätige Klingenabschläge mit lateraler Bearbeitung, aber auch solche ohne Retuschen, jedoch mit Gebrauchsmarkmalen, einen erheblichen Anteil haben. Linksseitig beziehungsweise rechtsseitig und bilateral retuschierte Mikroklungen partizipieren mit 32 Einheiten, terminal bearbeitete Mikroklungen und Klingenspitzen mit 9 Vertretern, ferner Mikrokerbklungen mit 19 und gewöhnliche Mikroklungen, die Gebrauchsspuren aufweisen, mit 18 Geräten. Es folgt die in typologischer Hinsicht wohl wichtigste Gruppe mit geometrischen Formen, die sich auf terminal links-geschrägte beziehungsweise terminal rechts-geschrägte Klungen (6), ein Dreiecksmesser, zwei terminal und basal retuschierte Mikrolithen, ein Trapez und zwei gestumpfte Messerchen verteilen. Anschliessend werden noch 7 Mikrokratzer behandelt, die höchstwahrscheinlich in engerer Beziehung zum ganzen Komplex stehen, der mesolithische Tradition widerspiegelt oder das Ergebnis unmittelbarer Kontakte der Egolzwiler mit älteren Bevölkerungsteilen darstellt. – Die Zusammenstellung auf Seite 246 orientiert über den Anteil der einzelnen Typen und eröffnet über weitere Angaben den Zugang zum Katalog sowie zu den Abbildungen.

Abb. 96, Fig. 1–31 Geräte aus Feuerstein: Pfeilspitzen. 1 mit gerader Basis; 2–5 mit leicht bis stark eingezogener Basis (Fundnummern 1636–1640); 6–10 mit stark eingezogener Basis (Fundnummern 1641–1645); 11–16 mit eher schwach eingezogener Basis (Fundnummern 1646–1651); 17–21 in Form, Grösse oder Querschnitt abweichende Typen (Fundnummern 1652–1656); 22 mit konvexer Basis (Fundnummer 1657); 23–31 Mikrovarianten, teils an mesolithisches Formengut erinnernd (Fundnummern 1658–1666). M 1:1.

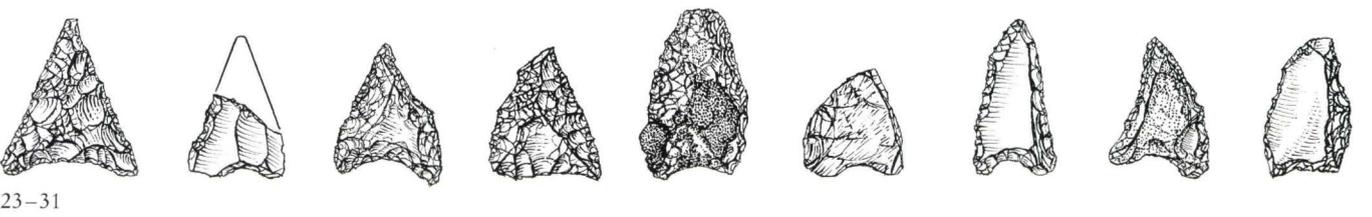
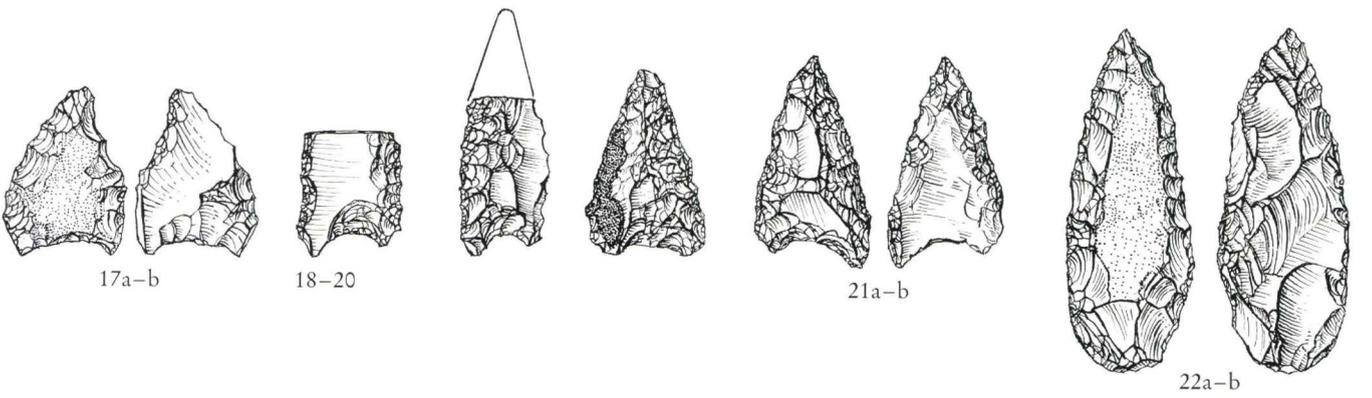
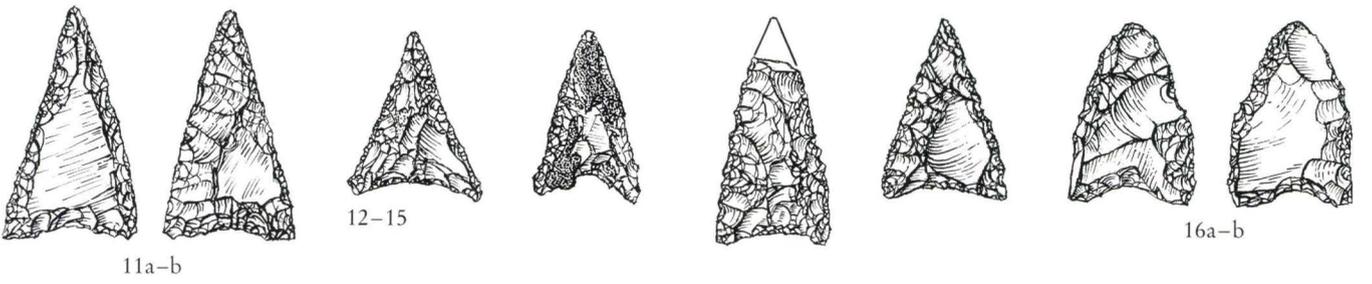
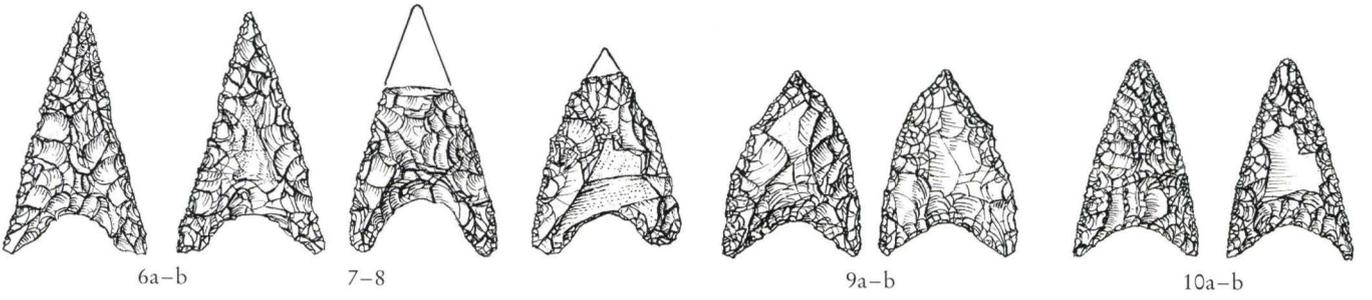
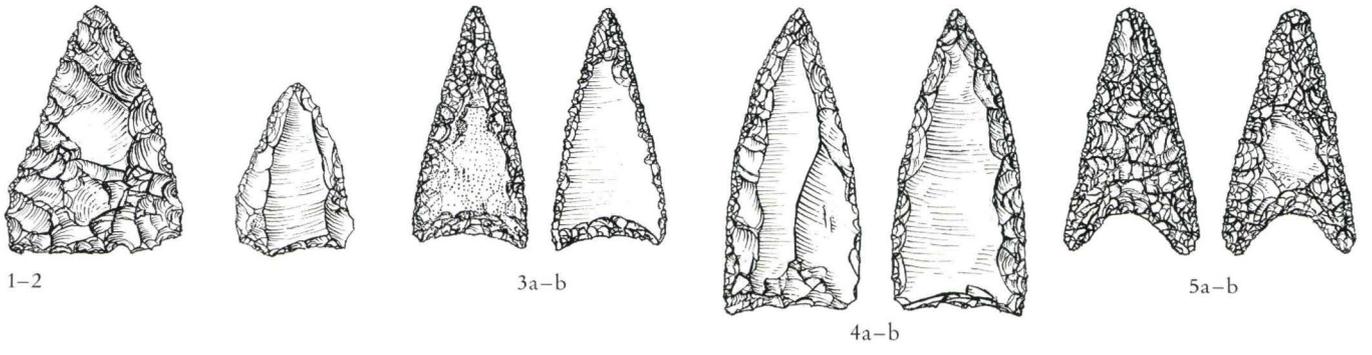


Abb. 96, Fig. 1-31

Zusammenstellung der Mikrolithen

Mikrolithen: 97

Typus	Anzahl	Fundnummern	Abbildung 97,
linksseitig retuschierte Mikroklingen	10	1670–1675 1676–1679	Fig. 1–6 –
rechtsseitig retuschierte Mikroklingen	8	1680–1684 1685–1687	Fig. 7–11 –
beidseitig retuschierte Mikroklingen	14	1688–1695 1696–1701	Fig. 12–19 –
terminal/lateral retuschierte Mikroklingen	5	1702–1706	Fig. 20–24
Mikroklingenspitzen	4	1707–1710	Fig. 25–28
Mikrokerbklingen	19	1711–1726 1727–1729	Fig. 29–44 –
Mikroklingen mit Gebrauchsspuren	18	1730–1742 1743–1747	Fig. 45–57 –
terminal links-geschrägte Mikroklingen	4	1748–1751	Fig. 58–61
terminal rechts-geschrägte Mikroklingen	2	1753–1754	Fig. 63–64
Dreieckmesser	1	1752	Fig. 62
terminal/basal retuschierte Mikrolithen	2	1755–1756	Fig. 65–66
Trapez	1	1757	Fig. 67
gestumpfte Messerchen	2	1758–1759	Fig. 68–69
Mikrokratzer	7	1760–1766	Abb. 98, Fig. 1–7
Feuerschlagstein	1	1767	Abb. 98, Fig. 8
Stichel (?)	6	1768–1773	Abb. 98, Fig. 9–14

Bei den lateral bearbeiteten Mikroklingen fällt die Entscheidung, ob eine feine Retuschenabfolge bezweckt oder durch Gebrauch entstanden ist, oft nicht leicht. Bei der Aufgliederung der Klingen war der hauptsächlich bearbeitete Randsaum ausschlaggebend für die Zuweisung, was partielle Retuschierung oder «Gebrauchsretusche» auf der gegenüberliegenden Seite nicht ausschliesst (dazu ergänzende Angaben im Katalog). Die Klingen sind von sehr unterschiedlicher Länge; bei kurzen Klingenabschnitten mit biterminalen Bruchrändern stellt sich die Frage, ob solche «Kürzungen» zur Gewinnung geeigneter Einsatzklingen erfolgt sind. Die Längen schwanken zwischen 13 und 50 mm. Bei den Linksseitern (Fundnummern 1670–1675; Abb. 97, Fig. 1–6) weisen 4 von 10 Exemplaren eine Bruchkante auf; alle zeigen eine eindeutige lateral-dorsale Bearbeitung. Unter den Rechtsseitern (Fundnummern 1680–1684;

Abb. 97, Fig. 7–11) figurieren zwei «gekürzte» Mikroklingen und ein Abschlag aus Bergkristall; auch bei ihnen stellen sich keine Abgrenzungsprobleme. Gut vertreten sind die Beidseiter mit 14 Artefakten (Fundnummern 1688–1695; Abb. 97, Fig. 12–19). Unter ihnen finden sich wiederum 2 «gekürzte» Klingen (Fundnummern 1697 und 1700 nicht abgebildet), und 5 weitere weisen als Besonderheit je einen dorsal sowie ventral präparierten Schneidenrand auf (Fundnummern 1688–1689 und 1693; Abb. 97, Fig. 12–13 und 17; Fundnummern 1698–1699 nicht abgebildet).

Die 5 terminal retuschierten Mikroklingen (Fundnummern 1702–1706; Abb. 97, Fig. 20–24) sind bis auf ein Artefakt auch lateral bearbeitet, und zwar äusserst fein: zwei von ihnen sogar bilateral (Abb. 97, Fig. 20 und 22) und die beiden anderen lateral rechtsseitig (Abb. 97, Fig. 23–24). Erstere beiden weisen einen feinen Seidenglanz über die ganze Fläche auf, für den ich keine Erklärung finden kann.

Eine Besonderheit bilden 4 Mikroklingenspitzen (Fundnummern 1707–1710; Abb. 97, Fig. 25–28), eine davon fragmentarisch überliefert. Die Spitze wird durch feinste Retuschen im vorderen Teil gebildet. Nur eine Klinge verfügt über hauptsächlich linkslateral weiterlaufende Retuschen, die wenig über der Basis eine Kerbe bilden (Abb. 97, Fig. 28); auch an ihr ist Gebrauchsglanz wahrzunehmen, hauptsächlich an der Spitze und entlang des linken Randsaumes.

In grösserer Zahl liegen Mikrokerbklingen vor (19), die bisweilen grosse Ähnlichkeit mit solchen des späten Tardenoisien aufweisen (Fundnummern 1711–1726; Abb. 97, Fig. 29–44; Fundnummern 1727–1729 nicht gezeichnet). Dieser Eindruck beruht auf folgenden Feststellungen: Ein Teil der Mikrokerbklingen verrät eine perfekte Schlagtechnik (Fundnummern 1711–1716 und 1723–1724; Abb. 97, Fig. 29–34 und 41–42), die Kerben erscheinen nicht selten lateral alternierend (Fundnummern 1711–1712 und 1716–1717; Abb. 97, Fig. 29–30 und 34–35) und sind ausserdem zum Teil dorsal/ventral angebracht; auch langgezogene S-förmige Kerbung fehlt nicht (Fundnummer 1713; Abb. 97, Fig. 31). Eine einzige Klinge mit S-förmiger Kerbe und Glanzsaum fügt sich ihrer ungewöhnlichen Länge von 5,6 cm wegen nicht so recht ins Inventar der Mikrolithen ein (Erntemesser Klinge nicht ganz ausgeschlossen, Fundnummer 1729 nicht abgebildet).

Abb. 97, Fig. 1–69 Geräte aus Feuerstein: Mikrolithen. 1–6 und 7–11 lateral linksseitig und lateral rechtsseitig retuschierte Mikromesserklängen (Fundnummern 1670–1675 und 1680–1684); 12–19 lateral beidseitig retuschierte Mikromesserklängen (Fundnummern 1688–1695); 20–28 terminal umlaufend retuschierte Mikromesserklängen (Fundnummern 1702–1710); 29–44 Mikrokerbklingen (Fundnummern 1711–1726); 45–57 Mikromesserklängen mit Gebrauchsspuren (Fundnummern 1730–1742); 58–69 geometrische Mikrolithen (Fundnummern 1748–1759). M 1:1.

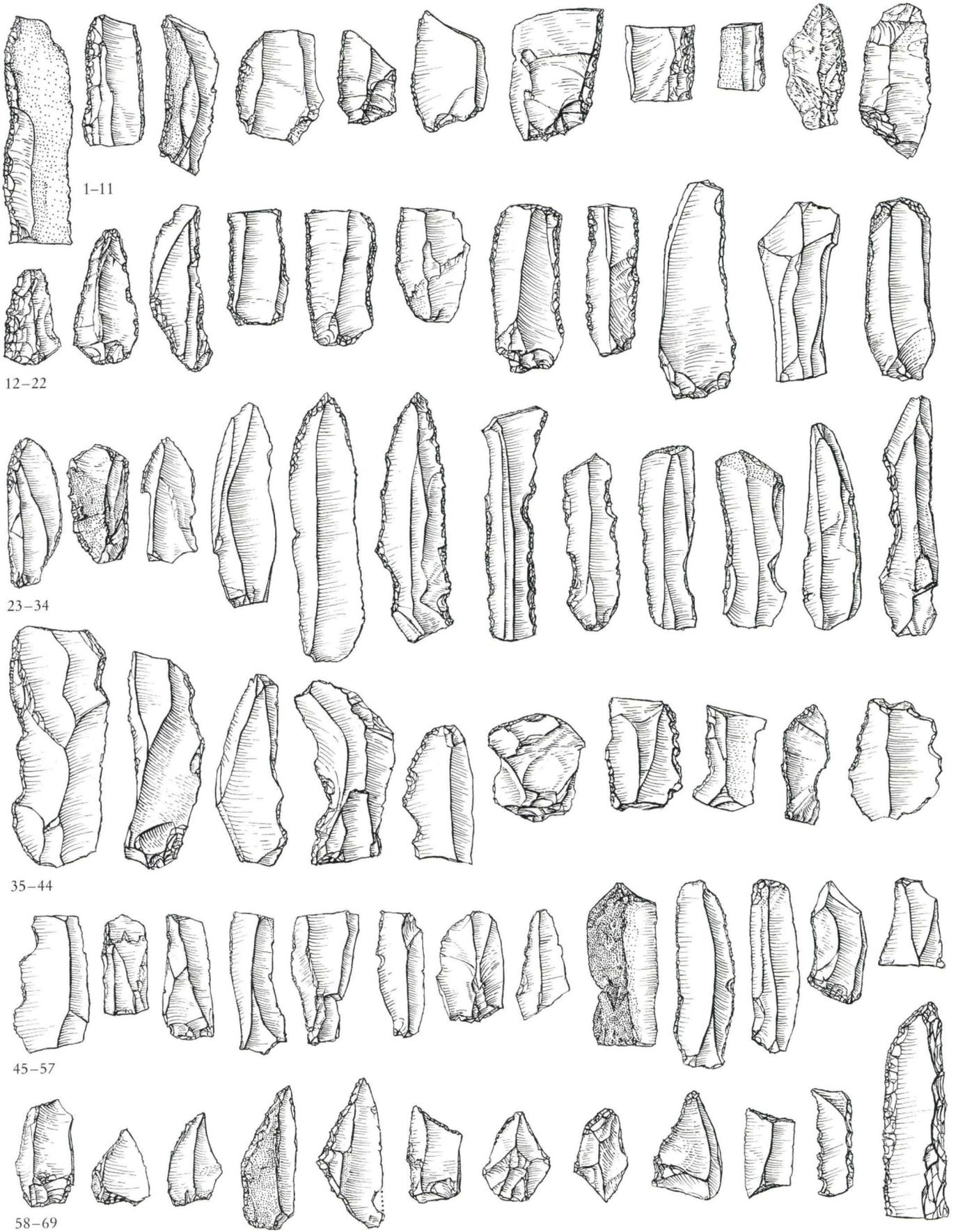


Abb. 97, Fig. 1-69

In fast gleichem Umfang halten sich mikrolithische Klingensabschläge (18), deren Werkzeugcharakter aus Spuren von Gebrauch hervorgeht (Fundnummern 1730–1742, Abb. 97, Fig. 45–57; Fundnummern 1743–1747 nicht abgebildet). Mehr als der Hälfte von ihnen eignet eine Bruchkante. Die Länge der vollständig erhaltenen Gebrauchtlingen reicht von 21 bis 36 mm (Fundnummern 1732, 1736 und 1739–1741; Abb. 97, Fig. 47, 51 und 54–56; Fundnummer 1747 nicht abgebildet). Diese Gruppe schliesst mehrere Klingen ein, deren Retuschencharakter keine sichere Unterscheidung in solche natürlicher beziehungsweise beabsichtigter Entstehung zulässt. Verbindliche Angaben zu dieser Thematik sind erst von geschäfteten Funden zu erwarten.

Unter den geometrischen Formen (12) trifft man die wichtigsten Vertreter der mikrolithischen Silexkomponente (Fundnummern 1748–1759; Abb. 97, Fig. 58–69). Terminal geschrägte Klingen, Dreiecksmesserchen, Trapeze und Rückenmesserchen, zum Teil allerdings nur durch ein Exemplar belegt. Unter den terminal bearbeiteten Mikroklingen figurieren 4 linksgeschrägte und 2 rechtsgeschrägte Versionen (Fundnummern 1748–1751 und 1753–1754; Abb. 97, Fig. 58–61 und 63–64); eine der letzteren ist hauchdünn und terminal extrem fein retuschiert. Unter den Linksgeschrägten figuriert ein Exemplar mit bearbeiteter Basis (Fundnummer 1749; Abb. 97, Fig. 59), und ein anderes zeigt gerundeten Verlauf der Schrägung (Fundnummer 1750; Abb. 97, Fig. 60); die stark geschrägte (30 Grad NT) Spitze (Fundnummer 1751; Abb. 97, Fig. 61) hat ihre nächsten Verwandten in der Spättardenoisien-Schicht 5 von Birmatten-Basisgrotte (H. G. Bandi, Birmatten-Basisgrotte, Acta Bernensia I, Bern 1963, Abb. 91, Fig. 8–10, S. 145). Doch sowohl hier als auch im Fällander Horizont (R. Wyss, Das Mesolithikum, in: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Bd. 1, Die Ältere und Mittlere Steinzeit, Basel 1968, Abb. 16, Fig. 36–39, S. 139) ist der Öffnungswinkel der Spitze grösser und viel besser in Übereinstimmung mit unserem rechtsgeschrägten Vertreter (Fundnummer 1753; Abb. 97, Fig. 63). – Grosses Interesse kommt einem nahezu gleichschenkligen Dreiecksmesser mit steiler Randretusche und aus dunkelgrauem Feuerstein zu (Fundnummer 1752; Abb. 97, Fig. 62). Es ist meines Wissens das erste eindeutige Vorkommen aus einer neolithischen Feuchtbodensiedlung. In einer Studie über neolithische Mikrolithen hat W. Taute, vor allem gestützt auf seine in süddeutschen Höhlen erzielten Grabungsergebnisse, u.a. drei Kategorien von Typen aufgestellt, welche entweder nur in neolithischen oder mesolithischen Kulturen vorkommen, oder aber in beiden Kreisen auftreten können und dabei die Dreiecke als rein mittelsteinzeitliche Erzeugnisse herausgestellt (W. Taute, Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Silexartefakte aus Süddeutschland und Österreich, in: Archäologische Informationen 2–3, 1973/74, Typenschema S. 91). Auf Egolzwil 3 übertragen, bedeutet diese Schlussfolgerung, sofern man ihr Folge leistet, dass unser Dreiecksmesser und mit ihm weitere Mikrolithen als fremde Einsprengsel zu betrachten

sind, die ihren Weg in die Siedlung über Kontakte mit Vertretern auf mesolithischer Kulturstufe gefunden haben. Zu ähnlichen Ergebnissen führte auch die Untersuchung der Geweih- und Knochenharpunen (s. dort).

Zwei weitere Mikrolithen zeigen einen terminal gerundet retuschierten Abspliss (mit Mikrostichelbasis?) und eine trianguläre Form mit bearbeitetem Spitzchen und leicht konkaver Basis (Fundnummern 1755–1756; Abb. 97, Fig. 65–66).

Ausserdem hat sich ein klassisches Trapez, ein sogenannter Querschneider eingestellt, ein spätmesolithisches Element, dessen Weiterleben in verschiedenen neolithischen Kulturgruppen ausserhalb unseres Landes die Zählebigkeit dieses Charakteristikums verdeutlicht (Fundnummer 1757; Abb. 97, Fig. 67).

Dem mikrolithischen Inventar werden ferner 2 gestumpfte Messerchen zugeordnet (Fundnummern 1758–1759; Abb. 97, Fig. 68–69). Das eine misst nur 20 mm und besteht aus dunkelbraunem Silex. Es ist rechtslateral steil gestumpft und entlang des linken Randsaumes scharf gezähnt; die Entstehung der starken Glanzpolitur auf den kleinen Zacken entzieht sich der Kenntnis. Das zweite Rückenmesser ist doppelt so lang, rechtsseitig sehr steil gestumpft bis zum Mittelgrat (Höhe 5 mm) und entlang der linken Randkante durchlaufend bearbeitet; hier begegnet man vor allem ventral intensiven Spuren von Gebrauch. Auch die Rückenmesser werden von W. Taute einzig dem mesolithischen Kreis zugerechnet. Ihre Anwesenheit in Egolzwil 3 (und auch in der mesolithischen Komponente von Egolzwil 4) ist im gleichen Zusammenhang zu sehen, und ebenso die des Dreiecks.

Mikrokratzer. Zu den Mikrolithen im erweiterten Sinn gehört auch eine Reihe von Minikratzern (Fundnummern 1760–1766; Abb. 98, Fig. 1–7). Die Bezeichnung ist auf ihre Grösse abgestimmt, die für 6 Exemplare zwischen 10 und 19 mm beträgt. Die Ausnahme bildet ein 30 mm langes Gerät, das eine Kombination zwischen frontalem Kratzer und basalem Bohrer darstellt; beide Arbeitskanten zeigen Benutzungsspuren. Die rechtslateral in ein Spitzchen, das «Egolzwiler Spitzchen», auslaufende Kratzerstirn macht mit einer offenbar im Wauwilermoos beheimateten Eigenheit bekannt, die auch in anderen Stationen vorkommt (Fundnummer 1760; Abb. 98, Fig. 1). Zwei weitere Kratzer sind fast quadratisch, der eine mit feinsten Terminalretusche, der andere mit linkslateral angebrachter Arbeitskante, in Kombination mit einer dorsal ausgerichteten Kerbe an der Basis (Fundnummern 1761–1762; Abb. 98, Fig. 2–3). Ein Minibreitkratzerchen ist wiederum kombiniert mit

Abb. 98, Fig. 1–28 Geräte aus Feuerstein: 1–7 Mikrokratzer verschiedener Typen (Fundnummern 1760–1766); 8 Feuerschlagstein (Fundnummer 1767); 9–14 Stichel verschiedener Typen (Fundnummern 1768–1773); 15–18 und 19–23 Abschläge mit Zweckretuschen (Fundnummern 1774, 1776–1777, 1786 und 1791, 1794, 1796 und 1808–1809); 24–28 Abschläge mit Gebrauchsspuren (Fundnummern 1810–1811, 1819–1820 und 1829). M 1:1.

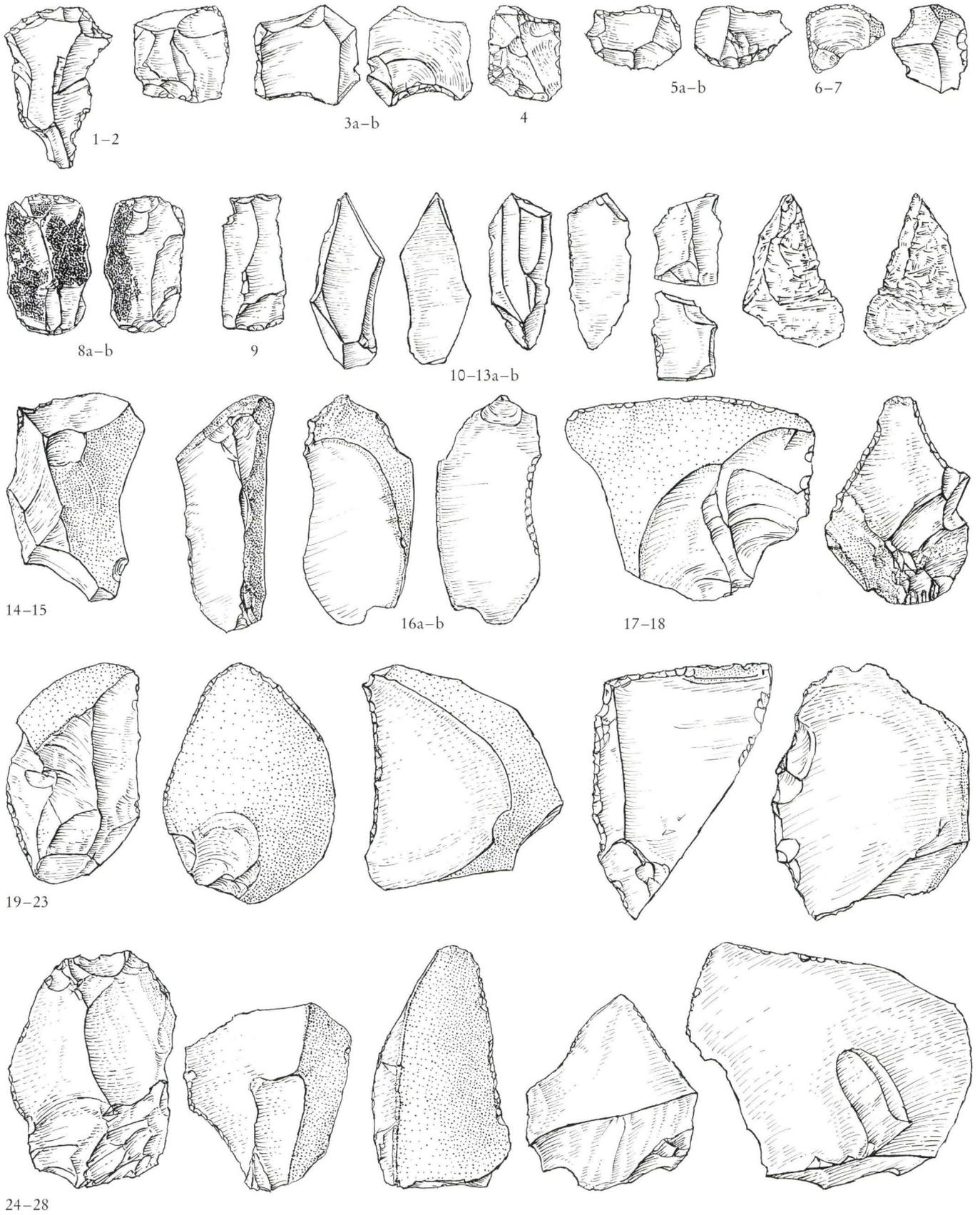


Abb. 98, Fig. 1-28

einer zweiten, dorsal ausgerichteten Arbeitskante an der Basis (Fundnummer 1764; Abb. 98, Fig. 5). Die verbleibenden 2 Exemplare zeigen Absplisse mit feinsten kratzerartiger Terminalretusche (Fundnummern 1765–1766; Abb. 98, Fig. 6–7).

Stichel (?)

Der Gruppe der Stichel werden 6 Klingenabschläge, davon einer aus Bergkristall, zugewiesen (Fundnummern 1768–1773; Abb. 98, Fig. 9–14). Da Stichel in neolithischen Kulturen bestenfalls eine Randerscheinung darstellen und nicht zum festen Typenbestand zählen und ausserdem nicht alle der angeführten Formen über alle Zweifel erhaben sind, steht bei der Nennung ein durch Klammer abgeschwächtes Fragezeichen. Es handelt sich um eher kleingerätige Ausprägungen, bis auf einen nachgestellten, 39 mm langen Linksstichel (Fundnummer 1773; Abb. 98, Fig. 14), entstanden durch linkslaterale Retuschenabfolge und terminalen Abschlag beziehungsweise Gegenhieb (Typus Linksstichel RA). Ein weiterer allseitig «lackierter» Linksstichel vertritt die Version Abschlag-Retuschen (AR), und ein drittes Exemplar gleicher Machart ist an der rechten Stirnseite zusätzlich mit einem durch lateralen Nachschärfungshieb gestaffelten Abschlag, in Verbindung mit Retuschen, kombiniert (Fundnummern 1770 und 1768; Abb. 98, Fig. 11 und 9; Typus Linksstichel AR/Rechtstichel AR). Die Mittelstichel werden repräsentiert durch 2 gleichartige Exemplare, hergestellt im Abschlag-Abschlag-Verfahren (Fundnummern 1769 und 1772; Abb. 98, Fig. 10 und 13; Typus Mittelstichel AA). Ein kleiner, basal abgebrochener und rechtsseitig bearbeiteter Klingentstichel weist terminal und lateral einen doppelten Abschlag auf (Fundnummer 1771; Abb. 98, Fig. 12; Typus Rechtstichel AA). Bei den beiden Kleinsticheln (Fundnummern 1768 und 1771; Abb. 98, Fig. 9 und 12) halte ich Zufallsbildung für praktisch ausgeschlossen.

Feuerschlagstein

Von Geräten zur Feuererzeugung war schon bei den Fundgegenständen aus Holz die Rede. Hier geht es um einen ehemals geschäfteten Schlagstein aus Silex (Fundnummer 1767; Abb. 98, Fig. 8). Er bildet das Reststück eines flachen Nukleus mit gegenständigen Abschlagflächen und war ursprünglich wohl in einem Endspross aus Hirschgeweih geschäftet. Davon sind beidseitig Pechreste erhalten geblieben bis auf den Schlagkopf, der knapp um 3 mm aus der Fassung ragte.

Abschläge mit Zweckretuschen (atypische Geräte)

Eine wenig aussagekräftige Gruppe bilden 36 mit Zweckretuschen ausgestattete Abschläge (Fundnummern 1774–1809).

Am Bestand der Silexgeräte haben sie einen Anteil von 5,3 Prozent; in Egozwil 4 sind es fast doppelt so viele. – Ihrer marginalen Bedeutung Rechnung tragend, seien sie nur anhand einiger repräsentativer Belegstücke vorgestellt. Auf die Wiedergabe einiger grossflächiger Abschläge von bis zu 6,5 cm Länge musste aus Raumgründen abgesehen werden. Etwa ein Drittel besteht aus dicken klingenartigen Abschlägen, die mit dem gewohnten Bild der regulären Klinge mit 1–2 Gratlinien wenig gemeinsam haben; dahin gehören auch flächige Rindenabschläge (Fundnummern 1774, 1776, 1791 und 1794; Abb. 98, Fig. 15–16 und 19–20). Die Bearbeitung ist in den meisten Fällen sorgfältig ausgeführt, doch lassen sich daraus nicht immer eindeutige Schlüsse ziehen über den Verwendungszweck. Im Vordergrund scheint schneidende Tätigkeit gestanden zu haben. Die Retuschierung kann terminal uni- und bilateral oder umlaufend angelegt sein (Fundnummern 1777, 1786, 1796 und 1808; Abb. 98, Fig. 17–18 und 21–22). Im Einzelfall mag sich unter einem Atypus auch ein Spezialgerät verbergen. Daran lässt beispielsweise ein dicker Scheibenabschlag mit kräftiger, ventral angebrachter Lateralretusche denken, die basal in einer von beiden Seiten her präparierten Spitze ausläuft (Fundnummer 1809; Abb. 98, Fig. 23). Schliesslich sei angesichts der nicht einfach zu beurteilenden Materie auch auf die mögliche Fehlinterpretation einer allfälligen Präparationsretusche als Zweckretusche hingewiesen.

Atypische Abschläge mit Gebrauchsspuren

Eine letzte Gruppe setzt sich zusammen aus 25 unregelmässigen Klingentsticheln (Fundnummern 1810–1834), die an einem der Ränder durch Spuren des Gebrauchs gekennzeichnet sind. Sie bilden mit 3,7 Prozent Anteil eine kleine und zudem unbedeutende Randgruppe. Auch sie ist im Bildteil, wenn auch nur durch einige der besten Beispiele, vertreten (Fundnummern 1810–1811, 1819–1820 und 1829; Abb. 98, Fig. 24–28). Darunter befinden sich eine Art von flachem Nukleus mit dorsal/ventral sowie terminal-basal angeordnetem Schlagrand mit seitlich stark genutztem Randsaum als Schneidegerät (Fundnummer 1810; Abb. 98, Fig. 24) und drei eher misslungene, das heisst vorzeitig vom Kernstück abgesprungene und daher terminal wie abgebrochen aussehende Abschläge. Auf ihre Weiterverwendung wollte man, vermutlich aus Sparsamkeitsgründen, nicht verzichten (Fundnummern 1811, 1820 und 1829; Abb. 98, Fig. 25 und 27–28). Das Abgrenzungsproblem zwischen Zweck- und Gebrauchsretuschen besteht auch in dieser Kategorie von Geräten.

Klopfsteine

Am Ende der Liste von Geräten aus Feuerstein figurieren noch 3 kugelförmige Klopfsteine (Fundnummern 1835–1837 nicht ab-

gebildet). Ihrer Grösse entsprechend vertreten sie mit 50 g, 100 g und 385 g (Fundnummer 1836) recht unterschiedliche Gewichtsklassen. Der erste besteht aus einem weiterverwendeten Kernstück mit gepicktem Rindenrest. Das zweite Exemplar zeigt eine regelmässige, umlaufend gepickte Kugel mit einem leicht variierenden Durchmesser von 6,2–6,9 cm. Von gleicher Beschaffenheit ist die Oberfläche der dritten Kugel aus Radiolarit. – Für die beiden Leichtgewichte finden sich unter den Hämmerchen und kleinen Klopfern aus Felsgestein gewichtsbezogene Entsprechungen (Fundnummern 344–349). Für die grössere Kugel bietet sich der bedingte Vergleich mit einzelnen Vertretern der kugeligen (bis scheibenförmigen) Klopfer mit umlaufender Schlagfläche an. Ob das unterschiedliche Bild der Abnutzungsspuren zwischen Klopfern aus verschiedenen Arten von Felsgestein und Silex stofflich oder anwendungsspezifisch bedingt ist, könnte unter Umständen durch praktische Versuche geklärt werden.

Abfallprodukte

Die bei der Herstellung von Feuersteingeräten anfallenden Abfallprodukte interessieren in mancher Hinsicht. Auf die technischen Aspekte soll hier nicht eingegangen werden, mit Ausnahme der Kernstücke, die eine Gliederung nach der angewandten Abschlagmethode erfahren. Das gleiche Vorgehen wurde bereits bei der Bearbeitung der Silexindustrie von Egolzwil 4 praktiziert und bildet eine willkommene Grundlage für den Vergleich. Im Vordergrund steht hier das Zahlenmaterial und die Zusammensetzung von Silexkonzentrationen, die letztlich Aussagen über das handwerkliche Geschehen innerhalb der Siedlung ermöglichen. Zu diesem Zweck sind denn auch verschiedene Fundpläne erstellt worden, u.a. eine Variante, die über die Streuung der Abfallprodukte orientiert. Zur Entlastung des Bandes über die Grabungsergebnisse erscheinen sie im vorliegenden Teil über die Funde. Die tabellarische Gliederung

der Abfälle nach Grabungskampagnen unterscheidet zwischen Absplissen, Nuklei und Nukleusteilen sowie Stichel lamellen und Mikrostickeln.

Die 363 Absplisse der Grabung 1987 schliessen 38 Abschläge aus Bergkristall ein. Die in Klammer angeführten Werte der Grabungen 1950 und 1952 stimmen mit den errechneten Durchschnittswerten überein, die unter heutigen Untersuchungsbedingungen hätten erwartet werden dürfen. Sie entsprechen dem korrigierten Wert von etwa 2760 Abfalleinheiten. – Die Nukleusteile werden unterschieden in horizontal abgetrennte Schlagränder, die sogenannten Randabschläge, und in der vertikalen Achse abgeschlagene flächige Segmente mit einem oder auch mehreren Schlagrändern (besonders bei kugelförmigen Kernstücken). Der fließenden Übergänge vom Randabschlag bis zum Nukleusteilabschlag wegen wurden die beiden Arten zusammengefasst.

Die Klassierung der Kernstücke lehnt sich an das in Egolzwil 4 benutzte Schema an, das eine Weiterentwicklung des für die spätmesolithische, ebenfalls im Wauwilermoos beheimatete Siedlung von Schötz 7 entworfenen Ordnungssystems darstellt (R. Wyss, *Das mittelsteinzeitliche Hirschjägerlager von Schötz 7*, *Archaeologische Forschungen*, Zürich 1979, Abb. 51, S. 79). Somit werden die Abfallerzeugnisse aller drei Niederlassungen direkt miteinander vergleichbar. Die Ordnung beruht auf dem gegenseitigen räumlichen Bezug der Schlagflächen beziehungsweise den drei senkrecht zu diesem stehenden und sich in einem zentralen Punkt (in einer gedachten Kugel) rechtwinklig schneidenden Achsen. Bei den flachen Nuklei mit divergierenden Achsen beschränkt sich die Ausrichtung auf zwei sich kreuzende Achsen und bei den kegelförmigen sowie den Einseiter-Nuklei mit einer oder mit zwei gegenständig angeordneten Schlagflächen gar auf eine einzige Achse.

Je ein kugelförmiger und ein flacher Nukleus bestehen aus Bergkristall. Die vorherrschende Form unter den Kernstücken ist die der flachen mit divergierenden Achsen; sie machen fast die Hälfte aus. An zweiter Stelle folgen die kugelförmigen mit

Zusammenstellung der Abfallprodukte; total 2084 (korrigiert um 2760)

Grabung	Artefaktbruch, nicht identifizierbar	Nuklei	Nukleusteile	Stichellamellen, Mikrostichel*	Absplisse	Total
1950	9	7	13	–	89	118 (342)
1952	7	10	3	1	104	125 (335)
1985	17	23	39	3	357	439
1986	31	25	61	2	332	451
1987	21	28	30	1*	363	443
1988	18	25	60	1*	404	508
Total	103	118	206	8	1649	2084 (677)

Zusammenstellung der Kernstücke nach Typen und Grabungskampagnen; total 118

Typus	Grabungskampagnen						Total
	1950	1952	1985	1986	1987	1988	
kugelförmige Nuklei mit Abschlagflächen in divergierenden Achsen	1	–	1	11	8	10	31
flache Nuklei mit Abschlagflächen in divergierenden Achsen	4	6	12	10	14	11	57
kegelförmige Nuklei, umgehend mit Schlagbahnen und einer Schlagfläche	–	2	1	–	–	–	3
Einseiter-Nuklei mit einer Abschlagfläche	–	–	5	1	1	2	9
Einseiter-Nuklei mit gegenständigen Abschlagflächen	2	2	4	3	5	2	18
Total	7	10	23	25	28	25	118

gut einem Viertel am ganzen Bestand, und ein weiteres Viertel fasst die kegelförmigen, die Einseiter-Nuklei mit einer Abspaltfläche und diejenigen mit gegenständigen Abspaltflächen zusammen. Die kegelförmigen Vertreter haben mit nur 3 Exemplaren Seltenheitswert.

Aufschlussreich ist der Vergleich der Stationen Schötz 7, Egolzwil 3 und 4 hinsichtlich der Häufigkeit der verschiedenen Formen. An allen drei Wohnplätzen figurieren die kugelförmigen Nuklei an erster Stelle, mit rund 31 Prozent in Schötz 7 und je 26 Prozent in Egolzwil 3 und 4. Die flachen Reststücke erlangen in Schötz 7 nur 8 Prozent, in der Egolzwiler Kultur 48 Prozent und 32 Prozent in der Cortailod-Station Egolzwil 4. Die kegelförmige Variante dagegen erreicht im Hirschjägerlager von Schötz 7 fast 31 Prozent, während sie in den beiden Egolzwiler Dörfern 3 und 4 mit weniger als 3 Prozent bedeutungslos geworden ist. Die Einseiter-Varianten (je mit einer beziehungsweise zwei Abschlagflächen) zusammengenommen zeigen Werte von 28 Prozent, 23 Prozent und 38 Prozent. Diese Ergebnisse führen zum Schluss, dass der kugelförmige Typus im Lauf der Entwicklung mit grosser anteilmässiger Konstanz die Zusammensetzung der Kernstücke prägt. Die ke-

gelförmigen Reststücke zählen schwergewichtig zum Erscheinungsbild des späten Mesolithikums, während sie offenbar nachher mindestens noch als Einsprengsel vorkommen. An ihrer Stelle erzielen jetzt die flachen Nuklei den höchsten Anteil, der in Egolzwil 3 in der Nähe des Grenzwertes von 50 Prozent liegt. – Ob die aufgezeigte Entwicklung von allgemein verbindlichem Charakter ist oder regionale Verhältnisse widerspiegelt, wird die Zukunft weisen.

Nicht einbezogen in die vorliegende Behandlung der Geräte und Abfallprodukte aus Feuerstein wurde die unterste Lehmplatte eines 1987 freigelegten Herdsystems (Koordinaten: A73,80–76,70/B28,40–31,70), die, benutzt als Schlagplatz, dicht mit Abschlägen aus Feuerstein und in grösserem Umfang auch aus Bergkristall sowie vor allem aus grünlichem Quarzit und in bescheidenerem Ausmass auch aus Taveyannaz-Sandstein (andesitischer Tuff) übersät war. Der Schlagplatz wurde mitsamt den aufliegenden Funden en bloc gehoben und ins Schweizerische Landesmuseum in Zürich verbracht. Er wird im Band über die Grabungen, zusammen mit den aus den Untersuchungen der Herdkomplexe gewonnenen Ergebnissen, vorgestellt.

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Kratzer: 92</i>						
<i>Rindenkratzer: 15 (Fundnummern 1174–1188)</i>						
1174	dicker rechteckförmiger Abschlag, mit steiler Kratzerkante, aus braunem Silex, in der Ausprägung eines Mikrokratzers	L 2,5 B 1,8	A 109,50 B 59,40	48	1985	86, Fig. 1
1175	rechteckförmiger Rindenabschlag, in der Ausprägung eines Mikrokratzers	L 2,0 B 1,6	A 105,50 B 41,50	913 a	1986	86, Fig. 2
1176	dicker Abschlag aus braunem Silex, mit steiler Kratzerkante, rechtsseitig weiterlaufend	L 3,1	A 101,25 B 29,70	802 a	1986	86, Fig. 3
1177	Rindenabschlag, annähernd quadratisch, Stirn gestaffelt retuschiert, rechtsseitig schmal weiterlaufend, linksseitig mit Kerbe	L 4,15 B 4,25	A 116,35 B 49,40	661	1986	86, Fig. 4
1178	regelmässig ovalförmiger Rindenabschlag, aus gelbbraunem Silex, umlaufend und stirn- sowie linksseitig steil retuschiert	L 4,1 B 2,95	A 74,00 B 40,20	1765	1987	86, Fig. 5
1179	regelmässiger rechteckförmiger Rindenabschlag aus braunem Silex, terminal umlaufend schön retuschiert, rechtsseitig weiterlaufend in schmaler Randzone	L 3,8 B 3,0	A 75,80 B 40,30	1923	1987	86, Fig. 6
1180	Rindenabschlag von triangulärer Form, regelmässig gerundet retuschierte Stirn, beidseitig kurz weiterlaufend	L 4,4 B 3,2	A 75,05 B 31,50	2030	1987	86, Fig. 7
1181	Rindenabschlag aus braunem Silex, regelmässig und flach, mit niedriger Stirn, terminal umlaufend und rechtsseitig durchgehend retuschiert	L 3,6 B 2,9	A 74,60 B 31,40	1648	1987	86, Fig. 8
1182	Rindenabschlag, regelmässig und klingenförmig, mit schmaler Arbeitskante; beidseitig der Stirn weiterlaufend fein retuschiert	L 3,6 B 2	A 65,90 B 26,70	2268	1988	86, Fig. 9
1183	Rindenabschlag in der Ausprägung eines Spitzkratzers	L 3,5 B 2,06	A 101,75 B 29,95	841 a	1986	86, Fig. 10
1184	Rindenabschlag, flach, fast nur aus Rinde bestehend, frontal halbkreisförmig retuschiert	L 3,2 B 2,6	A 96,50 B 52,50	–	1950	86, Fig. 11
1185	regelmässiger, partiell entrindeter Abschlag, trapezförmig, mit terminal umlaufender feiner Retusche	L 4,05 B 3,35	A 87,50 B 42,50	43 486	1952	86, Fig. 12
1186	Rindenabschlag, sehr flach, frontal mit umlaufend feiner Retusche	L 3,4 B 2,45	A 106,60 B 37,30	893	1986	–
1187	Rindenabschlag, flach, mit steil gestellter, umlaufender Retusche	L 3 B 2,1	A 83,50 B 27,50	–	1952	–
1188	Abschlag mit hochliegender Rückenzone und terminal bis linksseitig lateralen Retuschen, an Kurzkratzer anklingend; Gegenseite partiell retuschiert	L 3,3 B 2,3	Streufund	–	1988	–
<i>Kurzkratzer: 2 (Fundnummern 1189–1190)</i>						
1189	Abschlag, dick und rundlich, mit Doppelgrat und terminal umlaufenden Retuschen	L 3,2 B 3,5	A 113,50 B 47,50	595 b	1985	86, Fig. 13
1190	Abschlag aus graublauem Gestein, mit steiler Arbeitsstirn, typische Form	L 2,3 B 3,38	A 103,75 B 39,50	989 a	1986	86, Fig. 14
<i>Reguläre Kratzer: 19 (Fundnummern 1191–1209)</i>						
1191	Klingenabschlag, dünn, mit Rindenrest, terminal und bilateral durchgehend retuschiert	L 3,1 B 2,14	A 113,95 B 62,40	374	1985	86, Fig. 15
1192	kräftiger ovalförmiger Klingenabschlag, terminal und bilateral durchgehend retuschiert	L 3,9 B 2,55	A 114,50 B 61,50	518 b	1985	86, Fig. 16
1193	dünnere regelmässiger Klingenabschlag, an Klingenkratzer erinnernd, terminal umlaufend und bilateral partiell bis umlaufend retuschiert	L 2,85 B 1,72	A 105,80 B 41,60	1202	1986	86, Fig. 17

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Reguläre Kratzer: 19 (Fortsetzung)</i>							
1194	spitz-triangularer dicker Abschlag mit hoher Kratzerstirn, bilateral retuschiert und basal in Spitze auslaufend; partiell mit Rinde	L 3,3	B 1,75	A 86,50 B 34,50	–	1952	86, Fig. 18
1195	gestielter Abschlag mit steil retuschierter Stirn und lateral linksseitig feinen Retuschen	L 3,78	B 2,7	A 69,30 B 49,50	1810	1987	86, Fig. 19
1196	regelmässiger Klingensabschlag mit terminal umlaufender steiler Kratzerkante und bilateral dorsal-ventral feinen Retuschen	L 4	B 2,5	A 80,75 B 33,20	1543 a	1987	86, Fig. 20
1197	Abschlag aus Nukleusteil mit Schlagrand, terminal breit ausladend, mit steiler Kratzerstirn, rechtsseitig bis zur Basis weiterlaufend retuschiert	L 3,6	B 3,3	A 98,50 B 36,50	40 974	1950	86, Fig. 21
1198	regelmässiger kräftiger Abschlag mit steiler Kratzerstirn sowie bilateral weiterlaufenden Retuschen	L 3,7	B 2,8	A 117,40 B 46,00	701	1986	86, Fig. 22
1199	kräftiger Klingensabschlag mit Rindenrest und steiler, teils überhängender Stirn	L 3,9	B 2,7	A 64,00 B 26,45	2131	1988	86, Fig. 23
1200	regelmässiger Klingensabschlag mit terminal steil angelegter Stirnretusche, bilateral fast durchgehend weiterlaufend	L 3,8	B 2,4	A 86,50 B 88,50	43 487	1952	86, Fig. 24
1201	Abschlag aus Nukleusteil mit Schlagrand (Basis) und leicht ausladender steiler Kratzerstirn	L 3,29	B 2,62	A 116,25 B 52,30	491	1985	87, Fig. 1
1202	kräftiger Klingensabschlag mit senkrecht retuschierter Stirn, bilateral und ausflachend bearbeitet	L 2,55	B 2,27	A 79,00 B 40,40	2025	1987	87, Fig. 2
1203	kräftiger Abschlag mit Rindenrest, mit frontal umlaufend steilen und bilateral weiterführenden Retuschen	L 3,05	B 2,9	A 62,50 B 45,50	–	1952	87, Fig. 3
1204	regelmässiger flacher Klingensabschlag mit schön gerundeter, steil bearbeiteter Stirn und bilateral weiterlaufenden Retuschen	L 3,6	B 2,9	A 94,50 B 34,50	–	1950	87, Fig. 4
1205	flacher Klingensabschlag mit gerundeter und flach retuschierter Stirn, lateral linksseitig fein bearbeitet; grauer Feuerstein	L 4,1	B 2,2	A 115,85 B 64,25	278	1985	–
1206	unregelmässiger Abschlag mit Rindenrest, frontal umlaufend sowie linksseitig retuschiert	L 3,3	B 2,8	A 86,50 B 28,50	–	1952	–
1207	ziemlich flacher Klingensabschlag, terminal und bilateral umlaufend steil retuschiert; an Schrägkratzer anklingend	L 3,9	B 2,7	A 74,80 B 33,50	1624	1987	–
1208	triangularer, flächig gekappter Rindenabschlag, mit steil angelegter Stirnretusche	L 3	B 3	A 67,80 B 23,10	2052	1988	–
1209	Klingensabschlag mit Rindenrest, frontal und linksseitig durchgehend flach und auslaufend retuschiert	L 2,9	B 2	A 63,20 B 31,00	2293	1988	–
<i>Klingenskratzer: 33 (Fundnummern 1210–1242)</i>							
1210	Klingensabschlag aus bräunlichem Silex, mit terminal umlaufend steiler sowie bilateral durchgehend flach-angelegten Retuschen, mit Birkenpechrest rechtsseitig in der Mitte	L 5,8	B 2,43	A 118,20 B 61,70	427	1985	87, Fig. 5
1211	flache Klinge aus braunem Silex, mit Doppelgrat und frontal regelmässig umlaufender Arbeitskante	L 4,84	B 2,7	A 113,90 B 46,70	694	1986	87, Fig. 6
1212	S-förmig geschweiffter Klingensabschlag mit linksseitiger Rindenbahn, vorderendig umlaufend steil retuschiert, lateral rechtsseitig zusätzlich ventral partiell bearbeitet	L 8,3	B 3,2	A 118,50 B 43,25	1368	1986	87, Fig. 7
1213	schlanke Klinge mit Doppelgrat und schmaler, fein retuschierter Stirn, beidseitig partiell weiterlaufend; auch als Messerklinge denkbar	L 7,9	B 1,88	A 73,50 B 41,10	1959	1987	87, Fig. 8
1214	typischer Klingensabschlag, mit hoher Rückenante und frontal steil umlaufenden Retuschen, partiell auch bilateral bearbeitet; linksseitig mit Sichelglanz, Erntemesser-Einsatzklinge oder umfunktioniertes Gerät?, rechtsseitig mit Rindenbahn	L 6,7	B 1,94	A 118,80 B 51,15	459	1985	87, Fig. 9

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Klingenkratzer: 33 (Fortsetzung)</i>						
1215	regelmässige Klinge aus braunem Silex, mit hoher Rückenkante (teils zweigliedrig); frontal umlaufend, linksseitig partiell und rechtsseitig durchlaufend retuschiert	L 5,87 B 1,7	A 113,50 B 59,50	375 a	1985	87, Fig. 10
1216	Klingenabschlag, rechte Hälfte mit Rindenbahn; in der Ausprägung eines Schrägkratzers mit steil retuschierter Stirn, bilateral durchgehend bearbeitet	L 4,66 B 2,05	A 71,85 B 32,10	1742	1987	87, Fig. 11
1217	kräftiger Klingenabschlag mit hohem doppeltem Mittelgrat, terminal steil und ebenso rechtsseitig durchlaufend retuschiert, linksseitig fein und flach bearbeitet	L 5,48 B 2,28	A 103,20 B 54,25	281	1985	87, Fig. 12
1218	grober Klingenabschlag mit schmaler und steil retuschierter Arbeitskante, bilateral durchgehend bearbeitet; oberseitig mit Rest der Pichung	L 4,65 B 2,4	A 74,50 B 28,15	1487	1987	87, Fig. 13
1219	flacher Klingenabschlag, frontal regelmässig rund und steil sowie bilateral weiterlaufend steil bis allmählich flach retuschiert	L 6,55 B 2,8	A 111,50 B 49,00	750	1986	87, Fig. 14
1220	regelmässige Klinge aus braunem Silex, mit Mittelgrat, frontal flach gerundet retuschiert	L 5,47 B 2,2	A 68,20 B 35,15	2570	1988	87, Fig. 15
1221	kräftiger Klingenabschlag, mit Mittelgrat, basalhälftig gestielt durch beidseitig langgezogene Kerbung, vorderhälftig bogenförmig gerundet retuschiert	L 4,7 B 2,87	A 66,50 B 42,75	2182	1988	87, Fig. 16
1222	flacher ausfächernder Klingenabschlag mit Rindenresten, frontal schwach gebogen, steil retuschiert und bilateral mit durchlaufend flacher Retusche	L 5,1 B 3,5	A 63,80 B 32,30	2437	1988	87, Fig. 17
1223	dünnere, vorderendig ausladender Klingenabschlag mit frontal und bilateral umlaufenden steilen Retuschen	L 4,8 B 3,15	A 64,30 B 29,45	2594	1988	87, Fig. 18
1224	schlanke, stark gewölbte Klinge mit Rindenrest, terminal schwach gerundet, umlaufend sowie bilateral fein retuschiert, rechtsseitig auch ventral	L 4,55 B 1,62	A 116,25 B 49,70	664	1986	–
1225	Klinge mit partiell dickem Rindenrest, in der Ausprägung eines Spitzkratzers, mit vorwiegend rechtsgeschrägter, steiler Arbeitskante, linksseitig durchgehend fein retuschiert	L 5,03 B 2,4	A 115,90 B 41,60	1321	1986	–
1226	dünnere Klingenabschlag, terminal gerade sowie bilateral durchgehend retuschiert, rechtsseitig mit zwei feinen Kerben	L 3,9 B 2,25	A 116,25 B 44,30	1383	1986	–
1227	kräftiger breiter Klingenabschlag mit diagonal verlaufendem Doppelgrat, terminal gerundet und steil sowie bilateral flach retuschiert	L 4,82 B 2,85	A 70,00 B 35,20	1599	1987	–
1228	kräftiger breiter Klingenabschlag mit Rindenrest, frontal steil und regelmässig gerundet retuschiert sowie bilateral linksseitig flach und rechtsseitig steil bearbeitet	L 4,9 B 2,7	A 80,30 B 39,25	1857	1987	–
1229	kräftiger grober Abschlag aus grauem Silex, mit terminal asymmetrisch rechtsbetonter Steilretusche, linksseitig partiell bearbeitet	L 4,7 B 2,8	A 74,95 B 38,10	1882	1987	–
1230	breiter Klingenabschlag mit prägnantem Mittelgrat, terminal nur leicht gerundet und steil retuschiert, rechtsseitig partiell fein bearbeitet	L 5,55 B 3,9	A 68,50 B 37,50	1642 a	1987	–
1231	dorsal verknoteter Klingenabschlag aus braunem Silex, terminal und bilateral eher flach retuschiert; Übergangsform zu Messerklinge	L 5,3 B 3	A 75,00 B 30,55	1650	1987	–
1232	regelmässiger Klingenabschlag mit hochliegendem Doppelgrat und gerundet sowie flach retuschierter Stirn, bilateral linksseitig durchgehend, rechtsseitig partiell bearbeitet	L 4,9 B 2,6	A 72,85 B 37,95	1888	1987	–
1233	dünnere, annähernd quadratischer Klingenabschlag mit terminal leicht rechtsgeschrägter, fein retuschierter Kratzerstirn(?); linksseitige Ecke gerundet, mit weiterlaufender Retusche; Kratzerfunktion fraglich	L 3,9 B 3,3	A 75,80 B 40,20	1927	1987	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Klingenkratzer: 33 (Fortsetzung)</i>						
1234	flacher unregelmässiger Klingenabschlag aus braunem Silex, mit Rindenresten, terminal kurz und steil retuschiert, annähernd gerade verlaufend	L 4,5 B 3	A 65,75 B 21,70	2047	1988	–
1235	regulärer Klingenabschlag mit linksseitig verlagertem Doppelgrat und leicht ausladender, schwach gebogen retuschierter Stirn; bilateral durchlaufend bearbeitet	L 4,96 B 2,44	A 97,50 B 46,50	40 969	1950	–
1236	klingenförmiger schlanker Abschlag mit Rindenbedeckung, terminal linksseitig stark ausladend und leicht rechtsgeschrägt retuschiert sowie bilateral durchgehend bearbeitet, basal spitz auslaufend, Kratzerstirn verstumpft	L 6 B 3,5	A 93,50 B 42,50	–	1950	–
1237	kräftiger, leicht S-förmig geschweifeter Klingenabschlag mit Rindenrest; terminal oval verlaufende, steil retuschierte Arbeitskante, bilateral partiell bis total bearbeitet	L 5,3 B 2,2	A 98,50 B 46,50	–	1950	–
1238	kräftiger Klingenabschlag mit spitz zulaufender, seitlich steil retuschierter Stirn, bilateral weiterlaufend, hintere Partie abgebrochen	(L 2,7) B 2,6	A 95,50 B 47,50	–	1950	–
1239	Klingenabschlag mit anhaftender Rinde, terminal U-förmig sowie linksseitig weiterlaufend steil retuschiert	L 3,6 B 2,4	A 66,75 B 40,25	2428	1988	–
1240	schlanke Klinge mit ovalförmig umlaufender Terminalretusche sowie bilateral durchgehender Bearbeitung; mit kleinen Rindenresten	L 4,55 B 1,9	A 68,20 B 21,80	2111	1988	–
1241	schlanker Klingenabschlag mit Doppelgrat, terminal umlaufend steil sowie bilateral eher flach fortgesetzt retuschiert, rechtsseitig mit schwacher Einziehung	L 5 B 1,79	A 79,50 B 38,50	1894a	1987	–
1242	schlanker Klingenabschlag mit steil umlaufender Stirnretusche, rechtsseitig gezähnt zugeschlagen, terminal stark verstumpft; ventral mit Nachschärfungsspuren	L 5,55 B 1,8	A 77,20 B 46,20	1982	1987	–
<i>Doppelkratzer: 2 (Fundnummern 1243–1244)</i>						
1243	Klingenabschlag mit Rindenbedeckung, breit und stark gewölbt, umlaufend retuschiert, basal mit steiler Arbeitskante, terminal und lateral eher flach angelegt	L 5,6 B 3,23	A 117,10 B 61,75	589	1985	88, Fig. 1
1244	klingenförmiger Rindenabschlag, annähernd umlaufend, vorwiegend steil retuschiert, basal an Schrägkratzer anklingend	L 5,15 B 2,9	A 114,50 B 61,50	518a	1985	88, Fig. 2
<i>Kerbkratzer: 3 (Fundnummern 1245–1247)</i>						
1245	kräftiger Klingenabschlag, annähernd quadratisch, terminal rechtsgeschrägt retuschiert, mit (Doppel-)Kerbe, bilateral durchgehend steil bearbeitet; vorderendig linksseitig mit herausretuschierter Spitze; lateral mit Pechspuren?	L 4,8 B 3,65	A 98,50 B 36,50	–	1950	88, Fig. 3
1246	Rindenabschlag aus hellgrauem Silex, mit frontal retuschierter, wenig ausgeprägter Kerbe	L 2,6 B 2,05	A 114,15 B 52,70	462	1985	88, Fig. 4
1247	Klingenabschlag mit Rindenrest, terminal mit schwacher Kerbung	L 2,7 B 1,9	A 104,40 B 39,70	1275a	1986	88, Fig. 5
<i>Nukleuskratzer: 9 (Fundnummern 1248–1256)</i>						
1248	halbes Reststück mit terminal steiler Stirn und linksseitiger Kerbe	L 2,4 B 1,8	A 65,05 B 29,70	2553a	1988	88, Fig. 6
1249	Nukleusteil mit hoher Kratzerstirn und feinen Randretuschen entlang eines grob gezackten Schlagrandes	L 3,4 B 3,35	A 116,70 B 42,00	1392	1986	88, Fig. 7
1250	flacher Nukleus mit divergierenden Schlagachsen; gegenüber einem der Schlagränder mit sekundärer Kratzerkante	L 3 B 2,6	A 107,20 B 39,30	919	1986	88, Fig. 8
1251	kompakter Nukleusteil mit hoher vorderendiger Kratzerstirn, rechtsseitig durch Feuereinwirkung abgesplittert(?), grauer Silex	L 4,4 B 2,4	A 67,10 B 38,50	2441	1988	88, Fig. 9

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Nukleuskratzer: 9 (Fortsetzung)</i>						
1252	Nukleusteil mit vorderendig und rechtsseitig umlaufender sowie fortgesetzter Kratzerkante, steil retuschiert	L 4,5 B 3,1	A 69,00 B 37,90	2562	1988	88, Fig. 10 a–b
1253	flacher Nukleus mit gegenständigen Abschlagbahnen und randlich flach retuschierter Kratzerkante über einer Ecke; grauer Silex	L 3 B 2,6	A 114,50 B 58,50	571a	1985	88, Fig. 11 a–b
1254	Nukleusteil mit kratzerartig gestalteter Stirn und bilateral tiefer «Kerbung», Schlagränder?, gestielt scheinende Form aus bräunlichem Silex	L 3,45 B 2,48	A 105,90 B 52,15	328 a	1985	88, Fig. 12
1255	Nukleusteil mit kerbenartiger Randretusche; Verwendungszweck als Kratzer fraglich	L 2,8 B 3,45	A 104,35 B 39,95	1287	1986	–
1256	Nukleusteil aus beigem Silex, mit seitlich angebrachter «Retusche» fraglichen Charakters	L 3,65 B 2,45	A 110,40 B 47,40	681	1986	–
<i>Atypische Kratzer: 9 (Fundnummern 1257–1265)</i>						
1257	grober Abschlag, eventuell Nukleusteil mit halbkreisförmig gezählter Kratzer(?)stirn und dorsalen Birkenpechspuren	L 2,9 B 3,2	A 106,80 B 40,05	1249	1986	88, Fig. 13
1258	steil retuschierte Stirn von fragmentiertem Klingen(?)kratzer, mit bilateraler Bearbeitung; ventral bis auf schmalen Stirnstreifen mit Pechresten überzogen	(L 1,8) B 2,55	A 104,70 B 39,40	793	1986	88, Fig. 14
1259	atypischer Kratzer aus Radiolarit, mit Hitzaussplitterungen; «terminal» mit gerundet retuschierter Stirn	L 3,1 B 2,5	A 61,05 B 23,00	2381	1988	88, Fig. 15
1260	gewölbter Abschlag aus braunem Silex, mit Rindenrest, blattförmig; hälftig umlaufend eher flach retuschiert; Kratzerfunktion nicht gesichert	L 2,93 B 2,1	A 62,40 B 20,90	2045	1988	88, Fig. 16
1261	Fragment(?) von winklig retuschiertem Gerät mit Kratzerfunktion(?)	L 2 B 1,7	A 112,80 B 58,90	472	1985	88, Fig. 17
1262	grober Abschlag, eventuell von Nukleusrand, mit rechtwinklig angeordneter Steilretusche in der Art eines Winkelkratzers, mit Kerbe, gestumpft	L 4,3 B 3,3	A 73,70 B 43,00	1990	1987	88, Fig. 18
1263	hochkantiger Abschlag mit steiler Stirnretusche, wohl linksseitige Hälfte von Kratzer aus braunem Silex	L 2,7 (B 1,4)	A 113,50 B 59,50	522 c	1985	–
1264	Abspliss mit halbrunder «Kratzerkante», Teil von Nukleusrandabschlag nicht auszuschliessen	L 1,8 B 2,13	A 103,50 B 42,90	984	1986	–
1265	flacher Klingenabschlag aus braunem Silex, mit halbrund retuschierter Kratzerstirn, rechtsseitig abgebrochen, ursprünglich eventuell Typus «Daumenkratzer»	L 3,8 (B 2,5)	A 72,25 B 38,75	1698	1987	–
<i>Messerklingen: 308</i>						
<i>Linksseitig retuschierte Messerklingen: 41 (Fundnummern 1266–1304; 1062, 1071)</i>						
1266	Klinge aus braunem Silex, durch Feuereinwirkung gerötet; linksseitig regelmässig und fein retuschiert, wohl Erntemesser mit randlichem Siliciumschliff?	L 6 B 2,6	A 108,40 B 55,05	144	1985	89, Fig. 1
1267	dünne Klinge, linksseitig vorderhälftig lateral-dorsal, hinterhälftig lateral-ventral retuschiert, rechtsseitig partiell terminal und basal	L 6,85 B 2,4	A 114,50 B 59,50	344 a	1985	89, Fig. 2
1268	dünne Klinge mit breiter Rindenbahn, linkslateral mit regelmässiger flacher Retusche, terminal-ventral mit Spur von Pichung im Sinn der Schäftung eines schräg gestellten Erntemessers, rechtsseitig ventral mit feinstem Glanzsaum	L 9,1 B 2,5	A 104,40 B 51,10	624	1985	89, Fig. 3
1269	dünner regelmässiger Abschlag mit linksseitig flacher durchlaufender Retusche, rechtsseitig lateral-basal partiell bearbeitet; bilateral mit schwachem Siliciumschliff? und Verfärbung? von Pichung?	L 7 B 2,4	A 103,50 B 47,50	–	1985	89, Fig. 4

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Linksseitig retuschierte Messerklingen: 41 (Fortsetzung)</i>						
1270	schlanke Klinge aus dunkelbraunem, durchscheinendem und fettig glänzendem Importsilex; linksseitig fein retuschiert, rechtsseitig mit feinen Gebrauchsspuren, Siliciumschliff?	L 7,1	B 1,8	A 115,45 B 59,90	509	1985	89, Fig. 5
1271	schlanke, stark gewölbte Klinge mit schmaler Rindenbahn und linksseitig flacher feiner Retusche	L 6,7	B 2,6	A 114,70 B 42,60	1154	1986	89, Fig. 6
1272	schmale Klinge, spitz auslaufend; linksseitig fein und eher steil retuschiert	L 4,7	B 1,75	A 87,50 B 31,50	–	1952	89, Fig. 7
1273	grossflächiger dünner Klinsenabschlag, terminal mit rechtsgeschrägtem Verlauf, linkslateral mit feiner, aber zackiger Retusche (für Erntemesser geeignet), in Stirn einbiegend	L 6,3	B 3,9	A 116,50 B 60,50	561 a	1985	89, Fig. 8
1274	dünner, spitz auslaufender Klinsenabschlag, linksseitig flach retuschiert, gegen Basis auslaufend	L 4,3	B 1,8	A 84,50 B 28,50	–	1952	89, Fig. 9
1275	kräftige, spitz auslaufende Kleinklinge, linksseitig mit teils flächengreifender Retusche	L 3,7	B 1,3	A 115,00 B 45,50	233	1985	89, Fig. 10
1276	linksseitig retuschierte Klinge, vordere Hälfte abgesprungen, hochliegender Rückengrat	(L 3,5)	B 2,1	A 113,00 B 58,50	500	1985	–
1277	Basishälfte einer flachen Klinge, linksseitig fein retuschiert	(L 3,6)	B 2,8	A 101,85 B 40,15	937	1986	–
1278	dünner Klinsenabschlag mit linksseitig feiner Retusche, terminal rechtsseitig mit Einkerbung	L 5,1	B 2,2	A 102,60 B 30,35	808	1986	–
1279	dünner, eher wenig regelmässiger Klinsenabschlag aus beigem Silex, linksseitig durchgehend retuschiert, rechtsseitig mit schwacher Kerbe	L 4,4	B 3,1	A 117,05 B 41,50	1315	1986	–
1280	feiner Klinsenabschlag aus beigem Silex, linksseitig fein retuschiert, rechtsseitig mit Gebrauchsspuren	L 3,4	B 1,6	A 106,30 B 39,40	800 a	1986	–
1281	Klinsenabschlag aus braunem Silex, mit Rindenrest; linksseitig durchlaufend und regelmässig retuschiert und terminal rechtsseitig partiell bearbeitet	L 4	B 2	A 118,70 B 43,75	1164	1986	–
1282	blattförmiger Rindenabschlag, linksseitig durchgehend, eher unregelmässig retuschiert, ebenso rechtsseitig basal und partiell vorderendig	L 6,2	B 3	A 112,10 B 46,10	673	1986	–
1283	vordere Hälfte eines dünnen, sehr regelmässigen Klinsenabschlages aus dunkelbraunem glänzendem Silex; linkslateral fein retuschiert	(L 2,8)	B 2	–	635	1986	–
1284	dünner Klinsenabschlag mit linksseitig steiler und feiner Retusche	L 3,5	B 2,9	A 72,50 B 38,50	1942	1987	–
1285	dünner Klinsenabschlag aus graugebändertem Silex; linkslateral fein retuschiert	L 4,7	B 2,15	A 69,60 B 34,20	1733	1987	–
1286	grober Klinsenabschlag mit hohem Grat; linksseitig unregelmässig, teils kräftig retuschiert	L 4,8	B 2,1	A 70,50 B 35,50	1600	1987	–
1287	dünner Rindenabschlag mit Schäftungsspuren; linkslateral durchgehend regelmässig und flach retuschiert, rechtsseitig partiell grob bearbeitet; Siliciumschliff in Ansätzen, Erntemesser?	L 6,6	B 2,5	A 70,00 B 31,40	1573 c	1987	–
1288	unregelmässiger Klinsenabschlag mit linksseitig feiner Randretusche, hochliegender Rückengrat	L 6,4	B 2,3	A 65,95 B 29,50	2354	1988	–
1289	dünner blattförmiger Rindenabschlag, linksseitig durchgehend und teilweise sehr fein retuschiert; terminal mit Sichelglanz	L 5,8	B 2,8	A 61,40 B 23,65	2308	1988	–
1290	Klinsenabschlag mit basalem Nukleusrand, blattförmig; linkslateral fein retuschiert	L 4	B 2	A 61,20 B 21,20	2397 a	1988	–
1291	Teil? von unregelmässigem Klinsenabschlag, linksseitig durchgehend retuschiert	(L 3,9)	(B 2,3)	A 66,60 B 34,15	2259	1988	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Linksseitig retuschierte Messerklingen: 41 (Fortsetzung)</i>						
1292	dicker unregelmässiger Abschlag mit hoher Rückenkante, linksseitig fein retuschiert; kleiner Rindenrest	L 4,7 B 2	A 63,20 B 32,05	2435	1988	–
1293	untere Hälfte eines Klingensabschlages aus Bergkristall, linksseitig fein retuschiert	(L 2,3) B 2,2	A 64,00 B 32,50	2439	1988	–
1294	obere Hälfte eines dünnen Klingensabschlages, terminal rechtsgeschrägt verlaufend, linksseitig fein retuschiert	(L 3) B 1,9	A 98,50 B 27,50	–	1950	–
1295	Fragment eines Rindenabschlages, linksseitig(?) mit steil angelegter Retusche	(L 3) B 1,95	A 83,50 B 30,50	–	1952	–
1296	kurzer Nukleusabschlag mit basalem Schlagrand, linksseitig gebogen retuschiert	L 3 B 2,4	A 85,50 B 38,50	–	1952	–
1297	kurzer ovalförmiger Klingensabschlag mit Rindenrest; linksseitig gerundet retuschiert	L 2,9 B 2	A 87,50 B 42,50	–	1952	–
1298	regelmässige Klinge aus ockerfarbigem Silex, mit deutlichem Mittelgrat; linkslateral flach retuschiert	L 5,1 B 2,3	A 84,50 B 37,50	–	1952	–
1299	Erntemesser Klinge aus dünnem Rindenabschlag, lateral links mit regelmässiger grober tiefgreifender Retusche, partiell auch ventral; Randsaum mit Siliciumschliff, Basisteil beidseitig mit anhaftendem Birkenpech; Winkel zwischen Schaftlot und Klinge um 50 Grad NT	L 8,1 B 2,1	A 112,50 B 48,50	637	1986	90, Fig. 1 a–b
1300	Erntemesser Klinge aus kräftigem Abschlag mit rechtsseitiger Rindenbahn; linksseitig steil, teils gestuft und durchgehend regelmässig retuschiert, vorderendig umbiegend, mit Siliciumschliff, Basisteil beidseitig mit Pechresten; Winkel zwischen Schaftlot und Klinge um 50 Grad NT	L 8,3 B 2,6	A 79,00 B 36,25	2008	1987	90, Fig. 2 a–b
1301	dünne Klinge aus beigem Silex von Erntemesser, mit Doppelgrat, lateral links durchgehend fein retuschiert, mit intensivem Siliciumschliff; Pechreste beidseitig im Bereich der Basis	L 4,9 B 2,2	A 77,90 B 44,90	1696	1987	90, Fig. 3
1302	dünnere Klingensabschlag, teils mit Rindenresten; linksseitig mit feinsten (Gebrauchs?-)Retuschen sowie Siliciumschliff: Erntemesser Klinge	L 6,4 B 2,5	A 99,50 B 35,50	–	1950	90, Fig. 4
1303	Erntemesser Klinge aus breitem und dünnem Abschlag, linksseitig durchlaufend fein retuschiert und mit Siliciumschliff versehen; Basisbereich beidseitig mit Pechresten; Winkel zwischen Schaftlot und Klinge wohl um 55 Grad NT; terminal mit Rindenrest	L 6,6 B 3,2	A 92,50 B 37,50	40 968	1950	90, Fig. 5
1304	Erntemesser Klinge aus kräftigem beigefarbenem Abschlag mit Doppelgrat, lateral links mit regelmässigen, tiefgreifenden, teils gestaffelten Retuschen, darin Siliciumschliff, rechtsseitig basal partiell bearbeitet und durchlaufend mit Gebrauchsretuschen	L 7,5 B 3,2	A 99,50 B 46,50	–	1950	90, Fig. 6
1062	Erntemesser Klinge, kräftiger Abschlag, in Griff geschäftet; linksseitig eher fein retuschiert, terminal abgebrochen, mit Siliciumschliff	L um 6,5 B 2,8	A 99,50 B 50,50	48 357	1950	73, Fig. 1
1071	Erntemesser Klinge, schlank und regelmässig, linksseitig mit kräftiger, teils gestaffelter Retusche, in Griff geschäftet; kaum Gebrauchsspuren, terminal abgebrochen; Schäftungswinkel um 62 Grad NT	L um 6,5 B 2	–	44 402	1952	73, Fig. 10
<i>Rechtsseitig retuschierte Messerklingen: 24 (Fundnummern 1305–1327 und 1063)</i>						
1305	grossflächiger dünner Klingensabschlag mit hälftiger Rindenbahn, terminal abgesplittert, rechtsseitig durchgehend und flach retuschiert, linksseitig mit feiner Gebrauchsretusche	L 6,8 B 4,35	A 112,80 B 62,45	136	1985	89, Fig. 11

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Rechtsseitig retuschierte Messerklingen: 24 (Fortsetzung)</i>						
1306	regelmässiger dünner Klingensabschlag mit kleinem Rindenrest, rechtsseitig fein retuschiert, vorwiegend dorsal, partiell auch ventral, ferner linksseitig basal partiell	L 5	B 2,15	A 115,00 B 44,20	1139	1986	89, Fig. 12
1307	regelmässiger Klingensabschlag mit Doppelgrat, beide Schmalenden mit Nukleusschlagrändern; rechtsseitig fein und steil bearbeitet	L 4	B 2	A 95,50 B 36,50	–	1950	89, Fig. 13
1308	regelmässiger, äusserst dünner Klingensabschlag mit schmalen Rindenrest, rechtslateral mit feinsten Retuschenabfolge	L 4,8	B 1,9	A 112,85 B 58,40	555	1985	–
1309	dünner Klingensabschlag mit gebrochen verlaufendem Grat, rechtsseitig in der vorderen Hälfte ventral, in der hinteren dorsal regelmässig und flach retuschiert	L 5,1	B 2,4	A 116,95 B 61,65	590	1985	–
1310	regelmässiger schlanker Klingensabschlag, vorderhäufig abgebrochen, rechtsseitig retuschiert	(L 3,6)	B 1,9	A 105,80 B 53,20	505 a	1985	–
1311	dünner Klingensabschlag, terminal spitz-gerundet auslaufend, basale Hälfte fehlt, rechtsseitig regelmässig und flach retuschiert	(L 4,1)	B 2,5	A 105,80 B 37,85	888	1986	–
1312	unregelmässiger Klingensabschlag aus braunem Silex, mit Rindenrest; rechtslateral mit feiner Retuschenabfolge, linkslateral partiell bearbeitet	L 4,6	B 2,6	A 104,05 B 39,75	1270	1986	–
1313	Teil von Klingensblatt mit flächig angelegter Retusche dorsal/ventral auf der rechten Seite; vordere Hälfte fehlt	(L 2,8)	B 2,5	A 108,50 B 50,75	775 a	1986	–
1314	Mittelpartie von hochgratiger Klinge aus grauem Silex (Feuereinwirkung), rechtslateral eher zackig retuschiert	(L 3)	B 1,5	A 78,50 B 36,50	1767	1987	–
1315	Mittelpartie von eher hochgratiger Klinge, mit Rindenband; rechtsseitig sorgfältig retuschiert	(L 2,6)	B 2,5	A 73,65 B 30,95	1653	1987	–
1316	Mittelpartie von Klingensabschlag aus grauem Silex (Feuereinwirkung), mit breiter Rindenbahn; rechtslateral durchlaufend sehr steil retuschiert, linksseitig mit Gebrauchsspuren	(L 2,8)	B 1,5	A 69,95 B 32,75	2014 a	1987	–
1317	hinterer Teil einer kräftigen Klinge mit Rindenbahn; rechtsseitig regelmässig und steil retuschiert, linksseitig grobzackig bearbeitet (Typus Erntemesser, ohne entsprechende Merkmale)	(L 3,6)	B 2,4	A 66,50 B 41,80	2176	1988	–
1318	gedrungene Messerklinge aus grobem Abschlag von beigefarbenem Silex, mit Rindenbahn; rechtsseitig mit leicht gebogener retuschierter Schneide	L 4	B 3,2	A 64,95 B 37,50	2423	1988	–
1319	regelmässige dünne Klinge, rechtsseitig sorgfältig retuschiert	L 5,2	B 1,6	A 68,90 B 37,60	2599	1988	–
1320	grober und dicker Klingensabschlag mit gekreuzten Gratkanten; rechtslateral fein retuschiert	L 5,3	B 3,1	A 62,60 B 27,60	2260	1988	–
1321	flacher Rindenabschlag, rechtsseitig mit eher unregelmässiger zackiger Retusche	L 4,1	B 2,1	Streufund	–	1950	–
1322	feiner hochgratiger Klingensabschlag mit Rindenbahn, terminal abgesplittert; rechtsseitig fein retuschiert, linksseitig an der Basis gestielt gearbeitet	L 3,7	B 1,2	A 88,50 B 30,50	–	1952	–
1323	regelmässiger dünner Klingensabschlag, terminal abgebrochen, mit kleinem Rindenrest; rechtsseitig fein retuschiert	L 5,7	B 2,3	A 83,50 B 36,50	–	1952	–
1324	gedrungene Messerklinge aus braunem Silex; mit rechtsseitig gerundet retuschierter Schneide und flacher Bearbeitung (Typus Wiegemesser)	L 3,2	B 2,2	A 87,50 B 39,50	–	1952	–
1325	stark gewölbter Rindenabschlag, spitz auslaufend; rechtsseitig durchgehend sorgfältig retuschiert, mit randlichem Siliciumschliff, auch terminal oberseitig	L 7,6	B 2,95	A 115,50 B 59,50	345 a	1985	90, Fig. 7

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Rechtsseitig retuschierte Messerklingen: 24 (Fortsetzung)</i>						
1326	hintere Hälfte eines Erntemessers aus flächigem dünnem Rindenabschlag; rechtsseitig mit gezählter Randretusche und Siliciumschliff	(L 4,3) B 3,4	Streufund	–	1950	90, Fig. 8
1327	Erntemesser aus leicht geschweiftem Klingenabschlag von regelmässiger Form, mit terminal rechtsseitiger Aussplittung, mit rechtslateraler kräftiger Retusche, linksseitig Siliciumschliff, Basis beidseitig mit Pechresten	L 7 B 2,6	A 95,50 B 47,50	–	1950	90, Fig. 9
1063	Erntemesser Klinge, geschäftet, regelmässiger Klingenabschlag mit Doppelgrat; rechtsseitig flach retuschiert; als Inversionstyp verwendet, mit Bulbus am äusseren Klingende; Schäftungswinkel um 52 Grad NT	L um 6,5 B 2,4	A 99,50 B 50,50	–	1950	73, Fig. 2
<i>Beidseitig retuschierte Messerklingen:</i>						
43 (Fundnummern 1328–1364 sowie 1064, 1069, 1072–1073 und 1076–1077)						
1328	regulärer schlanker Klingenabschlag mit hochliegendem Mittelgrat; linksseitig teils mit gestaffelter Retusche, rechtsseitig mit feinem Retuschensaum, terminal dorsal und lateral mit Siliciumschliff(?), Erntemesser(?)	L 8,9 B 2,2	A 118,30 B 60,35	393	1985	89, Fig. 14
1329	dünnere Klingenabschlag, terminal abgebrochen, bilateral vorwiegend flach retuschiert, linksseitig basal zusätzlich ventral bearbeitet, Siliciumschliff(?)	(L 5,8) B 2	A 115,50 B 49,20	598	1985	89, Fig. 15
1330	sehr dünner und gebogener Klingenabschlag mit zwei Gratlinien; bilateral sehr fein retuschiert, leichter Siliciumschliff(?)	L 6,2 B 2,4	A 116,40 B 51,10	483	1985	89, Fig. 16
1331	dünnere regelmässiger Klingenabschlag mit geschwungenem Mittelgrat; beidseitig vorwiegend flach, teils gestuft retuschiert; beiger Silex mit linkslateralem Siliciumschliff(?)	L 6 B 2,2	A 61,25 B 31,40	2457	1988	89, Fig. 17
1332	blattförmiger Klingenabschlag aus braunem Silex, beidseitig mit flächiger Randretusche, terminal zusammenschliessend, rechtsseitiger Randsaum mit Siliciumschliff(?)	L 5 B 2,5	A 98,50 B 50,50	–	1950	89, Fig. 18
1333	dünnere spitztriangulärer Klingenabschlag mit linkslateral flächiger und rechtslateral feiner, nicht durchgehender Retusche; an Pfeilspitze anklingend	L 4,6 B 2,15	A 87,50 B 47,50	43 494	1952	89, Fig. 19
1334	kräftiger gebogener Rindenabschlag, häftig entrindet, spitz auslaufend; linksseitig eher flach, rechtsseitig dagegen kurz und steil retuschiert; basal ventral mit Pechrest, vorderhäftig mit schwachem Siliciumschliff(?), Erntemesser?	L 8,5 B 2,7	A 116,00 B 43,15	1332	1986	89, Fig. 20
1335	dünnere und sehr regelmässiger Klingenabschlag, hintere Hälfte fehlt; linksseitig fein retuschiert, rechtsseitig mit feinsten (Gebrauchs?-)Retusche, bilateral mit leichtem Siliciumschliff(?)	(L3) B 1,6	A 111,75 B 55,50	450	1985	–
1336	Fragment von regelmässigem Klingenabschlag, endständig mit Nukleusrand, linksseitig(?) fein, rechtsseitig(?) steil und kräftig retuschiert, untere(?) Hälfte fehlt	(L 2,9) B 1,95	A 105,05 B 51,95	300	1985	–
1337	Rindenabschlag, häftig ohne Rinde; linksseitig partiell, rechtsseitig durchlaufend und regelmässig, teils ventral retuschiert; ventral mit Pechresten, wohl linksseitig geschäftet	L 4,8 B 1,7	A 114,40 B 45,75	234	1985	–
1338	regelmässiger Klingenabschlag mit Doppelgrat und linksseitiger Rindenbahn, bilateral sorgfältig retuschiert bis auf basisnahe Zone, rechtslateral partiell mit Siliciumschliff	L 6 B 2,2	A 117,95 B 63,50	276	1985	–
1339	basales Fragment von Erntemesser(?) aus bräunlichem Silex, bilateral gezähnt retuschiert, linksseitig auch ventral; beidseitig mit Pechresten; oberer Klingenteil (mit Siliciumschliff?) fehlt	(L 4) B 2,2	A 116,15 B 59,60	575	1985	–

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Beidseitig retuschierte Messerklingen: 43 (Fortsetzung)</i>					
1340	schmale und kräftige Klinge, terminal abgebrochen; beidseitig stark und steil retuschiert bis auf Rückenhöhe, rechtsseitig mit intensivem Siliciumschliff, Erntemesser?	(L 4,9) B 1,5	A 101,40 B 33,65	846	1986	–
1341	blattförmiger Rindenabschlag, terminal abgebrochen; bilateral mit flächig angelegter Retusche, basale Zone nur schwach bearbeitet	(L 4,4) B 2,5	A 107,75 B 36,10	895	1986	–
1342	grossflächiger dünner Klingensabschlag von regelmässiger Form, mit Mittelgrat, beidseitig leicht gezähnt retuschiert, terminal gerundet bearbeitet, linkslateral mit leichtem Siliciumschliff(?)	L 5,7 B 3,8	A 115,60 B 42,05	1325	1986	–
1343	regelmässiger Klingensabschlag mit terminalem Nukleusrand und Mittelgrat, linkslateral eher flächig retuschiert, rechtslateral fein, aber zackig bearbeitet und mit leichtem Siliciumschliff	L 5 B 2,6	A 106,00 B 38,85	966	1986	–
1344	Basis von schlanker, aber kräftiger Klinge mit Mittelgrat, beidseitig retuschiert und mit Pechresten überzogen, oberer Teil fehlt; Erntemesser? aufgrund der Pichung	(L 2,5) B 2	A 125,90 B 43,50	1114	1986	–
1345	unregelmässiges Klingensfragment, Basisteil, beidseitig fein retuschiert, dorsal rechtsseitig mit Pechrest	L 2,9 B 1,6	A 120,50 B 43,50	1123	1986	–
1346	schlanker Rindenabschlag, bilateral sehr regelmässig und steil retuschiert, brauner Silex	L 3,8 B 1,2	A 71,20 B 37,95	1949	1987	–
1347	dünner Klingensabschlag aus beigem Silex, mit Mittelgrat; bilateral fein retuschiert, am schräg verlaufenden Ende partiell bearbeitet	L 4 B 1,5	A 72,00 B 37,80	1723 a	1987	–
1348	feiner Klingensabschlag mit Mittelgrat, bilateral steil retuschiert, Ende abgesplittert; rechtslateral mit Siliciumpolitur am Retuschensaum, Erntemesserklinge? (sehr fraglich trotz Siliciumschliff)	(L 3,2) B 1,6	A 73,50 B 38,50	2041 a	1987	–
1349	basaler Teil einer Klinge aus grauem Silex, mit Doppelgrat; linkslateral dorsal, rechtslateral dorsal/ventral fein retuschiert	(L 3,7) B 2,7	A 70,50 B 33,10	1973	1987	–
1350	dünner und feiner Klingensabschlag, durch Feuereinwirkung an beiden Enden zerstört, grauer Silex; bilateral sehr präzise retuschiert	(L 3,3) B 1,3	A 70,50 B 49,60	1619	1987	–
1351	spitztriangulärer Klingensabschlag, lateral links ventral, lateral rechts dorsal retuschiert, basal mit Kerbe; Halbfabrikat von Pfeilspitze nicht auszuschliessen; rechtslateral mit Glanzstelle	L 3,6 B 1,9	A 97,50 B 40,50	–	1950	–
1352	kurzer Klingensabschlag aus grauem Silex, mit Feuereinwirkung, ein Viertel abgesprungen; bilateral retuschierte kurze Messerform mit geschweifeter Schneide, Schmalenden mit Nukleusschlagrand	L 3 (B 2,2)	A 94,50 B 37,50	–	1950	–
1353	äusserst dünner und regelmässiger Klingensabschlag aus braunem Silex, bilateral sehr fein retuschiert, mit schwachem Glanzsaum	L 4,8 B 2	A 89,50 B 45,50	43 491	1952	–
1354	dünner Rindenabschlag, bilateral flach und regelmässig retuschiert	L 5,15 B 2,75	A 83,50 B 46,50	–	1952	–
1355	vorderer Teil eines breiten und flachen Klingensabschlages aus braunem Silex, bilateral steil und regelmässig retuschiert	(L 2,6) B 2,5	A 88,50 B 46,50	–	1952	–
1356	regelmässiger Klingensabschlag aus braunem Silex; Erntemesser mit bilateral flächengreifender Retuschenabfolge; basal abgesplittert, vorwiegend rechtsseitig mit starkem Siliciumschliff	L 6,3 B 2,3	A 109,30 B 52,50	398	1985	90, Fig. 10
1357	blattförmiger Rindenabschlag, bilateral flächig, teils gestuft und regelmässig retuschiert, ebenso basal ventral; mit Pechresten für Schäftung als Erntemesser, intensiver Siliciumschliff	L 7,35 B 3,8	A 109,40 B 63,10	124	1985	90, Fig. 11 a–b

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Beidseitig retuschierte Messerklingen: 43 (Fortsetzung)</i>					
1358	blattförmiger, sehr dünner Klingenabschlag für Erntemesser; bilateral fein retuschiert, linksseitig mit Siliciumschliff, in der Verwendung als Inversionstyp, beidseitig mit reichlichen Pechresten am vorderen Ende; Schäftungswinkel um 50 Grad NT	L 6,1 B 2,95	A 107,70 B 45,70	702	1986	90, Fig. 12 a–b
1359	dünnere und regelmässiger Klingenabschlag, hälftig mit Rinde bedeckt; bilateral leicht gezähnt, teils stufig retuschiert, vorwiegend linksseitig mit leichtem Siliciumschliff; Pechreste in Anordnung für Erntemesser; Schäftungswinkel 50 Grad NT	L 6,5 B 2,5	A 92,50 B 37,50	–	1950	91, Fig. 1 a–b
1360	Fragment von Erntemesserklinge, breit und flach; bilateral mit stark gezähnt retuschierten Schneiderändern mit Siliciumschliff	(L 3,9) B 3,2	A 93,50 B 51,50	–	1950	91, Fig. 2
1361	regelmässiger flacher Klingenabschlag mit linksseitiger Rindenbahn; linkslateral flächig und leicht gezähnt sowie rechtslateral vorwiegend fein retuschiert, besonders linksseitig mit Siliciumschliff; basal beidseitig mit Pechspuren von Schäftung als Erntemesser	L 7,8 B 2,65	A 118,10 B 49,80	668	1986	91, Fig. 3
1362	hintere Hälfte von Erntemesser aus regelmässigem, zweigratigem Klingenabschlag; linkslateral sehr feine (Gebrauchs?)Retuschen, rechtslateral gezähnt bearbeitet, mit schwachem Siliciumschliff; basal beidseitig mit Pechresten; Schäftungswinkel um 50 Grad NT	(L 4,5) B 2,2	A 104,50 B 39,45	791	1986	91, Fig. 4 a–b
1363	Erntemesser aus flacher Klinge von transluzidem dunkelbraunem Silex mit Mittelgrat; bilateral fein retuschiert, teils gestuft, mit schwachem Siliciumschliff am Randsaum; terminal abgebrochen	(L 6,8) B 3,1	A 87,50 B 38,50	–	1952	91, Fig. 5
1364	Fragment von Erntemesser, aus regelmässigem schlankem Klingenabschlag, hintere Hälfte fehlt; linkslateral flächig und rechtslateral fein retuschiert, stark gestumpft durch Gebrauch, Siliciumschliff	(L 3,5) B 2,15	A 102,80 B 49,40	200	1985	–
1064	Erntemesserklinge, geschäftet, aussergewöhnlich lange Klinge aus transluzidem schwarzem Importsilex; bilateral steil und besonders linkslateral stark gezähnt retuschiert; ganze Klinge «fettig» glänzend	L 13,5 B 2,8	A 98,50 B 37,50	44 417	1950	73, Fig. 3
1069	Erntemesserklinge, geschäftet, regelmässige Form, terminal mit Absplitterung; linkslateral mit grobflächiger Retusche und Siliciumschliff, rechtslateral eher fein und steil bearbeitet	L 5,6 B 2,2	–	44 518	1952	73, Fig. 8
1072	Erntemesserklinge, geschäftet, regelmässige Form, terminal mit Absplitterung; beidseitig retuschiert, linksseitig grobflächig (gezähnt), rechtslateral eher fein und steil bearbeitet; möglicherweise identisch mit 1069, da unauffindbar nicht schlüssig zu belegen	(L über 5) B 2,2	–	–	1952	73, Fig. 11
1073	Erntemesserklinge, geschäftet, blattförmiger Abschlag mit Rindenrest; linkslateral gezähnt und rechtslateral steil retuschiert, mit Siliciumschliff entlang der linksseitigen Schneide	L 5,7 B 2,8	A 102,60 B 56,70	179	1985	74, Fig. 1 a–b
1076	Erntemesserklinge, geschäftet, flacher, wenig regelmässiger Abschlag mit linkslateral steiler und gezählter sowie rechtslateral eher feiner Retusche, linksseitig mit leichtem Siliciumschliff	L 7,3 B 2,9	A 107,10 B 43,80	1025	1986	74, Fig. 4 a–b
1077	Erntemesserklinge, geschäftet, regelmässiger schlanker Abschlag mit partiell geteiltem Dorsalgrat; linkslateral fein sowie rechtslateral fein gezähnt retuschiert, mit leichtem Siliciumschliff	L 6,7 B 2,4	A 104,05 B 43,25	1209	1986	74, Fig. 5 a–b

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Klingenspitzen</i> : 20 (Fundnummern 1365–1384)					
1365	gewölbter Rindenabschlag, linkslateral dorsal/ventral fein und rechtslateral durchlaufend kräftig retuschiert; in präziser Spitze endend; bilateral mit leichtem Siliciumschliff(?)	L 5,7 B 2,2	A 113,10 B 51,15	477	1985	92, Fig. 1
1366	unregelmässiger kräftiger Klingensabschlag, linkslateral mit grober und steiler, S-förmig verlaufender Retusche, rechtslateral feine geradlinige Retuschenabfolge, kräftige Spitze auch partiell ventral bearbeitet	L 5,93 B 3,8	A 115,50 B 57,50	499	1985	92, Fig. 2
1367	Klingensabschlag mit Rindenbahn, linkslateral steil, S-förmig geschwungen und rechtsseitig gerade retuschiert, spitz auslaufend, basal abgebrochen; terminal und rechtsseitig mit Siliciumschliff(?)	(L 4) B 2,5	A 117,70 B 55,70	566	1985	92, Fig. 3
1368	regelmässiger blattförmiger Klingensabschlag mit Mittelgrat; linkslateral leicht S-förmig geschweift, fein und rechtslateral gebogen retuschiert, in scharfer Spitze endend	L 5 B 2,85	A 102,95 B 29,40	942	1986	92, Fig. 4
1369	regelmässiger blattförmig asymmetrischer Klingensabschlag mit Doppelgrat, linkslateral gezähnt und schwach S-förmig geschweift sowie rechtslateral gebogen und partiell retuschiert, teils auch ventral, mit kräftiger Spitze	L 6,3 B 2,55	A 102,10 B 44,60	1050	1986	92, Fig. 5
1370	kräftiger und schlanker Klingensabschlag aus dunkelbraunem transluzidem Importsilex; linkslateral flächengreifend und teils gestuft sowie rechtslateral eher feiner retuschiert; in flacher Spitze endigend, basal gestumpft, «fettig» glänzend, Erntemesserklinge?	L 10,27 B 2,65	A 61,05 B 30,10	2595	1988	92, Fig. 6
1371	kräftiger Klingensabschlag mit Mittelgrat, hälftig mit Rinde bedeckt; bilateral vorderhälftig zu flacher und präziser Spitze, auch ventral, retuschiert, Spitze mit Siliciumschliff?	L 7,4 B 2,9	A 74,00 B 37,30	1845	1987	92, Fig. 7
1372	blattförmige regelmässige Klingenspitze aus grauem gebändertem Silex, mit Rindenrest; bilateral sorgfältig und rechtsseitig auch gestuft retuschiert, in flacher und scharfer Spitze endend	L 5,87 B 2,55	A 118,90 B 49,70	684a	1986	92, Fig. 8
1373	schlanke und präzise Klingenspitze, linkslateral steil und teils gestuft, rechtslateral flach sowie bilateral fein gezähnt retuschiert, mit scharfer Spitze	L 6,3 B 2,2	A 87,50 B 34,50	43 493	1952	92, Fig. 9
1374	lang-schmale flache Klingenspitze, bilateral vorwiegend steil und gezähnt retuschiert, in bohrerähnlicher Spitze endend, Zähnung mit Spuren von Siliciumschliff	L 5,7 B 1,85	A 75,00 B 29,60	1613	1987	92, Fig. 10
1375	sehr dünner, blattförmiger Klingensabschlag mit basalem Rindenrest; bilateral und asymmetrisch geschweift, flach retuschierte Ränder in flacher Spitze auslaufend	L 5,8 B 2,9	A 63,30 B 19,30	2044	1988	92, Fig. 11
1376	sehr flacher Klingensabschlag aus grauem Silex, linkslateral gebogen und rechtslateral S-förmig geschweift und wenig tief retuschiert, mit flacher Spitze	L 4 B 2,6	A 77,50 B 44,50	2019a	1987	92, Fig. 12
1377	vordere Hälfte einer schmalen Klingenspitze, bilateral steil und rechtsseitig gestuft bis zum Mittelgrat retuschiert, Spitzchen und Basisteil abgebrochen, mit Siliciumschliff(?)	(L 3,2) B 1,15	A 73,50 B 38,50	2041d	1987	92, Fig. 13
1378	trianguläre blattförmige Klingenspitze, bilateral fein, rechtsseitig jedoch nur partiell vorderendig zu feiner «Krummspitze» retuschiert	L 4 B 2,3	A 73,80 B 40,45	1836	1987	92, Fig. 14
1379	flacher Klingensabschlag aus hellgrauem Silex, mit schmaler Rindenbahn; linkslateral und rechtslateral terminal zu «Linkskrummspitzchen» retuschiert	L 4 B 1,85	A 70,50 B 34,80	1771	1987	–
1380	kräftiger Klingensabschlag mit Rindenbahn, aus graugelbem Silex; linkslateral steil (partiell auch ventral) und ebenso rechtsseitig lateral partiell retuschiert sowie terminal schräg ventral zu Spitze bearbeitet (kein Bohrer!)	L 4,8 B 2,3	A 70,50 B 43,60	1851	1987	–

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Klingenspitzen: 20 (Fortsetzung)</i>						
1381	blattförmige schlanke Klingenspitze mit Mittelgrat, links-lateral gebogen und rechtslateral S-förmig geschweift sowie regelmässig (eher steil?) retuschiert, in leicht gerundeter Spitze endend (nach Foto)	L 7,5 B 2,5	–	–	1950	–
1382	Erntemesser, schlanker kräftiger Klingensabschlag aus transluzidem dunkelbraunem Importsilex; bilateral steil und teils gestuft sowie regelmässig und gezähnt retuschiert, ebenso basal umlaufend; vorderste Spitze abgesplittert, mit starker Sichelglanzpolitur	L 9,56 B 2	A 115,55 B 61,25	342	1985	91, Fig. 6
1383	Erntemesserklinge, mit hochliegendem Grat und Rindenbahn; bilateral steil gestuft und gezähnt sowie basal umlaufend retuschiert; spitz auslaufend, mit vorderhäufig intensivem Siliciumschliff, Pichung weitgehend erhalten, mit basalem Klumpen; Schäftungswinkel Griff/Klinge 42 Grad NT	L 7,15 B 1,5	A 101,35 B 53,75	210	1985	91, Fig. 7
1384	Erntemesserklinge aus gewölbtem Abschlag mit Rindenrest und Mittelgrat; linkslateral gebogen und steil sowie rechtslateral S-förmig geschweift und eher fein retuschiert, spitz auslaufend, mit Siliciumschliff besonders in der linksseitigen Zählung	L 6,2 B 2,5	–	40 972	1950	91, Fig. 8
<i>Messerklingen mit linkslateraler und terminaler Retusche: 10 (Fundnummern 1385–1394)</i>						
1385	dünnere und flachere, stark gewölbter Klingensabschlag mit geteiltem Mittelgrat, fein und gezähnt, terminal umlaufend retuschiert	L 5,8 B 2,4	A 116,50 B 60,50	561b	1985	91, Fig. 12
1386	sehr schmaler und hochgratiger Klingensabschlag aus braunem Silex; linkslateral terminal steil und feingezähnt retuschiert; Typus gestumpftes Messerchen	L 4,7 B 1,1	A 106,50 B 41,50	1093	1986	91, Fig. 13
1387	dünnere flachere und sehr regelmässiger Klingensabschlag mit Doppelgrat, mit linksseitiger Feinstretusche, terminal schwach gebogen umlaufend retuschiert	L 5 B 1,3	A 68,00 B 32,05	2548	1988	91, Fig. 14
1388	dünne und flache Breitklinge mit Mittelgrat; linksseitig feine und flache, terminal umbiegende Retuschenabfolge, Spitze mit Glanzpolitur	L 6,1 B 2,8	A 80,20 B 36,50	1853	1987	91, Fig. 15
1389	breitflächiger Klingensabschlag mit 3 Gratlinien; links-lateral fein und terminal steil sowie rechtsgeschrägt retuschiert, auf rechten Rand einbiegend	L 6,8 B 3,6	A 115,50 B 58,50	506a	1985	91, Fig. 16
1390	flachere und wenig regelmässiger Klingensabschlag, links-seitig und terminal gezähnt retuschiert, in Pseudostichel-spitze endend	L 4,05 B 2,4	A 114,40 B 54,60	474	1985	–
1391	dünnes Klingensblatt aus braungrauem Silex, mit zwei Gratlinien; linkslateral ventral und terminal gerade, äusserst fein retuschiert	L 4,26 B 1,9	A 101,80 B 29,70	940	1986	–
1392	Fragment von linksseitig fein und terminal umbiegend retuschierter Klinge	(L 2,9) B 1,8	A 105,75 B 35,05	873	1986	–
1393	unregelmässiger Rindenabschlag aus bläulichem Silex, linkslateral und terminal rechtsgeschrägt fein retuschiert, rechtslateral mit Gebrauchsretuschen	L 4,75 B 2,8	A 117,95 B 44,05	1177	1986	–
1394	verküppelter Abschlag aus braunem Silex, linkslateral und terminal gerundet umlaufend sehr fein retuschiert	L 4,3 B 2,6	A 93,50 B 42,50	–	1950	–
<i>Messerklingen mit rechtslateraler und terminaler Retusche: 7 (Fundnummern 1395–1401)</i>						
1395	Klingensabschlag aus hellgrauem Silex, mit Mittelgrat und schmaler Rindenbahn; rechtslateral und terminal leicht gebogen umlaufend fein retuschiert	L 4,1 B 2,3	A 70,00 B 37,30	1602a	1987	91, Fig. 17

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Messerklingen mit rechtslateraler und terminaler Retusche: 7 (Fortsetzung)</i>						
1396	blattförmiger und regelmässiger Rindenabschlag, rechtslateral leicht geschwungen und terminal gerundet mit präziser Retusche versehen	L 6 B 2,3	A 68,30 B 33,40	2497	1988	91, Fig. 18
1397	breiter und flacher Klinsenabschlag mit Rindenresten; rechtslateral fein und terminal leicht linksgeschrägt und linksseitig übergreifend gezähnt retuschiert, partiell auch ventral	L 4,4 B 2,8	A 100,75 B 46,75	41	1985	–
1398	breiter regelmässiger Klinsenabschlag mit Doppelgrat, rechtslateral dorsal/ventral fein und eher gezähnt sowie terminal linksgeschrägt steil retuschiert	L 5,1 B 2,74	A 109,55 B 48,70	771	1986	–
1399	kleiner und flacher Klinsenabschlag mit Rindenrest; rechtslateral und terminal schwach gebogen umlaufend fein retuschiert; vorderendig mit leichter Glanzpolitur	L 3 B 1,4	A 104,50 B 41,50	986	1986	–
1400	atypischer Nukleusabschlag mit basalem Schlagrand, Rindenrest, rechtslateral und terminal gerundet retuschiert	(L 4,4) (B 2)	A 79,50 B 39,50	1892	1987	–
1401	flache regelmässige Klinge mit Mittelgrat; linkslateral vorderhäufig und terminal gerade fein retuschiert	L 6,15 B 2,46	A 97,50 B 35,50	–	1950	–
<i>Messerklingen mit bilateraler und terminaler Retusche: 17 (Fundnummern 1402–1416; 1074–1075)</i>						
1402	lang-flache Klinge mit kleinem Rindenrest; bilateral und terminal umlaufend flach und sorgfältig fein gezähnt retuschiert; terminal ventral und linksseitig mit Siliciumschliff(?)	L 6,9 B 2,27	A 114,80 B 61,05	516	1985	93, Fig. 1
1403	regelmässiger Klinsenabschlag mit Doppelgrat; bilateral und terminal leicht rechtsgeschrägt umlaufend und gezähnt retuschiert	L 5,3 B 1,8	A 116,40 B 42,25	1389a	1986	93, Fig. 2
1404	dünnere und gewölbtere Abschlag mit Rindenbahn, aus beigem Silex; bilateral und terminal sorgfältig retuschiert, gerundetes, nach rechts geneigtes Ende	L 3,83 B 1,65	A 103,85 B 33,90	859	1986	93, Fig. 3
1405	flacher und breiter Klinsenabschlag mit Rindenbahn; bilateral und terminal spitz-oval umlaufend flach retuschiert	L 6,95 B 3,15	A 69,05 B 22,40	2330	1988	93, Fig. 4
1406	flächiger Klinsenabschlag mit gebogenem Grat; bilateral und terminal ovalförmig fein retuschiert	L 5,7 B 3,55	A 115,20 B 41,60	1150	1986	93, Fig. 5
1407	stark gewölbter Klinsenabschlag mit geteiltem Grat; bilateral und terminal linksgeschrägt gebogen fein retuschiert	L 6,7 B 2,7	A 103,25 B 47,55	36	1985	93, Fig. 6
1408	schmalere Klinsenabschlag mit hochliegendem Grat, einseitig mit Rindenbahn; bilateral und terminal gerundet, teils flächengreifend retuschiert	L 5,97 B 1,7	A 82,50 B 40,50	–	1952	93, Fig. 7
1409	Klinsenabschlag mit rudimentärer Rindenbahn; bilateral kräftig und teils gestuft und flächig, rechtslateral auch ventral retuschiert, terminal rechtsgeschrägt fein bearbeitet, besonders linkslateral mit Siliciumschliff	L 6,35 B 2,4	A 67,10 B 32,10	2262	1988	93, Fig. 8
1410	schlanker, stark gewölbter Klinsenabschlag aus grauem Silex, bilateral und terminal rund sowie basal steil retuschiert, Inversionstyp	L 6,55 B 2,1	A 114,40 B 54,70	476	1985	93, Fig. 9
1411	gebogen verlaufender, kräftiger Klinsenabschlag mit basalem Schlagrand, zwei Gratlinien; vorwiegend links-lateral und terminal schmal umlaufend sowie rechtslateral partiell retuschiert, steil, teils gestuft	L 6,17 B 2,3	A 80,05 B 41,40	1590a	1987	93, Fig. 10
1412	flache und regelmässige Klinge mit Doppelgrat, bilateral und terminal linksgeschrägt sehr fein retuschiert; vorderendig kleiner Rindenrest	L 6 B 2,4	A 62,70 B 27,25	2253	1988	93, Fig. 11
1413	flache und schmale Klinge mit Mittelgrat; bilateral und terminal leicht rechtsgeschrägt fein retuschiert, basal abgebrochen; linksseitig Sichelglanz?	L 3,7 B 1,7	A 94,50 B 28,50	–	1950	93, Fig. 12

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Messerklingen mit rechtslateraler und terminaler Retusche: 17 (Fortsetzung)</i>						
1414	dünner und gewölbter Rindenabschlag, bilateral und terminal asymmetrisch gerundet, fein retuschiert	L 5,68 B 2,7	A 116,25 B 43,70	1395	1986	93, Fig. 13
1415	Erntemesser Klinge aus regelmässigem Abschlag mit Doppelgratlinien, schmale Bahn einschliessend; bilateral gezähnt retuschiert, terminal gerade bearbeitet, mit Siliciumschliff	L 6,45 B 2,2	A 97,50 B 36,50	40 970	1950	91, Fig. 9
1416	Erntemesser Klinge aus hochgratigem schmalen Abschlag mit Rindenbahn; bilateral eher steil und bisweilen gestuft sowie terminal schmal rechtsgeschrägt retuschiert; rechtsseitig mit Siliciumschliff dorsal	L 6,1 B 1,6	A 99,50 B 33,50	–	1950	91, Fig. 10
1074	Erntemesser Klinge, geschäftet, aus kräftigem, terminal leicht ausladendem Abschlag; bilateral und terminal gerade verlaufend gezähnt retuschiert, links lateral betont flächig; vorderhäufig mit Siliciumschliff	L 9 B 3,1	A 110,50 B 61,10	244	1985	74, Fig. 2 a–b
1075	Erntemesser Klinge in Form eines dünnwandigen Klingenkrazers; beidseitig und terminal fein bearbeitet, jedoch inversiv geschäftet, Schneidenrand mit Siliciumschliff	L 6,9 B 2,4	A 110,90 B 53,60	442	1985	74, Fig. 3 a und c
<i>Messerklingen mit terminaler Retusche: 4 (Fundnummern 1417–1420)</i>						
1417	gestielter Rindenabschlag, terminal spitz-oval umlaufend und flach retuschiert, rechts lateral mit feiner Gebrauchsretusche	L 5,8 B 2,4	A 60,95 B 30,45	2158	1988	–
1418	Rindenabschlag, ovalförmig, terminal und basal ausgesplittert, terminal umlaufend (bis zum Bruch) sehr fein und flach retuschiert (kein Klingenkrazter!)	L 5,7 B 3	A 116,10 B 43,20	1430a	1986	–
1419	Rindenabschlag von triangulärer Form; terminal leicht konkav rechtsgeschrägt und flache Spitze umrundend, fein retuschiert	L 5,7 B 2,95	A 110,75 B 58,25	529a	1985	–
1420	Klingenabschlag mit Doppelgrat und lateraler Rindenbahn; mit terminal nach rechts gebogenem und fein retuschiertem Rand; stark gewölbt	L 5,7 B 2,4	A 71,80 B 29,30	1560a	1987	–
<i>Messerklingen mit partieller Retusche: 27 (Fundnummern 1421–1447)</i>						
1421	Erntemesser Klinge aus regelmässigem gewölbtem und mit Doppelgrat versehenem Abschlag; links lateral terminal kurze Retuschenabfolge, mit Siliciumschliff dorsal/ventral an dieser Stelle; basal beidseitig mit Pechresten; Schäftungswinkel zwischen 46 und 48 Grad NT	L 7,2 B 2,5	A 111,45 B 52,20	413	1985	91, Fig. 11 a–b
1422	regelmässiger Rindenabschlag, links lateral vorderhäufig flach retuschiert	L 6,1 B 2,4	A 106,20 B 40,10	1248	1986	93, Fig. 14
1423	schmale kräftige Klinge mit hochliegendem Mittelgrat, links lateral mit Steilretusche in der hinteren Hälfte, rechts lateral mit Gebrauchsretuschen; links lateral mit Siliciumschliffspuren(?)	L 5,2 B 1,95	A 70,60 B 38,50	1791	1987	93, Fig. 15
1424	Rindenabschlag mit Mittelgrat, D-förmig geschwungen; links lateral partiell mit zackiger Flachretusche ventral/dorsal, terminal mit Siliciumschliffsaum(?)	L 6,9 B 2,4	A 89,50 B 43,50	–	1952	93, Fig. 16
1425	Abschlag mit hochliegendem Mittelgrat und rechtsseitiger Rindenbahn; links lateral vorderhäufig mit gezackter Randretusche, mit teilweisem Siliciumschliff; ventral mit Pechresten	L 6,5 B 2,1	A 104,50 B 40,50	959	1986	93, Fig. 17
1426	breiter Klingenabschlag mit unregelmässiger Oberfläche; rechts lateral partiell fein gezähnt retuschiert, ebenso terminal; vordere Schneide mit Siliciumschliff	L 6,8 B 3,3	A 115,50 B 62,50	331a	1985	93, Fig. 18

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Messerklingen mit partieller Retusche: 27 (Fortsetzung)</i>					
1427	flacher Rindenabschlag, D-förmig gebogen, rechtslateral vorderhäufig gezähnt retuschiert, partiell auch links basal; Siliciumschliffsaum in der Zähnung	L 7,2 B 2,9	A 79,90 B 41,70	1579	1987	93, Fig. 19
1428	dünnere und regelmässiger Klingenabschlag, bilateral kurze Retuschenpartien	L 5,9 B 2,3	A 110,20 B 54,50	412	1985	–
1429	triangulärer Klingenabschlag, linkslateral mit partieller und feiner Retusche	L 4,8 B 2,8	A 105,50 B 51,90	78	1985	–
1430	blattförmiger Rindenabschlag, linkslateral mit Flachkerbe, rechtslateral partiell fein retuschiert	L 5,8 B 3,55	A 101,20 B 53,60	209	1985	–
1431	dünnes durchscheinendes Klingenblatt von regelmässiger Form, linkslateral vorderhäufig flach retuschiert	L 5 B 1,85	A 110,40 B 50,15	714	1986	–
1432	kompakter Abschlag, rechtsseitig mit Rindenbahn, links-lateral gebogen und partiell retuschiert, ebenso terminal	L 4,4 B 3	A 73,80 B 29,00	1541	1987	–
1433	kompakter kratzerähnlicher Abschlag mit schmaler Rindenbahn; linkslateral und terminal mit partieller Retusche	L 3,95 B 2,1	A 67,70 B 33,10	2388	1988	–
1434	Klingenabschlag mit Rindenrest und Doppelgrat; links-lateral partiell fein retuschiert; terminal mit Gebrauchsretusche(?)	L 4,7 B 2	A 88,50 B 33,50	–	1952	–
1435	Klingenabschlag aus beigem Silex, linkslateral partiell retuschiert im Wechsel mit Gebrauchsretuschen	L 5,4 B 2,4	A 87,50 B 33,50	–	1952	–
1436	Rindenabschlag, regelmässig, mit Mittelgrat; terminal schräg endend, linkslateral terminal umbiegend partiell und sehr fein retuschiert	L 4,7 B 1,7	A 85,50 B 32,50	–	1952	–
1437	dünnes durchscheinendes Klingenblatt, linkslateral C-förmig verlaufend und in der hinteren Hälfte fein retuschiert, rechtslateral durchgehend mit Abnutzungsspuren	L 3,7 B 2,3	A 88,50 B 45,50	–	1952	–
1438	hochgratiger Abschlag mit Rindenresten; lateral rechtsseitig vorderhäufig fein retuschiert	L 6,6 B 2,25	A 118,50 B 59,50	469a	1985	–
1439	blattförmiger, stark gewölbter Abschlag mit Mittelgrat, häufig mit Rinde, terminal spitz auslaufend und rechts-lateral vorderendig fein retuschiert	L 5,2 B 2,95	A 102,70 B 53,70	169	1985	–
1440	flächiger Klingenabschlag aus braunem Silex, scharfe Ränder, lateral rechtsseitig basal partiell retuschiert, Randsaum mit feiner Gebrauchsretusche	L 6,6 B 2,9	A 109,95 B 55,60	155	1985	–
1441	kurz-ovaler Abschlag aus hellbraunem Silex, flach, mit Doppelgrat, rechtslateral vorderseitig partiell retuschiert, basal ventral Flächenbearbeitung	L 3,5 B 2,55	A 117,90 B 42,30	1390	1986	–
1442	grober Abschlag mit linksseitiger Rindenbahn, rechts-lateral oberhalb Basis partiell fein retuschiert, auch terminal	L 4,8 B 2,85	A 118,25 B 42,70	1198	1986	–
1443	Klingenabschlag aus grauem Silex, unregelmässige Gratbildung; rechtslateral vorderhäufig sehr feine Retuschenpartie (intentionell?)	L 4,4 B 1,7	A 116,45 B 48,90	670	1986	–
1444	flache, vorderendig abgebrochene Klinge mit schmalen Rindensaum; rechtslateral hinterhäufig partiell retuschiert	L 3,85 B 2	A 64,40 B 43,90	2068	1988	–
1445	lang-schmaler Klingenabschlag, rechtslateral partiell gebogen fein retuschiert	L 5,1 B 1,6	A 67,60 B 24,90	2064	1988	–
1446	blattförmiger, spitz auslaufender Abschlag, rechtslateral hinterhäufig flach retuschiert, mit Gebrauchsspuren	L 5,2 B 3,1	A 96,50 B 28,50	–	1950	–
1447	breit-flacher Klingenabschlag in der Form eines Kratzers, bilateral und terminal je partiell fein retuschiert	L 4,3 B 3,45	A 115,80 B 55,80	569	1985	–

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Messerklingen mit Gebrauchsspuren:</i> 115 (Fundnummern 1448–1562)					
1448	regelmässiger, stark gewölbter Rindenabschlag mit deutlichen linksseitigen Benutzungsspuren	L 10,7 B 2,9	A 112,50 B 61,35	399	1985	94, Fig. 1
1449	flacher Klinsenabschlag mit Doppelgrat und basalem Schlagrand; linkslateral mit deutlichen Gebrauchsspuren	L 6,9 B 1,8	A 119,35 B 60,10	587	1985	94, Fig. 2
1450	regelmässiger Klinsenabschlag aus braunem Silex, mit doppeltem Grat und Rindenrest; rechtslateral und terminal mit Benutzungsspuren	L 7,35 B 2,1	A 115,60 B 62,95	340	1985	94, Fig. 3
1451	regelmässiger flacher Klinsenabschlag mit Rindenrest; rechtsseitig mit deutlichen Gebrauchsspuren (eventuell auch linksseitig)	L 5,25 B 2	A 116,50 B 60,50	341	1985	94, Fig. 4
1452	flacher durchscheinender Klinsenabschlag aus beigem Silex, terminal abgebrochen; rechtsseitig mit Gebrauchsspuren	(L 4,3) B 2	A 104,65 B 39,40	794	1986	94, Fig. 5
1453	regelmässiger Klinsenabschlag, mit Mittelgrat, aus hellgrauem Silex; linksseitig gebraucht, basal mit Schäftungsrest	L 4,9 B 2,6	A 114,50 B 43,50	1158	1986	94, Fig. 6
1454	schlanker kräftiger Klinsenabschlag mit Doppelgrat, aus schokoladebraunem Radiolarit; bilateral mit Gebrauchsmarkmalen; gefrittet	L 5 B 1,6	A 74,95 B 31,40	1474	1987	94, Fig. 7
1455	Abschlag aus braunem Silex, vorderendig abgebrochen?; rechtslateral mit Gebrauchsspuren; ventral mit Pechstreifen	L 4 B 2,6	A 114,20 B 59,65	493	1985	94, Fig. 8
1456	regelmässiger breiter Klinsenabschlag mit Mittelgrat; bilateral deutliche Gebrauchsmarkmale	L 4,95 B 2,9	A 79,50 B 47,50	1985	1987	94, Fig. 9
1457	Klinsenabschlag mit Mittelgrat, vorderendig abgebrochen; rechtsseitig mit Gebrauchsspuren	(L 3,2) B 1,8	A 78,50 B 40,50	1967	1987	94, Fig. 10
1458	flacher gewölbter Klinsenabschlag mit verzweigtem Mittelgrat; linkslateral mit retuschenähnlicher Schneide	L 4,4 B 1,8	A 72,10 B 37,90	1792 a	1987	94, Fig. 11
1459	äusserst flacher Klinsenabschlag mit Rindenbahn, Verfärbung durch Pichung?; linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 5,2 B 2,5	A 68,25 B 35,50	2488	1988	94, Fig. 12
1460	grossflächiger dünner und transparenter Klinsenabschlag aus graubeigem Silex; beidseitig gebraucht, linkslateral mit Glanzsaum entlang der «Feinstretusche» (Erntemesserklinge?)	L 7,1 B 4,57	A 64,45 B 37,90	2426	1988	94, Fig. 13
1461	präziser Klinsenabschlag mit Doppelgrat; rechtslateral gebraucht(?)	L 5,7 B 1,9	A 92,50 B 40,50	–	1950	94, Fig. 14
1462	breit-flacher Klinsenabschlag mit Doppelgrat; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 5,1 B 2,9	A 97,50 B 32,50	–	1950	94, Fig. 15
1463	flacher doppelgratiger Klinsenabschlag; rechtslateral feine Gebrauchsspuren	L 3,6 B 1,5	A 97,50 B 37,50	–	1950	94, Fig. 16
1464	sehr flacher Klinsenabschlag mit zwei teilweise unregelmässigen Gratlinien; scharfe Schneiden; linkslateral mit Gebrauchsmarkmalen	L 5,5 B 2,6	A 93,50 B 35,50	–	1950	94, Fig. 17
1465	Klinsenabschlag mit hochliegendem, sich verzweigendem Mittelgrat; rechtslateraler Schneidenrand mit Gebrauchsspuren	L 6,9 B 2,6	A 98,50 B 26,50	–	1950	94, Fig. 18
1466	regelmässiger Rindenabschlag mit seitlich verschobenem Mittelgrat; rechtslateral mit Gebrauchsspuren	L 6 B 2,35	A 95,50 B 30,50	–	1950	94, Fig. 19
1467	schlanker Klinsenabschlag mit rechtsseitiger Rindenbahn; rechtslateral mit Gebrauchsspuren(?), linksseitig mit schartigem Schneidenrand	L 6,5 B 2,3	A 98,50 B 48,50	–	1950	94, Fig. 20
1468	flacher und kurzer Klinsenabschlag aus braunem Silex, linkslateral mit scharfer und gebrauchter Schneide, partiell auch terminal	L 3,9 B 3,2	A 85,50 B 46,50	–	1952	94, Fig. 21
1469	gewölbter Klinsenabschlag aus graubraunem Silex, mit drei Gratlinien; rechtslateral feine Gebrauchsspuren	L 4,7 B 1,5	A 87,50 B 31,50	43 489	1952	94, Fig. 22

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Messerklingen mit Gebrauchsspuren: 115 (Fortsetzung)</i>					
1470	flacher blattförmiger Klingensabschlag mit doppeltem Grat; beidseitig mit Abnutzungsspuren an den scharfen Schneiden	L 5,8 B 2,8	A 88,50 B 30,50	43 490	1952	94, Fig. 23
1471	lang-schmale Klinge mit drei Gratlinien und basalem Schlagrand; mit rechtsseitigen und terminalen Gebrauchsspuren	L 6,9 B 1,5	A 112,50 B 60,50	383 a	1985	–
1472	regulärer Klingensabschlag mit Doppelgrat und terminalem Rindenrest sowie basalem Schlagrand; linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 5,2 B 2,25	A 114,50 B 63,50	347 a	1985	–
1473	flächiger Klingensabschlag aus schwarzgrauem Silex, mit Doppelgrat; rechtslateral gebogene Schneide, linkslateral gerader Schneidenverlauf, mit Gebrauchsmerkmalen	L 6 B 3,4	A 113,65 B 72,00	49	1985	–
1474	kräftiger Abschlag mit Mittelgrat, rechtslateral mit stehender Rindenbahn; linksseitig mit Gebrauchsmerkmalen, auch vorderendig	L 6,1 B 3,4	A 115,50 B 60,95	562	1985	–
1475	flacher unregelmässiger Klingensabschlag mit linksseitig stark gebrauchter Schneide (eventuell Feinstretusche)	L 5 B 2,45	A 110,30 B 52,70	404	1985	–
1476	Rindenabschlag mit linkslateralen Gebrauchsspuren	L 4,6 B 2,2	A 101,10 B 52,05	228	1985	–
1477	dünner und gewölbter Klingensabschlag mit Rindenrest und geteiltem Grat; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 3,8 B 1,5	A 109,10 B 51,50	396	1985	–
1478	Fragment von flacher Klinge mit Mittelgrat; rechtsseitig mit Gebrauchsspuren	(L 2,4) B 1,8	A 111,00 B 55,65	441	1985	–
1479	Fragment von flacher Klinge mit Mittelgrat und Rindenbahn, aus hellgrauem Silex; linksseitig mit Benutzungsspuren	(L 2,2) B 1,75	A 104,35 B 53,55	105	1985	–
1480	Klingenfragment aus grauem Silex, mit Rindenbahn und Mittelgrat; linkslateral gezackte Zweck- oder Gebrauchsretusche	(L 2,2) B 1,9	A 114,50 B 63,50	338 a	1985	–
1481	kräftiger Klingensabschlag mit basalem Schlagrand, verzweigten Gratlinien und linkslateralen sowie rechtslateral-ventralen Gebrauchsspuren	L 7,2 B 2,85	A 102,50 B 52,20	68	1985	–
1482	eher unregelmässiger Klingensabschlag mit terminalem Rindenband und basalem Schlagrand; linkslateral intensiv abgenutzt	L 5,1 B 2,7	A 116,75 B 63,80	269	1985	–
1483	breiter Abschlag aus hellgrauem Silex, mit breiter Rindenbahn; linkslateral durch Gebrauch fein gezähnt	L 5,1 B 3,1	A 114,75 B 59,65	497	1985	–
1484	Basisteil von flacher Klinge; linksseitig mit Gebrauchsspuren	L 2,5 B 2,25	A 105,25 B 51,55	295 a	1985	–
1485	grossflächiger Rindenabschlag aus beigem Silex, hälftig geschält; linksseitige Schneide gebogen und benutzt	L 6,1 B 4,4	A 105,95 B 59,95	116	1985	–
1486	Klingensabschlag aus beigem Silex, rechtsseitig mit stehender Rindenbahn, linkslateral mit Benutzungsspuren	L 3,4 B 1,5	A 101,30 B 52,20	229	1985	–
1487	Klingenfragment mit Doppelgrat, an beiden Enden abgebrochen; linkslateral mit Gebrauchsspuren	(L 3,1) B 2	A 109,20 B 51,70	397 a	1985	–
1488	vordere Partie von Klingenfragment aus flachem Abschlag mit Doppelgrat; rechtslateral und terminal mit Benutzungsspuren	(L 3) B 2	A 105,05 B 51,10	622	1985	–
1489	Klingensabschlag aus Bergkristall mit drei Gratlinien, basal mit Schlagrand; terminal mit Gebrauchsspuren	L 2,75 B 1,9	A 117,95 B 58,05	495	1985	–
1490	flacher und gewölbter Klingensabschlag mit Rindenteil und basalem Schlagrand, aus hellgrauem Silex; bilateral und terminal mit Gebrauchsspuren	L 4,6 B 3	A 102,80 B 51,10	129	1985	–
1491	gewölbter Klingensabschlag mit unregelmässigem Gratverlauf; linkslateral mit gebogener und gebrauchter Schneide	L 4,5 B 2,1	A 112,35 B 58,85	433 c	1985	–

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Messerklingen mit Gebrauchsspuren: 115 (Fortsetzung)</i>							
1492	Abschlag aus hellgrauem Silex mit umlaufendem Rindenband; rechtslateral mit Gebrauchsspuren	L 4,2	B 2,5	A 104,80 B 54,85	47	1985	–
1493	Abschlag aus Nukleusschlagrand mit unregelmässiger Oberfläche; rechtslateral mit Gebrauchsspuren	L 3,8	B 2,3	A 99,50 B 45,50	22	1985	–
1494	Rindenabschlag aus dunkelgrauem Silex mit Feuereinwirkung; rechtslateral feinste Zähnung durch Gebrauch	L 3,8	B 2,3	A 101,50 B 48,50	57	1985	–
1495	Abschlag mit Nukleusschlagrand; rechtsseitige Schneide mit feinstem Gebrauchssaum	L 3	B 2,3	A 104,90 B 54,60	106	1985	–
1496	vordere Hälfte einer feinen Klinge mit Mittelgrat; links-lateral deutliche Gebrauchsspuren	(L 2,9)	B 1,7	A 103,80 B 34,30	860	1986	–
1497	feiner Rindenabschlag, Rinde teils entfernt; linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 2,7	B 1,6	A 104,40 B 40,45	1240a	1986	–
1498	Klingenabschlag mit Rindenbahn; linkslateral mit feinen Gebrauchsmerkmalen	L 4,3	B 1,65	A 102,05 B 31,90	847	1986	–
1499	regelmässiger dünner Klingenabschlag mit Rindenbahn und Doppelgrat; rechtslaterale Schneide mit sogenannten Gebrauchsretuschen	L 3,55	B 1,8	A 109,05 B 44,25	924	1986	–
1500	vordere Hälfte einer Klinge mit Doppelgrat; bilateral mit Gebrauchsspuren	(L 3,1)	B 1,7	A 102,40 B 39,80	935	1986	–
1501	hintere Hälfte einer dünnen Klinge aus braunem Silex, mit Doppelgrat; bilateral mit Gebrauchsspuren	(L 3,1)	B 1,8	A 105,20 B 41,90	1203	1986	–
1502	unregelmässiger Klingenabschlag, sogenannter Abspliss; rechtsseitig intensiv gebraucht	L 3,6	B 1,8	A 104,40 B 40,75	1235	1986	–
1503	feiner Klingenabschlag mit Mittelgrat; rechtsseitig mit feinsten Gebrauchszähnung	L 3,05	B 1,43	A 125,30 B 41,00	1289	1986	–
1504	dünne messerscharfe Klinge aus beigem Silex, mit Mittelgrat, nur basaler Teil vorhanden; linkslateral mit Gebrauchsspuren	(L 3)	B 1,9	A 119,00 B 43,20	1425	1986	–
1505	Klingenabschlag mit hochliegendem Grat; linke Schneide feinst gezähnt	L 5,7	B 1,55	A 117,05 B 41,90	1155	1986	–
1506	ovalförmiger Klingenabschlag; beidseitig(?) mit Gebrauchsspuren	L 3,9	B 2,6	A 118,10 B 41,55	1137	1986	–
1507	atypischer Abschlag mit Nukleusrand basal, terminal feinste Gebrauchsspuren?	L 2,8	B 2,3	A 117,95 B 44,20	1169	1986	–
1508	Abspliss mit Rindenbahn, aus beigem Silex; linkslateral feine Gebrauchsspuren	L 2,7	B 1,7	A 118,85 B 43,25	1179	1986	–
1509	Basisteil mit Rindenrest von breitem und kräftigem Klingenabschlag aus graubeigem Silex; bilateral mit feinsten Gebrauchsspuren	(L 2,7)	B 3,65	A 118,60 B 41,50	1310	1986	–
1510	flach-breiter Klingenabschlag, terminal schräg abgebrochen, mit basalem Nukleusrand; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 5,3	B 2,6	A 115,05 B 42,75	1328	1986	–
1511	Abspliss aus grauem Silex, mit Rindenrest und Nukleusrand; linkslateral gebogene Kante mit unsicheren Gebrauchsspuren	L 2,9	B 2,25	A 116,00 B 44,30	1385	1986	–
1512	Klingenbruchstück aus braunem Silex, mit Rindenbahn, an beiden Enden abgebrochen; linkslateral mit Gebrauchssaum	(L 2,05)	B 2,1	A 108,60 B 45,70	699	1986	–
1513	Rindenabschlag aus graubeigem Silex, rechtslateral entrindet und mit partieller «Gebrauchsretusche»	L 3,7	B 2,6	A 108,50 B 47,00	700	1986	–
1514	Abschlag mit partieller Rindenbedeckung, grau, durch Feuereinwirkung teilweise zerstört; rechtslateral-ventral mit feiner «Gebrauchsretusche»	(L 3,8)	B 1,6	A 80,75 B 33,20	1543b	1987	–
1515	Klingenabschlag aus braunem Silex, mit hochliegendem, geteiltem Grat; lateral linksseitig mit Gebrauchsspuren	L 4,1	B 1,9	A 78,00 B 43,90	1695	1987	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Messerklingen mit Gebrauchsspuren: 115 (Fortsetzung)</i>						
1516	flach-breiter Klingenabschlag mit Rindenrest und unregelmässig verlaufendem Doppelgrat; linkslateral mit feinem Gebrauchssaum	L 3,6	B 2,3	A 76,20 B 30,35	1714	1987	–
1517	Klingenabschlag aus hellbeigem Silex, mit terminalem Rindenband; Schneiden C-förmig gebogen, beidseitig mit Gebrauchsmarkmalen	L 4,15	B 3	A 80,75 B 36,65	1772 a	1987	–
1518	kurzer Klingenabschlag mit Mittelgrat; rechtslateral partiell mit Gebrauchsmarkmalen	L 2,9	B 2,2	A 70,20 B 33,90	1665	1987	–
1519	kurz-breiter Abschlag mit Rindenpartie und Mittelgrat, aus hellgrauem Silex; rechtslateral feine Gebrauchsspuren	L 3,4	B 2,6	A 69,80 B 32,60	1643 a	1987	–
1520	dicker Abschlag mit Mittelgrat und hoher Stirn; links-lateral mit Gebrauchsspuren	L 4,3	B 2,3	A 79,50 B 39,50	1875	1987	–
1521	schmäler Klingenabschlag aus dunkelgrauem Silex, durch Feuereinwirkung verfärbt, mit Absprengeln; linkslaterale Gebrauchsspuren	L 3,9	B 1,35	A 69,20 B 22,95	1472	1987	–
1522	flacher und gewölbter Klingenabschlag mit terminalem Rindenrest und Mittelgrat; basaler Nukleusrand; bilateral mit Gebrauchsmarkmalen	L 6,9	B 3	A 76,50 B 28,80	1475	1987	–
1523	flacher und schmaler Rindenabschlag; bilateral mit feinem Gebrauchssaum	L 6,25	B 2	A 69,60 B 27,80	1526	1987	–
1524	Klingenabschlag aus graubeigem Silex, mit Mittelgrat; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 4,2	B 2,7	A 70,20 B 30,70	1568	1987	–
1525	unregelmässiger Klingenabschlag, stark gewölbt; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 5,1	B 2,2	A 79,95 B 38,25	1773 b	1987	–
1526	unregelmässiger Klingenabschlag mit hochliegendem Grat; beidseitig mit Gebrauchsmarkmalen	L 4,8	B 1,8	A 69,00 B 34,05	1895	1987	–
1527	blattförmiger Klingenabschlag mit Mittelgrat; rechtslateral mit Gebrauchsspuren	L 3,7	B 1,7	A 79,50 B 39,50	1874	1987	–
1528	basale Hälfte einer feinen Klinge aus grauem Silex, mit geteiltem Grat; linkslateral mit deutlichen Gebrauchsspuren	(L 2,5)	B 1,1	A 72,70 B 44,90	1863	1987	–
1529	basales Fragment von breitem Klingenabschlag aus grauem Silex, mit Feuereinwirkung; linkslateral mit Gebrauchssplitterung	(L 2,7)	B 3,1	A 70,50 B 21,30	1971	1987	–
1530	kleiner gewölbter Klingenabschlag mit Mittelgrat; terminal und rechtslateral mit Gebrauchssaum, basal mit Schlagrand	L 2,85	B 1,65	A 78,75 B 41,70	1578	1987	–
1531	flacher Klingenabschlag mit Doppelgrat; bilateral mit Gebrauchsspuren(?)	L 5,4	B 3,05	A 72,10 B 34,40	1595	1987	–
1532	dünner Klingenabschlag aus beigem Silex, mit Rindensaum; rechtslateral feingezackte Gebrauchsmarkmale	L 4	B 1,9	A 76,20 B 30,90	1626	1987	–
1533	dünner gewölbter Klingenabschlag mit Mittelgrat, aus dunkelbraunem Silex; rechtsseitige Schneide mit Gebrauchssaum	L 3,9	B 1,5	A 73,00 B 35,90	1841	1987	–
1534	spitz-triangularer Abschlag mit Nukleusrand; rechtslateral gestumpfte Zähnung	L 3,25	B 1,7	A 67,30 B 34,70	2233	1988	–
1535	unregelmässiger Klingenabschlag mit basalem Nukleusrand; rechtsseitige Schneide D-förmig geschwungen, mit feinen Gebrauchsmarkmalen, auch terminal	L 4,25	B 1,7	A 62,55 B 23,10	2049	1988	–
1536	D-förmiger Abschlag mit hälftiger Rindenbedeckung und basalem Nukleusschlagrand; linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 4,5	B 2,3	A 64,80 B 41,50	2067 a	1988	–
1537	dünner Klingenabschlag mit Doppelgrat und basalem Nukleusrand; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 4,1	B 1,65	A 61,50 B 25,50	2272	1988	–
1538	Klingenabschlag mit nach rechts verlagertem Grat; links-lateral fein gezähnte Schneide	L 4,1	B 2,2	A 65,05 B 30,40	2368	1988	–

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
	<i>Messerklagen mit Gebrauchsspuren: 115 (Fortsetzung)</i>						
1539	basal ausgreifender Klagenabschlag (und Schlagrand), mit doppeltem Grat; bilateral scharfe Schneiden mit Gebrauchsspuren, ebensolche terminal	L 4,6	B 3,3	A 65,90 B 29,80	2521 a	1988	–
1540	Klagenabschlag aus hellgrauem Silex, mit Doppelgrat und rechtslateralem Rindenband; linkslateral feine, durch Gebrauch entstandene Zähnung	L 3,35	B 1,5	A 68,50 B 37,65	2561 a	1988	–
1541	Klagenabschlag mit unregelmässiger Oberfläche; Basis mit Nukleusschlagrand; linkslateral-ventral mit Gebrauchsspuren	L 3	B 1,4	A 62,00 B 28,35	2534 a	1988	–
1542	hochgratiger dreikantiger Abschlag mit rechtsseitig stehendem Rindenband; linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 4,6	B 1,7	A 67,50 B 33,80	2603	1988	–
1543	flächiger, terminal spitz auslaufender Abschlag mit linksseitigem Rindenband und S-förmig verlaufendem Grat; rechtsseitige Schneide mit feinem Gebrauchssaum	L 6,3	B 4,1	A 62,10 B 30,85	2476	1988	–
1544	kleiner Klagenabschlag aus grauem Silex, mit breiter gratbildender Rindenbahn; rechtslateral fein gezähnte Schneide	L 2,9	B 1,45	A 68,70 B 36,50	2584	1988	–
1545	kleiner flacher Klagenabschlag mit unregelmässiger Oberfläche; rechtslateral feine Gebrauchsspuren	L 3,25	B 1,8	A 63,20 B 29,00	2629	1988	–
1546	Klagenabschlag aus graubeigem Silex, mit verzweigtem Grat; linksseitig dorsal/ventral feine Gebrauchsspuren	L 3,3	B 2,1	A 62,90 B 31,65	2279	1988	–
1547	grober Abschlag aus grauem Silex, mit geteiltem Grat; bilateral mit Gebrauchsspuren	L 4	B 2,9	A 67,75 B 37,60	2453	1988	–
1548	schlanker Klagenabschlag mit hochliegendem Mittelgrat, aus grauem Silex, mit seitlichem Rindenrest; bilateral Benutzungsspuren	L 3,25	B 1,1	A 68,95 B 33,80	2605 a	1988	–
1549	Klagenabschlag mit Mittelgrat und rechtslateralem Rindenrest; linksseitiger Schneidenrand mit feinen Gebrauchsspuren	L 4,8	B 1,6	–	–	1950	–
1550	Klagenabschlag mit basalem Schlagrand; bilateral mit feinen Gebrauchsspuren	L 3,4	B 1,9	A 93,50 B 35,50	–	1950	–
1551	breiter Klagenabschlag mit rechtsseitig ausgreifendem Basisteil und linksseitiger Rindenbahn; rechter Schneidenrand mit deutlichen Gebrauchsspuren	L 5,3	B 3,05	A 94,50 B 48,50	–	1950	–
1552	spitz-triangularer «missratener» Abschlag mit Nukleusschlagrand an der Basis und linkslateralem Gebrauchssaum	L 4,55	B 2,2	A 95,50 B 36,50	–	1950	–
1553	flacher Klagenabschlag, basal abgebrochen, mit divergierendem Doppelgrat; rechtslateral feiner Gebrauchssaum, mit terminaler Schäftungszone?	(L 4,1)	B 2,5	A 92,50 B 49,50	–	1950	–
1554	kräftiger Klagenabschlag mit hochliegendem Mittelgrat; bilateral mit zackigen Gebrauchs(?)merkmalen	L 4,8	B 2,4	A 97,50 B 56,50	–	1950	–
1555	Rindenabschlag, teils geschält; rechtslateral mit Gebrauchsmerkmalen, Basisteil abgebrochen	(L 3,3)	B 1,95	A 93,50 B 54,50	–	1950	–
1556	dünnere Klagenabschlag mit schwach ausgeprägtem Mittelgrat; linkslateral Z-förmig geschweift; Schneidenränder bilateral mit Benutzungsspuren	L 3,6	B 2,2	A 94,50 B 44,50	–	1950	–
1557	Klagenabschlag aus graubraunem Silex, mit terminalem Rindenrest und linksseitig verschobenem Mittelgrat; Schneidenränder bilateral mit Benutzungsspuren	L 3,6	B 1,9	A 92,50 B 32,50	–	1950	–
1558	kurz-breiter Abschlag mit diagonal verlaufendem Doppelgrat; bilateral und terminal mit Gebrauchsspuren	L 3	B 2,5	A 93,50 B 46,50	–	1950	–
1559	grossflächiger Klagenabschlag aus braunem Silex, mit Rindenrest und verschobenem Mittelgrat; linksseitige Schneide gerade verlaufend, mit Gebrauchsspuren	L 6,4	B 3,9	A 82,50 B 41,50	–	1952	–
1560	Basisteil von breiter Klinge aus beigem Silex, mit linksverschobenem Mittelgrat und rechtslateralem Rindenband; linke Schneide mit Benutzungsspuren	(L 2,7)	B 2,7	A 88,50 B 34,50	–	1952	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Messerklingen mit Gebrauchsspuren: 115 (Fortsetzung)</i>						
1561	geschweifeter Klingenabschlag mit hälftig bedeckender Rindenbahn; rechtslateral mit Gebrauchsspuren(?), terminal abgebrochen	(L 6,1) B 2,1	A 87,50 B 45,50	–	1952	–
1562	Klingenabschlag aus schiefergrauem Silex, basaler Rand mit klingenkratzerartiger Retusche, dorsal ausgerichtet, linkslateral mit feinem Gebrauchssaum, terminal abgesplittert	(L 4,1) B 2	A 84,50 B 29,50	–	1952	–
<i>Bohrer und bohrerartige Spitzen: 73 (Fundnummern 1563–1635)</i>						
1563	Varietät von Dickenbännli-Spitze, linkslateral 2-förmig geschweift und rechtslateral in Form einer ausladenden Schulter steil retuschiert, ventral leicht übergreifend, Spitze verstumpft	L 2,2 B 1,5	A 66,40 B 36,95	2074	1988	95, Fig. 1
1564	Varietät von Dickenbännli-Spitze, linkslateral S-förmig geschweift und rechtslateral in Form einer ausladenden Schulter steil retuschiert, Spitze gebrauchsgestumpft	L 1,9 B 1,4	A 62,00 B 23,70	2096	1988	95, Fig. 2
1565	Varietät von Dickenbännli-Spitze; linkslateral schwach S-förmig geschweift und rechtslateral gerade, mit kurz ausladender Basis, steil retuschiert, Spitze gebrauchsgestumpft	L 2,04 B 1,2	A 64,10 B 28,80	2625	1988	95, Fig. 3
1566	Varietät von Dickenbännli-Spitze aus hellgrauem Silex; umfunktionierte Pfeilspitze mit schwach eingezogener Basis, teils mit Flächenretusche, Spitze und rechte Seite steil zurückgestumpft retuschiert, mit rechtsbasalem Schultervorsprung, Spitze gebrauchsgestumpft	L 2,3 B 1,46	A 66,00 B 36,10	2637	1988	95, Fig. 4
1567	Varietät von Dickenbännli-Spitze aus hellgrauem Silex, linkslateral mit ausladender und rechtslateral mit gerader steiler Retusche, Spitze gestumpft und leicht rechts geschrägt verlaufend	L 2,03 B 1,05	A 66,50 B 36,00	2171	1988	95, Fig. 5
1568	Dickenbännli-Varietät aus Rindenabsplass, mit linkslateral ausladender und rechtslateral C-förmig geschweifeter steiler Retusche, Spitze gestumpft und leicht rechtsgeschrägt verlaufend	L 1,8 B 1,3	A 67,70 B 37,95	2400	1988	95, Fig. 6
1569	Dickenbännli-Varietät mit linksgeschrägter Schulter und rechtslateral C-förmig, ventral retuschiertem Randverlauf; Spitze leicht rechtsgeschrägt	L 1,67 B 1,14	A 62,60 B 28,00	2524	1988	95, Fig. 7
1570	Dickenbännli-Varietät mit linkslateral O-förmig steil ventral retuschiert Spitze und ausladender Schulter sowie rechtslateral konvex verlaufendem Steilrand, Spitze leicht gestumpft	L 1,76 B 0,9	A 62,05 B 27,10	2254b	1988	95, Fig. 8
1571	Bohrervarietät aus grauem Silexabsplass, linkslateral mit vorderndigem Schulterabsatz, rechtslateral mit konvexläufiger steiler Randretusche; Spitze leicht gestumpft	L 1,7 B 0,73	A 63,15 B 36,90	2430a	1988	95, Fig. 9
1572	Bohrervarietät aus grauem Silex, linkslateral gerade und steil, rechtslateral mit terminalem Schulterabsatz retuschiert sowie mit basalem 2-förmigem Vorsprung	L 1,69 B 1,0	A 68,10 B 38,00	2440a	1988	95, Fig. 10
1573	Dickenbännli-Varietät aus grauem Silex, linkslateral gerade und steil, rechtslateral geschrägt-steil retuschiert, Spitze leicht nach links geneigt, auch ventral bearbeitet, gestumpft	L 1,8 B 1,1	A 66,45 B 36,30	2459a	1988	95, Fig. 11
1574	Bohrervarietät aus beigem Silex, linkslateral leicht konkav und steil retuschiert, terminal rechts geschrägt durch Hieb sowie anschliessend mit gerade verlaufender Steilretusche, Spitze völlig verstumpft	L 2,3 B 0,7	A 65,60 B 38,80	2393	1988	95, Fig. 12
1575	Bohrervarietät aus grauem Silex, linkslateral spitzwinklig und steil geschrägt retuschiert, rechtslateral annähernd gerade und steil zu Spitze auslaufend bearbeitet, terminal gestumpft	L 3,1 B 1,25	A 65,90 B 36,45	2207	1988	95, Fig. 13

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Bohrer und bohrerartige Spitzen: 73 (Fortsetzung)</i>						
1576	Dickenbännli-Varietät aus hellgrauem Silex, linkslateral ausladend geschweift sowie rechtslateral konkav und steil retuschiert, Spitze schwach nach rechts geneigt, abgesplittert	L 2,05 B 1,24	A 61,60 B 27,80	2500	1988	95, Fig. 14
1577	Bohrerarietät aus hellgrauem Silex, Nachschärfungsabschlag von Kratzerstirn? bildet linken Rand des spitz auslaufenden Gerätes, rechtslateral geschrägt retuschiert, basale Hälfte ventral; eventuell Doppelbohrer	L 2,1 B 1,05	A 62,85 B 32,00	2466 a	1988	95, Fig. 15
1578	Dickenbännli-Varietät aus grauem Silex mit Rindenband, terminal steil linksgeschrägt, rechtslateral minimal einziehend und danach gerade verlaufend gestumpft mit Schulterbildung oberhalb Basis, Bohrspitze leicht rechtsgeneigt	L 2,66 B 1,4	A 65,80 B 32,20	2577	1988	95, Fig. 16
1579	Bohrerfragment, Basishälfte, linkslateral (auch basal) wohl 2-förmig geschweift und rechtslateral leicht konkav steil retuschiert, Bohrkopf abgesprungen	(L 2) B 1,3	A 67,05 B 22,60	2103	1988	95, Fig. 17
1580	Bohrerfragment, Basisteil, mit bilateraler Schulterbildung durch Steilretusche, kräftiger Querschnitt des Bohrkopfes	(L 1,93) B 1,6	A 67,60 B 22,95	2618	1988	95, Fig. 18
1581	Bohrerarietät aus grauem Rindenabschlag, trianguläre Form, bilateral steil retuschiert zu symmetrisch verlaufender Spitze, Ende fein verrundet	L 2,45 B 1,7	A 65,50 B 35,50	2576	1988	95, Fig. 19
1582	Dickenbännli-Varietät aus graubeigem Rindenabspliss, asymmetrische, leicht rechtsgeneigte Spitze, linkslaterale Bruchkante, rechtslateral C-förmig geschweift retuschiert mit basal vorstehender Schulter, Spitzchen verrundet	L 1,9 B 1,27	A 70,20 B 33,10	1655	1987	95, Fig. 20
1583	Dickenbännli-Varietät aus grauem Silexabspliss, linkslateral S-förmig geschweift und steil retuschiert, rechtslateral kurz und steil parallel gestumpft und mit prägnanter Schulterbildung in mittlerer Höhe, Spitzchen abgesplittert	L 2 B 1,2	A 70,20 B 49,30	1782 b	1987	95, Fig. 21
1584	Dickenbännli-Varietät, linkslateral kurz und steil, terminal rechtsgeschrägt und steil retuschiert, leicht linksgeneigte Spitze bildend, vorderendig abgesplittert	L 1,63 B 1,03	A 102,50 B 56,50	182	1985	95, Fig. 22
1585	Bohrerarietät aus bräunlichem Silex, linkslateral mit schrägem Abschlag und basaler «Kerbung», rechtsseitiger Randsaum mit feiner Retusche, Minispitze leicht rechtsgeneigt, gestumpft	L 1,96 B 1,1	A 63,60 B 29,05	2514	1988	95, Fig. 23
1586	Dickenbännli-Varietät aus grauvioletter Silex und mit rechtsseitigem Rindenband, linkslateral annähernd gerade und steil retuschiert, mit basaler Schulter, rechtslateral leicht konkav geschrägt gestumpft, Spitze gebrauchsgestumpft	L 1,9 B 1,24	A 67,00 B 37,50	2470	1988	95, Fig. 24
1587	Dickenbännli-Varietät aus rötlichem Silex, mit linksseitiger Rindenbahn, linkslateral annähernd gerade und steil retuschiert, mit ausladender Schulter, rechtslateral kurzgerade bearbeitet und in Schrägung übergehend, Spitzchen abgebrochen; Inversionstyp	L 2,44 B 1,6	A 105,60 B 38,50	961	1986	95, Fig. 25
1588	Dickenbännli-Varietät, mit nach links geneigter Spitze, linksterminal mit kerbenähnlicher Retusche, Schulter und gerade bis leicht einziehender Randretusche, rechtsterminal gebogen, fein bearbeitet, mit Schulterandeutung; beidseitig mit Pechspuren(?)	L 2,55 B 1,65	A 115,80 B 43,00	1375 a	1986	95, Fig. 26
1589	Bohrerarietät aus breitem Klingensabschlag mit seitlichem Bulbus, linkslateral kurz-gerade und flach retuschiert, rechtsterminal mit kurzer Spitze und ausladender Schrägretusche, Spitze auch ventral präpariert	L 5,1 B 2,8	A 118,20 B 48,30	720	1986	95, Fig. 27

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Bohrer und bohrerartige Spitzen: 73 (Fortsetzung)</i>						
1590	Dickenbännli-Varietät, Typus Linkskrummspitze (Zeichnung zeigt Unterseite, Rechtskrummspitze vor-täuschend) mit linkslateral gerade verlaufender Retusche an der Spitze und rechtslateral konkaver Bearbeitung mit ausladender Schulter, Spitze auch ventral intensiv retuschiert, leicht gestumpft	L 3,3 B 2,3	A 117,60 B 44,15	1366	1986	95, Fig. 28
1591	Bohrervarietät, schlanke Klinge, lateral links mit schwacher Einziehung und fortlaufender Retusche sowie lateral rechts annähernd gerade retuschiert, Spitze auch ventral	L 4,2 B 1,23	A 76,50 B 33,50	1744 a	1987	95, Fig. 29
1592	Bohrervarietät, reguläre flache Klinge aus beigem Silex, bilateral und basal regelmässig retuschiert, mit Einziehung über der Basis, vorderhäufig linkslateral leicht gebogen und rechtslateral leicht konkav bearbeitet, Spitze auch ventral flächendeckend retuschiert, glatt poliert durch Gebrauch	L 5,3 B 2,2	A 78,85 B 37,40	1835	1987	95, Fig. 30
1593	Bohrervarietät aus hellgrauem Silex von spitz-triangularer Form, Spitze dorsal/ventral flächig bearbeitet, an Pfeilspitze erinnernd, jedoch benutzt als Bohrer	L 4,1 B 2,2	A 67,90 B 37,90	2446	1988	95, Fig. 31
1594	Dickenbännli-Varietät aus grauem Silex, linksterminal leicht konkav geschrägt und rechtsterminal langgezogen konkav retuschiert, mit ausladender Schulter	L 3 B 1,3	A 71,00 B 27,50	1510b	1987	95, Fig. 32
1595	Dickenbännli-Varietät aus hellgrauem Silex, linkslateral schwach S-förmig geschweift und rechtslateral kurz geschrägt und anschliessend konkav retuschiert, bilateral mit Schulterbildung	L 2,6 B 1,57	A 62,95 B 23,85	2612	1988	95, Fig. 33
1596	Bohrervarietät, an trianguläre Pfeilspitze anklingend, vorderhäufig bilateral sowie dorsal/ventral retuschiert, linksseitig leicht eingezogen, rechtsseitig unterhalb Spitzchen andeutungsweise mit Schulterbildung	L 2,8 B 2,25	A 65,30 B 20,35	2046	1988	95, Fig. 34
1597	Bohrervarietät aus hellgraubeigem Silex, bilateral sowie dorsal/ventral vorwiegend vorderhäufig retuschiert, links-lateral mit Andeutung von Schulter, rechtslateral schwach konkav gearbeitet	L 2,5 B 2	A 66,40 B 40,70	2175	1988	95, Fig. 35
1598	Bohrervarietät mit axialer und zusätzlich linkslateraler? Spitze, bis auf Basis umlaufend retuschiert	L 3,3 B 2,1	A 113,85 B 59,35	479	1985	95, Fig. 36
1599	Bohrervarietät, terminal linksgeschrägt kurz und rechts-seitig langgezogen retuschiert, Spitzenbereich auch ventral präpariert, mit rechtsseitigem Rindenband, terminal leicht gestumpft	L 3,75 B 1,7	A 100,70 B 46,20	114	1985	95, Fig. 37
1600	Dickenbännli-Varietät, linkslateral S-förmig geschweift zu ausladender Schulter retuschiert, rechtsseitig Z-förmig-langgezogen steil bearbeitet, terminal abgesplittert	L 3 B 2,5	A 104,30 B 32,55	864	1986	95, Fig. 38
1601	Bohrervarietät, kräftige Ausformung, linkslateral schwach konkav und senkrecht gestumpft, rechtslateral gerade verlaufend gestumpft, Spitze zusätzlich ventral retuschiert	L 3,5 B 2,5	A 106,85 B 40,25	1292	1986	95, Fig. 39
1602	Bohrervarietät, kräftige Ausprägung, linkslateral Z-förmig und rechtslateral C-förmig steil retuschiert zu leicht rechts geneigter, zinkenartiger Bohrspitze, durch Gebrauch verrundet	L 4,25 B 1,9	A 65,80 B 28,30	2283 a	1988	95, Fig. 40
1603	Bohrervarietät aus blattförmigem Rindenabschlag, links-lateral kurz Z-förmig und rechtslateral langgezogen S-förmig geschweift retuschiert, mit ausladender Schulter, Spitze in der Art eines Vogelkopfes, basal mit flach herausgearbeiteter Spitze (Bohrer fraglich)	L 5,1 B 2,25	A 118,10 B 45,35	722	1986	95, Fig. 41 a-b
1604	Bohrervarietät des triangulären Typs, mit Rindenrest, linkslateral dorsal/ventral und ganz leicht einziehend retuschiert, rechtslateral mit gerade verlaufender Bearbeitung, Bereich der Spitze auch ventral präpariert	L 3,3 B 2,3	A 65,00 B 41,50	2184	1988	95, Fig. 42

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Bohrer und bohrerartige Spitzen: 73 (Fortsetzung)</i>						
1605	Bohrer- oder Spitzenvarietät aus graubraunem Silex, bilateral und eher steil zu spitz-triangularer Form retuschiert; glänzende Oberfläche	L 3,94 B 2,6	A 63,85 B 29,60	2627	1988	95, Fig. 43
1606	Bohrer aus grauem Silex, teils mit Rinde, kräftige blattförmige Ausprägung, auch basal spitz endend, hier wohl abgesplittert; vordere Hälfte: linkslateral S-förmig und steil, in Schulter übergehend retuschiert, rechtslateral kurz einziehend und dann geschrägt verlaufend bearbeitet; hintere Hälfte: linkslateral gebogen und rechtslateral schwach konkav präpariert; umfassend Glanzpatina; weiterverwendete Klinge von Erntemesser? als Inversionstyp	L 5,8 B 2,5	A 117,80 B 42,20	1360a	1986	95, Fig. 44
1607	Bohrer? aus hellgrauem Rindenabschlag mit hohem Rücken, spitz-triangularer Form mit bilateraler steiler Retusche, Spitzchen mit Gebrauchsglanz	L 4,96 B 1,7 D 1	A 67,05 B 38,10	2390	1988	95, Fig. 45
1608	Bohrer-/Spitzenvarietät, schlanke kräftige Klinge, terminal linksseitig schwach konkav geschrägt und flau C-förmig gebogen weiterlaufend retuschiert, rechtslateral 2-förmig geschweift und steil bearbeitet, partiell auch ventral, dorsal mit Glanzpolitur; weiterverwendete Klinge von Erntemesser?	L 5,3 B 1,7	A 85,50 B 31,50	–	1952	95, Fig. 46
1609	Bohrer aus halbiertem Rindenabschlag, Spitze linkslateral und ventral kurz retuschiert, rechtslateral 2-förmig geschweift bearbeitet	L 3,9 B 1,4	A 114,50 B 58,50	508a	1985	–
1610	Bohrer(?) mit basaler Rindenkappe, linkslateral steil dorsal und rechtslateral ventral zu triangularer Form retuschiert, Spitzchen abgesplittert	L 4,1 B 2,6	A 107,00 B 33,40	874	1986	–
1611	Bohrer(?), linkslateral geschrägt und rechtslateral schwach konkav ventral retuschiert, basal mit gleichartiger Spitze?	L 2,3 B 1,75	A 106,20 B 41,90	1094	1986	–
1612	Bohrer(?) aus Nukleusteil, terminal beidseits der Spitze leicht eingezogen retuschiert und mit Schulterbildung	L 2,75 B 2,2	A 103,60 B 42,70	1062	1986	–
1613	Bohrer? aus Nukleusrandabschlag, mit feinstem vorderem Spitzchen, linkslateral sowie rechtsterminal C-förmig retuschiert	L 2,4 B 2,7	A 103,40 B 43,95	1225	1986	–
1614	Bohrer? an Rechtsstichel AA (Abschlag/Abschlag) anklingend, mit retuschierter Spitze, bilateral ebenfalls partiell bearbeitet, terminal leicht gestumpft	L 4 B 2,2	A 106,30 B 43,40	1228	1986	–
1615	Bohrer? aus beigem Silex, flach(!), linkslateral leicht konkav und rechtslateral 2-förmig geschweift retuschiert, mit tiefliegender Schulter	L 2 B 1,7	A 106,90 B 42,05	1277	1986	–
1616	Bohrer(?) aus dickem Abschlag, terminal gekerbt, mit rechtslateral angrenzendem Kantenschlag, dazwischenbefindliche Spitze völlig verrundet; linkslateral mit Doppelkerbe	L 4,5 B 2,7	A 103,15 B 40,30	975	1986	–
1617	Bohrer aus grobem Nukleusrandabschlag, terminal dorsal/ventral fein retuschiertes Spitzchen	L 3,5 B 2,5	A 117,05 B 44,05	1406	1986	–
1618	Bohrer? aus Abschlag mit partieller Rindenbedeckung, linkslateral O-förmig steil und langgezogen retuschiert, rechtslateral durch Hieb zu Spitze geformt	L 3,2 B 1,55	A 116,40 B 42,25	1389b	1986	–
1619	Bohrer aus graubeigem Abschlag mit linksseitigem Rindenband, linksterminal mit feiner Kerbe und Schulter, rechtslateral mit kurzer Kerbe und anschließend gebogen retuschiertem Klingensrand	L 3,87 B 2	A 106,40 B 46,10	739	1986	–
1620	Bohrervarietät aus Nukleusabschlag mit Randstumpfung, triangularer Form, bilateral ventral retuschiert, Spitzchen abgesplittert, rechtslateral mit zusätzlichem (Bohrer?) Spitzchen	L 3,4 B 2,8	A 80,50 B 38,50	1535	1987	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Bohrer und bohrerartige Spitzen: 73 (Fortsetzung)</i>						
1621	Dickenbännli-Varietät in Form eines Grossbohrers, mit rechtsseitiger Rindenbahn, schwach 2-förmige Retusche linkslateral und C-förmige Randbearbeitung rechtslateral, mit ausladender Schulter, Spitze mit Gebrauchsglanz	L 4,4	B 3,4	A 76,50 B 31,25	1482	1987	–
1622	Bohrer? aus grauem Silex, basal abgesplittert, mit Rindenzone, spitz-trianguläre Form mit bilateral steiler Randretusche, Spitze auch ventral präpariert	L 3,35	B 1,35	A 79,45 B 36,90	1459	1987	–
1623	Bohrervarietät aus Querabschlag, linksterminal steil retuschierte Spitze, rechtslateral C-förmig zu ausladender Schulter bearbeitet, vorderstes Spitzchen abgesplittert	L 2,9	B 1,65	A 75,90 B 38,30	1898	1987	–
1624	Bohrer(?) aus kräftiger Klinge, bilateral steil retuschiert, terminal linksseitig gebogen und rechtsseitig gekerbt retuschiert, auch ventral präpariert, nach rechts geneigter Bohrkopf, mit Gebrauchsglanz	L 5,9	B 2,2	A 71,85 B 32,20	1732	1987	–
1625	Bohrervarietät aus dunkelgraubraunem Silex, mit Rindenrest, linkslateral S-förmig retuschiert, rechtslateral ganz schwach eingezogen, steil bearbeitet; auch ventral bilateral und gegen die Spitze zudem flächig retuschiert, abgesplittert	L 3,8	B 2,2	A 77,20 B 40,90	1907	1987	–
1626	Bohrerfragment aus braunem Silex, linksterminal schräg gekerbt und um Schulter lateral umbiegend gestumpft retuschiert, rechtslateral annähernd gerader Verlauf der Stumpfung, mit äusserst feinem Spitzchen von 1 mm Dm; basaler Teil fehlt	(L 2)	B 1	A 70,00 B 28,00	1510c	1987	–
1627	Bohrerfragment, nur Spitze aus grauem Silex vorhanden; terminal spitzwinklig linksgeschrägt und rechtslateral gerade sowie sehr steil retuschiert; auch ventral präpariert	(L 1,8)	B 1,2	A 73,50 B 30,50	1686a	1987	–
1628	Bohrer aus beigem Silex, mit basalem Rindenband, formal an Dickenbännlispitze anklingend, jedoch zu flach; links-lateral ventral annähernd gerade retuschiert, rechtsterminal mit kurzem Schräghieb und anschliessender C-förmiger Einziehung und ausladender Schulter, Spitze ventral präpariert	L 2,7	B 2,34	A 72,70 B 39,65	1953a	1987	–
1629	Bohrer(?) aus grauem Silex, bilateral sowie Spitze dorsal/ventral retuschiert, gestumpft	L 2	B 1,2	A 79,20 B 30,80	1537	1987	–
1630	Bohrervarietät der spitz-triangulären Form, aus grau-beigem Silex, mit bilateraler Feinstretusche, Spitze mit Gebrauchsglanz, Basis fehlt	(L 2,3)	B 1,05	A 74,35 B 39,30	1887b	1987	–
1631	Dickenbännli-Varietät aus grau-beigem Silex, mit basalem Rindenrest; linkslateral ventral gestumpft und leicht gebogen retuschiert, rechtslateral schwach einziehend ventral bearbeitet, in Schulter ausladend	L 2,1	B 1,6	A 63,10 B 28,00	2633a	1988	–
1632	Dickenbännli-Varietät aus Abspliss mit Rindenrest; links-lateral O-förmig bis zur Basis steil gestumpft, rechtslateral gerade verlaufend gestumpft; linksseitiger Flügel eventuell ebenfalls als Bohrer benutzt	L 1,4	B 1,45	A 61,95 B 28,10	2598	1988	–
1633	Bohrervarietät aus grauem Silex; Bruch von Artefakt? Spitze fein überarbeitet; linkslateral mit Bruchkante, rechtslateral D-förmig gebogen mit feinsten Retuschen	L 1,7	B 0,57	A 66,00 B 36,10	2638a	1988	–
1634	Bohrervarietät aus braunem Silex, an Pfeilspitze anklingend; linkslateral annähernd gerader Retuschenverlauf, rechtslateral leicht einziehend und ventral bearbeitet; Spitze abgesplittert, leicht nach rechts geneigt; dorsal flächig präpariert	L 2,5	B 2,15	A 61,00 B 29,10	2506	1988	–
1635	Bohrervarietät aus hellgrauem Silex, Basisteil abgebrochen, linkslateral konkav retuschiert und nach Schulter gerade weiterlaufend; rechtsterminal kurz gekerbt und S-förmig verlaufend feinst retuschiert; Spitzchen abgesplittert	(L 1,46)	B 0,85	A 82,50 B 36,50	–	1952	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Pfeilspitzen: 34 (Fundnummern 1636–1669)</i>						
1636	Pfeilspitze aus dunkelbraunem Silex, mit gerader Basis und annähernd flächendeckender Retusche	L 3,22 B 2,37	A 73,50 B 36,50	1976	1987	96, Fig. 1
1637	Pfeilspitze aus hellgrauem Silex, Oberseite (Abb.) nur randlich umlaufend und Unterseite auch flächig retuschiert; Basis andeutungsweise eingezogen	L 2,27 B 1,5	A 113,15 B 48,35	629	1985	96, Fig. 2
1638	Pfeilspitze aus flachem Rindenabschlag, mit eingezogener Basis, umlaufend mit feinsten Retusche, Spitzenbereich auch dorsal/ventral präpariert; Pechspuren	L 3,1 B 1,5	A 102,60 B 51,10	128	1985	96, Fig. 3 a–b
1639	Pfeilspitze aus hellgrauem Silex, mit leicht eingezogener Basis, dorsal/ventral umlaufend fein retuschiert	L 4,1 B 1,8	A 100,00 B 53,50	107	1985	96, Fig. 4 a–b
1640	Pfeilspitze mit stark eingezogener Basis; fast durchwegs flächig und fein retuschiert, mit Spuren von Pichung	L 3,21 B 1,8	A 118,60 B 53,65	586	1985	96, Fig. 5 a–b
1641	Pfeilspitze aus graubeigem, durchscheinendem Silex, mit stark eingezogener Basis, durchwegs flächig und fein retuschiert; vorzügliches Exemplar	L 3,2 B 1,93	A 73,65 B 30,80	1659	1987	96, Fig. 6 a–b
1642	Pfeilspitzenfragment aus graubeigem Silex, leicht durchscheinend, mit stark eingezogener Basis; vorderstes Drittel fehlt; allseitig fein retuschiert	(L 2,34) B 1,94	A 67,20 B 31,70	2155	1988	96, Fig. 7
1643	Pfeilspitze aus hellgrauem Silex, mit stark eingezogener Basis; Spitzchen abgebrochen; links lateral retuschiert, rechts lateral nur Schneidenrand; Inversionstyp (mit terminalem Bulbus)	(L 2,3) B 1,9	A 69,50 B 32,50	1706	1987	96, Fig. 8
1644	Pfeilspitze, gedrungene Form mit stark eingezogener Basis von triangulärem Aspekt; dorsal/ventral weitgehend vollständig retuschiert, Ränder gegen Spitze einbiegend	L 2,45 B 1,83	A 118,70 B 45,25	717	1986	96, Fig. 9 a–b
1645	Pfeilspitze aus honigbraunem, durchscheinendem Silex, mit stark eingezogener Basis, dorsal flächig, ventral weitgehend flächig aufs feinste präpariert; vorzügliches Exemplar	L 2,6 B 1,6	A 118,80 B 50,70	640	1986	96, Fig. 10 a–b
1646	Pfeilspitze mit schwach eingezogener Basis, spitz-triangularer Form; dorsal umlaufend eher steil und ventral flächendeckend retuschiert	L 3,1 B 1,8	A 80,70 B 37,70	1788	1987	96, Fig. 11 a–b
1647	Pfeilspitze von triangulärer Form, mit eingezogener Basis, auch bilateral schwach eingezogen; bis auf kleine Mittelpartien flächig retuschiert, mit geringen Pechresten im Basissaum	L 2,17 B 1,8	A 117,70 B 44,95	1308	1986	96, Fig. 12
1648	Pfeilspitze mit ziemlich stark eingezogener Basis mit leicht asymmetrischen Flügeln; bis auf kleines Mittelfeld flächig retuschiert; mit Pechresten überzogen, von denen nur Randsaum und Spitzchen frei sind	L 2,3 B 1,4	A 116,50 B 42,50	1424	1986	96, Fig. 13
1649	Pfeilspitze mit schwach eingezogener Basis, spitz-triangularer Form, terminal abgebrochen, flächig sorgfältig bearbeitet	(L 2,44) B 1,5	A 94,50 B 30,50	–	1950	96, Fig. 14
1650	Pfeilspitze aus honigbraunem durchscheinendem Silex, mit schwach eingezogener Basis; vorwiegend randlich umlaufend und terminal beschränkt flächig retuschiert; Inversionstyp	L 2,4 B 1,63	A 105,60 B 38,15	950	1986	96, Fig. 15
1651	Pfeilspitze mit leicht eingezogener Basis, mit quer laufenden Flächenbahnen; links lateral steil dorsal, rechts lateral steil ventral retuschiert, wirkt verknorzt	L 2,4 B 1,6	A 108,40 B 50,30	772	1986	96, Fig. 16 a–b
1652	Pfeilspitze aus hellgrauem Silex, Rindenabschlag, mit schwach eingezogener Basis; dorsal lateral eher steil retuschiert, basal auch ventral; Spitze leicht nach rechts geneigt	L 2,2 B 1,6	A 117,00 B 42,80	1386	1986	96, Fig. 17 a–b
1653	Pfeilspitzenfragment, basale Hälfte eines schlanken Rindenabschlages aus grauem Silex, mit eingezogener Basis; bilateral retuschiert, linksseitig dorsal, rechtsseitig ventral sowie Basis dorsal/ventral	(L 1,6) B 1,38	A 73,45 B 30,75	1661	1987	96, Fig. 18

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Pfeilspitzen: 34 (Fortsetzung)</i>							
1654	Pfeilspitze mit stark eingezogener Basis, schlanke Form, vorderstes Drittel fehlt; linkslateral dorsal und rechtslateral ventral sowie basal dorsal/ventral retuschiert	(L 2,06)	B 1,2	A 74,30 B 30,10	1614	1987	96, Fig. 19
1655	Pfeilspitze mit schwach eingezogener Basis, umlaufend dorsal/ventral und partiell auch flächig retuschiert; links-lateral mit Pechrest, nur Spitze frei davon!	L 2,46	B 1,6	A 106,95 B 40,00	1250	1986	96, Fig. 20
1656	Pfeilspitze mit leicht eingezogener, asymmetrisch verlaufender Basis, hochliegender Mittelgrat, triangulärer Querschnitt; umlaufend dorsal und linkslateral auch ventral retuschiert; massiv wirkendes Geschoss	L 2,8	B 1,5	A 107,95 B 36,05	894	1986	96, Fig. 21 a–b
1657	Pfeilspitze(?) aus Rindenabschlag, weidenblattformig mit konvexer Basis; lateral umlaufend steil retuschiert, Spitze auch ventral	L 4,54	B 1,7	A 102,70 B 41,95	1007	1986	96, Fig. 22 a–b
1658	Pfeilspitze von triangulärer Form, mit eingezogener Basis, auch bilateral schwach konkav, flächig und fein retuschiert (praktisch identisch mit Fundnummer 1647, Abb. 96, Fig. 12)	L 2,1	B 1,8	A 114,30 B 64,70	379	1985	96, Fig. 23
1659	Pfeilspitzenfragment aus graubraunem Silex, mit kurz eingezogener Basis, vordere Hälfte fehlt; bilateral und basal steil retuschiert; linker Flügel abgesplittert	(L 1,06)	B 1,3	A 74,50 B 31,50	1649b	1987	96, Fig. 24
1660	Pfeilspitzchen aus hellgrauem Silex, mit eingezogener und asymmetrisch gestalteter Basis; rechtslateral mit leichter Schulter-schwingung; allseitig und flächig bearbeitet; mesolithisierende Form	L 1,8	B 1,4	A 73,50 B 28,50	1974	1987	96, Fig. 25
1661	Pfeilspitze aus grauem Silex, trianguläre Form mit schwach eingezogener Basis; Spitze fehlt, durch Feuereinwirkung abgesprungen; umlaufend und beidseitig flächig retuschiert	(L 1,8)	B 1,5	A 111,20 B 59,30	445	1985	96, Fig. 26
1662	Pfeilspitze mit eingezogener Basis, Spitze abgesplittert, dorsal flächig und ventral nur randlich flach retuschiert; beidseitig mit Pechresten	(L 2,23)	B 1,39	A 61,50 B 29,25	2590	1988	96, Fig. 27
1663	Pfeilspitzchen(?) aus Bergkristall; bilateral retuschiert und basal leicht gekerbt; vorderhäufig abgesprungen	(L 1,4)	B 1,3	A 68,20 B 36,90	2568b	1988	96, Fig. 28
1664	Pfeilspitzchen aus graubräunlichem Silex, mit eingezogener Basis, schlanke Form; bilateral und basal steil retuschiert, ventral basal durchgehend und lateral partiell bearbeitet; mesolithisierende Form	L 2,06	B 1,1	A 66,10 B 27,75	2300	1988	96, Fig. 29
1665	Pfeilspitzchen aus Rindenabschlag, grauer Silex; bilateral und basal steil retuschiert, mit eingezogener Basis; Typus Linkskrummspitze	L 1,85	B 1,35	A 68,90 B 32,90	2552	1988	96, Fig. 30
1666	Pfeilspitzchen mit schwach eingezogener Basis; links-lateral fein retuschiert und rechtslateral steil gestumpft, asymmetrische, nach rechts neigende Form	L 1,9	B 1,15	A 64,70 B 27,70	2270a	1988	96, Fig. 31
1667	Pfeilspitzenfragment, vordere Hälfte, dorsal/ventral randlich retuschiert	(L 1,65)	(B 1)	A 110,70 B 50,00	695	1986	–
1668	Pfeilspitzenfragment aus hellgrauem Silex, vorderendiger Splitter; randlich dorsal/ventral fein retuschiert	(L 1,58)	(B 0,9)	A 70,30 B 50,10	1803	1987	–
1669	Pfeilspitzchen mit schwach eingezogener Basis; Ränder und Oberseite sorgfältig retuschiert (nach Foto; Original in Luzern nicht auffindbar)	L um 1,7 B um 1,3		A 85,50 B 40,50	–	1952	–
<i>Mikrolithen: 97 (Fundnummern 1670–1766)</i>							
<i>Mikroklingen, links-, rechts- und beidseitig retuschiert: 32 (Fundnummern 1670–1701)</i>							
1670	Mikroklinge aus feinstem Rindenabschlag, linkslateral durchgehend fein retuschiert, vorderendig partiell auch rechtslateral	L 4,4	B 1,35	A 111,30 B 61,90	270	1985	97, Fig. 1

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikroklingen, links-, rechts- und beidseitig retuschiert: 32 (Fortsetzung)</i>						
1671	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, linkslateral fein retuschiert; mit Mittelgrat	L 2,46 B 1,2	A 74,35 B 39,30	1887 a	1987	97, Fig. 2
1672	Mikroklinge mit linksseitiger Rindenbahn mit feinsten Randretusche	L 3,04 B 1,4	A 74,50 B 41,65	1786	1987	97, Fig. 3
1673	Mikroklinge aus dunkelbraunem Silex, kurz-breiter, links-lateral C-förmig fein retuschierter Abschlag	L 2,15 B 1,66	A 110,60 B 58,00	550	1985	97, Fig. 4
1674	Mikroklinge aus dunkelgrauem Silex, vorderendig abgebrochen, mit Mittelgrat; linkslateral steil und fein retuschiert	(L 1,73) B 1,1	A 71,45 B 32,30	1682	1987	97, Fig. 5
1675	Mikroklinge, vorderendig abgebrochen; linkslateral je hälftig dorsal/ventral fein retuschiert	(L 2,3) B 1,45	A 103,45 B 40,40	1675	1986	97, Fig. 6
1676	Mikroklinge aus graurötlichem Silex; linkslateral schwach C-förmig fein retuschiert	L 2,44 B 1,5	A 106,40 B 41,50	1086	1986	–
1677	Mikroklinge aus unregelmässigem Abschlag; linkslateral je hälftig dorsal/ventral retuschiert	L 2,66 B 1,43	A 110,90 B 59,60	365	1985	–
1678	Mikroklinge aus weidenblattförmigem Abschlag; links-lateral leicht gebogen und fein retuschiert, rechtslateral vorderendig partiell fein bearbeitet	L 5,4 B 1,48	A 96,50 B 32,50	–	1950	–
1679	Mikroklinge, regelmässiger Abschlag mit Doppelgrat, vordere Hälfte fehlt; linkslateral dorsal/ventral fein retuschiert	(L 3,07) B 1,4	A 97,50 B 36,50	–	1950	–
1680	Mikroklinge aus breitem, vorderhälftig abgebrochenem Abspliss; rechtslateral steil retuschiert	(L 2,5) B 1,7	A 101,25 B 53,80	214	1985	97, Fig. 7
1681	Mikroklingenfragment aus breitem Abschlag, brauner Silex, biterminal abgebrochen; rechtslateral kräftig retuschiert	(L 1,4) B 1,34	A 116,70 B 60,90	108	1985	97, Fig. 8
1682	Mikroklingenfragment aus Rindenabschlag von braunem Silex, an beiden Enden abgebrochen; rechtslateral mit feinsten Retusche	(L 1,26) B 0,9	A 118,90 B 49,70	684 b	1986	97, Fig. 9
1683	Mikroklinge aus Bergkristall; rechtslateral fein und steil retuschiert	L 2,34 B 1,17	A 115,50 B 62,50	528 a	1985	97, Fig. 10
1684	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, breit; rechtslateral fein und linkslateral kurz-partiell retuschiert	L 2,9 B 1,38	A 73,50 B 40,50	1905 a	1987	97, Fig. 11
1685	Mikroklinge, schlanker Abschlag mit Doppelgrat; rechts-lateral flächig retuschiert, teilweise auch terminal	L 4,2 B 1	A 87,50 B 35,50	–	1952	–
1686	Mikroklinge, flach, mit gebogenem Grat; rechtslateral fein, aber nicht durchgehend und linkslateral basal partiell retuschiert	L 3,55 B 1,4	A 98,50 B 49,50	72 a	1985	–
1687	Mikroklinge, tropfenförmig, mit Rindenrest; rechtslateral fein retuschiert, Basis rundlich präpariert	L 2,63 B 1,3	A 103,50 B 50,50	88	1985	–
1688	Mikroklinge aus dunkelgrauem Silex; linkslateral dorsal, rechtslateral ventral fein retuschiert	L 1,96 B 1,05	A 75,00 B 27,50	1484 a	1987	97, Fig. 12
1689	Mikroklinge aus beigem Silex, spitz auslaufend; links-lateral dorsal und rechtslateral ventral fein retuschiert	L 2,58 B 1,2	A 107,10 B 49,00	762	1986	97, Fig. 13
1690	Mikroklinge, gebogener Verlauf, beiger Silex; bilateral fein, teils partiell retuschiert	L 3,16 B 1,1	A 104,40 B 40,90	982	1986	97, Fig. 14
1691	Mikroklinge, hintere Hälfte; bilateral steil und leicht gezähnt, partiell auch ventral retuschiert	(L 2,2) B 2,15	A 61,80 B 28,00	2510 a	1988	97, Fig. 15
1692	Mikroklinge, vorderer Teil abgebrochen, reguläre Klinge mit Mittelgrat; bilateral fein retuschiert, rechtsseitig leicht einziehend	(L 2,6) B 1,34	A 106,50 B 53,20	1	1985	97, Fig. 16
1693	Mikroklinge, vorderhälftig abgebrochen; linkslateral dorsal und rechtslateral ventral sehr fein retuschiert	(L 2,15) B 1,4	A 114,50 B 59,50	405 a	1985	97, Fig. 17

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikroklingen, links-, rechts- und beidseitig retuschiert: 32 (Fortsetzung)</i>						
1694	Mikroklinge aus beigem Silex, mit hochliegendem Mittelgrat, linkslateral hälftig, rechtslateral durchgehend fein retuschiert	L 3,2 B 1,36	A 76,50 B 33,50	1744b	1987	97, Fig. 18
1695	Mikroklinge aus dunkelgrauem Silex; linkslateral partiell, rechtslateral durchgehend, auch ventral fein retuschiert	(L 2,9) B 1	A 94,50 B 26,50	–	1950	97, Fig. 19
1696	Mikroklinge aus hellgrauem Silex; bilateral retuschiert, rechtsseitig fein gezähnt, linkslateral auch ventral	L 3,1 B 1,3	A 103,95 B 39,95	980	1986	–
1697	Mikroklinge aus hellgrauem durchscheinendem Silex, an beiden Enden abgebrochen, flach-breit; feine Flachretuschen beidseitig	L 1,9 B 1,38	A 104,75 B 40,30	1262	1986	–
1698	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, unregelmässiger Abschlag; bilateral ventral fein retuschiert; terminal abgebrochen	(L 2,2) B 1,28	A 115,90 B 41,85	1151	1986	–
1699	Mikroklinge aus graubraunem Silex, lang-schmale Form mit Doppelgrat; linkslateral mit Feinstretusche, rechtslateral dorsal/ventral gezähnt gearbeitet	L 3,95 B 1,25	A 96,50 B 46,50	–	1950	–
1700	Mikroklingenfragment, vordere Hälfte, mit Grat; bilateral fein und steil retuschiert	(L 1,5) B 1,3	A 95,50 B 45,50	–	1950	–
1701	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, unregelmässiger Abschlag; linkslateral partiell dorsal und rechtslateral durchgehend sowie ventral sehr fein retuschiert	L 3,5 B 1,38	A 85,50 B 31,50	–	1952	–
<i>Mikroklingen mit terminaler (und teilweise auch lateraler) Retusche sowie Mikroklingenspitzen: 9 (Fundnummern 1702–1710)</i>						
1702	Mikroklinge aus hellgrauem Silex; terminal gerade retuschiert und zusätzlich rechtslateral durchgehend sowie linkslateral partiell fein bearbeitet	L 4,25 B 1,5	A 68,50 B 37,50	1642b	1987	97, Fig. 20
1703	Mikroklinge aus hellbeigem Silex; terminal leicht gerade retuschiert, mit Absplitterung (fragliches Exemplar)	L 3,4 B 1,5	A 79,50 B 40,50	1956a	1987	97, Fig. 21
1704	Mikroklinge, sehr regelmässig, mit Doppelgrat; bilateral und terminal gerundet umlaufend äusserst fein retuschiert; Flächenglanz	L 3,5 B 1,26	A 109,30 B 59,15	385	1985	97, Fig. 22
1705	Mikroklinge, mit Doppelgrat, terminal oval umlaufend und rechtslateral äusserst fein retuschiert	L 2,8 B 1	A 76,40 B 30,20	1629	1987	97, Fig. 23
1706	Mikroklinge, mit Mittelgrat; terminal rechts geschrägt hälftig und rechtslateral durchgehend, eher flach retuschiert	L 2,25 B 1,14	A 69,50 B 42,50	1856	1987	97, Fig. 24
1707	Mikroklingenspitze, ventrale Absplitterung des Basisteiles; Spitze bilateral mit feiner Retusche versehen	(L 2,38) B 1,2	A 73,20 B 30,50	1666	1987	97, Fig. 25
1708	Mikroklingenspitze, terminal mit feiner Retusche ausgestattet; «geschweiftes Weidenblatt»	L 3,84 B 1,2	A 63,85 B 32,50	2505	1988	97, Fig. 26
1709	Mikroklingenspitze, dünnes Blatt mit Mittelgrat; vorderstes Drittel bilateral äusserst fein zu Spitze retuschiert; mit leichter Linksneigung	L 5,15 B 1,3	A 68,50 B 29,50	1559a	1987	97, Fig. 27
1710	Mikroklingenspitze feinsten Machart, mit Doppelgrat; linkslateral durchgehend fein und steil retuschiert, mit basaler Kerbe, rechtslateral vorderstes Drittel bis zur Spitze bearbeitet; linksseitig mit auffallender Glanzpatina	L 4,77 B 1,4	A 106,25 B 52,25	153	1985	97, Fig. 28
<i>Mikrokerbklängen: 19 (Fundnummern 1711–1729)</i>						
1711	Klinge mit präzisiertem Doppelgrat und bilateral steiler Retusche, rechtsseitig mit Doppelkerbe, linksseitig fein gezähnt	L 4,4 B 1,25	A 105,80 B 52,25	327	1985	97, Fig. 29
1712	Klinge mit beiger Bänderung; bilateral fein und steil retuschiert sowie mit je einer langgezogenen Kerbe versehen	L 3,38 B 1,03	A 80,00 B 33,50	1544	1987	97, Fig. 30

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrokerbklingen: 19 (Fortsetzung)</i>						
1713	Klinge aus graubeigem durchscheinendem Silex; links-lateral mit Gebrauchsmerkmalen, rechtslateral mit asymmetrisch langgezogener Kerbe und Gebrauchsspuren im angrenzenden Randsaum	L 3,5 B 1,08	A 72,45 B 39,20	1977 a	1987	97, Fig. 31
1714	Klinge aus beigem Silex, mit Mittelgrat; linkslateral fein retuschiert, rechtslateral mit gleichförmiger Kerbe	L 3,4 B 1,2	A 74,25 B 40,65	1873	1987	97, Fig. 32
1715	Klinge aus beigem Silex, mit Doppelgrat; terminal auslaufend, linkslateral mit sehr feiner Kerbe	L 3,9 B 1,1	A 104,50 B ~ 48,00	162	1985	97, Fig. 33
1716	Klinge aus grau-beige gebändertem Silex; linkslateral mit steil retuschierter Doppelkerbe	L 4,6 B 1,16	A 88,50 B 40,50	43 488	1952	97, Fig. 34
1717	Klinge, breiter und dünner Abschlag; linkslateral mit Doppelkerbe und weiterlaufender feiner Randretusche, rechtslateral mit Einzelkerbe und ventral partieller Retusche über der Basis	L 4,6 B 1,9	A 75,20 B 46,50	1998	1987	97, Fig. 35
1718	Klinge, hochkantiger unregelmässiger Abschlag; rechtslateral mit langgezogener, schwach ausgeprägter Kerbe	L 4,1 B 1,4	A 77,50 B 31,50	1539	1987	97, Fig. 36
1719	Klinge mit hochliegendem Grat, unregelmässiger Abschlag mit lateraler Kerbe	L 3,64 B 1,2	A 71,80 B 29,30	1560 b	1987	97, Fig. 37
1720	Klinge aus grauem Silex, unregelmässig verlaufender Abschlag; linkslateral mit Doppelkerbe, dorsal sowie ventral retuschiert	L 3,5 B 1,6	A 72,40 B 43,80	1852 a	1987	97, Fig. 38
1721	Klinge aus beigem Silex, basal abgebrochen, mit Mittelgrat; linkslateral ventral mit Kerbe, lateral terminal ebenfalls retuschiert	(L 2,64) B 1,35	A 102,50 B 56,50	213	1985	97, Fig. 39
1722	Klinge, kurz-breiter Abschlag aus dunkelgrauem Silex; linkslateral ventral fein retuschierte Kerbe, terminal ebenfalls mit feiner Bearbeitung	L 2 B 1,8	A 104,40 B 39,70	1275 b	1986	97, Fig. 40
1723	Klinge mit geteiltem Grat, aus dunkelbeigem Silex; links-lateral(?) fein retuschiert, mit ventral angelegter, flacher Kerbe, rechtslateral grob gezähnt bearbeitet, terminal abgebrochen, starke Glanzpatina (Erntemesserklinge?)	(L 2,1) B 1,48	A 79,00 B 40,40	2026	1987	97, Fig. 41
1724	Klingenfragment aus beigem Silex, an beiden Enden abgebrochen; linkslateral(?) mit Kerbe und retuschiertem Randsaum	(L 1,9) B 1,13	A 102,80 B 51,20	64	1985	97, Fig. 42
1725	Klingenabschlag aus dunkelgrauem Silex, terminal rechtsgeschragt, linkslateral mit langgezogener, ventral angelegter Kerbe, rechtslateral basal schwach gestumpfte Kerbe (Abb. mit ventraler Seite)	L 2,27 B 0,94	A 63,90 B 39,50	2069	1988	97, Fig. 43
1726	Klinge, kurz und breit, aus beigem Silex; linkslateral fein retuschiert, terminal mit zwei und rechtslateral mit einer Kleinkerbe	L 2,34 B 1,8	A 65,95 B 24,20	2114	1988	97, Fig. 44
1727	Klinge aus braunem Silex, mit Rindenrest, unregelmässiger Abschlag; linkslateral mit feiner langgezogener Kerbe, rechtslateral ventral mit sehr feiner Bearbeitung	L 2,6 B 2,07	A 74,00 B 28,50	1486 b	1987	–
1728	Klinge aus dunkelgrauem Silex, mit Mittelgrat; linkslateral fein retuschiert, rechtslateral mit Kleinkerbe	L 2,38 B 1,3	A 102,50 B 56,50	213 b	1985	–
1729	Klinge mit Mittelgrat, kräftiger Abschlag von ungewöhnlicher Grösse; linkslateral mit dorsal/ventraler Feinstretusche, rechtslateral mit langgezogener Doppelkerbe und fortlaufendem Retuschensaum	L 5,65 B 2,36	A 62,70 B 33,20	2515	1988	–
<i>Mikroklingen mit Gebrauchsspuren: 18 (Fundnummern 1730–1747)</i>						
1730	Klinge mit Grat, terminal abgebrochen, bilateral mit Gebrauchsspuren	L 2,6 B 1,43	A 112,10 B 57,95	601	1985	97, Fig. 45
1731	Klingenfragment mit verzweigtem Grat, bilateral mit Gebrauchsspuren, an einem Ende abgebrochen	(L 1,9) B 0,86	A 116,50 B 62,50	533	1985	97, Fig. 46

Funde aus Feuerstein

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungs- nummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikroklingen mit Gebrauchsspuren: 18 (Fortsetzung)</i>							
1732	Klinge aus beigem Silex, mit verzweigtem Mittelgrat und bilateralen Gebrauchsspuren	L 2,4	B 0,96	A 61,35 B 28,20	2502	1988	97, Fig. 47
1733	Klinge aus graubeigem Silex, mit Mittelgrat und links-lateralen Gebrauchsspuren	L 2,7	B 0,85	A 104,50 B 50,50	444b	1985	97, Fig. 48
1734	Klinge aus grauem Silex, mit Doppelgrat, terminal abgebrochen, linkslateral gebraucht	L 2,56	B 1,2	A 109,75 B 57,30	350	1985	97, Fig. 49
1735	Klinge aus braunbeigem Silex, mit Mittelgrat, terminal abgebrochen, linkslateral mit Gebrauchsspuren	(L 2,36)	B 0,85	–	43	1985	97, Fig. 50
1736	Klinge mit verzweigtem Mittelgrat und rechtslateralen Gebrauchsspuren	L 2,1	B 1,27	A 106,15 B 49,10	768	1986	97, Fig. 51
1737	Klinge aus hellgrauem Silex, basal wohl abgebrochen, linkslateral bis zur Spitze mit feinem Gebrauchssaum	(L 2,07)	B 1,03	A 74,60 B 36,00	1632	1987	97, Fig. 52
1738	Klinge aus Rindenabschlag von dunkelgrauem Silex, rechtslateral mit feinem Gebrauchssaum, basal abgebrochen	(L3,1)	B 1,3	A 75,75 B 30,70	1634 a	1987	97, Fig. 53
1739	Klinge, stark gewölbt, bilateral mit feinen Gebrauchsspuren, partiell eventuell mit feinsten Zweckretuschen	L 3,6	B 1,18	A 75,20 B 31,70	1637	1987	97, Fig. 54
1740	Klinge, sehr regelmässig, mit Mittelgrat, bilateral mit Spuren des Gebrauchs	L 3,29	B 0,9	A 61,20 B 29,35	2596 a	1988	97, Fig. 55
1741	Klinge, mit Doppelgrat, in Spitze auslaufend, linkslateral mit Gebrauchsspuren	L 2,4	B 1,08	A 66,95 B 38,80	2395	1988	97, Fig. 56
1742	Klingenfragment mit verzweigtem Mittelgrat und bilateralen Gebrauchsspuren; vordere Hälfte	(L 1,66)	B 1,2	A 113,50 B 61,50	277	1985	97, Fig. 57
1743	Klingenfragment aus grauem Silex, rechtslateral ventral mit feinsten «Gebrauchsretusche»; basale Hälfte	(L 1,65)	B 1,46	A 105,50 B 51,50	167	1985	–
1744	Klingenfragment mit hochliegendem Mittelgrat, links-lateral mit Gebrauchsmerkmal; basale Hälfte	(L 1,9)	B 1,16	A 105,50 B 59,50	242	1985	–
1745	Klingenfragment, mit Doppelgrat, bilateral und basisnah mit Gebrauchsspuren (eventuell Zweckretuschen)	(L 2,2)	B 1,4	A 101,50 B 45,50	81	1985	–
1746	Klingenfragment, mit Mittelgrat, rechtslateral mit feinstem Gebrauchssaum, vordere Hälfte abgebrochen	(L 2,2)	B 1	A 67,50 B 32,15	2370	1988	–
1747	Klinge mit Mittelgrat, bilateral mit dorsal/ventralen Gebrauchsspuren (eventuell auch vereinzelt Zweckretuschen)	L 3	B 1	A 86,50 B 29,50	–	1952	–
<i>Mikrolithen mit geometrischer Formgebung: 12 (Fundnummern 1748–1759)</i>							
1748	Mikroklinge aus grauem Silex, mit Grat; terminal links-geschrägt, linkslateral mit Gebrauchssaum	L 2,3	B 1,1	A 100,50 B 56,50	180	1985	97, Fig. 58
1749	Mikroklinge aus beigem Silex, terminal steil links-geschrägt und basal schwach gekerbt, rechtslateral mit feinstem Gebrauchssaum	L 1,4	B 1,07	A 75,00 B 38,65	1884	1987	97, Fig. 59
1750	Mikroklinge aus dunkelgrauem Silex, linkslateral beziehungsweise terminal gebogen und fein retuschiert zu Spitze	L 1,75	B 1	A 61,30 B 28,15	2592	1988	97, Fig. 60
1751	Mikroklinge, Rindenabschlag aus hellgrauem Silex, terminal spitzwinklig und steil links-geschrägt; Klingenspitzenspezies	L 2,7	B 1,02	B 68,70 B 25,30	2287	1988	97, Fig. 61
1752	Dreieck, triangle scalène, aus dunkelgrauem Silex, links-lateral winklig gestumpfte Rückenkante, rechtslateral mit Gebrauchsspuren und Aussplitterung	L 2,82	B 1,2	A 75,90 B 37,85	1538	1987	97, Fig. 62
1753	Mikroklinge aus bräunlichem durchscheinendem Silex, äusserst fein terminal rechtsgeschrägt, linkslateral mit Gebrauchsspuren; Klingenspitzenspezies	L 1,83	B 1,2	A 117,50 B 42,50	1417 a	1986	97, Fig. 63
1754	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, terminal spitz aus-laufend und rechtsgeschrägt fein retuschiert	L 1,65	B 1,25	A 66,80 B 22,50	2104	1988	97, Fig. 64

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Mikrolithen mit geometrischer Formgebung: 12 (Fortsetzung)</i>						
1755	Mikroklinge aus hellgrauem Silex, terminal linksgeschrägt bis gerundet und rechtslateral anschliessend fein retuschiert; erinnert ventral an Mikrostickel	L 1,7 B 1,02	A 61,50 B 28,75	2146 a	1988	97, Fig. 65
1756	Mikroklinge aus beige Silex, pfeilspitzenförmig, Spitze und Basis fein retuschiert	L 2 B 1,33	A 68,80 B 22,10	2107	1988	97, Fig. 66
1757	Trapez aus dunkelgrauem Silex, Schmalenden konkav geschrägt und fein retuschiert, Schneide mit Gebrauchssaum (Fig. 67, linke Seite)	L 1,67 B 0,94	A 99,50 B 53,50	176	1985	97, Fig. 67
1758	Mikroklinge aus dunkelbraunem Silex, linkslateral gezähnt retuschiert und rechtslateral mit gestumpftem Rücken	L 2,4 B 0,73	A 103,20 B 51,25	621	1985	97, Fig. 68
1759	Mikroklinge mit hochliegendem Grat, linkslateral durchgehend, teils flach retuschiert, rechtslateral mit steil gestumpftem Rücken; Typus Rückenmesserchen	L 4,1 B 1,24	A 97,50 B 29,50	–	1950	97, Fig. 69
<i>Mikrokratzer: 7 (Fundnummern 1760–1766)</i>						
1760	Kratzer aus bräunlichem Silex, mit terminal gebogener, steiler Stirn und rechtslateralem «Egolzwiler Spitzchen», linkslateral fein retuschiert und basal durch beidseitige Kerbung zu bohrerartiger Spitze geformt; Kombinationsgerät	L 2,93 B 1,94	A 79,30 B 41,75	1550	1987	98, Fig. 1
1761	Kratzerchen in rechtslateraler Anordnung durch Feinstretusche	L 1,8 B 1,8	A 70,50 B 32,50	1770 a	1987	98, Fig. 2
1762	Kleinkratzer/Kerbkratzer, mit linkslateraler steiler Arbeitskante und bulbuseitig ventral mit Kratzerkerbung	L 1,93 B 1,87	A 62,20 B 34,05	2163	1988	98, Fig. 3 a–b
1763	Kleinkratzer aus beige Silex, terminal schwach konkav und steil retuschiert, auf linke Seite übergreifend	L 1,85 B 1,33	A 62,05 B 25,95	2226	1988	98, Fig. 4
1764	Kleinkratzer, Typus Breiterkratzer, aus hellgrauem Silex, terminal gerade und steil retuschiert sowie basal ventral mit zusätzlicher Arbeitskante versehen, «Doppelkratzer»	L 1,2 B 1,8	A 61,90 B 28,50	2581 a	1988	98, Fig. 5 a–b
1765	«Kratzerchen» aus hellgrauem Silexabschlag mit terminal gerundet angebrachter Feinstretusche	L 1,3 B 1,44	A 104,30 B 38,40	1076	1986	98, Fig. 6
1766	«Kratzerchen» aus hellgrauem Silexabschlag mit terminal gerundet angebrachter Feinstretusche, linkslateral als Kerbe weiterlaufend und rechtslateral mit Gebrauchssaum	L 1,58 B 1,39	A 96,50 B 41,50	–	1950	98, Fig. 7
<i>Feuerschlagsteine: 1 (Fundnummer 1767)</i>						
1767	flacher Nukleusteil mit Schlagrändern an den Enden, beidseitig mit ausgedehnten Pechresten von der Schäftung (in Geweihenspross?), freibleibender Schlagkopf um L 4 mm, gestumpft	L 2,6 B 1,5	A 61,95 B 30,90	2482 a	1988	98, Fig. 8 a–b
<i>Stichel(?): 6 (Fundnummern 1768–1773)</i>						
1768	Doppelstichel terminal: Linksstichel AR (Abschlag-Retuschen) sowie Rechtsstichel RA (Retuschen-Abschlag), aus Nukleusrest mit basalem Schlagrand, linksterminal mit zweifachem Stichelabschlag	L 2,5 B 1,2	A 100,20 B 50,20	248 c	1985	98, Fig. 9
1769	Mittelstichel AA (Abschlag-Abschlag), aus dünner Klinge von beige Silex	L 3,3 B 1,3	A 62,85 B 29,30	2306	1988	98, Fig. 10 a–b
1770	Linksstichel AR (Abschlag-Retuschen), aus dicker Klinge, basal in «stumpfer Spitze» endigend retuschiert; Inversionstyp	L 2,88 B 1,19	A 69,50 B 28,50	1556	1987	98, Fig. 11 a–b
1771	Rechtsstichel AA (Abschlag-Abschlag), Basisteil der Klinge fehlt, rechtsterminal mit zweifachem Stichelabschlag, anschliessend retuschiert	(L 1,7) B 1,25	A 63,10 B 26,30	2229	1988	98, Fig. 12 a–b
1772	Mittelstichel AA? (Abschlag-Abschlag), trianguläre Form aus Bergkristall, Basis gerundet fein retuschiert	L 2,8 B 1,8	A 64,90 B 29,65	2578	1988	98, Fig. 13 a–b

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
	<i>Stichel (?)</i> : 6 (Fortsetzung)						
1773	Linksstichel RA (Retuschen-Abschlag), aus hellgrauem Silex mit Rindenbahn, rechtslateral mit Gebrauchsspuren; Stichelbearbeitung äusserst fein; Inversionstyp	L 3,9	B 2,4	A 105,25 B 32,35	869	1986	98, Fig. 14
	<i>Abschläge mit Zweckretuschen/atypische Geräte</i> : 36 (Fundnummern 1774–1809)						
1774	dicker Abschlag mit zwei Rindenbahnen; linkslateral mit eher feiner, aber gezackter Retusche	L 4,37	B 1,8	A 118,70 B 56,90	536	1985	98, Fig. 15
1775	dicker Abschlag, schnitzförmig, aus braunem Silex, mit Rindenbahn; linkslateral partiell fein retuschiert	L 4,5	B 1,75	A 110,40 B 51,30	151	1985	–
1776	dicker Abschlag, schnitzförmig, aus beigem Silex, mit Rindenbahn; linkslateral ventral fein retuschiert, terminal dorsal gezackt bearbeitet	L 4,3	B 1,9	A 113,55 B 62,85	135	1985	98, Fig. 16 a–b
1777	dicker unregelmässiger Rindenabschlag, beiger Silex, terminal gerade retuschierte Randzone	L 3,8	B 4,6	A 112,50 B 47,50	594	1985	98, Fig. 17
1778	triangulärer Abschlag mit basaler Rindenzone; bilateral partiell retuschiert	L 4,6	B 2,6	A 110,90 B 58,50	530a	1985	–
1779	Querabschlag mit frontal oval-gerundeter Retuschenabfolge	L 1,8	B 3,55	A 111,50 B 61,20	382	1985	–
1780	unregelmässiger Abschlag, rechtslateral partiell retuschiert	L 3,73	B 3,8	A 116,50 B 62,50	306a	1985	–
1781	breiter Klingensabschlag aus braunem Silex, mit Rindenbahn; linkslateral gezackt retuschiert und rechtslateral feine Gebrauchsspuren	L 4,96	B 3,54	A 103,45 B 54,55	95	1985	–
1782	unregelmässiger Klingensabschlag, bilateral und terminal partiell retuschiert; auch mit Gebrauchsspuren	L 4,4	B 3	A 113,50 B 61,50	556	1985	–
1783	Klingenfragment mit Rindenrest, basal abgebrochen; bilateral partiell retuschiert; stark zertrümmert	(L 1,95)	B 2	A 101,60 B 52,20	70	1985	–
1784	dicker Rindenabschlag, stark gewölbt; linkslateral partiell retuschiert, ebenso rechtslateral basal	L 6	B 2,9	A 103,80 B 33,85	858	1986	–
1785	grossflächiger unregelmässiger Klingensabschlag; links-lateral ventral partiell und terminal dorsal retuschiert	L 6,5	B 4,85	A 104,50 B 48,70	1223	1986	–
1786	triangulärer Klingensabschlag aus braunem Silex, mit Rindenrest; bilateral hälftig bis durchlaufend retuschiert	L 3,86	B 2,46	A 102,00 B 31,35	817	1986	98, Fig. 18
1787	gedrungener Abschlag mit hochliegendem Grat; terminal und linkslateral übergreifend fein retuschiert	L 2,94	B 2,6	A 107,40 B 38,70	918	1986	–
1788	unregelmässiger Abschlag aus beigem Silex, mit Rindenzone; «terminal» gerade und «links-lateral» leicht konkav retuschiert	L 2,7	B 3	A 102,20 B 34,45	849a	1986	–
1789	Klingensabschlag aus graubeigem Silex, mit Nukleus-schlagrand; eine Seite konvex und fein retuschiert	L 2,5	B 1,76	A 102,90 B 29,20	806	1986	–
1790	unregelmässiger Klingensabschlag, mit Rindenband; rechts-lateral partiell fein retuschiert, terminal mit Spitzchen	L 3,65	B 1,95	A 105,70 B 32,80	870	1986	–
1791	dicker Klingensabschlag, mit Rindenrest; links-lateral partiell fein retuschiert	L 4,23	B 2,4	A 118,60 B 42,70	1194a	1986	98, Fig. 19
1792	Klingensabschlag aus grauem Silex; links-lateral mit flacher Retusche, rechts-lateral mit Gebrauchsspuren	L 3,9	B 2,7	A 126,90 B 43,80	1106	1986	–
1793	flächiger und dicker Klingensabschlag mit Doppelgrat; links-lateral partiell gezackt retuschiert, rechts-lateral mit Gebrauchsmarkmalen	L 6,5	B 4,4	A 116,00 B 46,25	641	1986	–
1794	dünnere buchenblattförmiger Rindenabschlag aus grauem Silex; vorderhälftig bilateral fein retuschiert	L 4,4	B 3,05	A 116,00 B 46,30	757	1986	98, Fig. 20
1795	Nukleusscheibenabschlag aus beigem Silex, mit langgezogener schwacher Einkerbung, steil retuschiert	L/B 3,7/3,7		A 107,50 B 45,40	703	1986	–

Funde aus Feuerstein

Fundnummer	Objekt	Masse in cm		Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Abschläge mit Zweckretuschen/atypische Geräte: 36 (Fortsetzung)</i>							
1796	dicker Abschlag, schnitzförmig, mit Rindenband; schwach konkav retuschierter Rand gegenüber Bulbus	L 3,6	B 4,1	A 75,50 B 30,70	1825 c	1987	98, Fig. 21
1797	Rindenabschlag mit Ausbruch, aus grauem Silex; links-lateral partiell retuschiert	L 6	B 4,1	A 68,50 B 36,50	1758 a	1987	–
1798	dicker Abschlag, schnitzförmig, aus braunem Silex, mit Rindenrest, C-förmig in der Art eines Kratzers steil retuschiert, terminal spitz endigend	L 4,7	B 2,6	A 75,60 B 38,60	1819	1987	–
1799	Klingenabschlag mit Rindenband, aus beigem Silex, Basis als Nukleusschlagrand; links-lateral ventral fein und dorsal gezackt retuschiert	L 2,64	B 2,4	A 69,60 B 33,95	1897	1987	–
1800	Klingenabschlag, stark gebogen, aus beigem Silex; rechts-lateral partiell mit feinen Retuschen? (eventuell durch Gebrauch entstanden)	L 3,67	B 2,5	A 70,20 B 33,50	1662 a	1987	–
1801	dicker Klingenabschlag aus hellgrauem Silex; terminal linksgeschrägt flach retuschiert; Basis fein gepickt; ursprünglich als Klopfer verwendet	L 4,4	B 2	A 70,10 B 28,35	1509	1987	–
1802	Abspliss, bilateral retuschiert, rechtsseitig sehr fein	L 2,44	B 1,54	A 78,75 B 38,35	1839	1987	–
1803	Nukleusscheibenabschlag mit drei Schlagrändern; eine Kante dorsal/ventral zu Schneide retuschiert; mit Rindenband	L 2,9	B 1,7	A 69,50 B 46,50	1780 a	1987	–
1804	Abschlag von dreikantigem Querschnitt aus beigem Silex; linksseitig durchgehend steil retuschiert	L 4,2	B 1,25	A 78,70 B 37,10	1748	1987	–
1805	Nukleusscheibenabschlag mit zwei Schlagrändern, eine Kante dorsal fein retuschiert(?)	L 2,37	B 1,6	A 72,10 B 38,90	1722	1987	–
1806	breiter Klingenabschlag aus braunem Silex, vorderendig abgebrochen, basal beidseitig eingezogen, gestielt	(L 3,4)	B 3,83	A 76,50 B 30,10	2031 a	1987	–
1807	Klingenabschlag aus bläulich-beige gebändertem Jaspis; terminal gerundet umlaufend retuschiert	L 4,44	B 2,43	A 71,70 B 37,70	1481	1987	–
1808	dreieckförmiger dicker Abschlag; rechtwinklig zueinanderstehende Schenkel sorgfältig und eher steil retuschiert; mit diagonalen Bruchkante	L 4,6	B 3,15	A 86,50 B 30,50	43 492	1952	98, Fig. 22
1809	dicker Abschlag aus braunviolettgrauem Silex, mit Rindenband; ventral bearbeitet: rechts-lateral flächengreifende Retuschen, mit feinem steil angelegtem Randsaum; dorsal terminal mit grober (präparativer?) Randbearbeitung	L 4,3	B 3,9	A 64,90 B 41,40	2183	1988	98, Fig. 23
<i>Abschläge mit Gebrauchsspuren/atypische Klingen: 25 (Fundnummern 1810–1834)</i>							
1810	Breitklinge aus beigem Silex, mit Nukleusschlagrand an beiden Schmalenden; links-lateral mit Gebrauchsmerkmalen	L 4,4	B 3,15	A 115,50 B 60,50	572	1985	98, Fig. 24
1811	Breitklingenabschlag mit rechtslateralem Rindenband; links-lateral mit Gebrauchsmerkmalen, terminal auslaufend	L 3,5	B 3	A 101,20 B 51,80	62	1985	98, Fig. 25
1812	Klingenabschlag, schnitzförmig, linksseitig mit Rindenband; rechts-lateral durchlaufend mit Gebrauchsspuren	L 5,46	B 2,4	A 108,65 B 59,05	307 a	1985	–
1813	Rindenabschlag, terminal ausdünnend; rechts-lateral vorderhältig mit Benutzungsspuren	L 5,08	B 2,2	A 117,20 B 45,50	28	1985	–
1814	Klingenabschlag, unregelmässig; rechts-lateral mit gebrauchtem Randsaum	L 4,5	B 1,6	A 108,65 B 59,05	307 b	1985	–
1815	Absplissklinge aus braunem Silex; terminal rechtsgeschrägter Randsaum mit Benutzungsspuren	L 3,9	B 1,7	A 104,50 B 47,50	9 c	1985	–
1816	Teil von Klinge mit Mittelgrat, aus grauem Silex, mit Spuren von Feuereinwirkung, ein Seitenrand mit Gebrauchsmerkmalen	(L 3,5)	B 1,77	A 114,50 B 63,50	338 d	1985	–

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld	Grabungsnummer	Jahr	Abbildung
<i>Abschläge mit Gebrauchsspuren/atypische Klingen: 25 (Fortsetzung)</i>						
1817	unregelmässiger Mikroklingenabschlag; terminal rechtsgeschrägter Randsaum mit feinsten Gebrauchsmerkmalen	L 2,87 B 1,1	A 113,60 B 58,35	468a	1985	–
1818	Trümmerstück mit Rindenrest; links-lateral ventral mit feinem Gebrauchssaum	L 3,4 B 3,2	A 114,50 B 62,50	220a	1985	–
1819	Rindenabschlag, mit linksverschobenem Grat; rechts-lateral durchgehend mit Gebrauchsmerkmalen	L 4,5 B 2,5	A 104,40 B 37,60	887	1986	98, Fig. 26
1820	Breitklingenabschlag, triangulär-blattförmig, mit Quergrat; bilateral mit feinem Gebrauchssaum	L 3,4 B 3,1	A 104,05 B 31,50	821	1986	98, Fig. 27
1821	Rindenabschlag, grossflächig; mit feinstem Gebrauchssaum entlang der linken scharfen Schneide	L 7,85 B 5,1	A 101,20 B 33,80	845	1986	–
1822	unregelmässiger Querabschlag mit gebrauchtem Randsaum gegenüber Bulbus	L 2,23 B 3	A 104,15 B 39,70	1271	1986	–
1823	triangulärer Klingenabschlag aus beigem Silex; bilateral mit Gebrauchsmerkmalen	L 3,23 B 2,5	A 103,40 B 43,55	1221	1986	–
1824	Abspliss aus dunkelgrauem Silex; links-lateral mit feinsten Gebrauchsspuren; terminal abgesplittert	(L 2,4) B 1,7	A 106,70 B 36,30	889	1986	–
1825	Klingenabschlag mit links-lateralem Rindenstreifen; rechts-lateral Bruch- oder Spaltkante; terminal mit feinstem Gebrauchssaum	L 3,2 B 1,5	A 107,10 B 49,05	759	1986	–
1826	unregelmässiger Abschlag mit terminalem Rindenband; rechts-lateral mit durchlaufendem Gebrauchssaum	L 3,5 B 2,6	A 80,10 B 37,40	2028	1987	–
1827	dicker kleiner Abschlag aus graubeigem Silex; rechts-lateral mit feinem Gebrauchssaum	L 2,74 B 1,65	A 75,90 B 37,90	1759b	1987	–
1828	Klingenabschlag aus beigem Silex; bilateral mit Gebrauchsmerkmalen, partielle Zweckretuschen nicht ausgeschlossen	L 2,45 B 2,15	A 69,95 B 32,75	2014b	1987	–
1829	flächiger Abschlag aus hellgrauem Silex, links-lateral mit Rindenstreifen; terminal und rechts-lateral übergreifend mit feinem Gebrauchssaum, besonders ventral (Fig. 28)	L 4,6 B 5,2	A 67,90 B 38,70	2389	1988	98, Fig. 28
1830	Klingenabschlag aus graubeigem Silex; rechts-lateral mit scharfer Schneide und Gebrauchsspuren	L 3,9 B 2,5	A 65,70 B 29,00	2353	1988	–
1831	Mikroklingenabschlag, unregelmässig, aus beigem Silex; links-lateral mit feinem Gebrauchssaum, vorderhäufig ventral feinste Zweckretuschen?	L 2,68 B 1,15	A 68,20 B 24,05	2281a	1988	–
1832	spitz auslaufender Abspliss mit rechts-lateralem Rindenband; linker Randsaum mit feinsten Gebrauchsspuren	L 2,7 B 1,5	A 67,50 B 35,50	2237d	1988	–
1833	unregelmässiger Abschlag aus beigem Silex; rechts-lateral mit scharfer Schneide und Gebrauchsspuren	L 3,2 B 2,1	A 63,35 B 31,10	2153	1988	–
1834	Mikroklingenabschlag, vorderendig abgebrochen, mit Mittelgrat; links-lateral mit feinstem Gebrauchssaum	(L 2,2) B 1	A 68,90 B 21,05	2061	1988	–
<i>Klopfsteine aus Silex und Radiolarit: 3 (Fundnummern 1835–1837)</i>						
1835	Klopfer in Form einer länglichen Kugel, ursprünglich als Nukleus in Gebrauch; mit verschiedenen Pickzonen	L 4 Dm 3,1 auf 3,1 G 50 g	A 105,00 B 41,75	909	1986	–
1836	Klopfer aus bräunlichem Silex, kugelförmig; flächig mit Pickspuren überzogen bis auf drei kleine Felder	Dm 6,6 auf 6,9 auf 6,2 G 385 g	A 106,15 B 39,40	991	1986	–
1837	Klopfer aus dunkelrotvioletttem Radiolarit, annähernd kugelförmig; Oberfläche weitgehend gepickt	Dm 4,6 auf 4,5 auf 3,5 G 100 g	A 104,05 B 40,45	1265	1986	–

Zusammenfassung

Bei den Grabungen in Egolzwil 3, im Wauwilermoos (Kt. Luzern) ist man zum ersten Mal auf «steinzeitliche Bauern auf der Suche nach neuen Lebensformen», entlang stehender Gewässer, gestossen. Die Bewohner von Egolzwil 3, einem Wohnplatz, von dem sich die Bezeichnung Egolzwiler Kultur herleitet, erscheinen demzufolge als Pioniere agrarischer Wirtschafts- und Siedlungsformen auf den bisher unberührten Strandplatten unserer Gewässer; dass damit zahlreiche Probleme vor allem bautechnischer Art verknüpft waren, ist nicht erstaunlich. Diese werden eine zentrale Rolle bei den Ausführungen über die Dorfanlage und den Hausbau spielen (Band 2). Und dennoch besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der gewählten Siedlungsform auf Feuchtboden und dem Inhalt des vorliegenden Bandes, insofern er mit einer grösseren Zahl von Funden aus organischen Stoffen aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends vor Chr. bekannt macht, wie solche die lange Zeit von über 6000 Jahren, nur eingebettet in luftundurchlässigen Seeablagerungen, überdauern konnten. Einzelne Geräte aus Holz – besonders wenn sie mehrfach belegt sind und dadurch die Zuverlässigkeit der Funktionsdeutung merklich vergrössern – sind von unschätzbarem Wert für den Nachweis bestimmter, hauptsächlich landwirtschaftlicher Tätigkeiten. Das gilt für den bisher wohl ältesten Hakenpflug, die Erdhacken, Erntemesser und Dreschstöcke. Nicht in jedem Fall war der Verwendungszweck eines Fundgegenstandes klar erkennbar, selbst bei wiederholtem Vorkommen. Auch fehlt es nicht an Beispielen, für die keine Erklärung gegeben werden konnte oder deren Deutung auf den unterschiedlichsten Vermutungen beruht. Die Funde aus organischem Material schliessen ausser Holz eine ganze Reihe textiler Geflechte aus Eichenbast ein. Sie reichen vom groben Vlies bis zum feinsten, ein Gewebe vortäuschenden Geflecht und sind mehrheitlich in unverkohltem Zustand überliefert. Ob das Fehlen von Geweberesten und Webstuhlgewichten den Schluss auf Unkenntnis der Webtechnik rechtfertigt, bleibe vorerst dahingestellt. In bezug auf die Netzgeflechte drängt sich die Frage nach einer möglichen Einbindung von Schafwolle auf, obwohl bis heute kein einziger Spinnwirtel zum Vorschein gekommen ist. Selbst in der Gruppe von Artefakten aus Knochensubstanz haben neuartige Funde, vor allem im Bereich der Amulette, für Überraschung gesorgt. Leider sind in dieser Kategorie vergänglicher Stoffe, wie befürchtet, die ersten durch atmosphärische Kontakte und Dehydratation über tiefgreifende Trockenrisse bedingten Totalverluste eingetreten. Die Gliederung des Fundmaterials erfolgte, wie schon bei früheren Veröffentlichungen, nach stoff-

lichen Gruppen und schliesst auch die Ergebnisse aus den beiden alten Grabungen von 1950 bis 1952 ein. Die Funde aus der ersten Untersuchung sind nämlich nur auszugsweise und die der Anschlussgrabung überhaupt nie vorgestellt worden. Die Gesamtheit der Artefakte beläuft sich auf 1848 Einheiten; hinzu kommen Silexabfall und -artefaktbruch mit 2084 Stücken. In diesen Zahlen nicht enthalten sind einige Artefakte und Produktionsabfälle von einem Schlagplatz unter Herd 1/1987 und dessen Umgebung, insgesamt etwa 700 Exemplare; sie werden im Folgeband in einem Beitrag über die Siedlung behandelt. Dasselbe gilt auch für den umfangreichen keramischen Bestand mit 2875 Eingangsnummern aus den Untersuchungen von 1985 bis 1988 und etwa 1425 weiteren aus den älteren Grabungen. Der Zusammenzug aller nichtkeramischen Erzeugnisse (unter Weglassung zoologischer und botanischer Reste ohne Artefaktcharakter) beläuft sich auf über 4600 Einheiten. Ihnen steht eine annähernd gleich grosse Zahl an Keramikfunden (4300 Fragmente oder Scherbenkomplexe) mit Einschluss von etwa 100 vollständigen Gefässen gegenüber. Eine brauchbare Vergleichsgrundlage für die Gewichtung der einzelnen Fundkategorien setzt aber noch die nicht ganz einfache Ermittlung des Gefässetotals voraus, das ein Mehrfaches der genannten Zahl betragen dürfte.

Der erste Teil enthält die Beschreibung der Objekte aus Felsgestein (586 Einheiten oder 31,7 Prozent aller Artefakte) und umfasst die Gruppe Beilklingen, Meissel und Streitäxte (198) sowie dazugehörige Abfallprodukte und Trümmer (92), ferner die Gruppen der Klopffsteine (64), der Schleifplatten (190), der Mahlsteine (31) und eine Anzahl vereinzelt vorkommender Geräte unterschiedlichen Verwendungszweckes. Den Beilklingen wie auch den Klopffsteinen liegt eine Systematisierung nach Form, Grösse und Gewicht zugrunde. Zu aufschlussreichen Ergebnissen hat die Bestimmung der verwendeten Gesteinsarten geführt, etwa die auffallende Dominanz von Serpentin mit 73,4 Prozent (basaltisches Grüngestein und andesitischer Tuff zusammen 11,5 Prozent) oder die Anwesenheit einer Mikrobeilklinge aus den Kulm-Schiefern der Vogesen und die mehrerer Jadeitklingen aus dem Piemont. Besonderes Interesse ist den triangulären Streitäxten zuteil geworden. Sie verkörpern eine der Leitformen der Egolzwiler Kultur; dass ein Exemplar mitsamt Schaft gefunden wurde, darf als Glücksfall bezeichnet werden. Die Egolzwiler Lochaxt eröffnet neue Perspektiven für die kulturelle beziehungsweise zeitliche Zuordnung entsprechend zusammengesetzter Steininventare von «Landsiedlungen» ohne überlieferte Keramik. – Der Fundplan zu den

Beilklingen und Klopsteinen macht deutlich, dass diese vorwiegend im Herdbereich zum Vorschein gekommen sind; es scheinen sich sogar mehrere Fabrikationszentren mit 30 bis 40 entsprechenden Belegen, die Schleifplatten nicht eingerechnet, abzuzeichnen (Faltplan 1).

Ein weiteres Kapitel ist den Geräten und Gegenständen aus Knochen und Geweih, vertreten mit 255 Einheiten (13,8 Prozent aller Artefakte), gewidmet (Faltplan 2). Bringt man davon die Halbfabrikate und Werkstücke in Abzug, verbleiben noch 236 Artefakte. Diese setzen sich zu mehr als zwei Dritteln zusammen aus Pfiemen und Spitzen (75) sowie Spateln und Meisseln (87). Erstere sind fast zur Hälfte fragmentiert. Sie zeigen ausgesprochene tierart- und skelettspezifische Merkmale (kleine Wiederkäuer). Spatel und Meissel, beide nicht ganz frei von Abgrenzungsproblemen, dagegen bestehen hauptsächlich aus Langknochen von Hirsch. Bei den Meisseln liegt die Bruchrate mit 70 Prozent gegenüber 40 Prozent bei den Spateln gar noch höher als bei den zerbrechlichen Pfiemen. Eine Erklärung dafür geht aus der Art ihres Gebrauches hervor. – Von den weiteren Artefakten aus Knochen und Geweih sind die Harpunen von besonderem Interesse, und zwar deshalb, weil drei grundlegend verschieden konzipierte Typen nebeneinander vorkommen: schlanke Stabharpunen mit fein gezählter Spitze, Knochenharpunen mit lateral und alternierend versetzten Widerhaken sowie Geweihharpunen mit basaler Befestigungsöse und alternierend versetzten Zähnen. Während letztere in abgewandelter Form zum Bestand mittelneolithischer Kulturen des 4. Jahrtausends gehören, machen die Stabharpune und die scharf gezackte Version mit neuem Formengut bekannt. Diese ist spannenderweise gleich in vier Exemplaren, als Depotfund, zum Vorschein gekommen. Sie bildeten mit grosser Wahrscheinlichkeit in paarweiser Anordnung und starrer Verbindung die Bewehrung von zwei Fischspiesen. – Die Vergesellschaftung verschiedener Harpumentypen gibt Anlass zu neuen Rätseln, deren Lösung nicht ganz einfach sein dürfte. – Zu Entdeckungen lädt eine kleine Gruppe neuartiger Geräte aus Knochen und Geweih ein, deren Verwendungszweck sich auf Vermutungen stützt.

Zu unerwarteten Einsichten hat die Beschäftigung mit dem sogenannten Schmuck aus Tierzähnen geführt. Zutreffender ist die Bezeichnung Amulett, wie die Untersuchung gezeigt hat. Sie stützt sich auf die Häufigkeit und Bedeutung der vorkommenden Tierarten und berücksichtigt besonders auch den Unterschied von Haus- und Wildtier. Aus den Amuletten spricht eine besondere Vorliebe für Zähne und Hauer von Wild- und Hausschwein, deren Anteil fast drei Viertel aller Manaträger ausmacht. Unter ihnen sucht man vergeblich, aber aus durchaus verständlichen Gründen, nach Vertretern von Schaf und Ziege, die zusammen mit domestizierten Schweinen zu über 99 Prozent die Zusammensetzung der Haustierarten ausmachen. Die starke Überarbeitung der Hauer zu Anhängern hat leider die Spuren der Schweineväter auf ihre herkömmliche oder do-

mestizierte Form stark verwischt, so dass eine Differenzierung nicht möglich ist. Problemlos dagegen gestaltete sich die eindeutige Bestimmung der nur an der Wurzel bearbeiteten Schneidezähne, die auf Wildschwein lauten. – Aussergewöhnlich sind zwei Anhängerpaare aus gegenständig angeordneten sowie innenseitig geschlitzten und mit Pech gefüllten Hauern. Ähnlichen Kompositionen begegnet man bei melanesischen Schweinezüchtern. In Egozwil 3 kommt die enge Beziehung vom Menschen zum Schwein, wie sie die Verhaltensweise früher Tierzüchter charakterisiert, in verschiedener Hinsicht zum Ausdruck (mehr dazu in einem Beitrag zu den wirtschaftlichen Grundlagen in Band 2). Der bekannte Ethnologe und Kulturforscher K. Birket-Smith hat diese Symbiose treffend wie folgt beschrieben: «Das Schwein ist ein ausgeprägtes «Ackerbautier», dessen Vorliebe für Pflanzennahrung und Gemächlichkeit es zu einem friedlichen Dorfdasein geeignet sein lässt» (K. Birket-Smith, *Geschichte der Kultur, Eine allgemeine Ethnologie*, Zürich 1946, S. 158). – Die weiteren Amulette vom fruchtbaren Hirsch und vom starken Bär sprechen für sich selbst, während man beim Egozweiler Hund nicht so recht weiss, ob über seinen Reisszahn als Manaträger die Eigenschaft des guten Hirten, des unerschrockenen Jägers oder ganz einfach sein Spürsinn, Ahnungsvermögen oder seine Geistersichtigkeit einfließen sollte. Viele dem Hund zugeschriebene Fähigkeiten und seine Bedeutung im Totenkult stellen indogermanisches Erbe dar.

Im Mittelpunkt eines Beitrages besonderer Art befindet sich ein Netzbeutel mit Inhalt. Gehört allein schon der aus Lindenbast geflochtene Beutel nicht zum alltäglichen Fundgut aus einer Siedlung, gilt dies in noch höherem Mass für dessen gegensätzlichen Inhalt. Er besteht aus einem Dutzend Silices mit Zweck- und sogenannten Gebrauchsretuschen, Amuletten aus dem Gehäuse von Triton, verschiedenartigen Anhängern aus Marmor und diesem verwandtem Gestein sowie Kalksteinperlen. Die Anhänger aus der Schale von Trompetenschnecken werden als Träger aphrodisischer Kräfte und demzufolge als Fruchtbarkeitsamulette betrachtet. – Unter den Kettengliedern erscheinen schaufelzahnförmige Anhängerchen aus Marmor sowie asymmetrische Flügelperlen nach Rössener Art und Nachahmungen von Hirschgrandeln, die bisweilen auch von tropfenförmiger Gestalt sein können. In Anlehnung an die Talismane aus Tierzähnen sind auch sie in den Kreis von Amuletten eines animalischen und vegetativen Fruchtbarkeitskultes miteinzubeziehen. – Im Anschluss an den Inhalt des Netzbeutels wird auf weitere Perlen aus dem übrigen Siedlungsareal verwiesen, u.a. einen durchbohrten Steinknopf. Solche zählen zu den Charakteristika der fast nur durch Grabinventare bezugten Glis-Chamblandes-Gruppe; im Gründungshorizont von Saint-Léonard sorgt (wie auf ähnliche Weise in Hornstaad-Hörnle 1 am Bodensee, unterste Schicht) ein Rössener Becher für die Klärung des mit den Knopfperlen verknüpften Datierungsproblems. Die Vergesellschaftung der angeführten

Varietäten von Anhängerchen aus Stein scheint, wie entsprechende Funde aus dem Kleinen Hafner in Zürich belegen, ebenfalls zu den Merkmalen der Egolzwiler Kultur zu gehören.

Egolzwil 3 liefert ebenfalls einen bescheidenen Beitrag zur allmählich ausdünnenden Kenntnis der Geflechtstrukturen aus dem entwickelten 5. Jahrtausend. Interessanterweise handelt es sich durchwegs um Rindenbast, fast ausschliesslich von Eiche. Flachs ist aber noch(?) nicht vertreten. Das könnte eine Erklärung abgeben für das Fehlen von Hechelzähnen aus Rippen. Die meisten der textilen Funde bestehen neben einigen Netzgeflechten aus Vliesgeflechten in Zwirnbindung. Hinzu kommen verschiedene feine Schnüre und Stricke in teils verknotetem Zustand. Ferner liegen mehrere Beispiele aus dem Anwendungsbereich der Schnüre vor. Sie reichen von der Gefässaufhängung bis zur gebundenen Rutenmatte. Dazu gehören auch vier mit Schnur umwickelte Kardgeräte aus Stacheln von Schwarzdorn, die offenbar der Verarbeitung von Bast in Faserstränge dienen.

Was der Egolzwiler Kultur besondere Bedeutung verleiht, sind die vielen Geräte aus Holz. Mit 231 Objekten (12,5 Prozent aller Artefakte) bilden sie zwar eine Gruppe von eher bescheidenem Umfang. Aber unter ihnen befindet sich eine ganze Reihe von Geräten, die zur Ausweitung der Kenntnisse der Methoden im Landbau und auch in Technik sowie Handwerk geführt haben. – Eingangs erfolgt eine knappe Aufzählung der zu kleineren Gruppen zusammengefassten Objekte; dieses Vorgehen erhöht die Überschaubarkeit des Stoffes, dem eine beige-fügte Tabelle zugrunde liegt. An erster Stelle befinden sich 73 Beilschäfte und Teile von solchen sowie zwei mit diesen in formaler und auch technischer Hinsicht verwandte Schwertkeulen. Daran schliesst sich eine Kategorie von 44 Geräten an, die zueinander in engerer thematischer Beziehung stehen: Hacken, Pflug, Erntemesser und Dreschstöcke. Die nächste Gruppe bilden mit 32 Exemplaren Gefässe aller Gattungen mit Einschluss von Halbfabrikaten. Es folgt eine Zusammenstellung von 26 Objekten, die zur einen Hälfte aus «Brettchen» und zur anderen aus weiteren Geräten fraglicher Zweckbestimmung und sogenannten Stäben besteht. An nächster Stelle rangieren Keulen und Keile mit 18 Exemplaren, und wildbeuterische Aktivitäten werden durch 17 Netzschwimmer sowie Pfeil und Bogen in Erinnerung gerufen. Den Schluss bilden 11 Löffel und schaufelartige Geräte sowie Sonderformen. Praktisch alle Hölzer sind auf ihre Artzugehörigkeit bestimmt worden, was in mannigfacher Hinsicht zu aufschlussreichen Ergebnissen geführt hat. So bestehen sämtliche, nach der Form des Schaftkopfes in drei Typen eingeteilten Beilschäfte und die Schwertkeulen aus Esche. Netzschwimmer wurden aus Holz der fäulnisresistenten Pappel, der Bogen aus Eibe, die Vogelpfeile aus Hasel und die «Brettchen» aus der gut spaltbaren Eiche hergestellt. Dass Geräte für den Hausbau und die Landwirtschaft fast ausschliesslich aus Holz der zähen Esche und von Ahorn sowie Buche und Hasel bestehen, ist weiter nicht aufregend. Ebenso spricht aus der Verwendung von Esche und Ahorn und etwa

noch Ulme und Linde für die Herstellung von Gefässen grosse Erfahrung und Sachkenntnis im Umgang mit Holz. Zieht man von den 32 Gefässen den Behälter aus Rinde (vermutlich aus Lindenbast wie diejenigen aus Egolzwil 5) und den Boden einer Tanse, der naturgemäss aus «Eiche sein muss», ab, dann bestehen 90 Prozent aus den oben angeführten Hölzern. Die grosse Überraschung unter den bearbeiteten Hölzern bildet das aussergewöhnliche Vorkommen von Holunder, aus dem die meisten der Griffe für die Halterung der Erntemesserklingen bestehen. Die Vertiefung in dieses Problem führte zur Aufdeckung eines höchstwahrscheinlich spirituellen Hintergrundes.

Die Beilschäfte, einige unter ihnen mit original eingefügter Klinge oder Rest der Nackenpartie im Schaftloch, ermöglichen eingehende Reihenuntersuchungen dieser Gerätegattung nach verschiedenen Gesichtspunkten. Eine immer wiederkehrende, die Vielzahl der Schäfte betreffende Frage lässt sich damit beantworten, dass ein grosser Teil von ihnen irgendeinen häufig versteckten Defekt aufweist und aus diesem Grund in der Kulturschicht liegengelassen ist. Auch Umfunktionierung von Beilschäften in andere Geräte kommt wiederholt vor. Die Länge aller drei Schaftvarianten bewegt sich zwischen 60 und 77 cm, zeigt also deutliche Unterschiede analog denen der Beilklingen mit noch augenfälligeren Extremwerten. Es scheint, dass den Schäften von Egolzwil 3 bei genauem Hinsehen ein kulturspezifisches, unverwechselbares Formelement innewohnt.

Bei den landwirtschaftlichen Geräten aus Egolzwil 3 konnte eindeutig zwischen Hakenpflug, Erdhacken und Dreschstöcken unterschieden werden. Schwierigkeiten stellen sich erst ein beim Vergleich mit ähnlichen, aber unter anderer Bezeichnung laufenden Geräten aus Vergleichsstationen; das hängt u.a. auch mit dem hakenförmigen Aussehen all dieser Gegenstände zusammen. Eine der unumgänglichen Kernfragen ist die des gleich- oder ungleichzeitigen Vorkommens von Hakenpflug und Furchenstock. Die Gleichsetzung von Furchenstock und Dreschstock ist Ausdruck der bestehenden Komplexität, zu deren Lösung nur Beobachtungen an möglichst vollständigen Originalen und unter Berücksichtigung von Winkelmassen beitragen können. In diesem Sinn erfahren die Egolzwiler Dreschstöcke eine Gliederung in drei Varianten. – Das Y-förmige Erntemesser zählt ebenfalls zu den Leitformen der Egolzwiler Kultur. Ihm werden diejenigen der Nachfolgekulturen aus der nahen Umgebung gegenübergestellt, aber auch solche aus früheren Horizonten Südosteuropas. Da entsprechende Vergleichsfunde aus Holz nicht vorliegen, lässt sich diese Frage anhand von Gebrauchs- und Schäftungsmerkmalen an Einsatzklingen aus Feuerstein weiterverfolgen. Aus diesem Grund wird den Erntemesserklingen im Kapitel über die Geräte aus Feuerstein besondere Aufmerksamkeit zuteil.

Die Gruppe der Gefässe aus Holz schliesst eine Vielfalt von Formen ein: «Geweihbecher», Henkeltassen, Rundschalen, langgezogene Flachschen, Schüsseln, je einen Schöpflöffel und Behälter aus Rinde sowie ein Bodenelement für eine Tanse

als Hinweis auf Erzeugnisse der Weissküferei. Ausgangsmaterial für die Kleingefässe waren zumeist Maserknollen. An dieser Stelle soll nur kurz auf die «Geweihbecher» aus Holz eingegangen und deren Namen erklärt werden. Man kennt solche aus der Basis einer Hirschgeweihstange geschnitzte Becher als Leitformen für die Cortailod-Kultur. In der eindeutig älteren Egolzwiler Kultur musste diese unverkennbare, naturbedingte Becherform bekannt gewesen sein, wurde aber in Holz nachgebildet und nur in dieser Form verwendet. Auch im geringen Fassungsvermögen stimmen diese Imitationen mit den «jüngeren Vorbildern» aus Geweih überein. Der Verwendungszweck solcher Becher ist umstritten. Den bisherigen Deutungen soll, von der manaträchtigen Materie aus Geweih als Symbol aussergewöhnlicher Erneuerungskraft ausgehend, die des Kultbechers angefügt werden. Die hölzerne Ausführung bedarf einer speziellen Erklärung. Einer der «Geweihbecher» ist zusätzlich mit einem Griff ausgestattet, ein formvollendetes Erzeugnis ältester Schnitzkunst. Die Beschäftigung mit den Holzgefässen führte zu einer Revision der bestehenden Auffassungen über die Bedeutung der Brettchen, in denen neu Deckel zu Gefässen der Weissküferei vermutet werden.

Gewissermassen als Anhang zur Kategorie der Funde aus Holz kommen Gegenstände aus Birkenpech und Birkenrinde hinzu. Es geht um Pechretorten, das durch Destillation gewonnene Produkt und ganz am Rande seine Anwendung.

Die hier nicht berücksichtigten Kategorien sind nicht ihres kulturgeschichtlichen Aussagewertes, sondern ihrer geringen Zahl oder eher fraglichen Bestimmung wegen übergangen worden.

Die umfangreichste, aus technischen Gründen nicht an die Geräte aus Felsgestein anschliessende Fundgruppe besteht aus Geräten aus Feuerstein (sowie 2084 Abfallprodukten) oder diesem verwandtem Material (Fundpläne 3 und 4). Ihr Anteil beträgt mit 675 Einheiten 36,5 Prozent an den Artefakten. Eine stoffliche Gliederung hat sich allein schon vom Umfang her aufgedrängt; ausschlaggebend aber war eine Behandlung im bisherigen Rahmen, um dadurch eine gültige Vergleichsbasis für Inventare aus anderen Kulturen zu schaffen. – Die einzelnen Kategorien umfassen Kratzer, Messerklingen, Bohrer und Spitzen, Pfeilspitzen, Mikrolithen und Verwandte, Abschläge mit Zweckretuschen und solche mit Gebrauchsspuren sowie Varia. Eine diesbezügliche tabellarische Übersicht orientiert über ihre Häufigkeit und Verteilung auf die einzelnen Grabungskampagnen. – Unter günstigen Voraussetzungen kann die Auseinandersetzung mit dieser Materie zu überraschenden Ergebnissen führen. Für Egolzwil 3 trifft das zu, wie anhand der Gruppen Messerklingen, Bohrer/Spitzen und Mikrolithen gezeigt werden kann. Bei den Messerklingen richtet sich das Augenmerk, ausgehend von in Erntegeräten geschäfteten Klingen, auf Spuren von erntebedingtem Siliciumschliff und Reste der Pichung oder durch diese verursachte Verfärbung. Es stellte sich heraus, dass unter den 12 Typen von Messerklingen nur unter denjenigen mit Gebrauchsspuren keine erntespezifischen figurierten, während von den lateral linksseitig retuschierten

Klingen rund ein Drittel, von den Klingenspitzen fast die Hälfte und von den bilateral bearbeiteten fast zwei Drittel für die Bestückung von Erntegeräten im Einsatz waren. Von allen retuschierten Messerklingen waren 35 Prozent oder 68 Exemplare Erntemesser, eine erstaunlich grosse Zahl.

Ein besonderer Abschnitt handelt von den Erntemessern aus typologischer Sicht. – Bei den Bohrern, sie machen fast 11 Prozent der Silexartefakte aus, handelt es sich um den nach dem Fundort Dickenbännli bei Olten definierten Formenkreis. Über Egolzwil 3 lässt er sich klar mit Rössener Elementen verbinden und zeitlich genau festlegen. Die obere Zeitmarke dürfte über die Funde aus Hornstaad-Hörnle 1 etwa um 4000 vor Chr. liegen und über Thayngen-Weier 1 noch etwa 200 Jahre jünger anzusetzen sein; offen bleibt weiterhin die Frage des ersten Auftretens dieser Gattung von Bohrern, an die die Herstellung von Perlen hauptsächlich aus Kalkstein geknüpft ist, wie solche aus der Siedlung ebenfalls vorliegen.

Für einige Überraschung in Egolzwil 3 sorgt, neben dem Vorkommen von ein paar Stacheln, ein an die hundert Exemplare umfassendes Inventar mikrolithischer Geräte. Darunter befinden sich terminal bearbeitete Mikroklingen, solche mit Kerben, Trapez, Dreieckmesser und gestumpfte Messerchen. Ihr Erscheinen geht vermutlich auf Kontakte mit Bevölkerungsgruppen mesolithischer Prägung zurück. In diesem Zusammenhang sei schliesslich noch einmal auf die durch Kleintiere charakterisierte viehzüchterische Komponente aufmerksam gemacht. Ohne an dieser Stelle auf wirtschaftliche Probleme einzugehen, ist jedoch angesichts des Vorkommens eines Pfluges ein Hinweis betreffend die Haltung von Rindern unerlässlich. Sie kommen in Egolzwil 3 nach Anzahl der Knochen mit nur 23 von insgesamt 4731 Funden in äusserst bescheidenem Mass (0,47 Prozent vom Total) vor. Selbst wenn die Rechnung nur auf die Haustiere (und den ihnen zukommenden Anteil der nicht determinierten Knochen) bezogen wird, verharrt das Rind mit 0,93 Prozent in einer absolut randlichen Position. Der Paläozoologe H. R. Stampfli, Bearbeiter aller vom Landesmuseum im Wauwilermoos untersuchten steinzeitlichen Siedlungen, äusserte sich beim Besuch der Grabungen mehrfach, er könne sich die Existenz des Rindes in Egolzwil 3 nicht durch eigene Zucht, sondern nur durch Beschaffung von auswärts vorstellen. Soll das bedeuten, dass die Bewohner, für den Pflugbau auf die Kraft des Rindes angewiesen, sich von dieser Tiergattung nur gerade die für ein Pfluggespann erforderliche Mindestzahl an Individuen hielten?

In der vorliegenden Veröffentlichung der Funde konnten verschiedene, nicht allein nur für die Egolzwiler Kultur wichtige Aspekte zwar angedeutet, nicht aber thematisch behandelt werden. Das betrifft beispielsweise den Fernhandel, etwa den Import von Feuerstein aus dem nordwestlichen Frankreich oder den von Tritonhörnern und Jadeitit, welche als kostbare Güter aus dem mediterranen Raum, einen der Alpenpässe querend (Grosser Sankt Bernhard, Sankt Theodul, Simplon), ins Wallis und von da weiter ins Wauwilermoos gelangt sind. Viel-

leicht noch eindrücklicher sind die vielen Belege aus fast allen Stoffgruppen, die Einblick in die geistig-religiöse Vorstellungswelt gewähren. Erinnert sei an die Schäfte aus Holunder für Erntemesser, einem Holz, das seiner aussergewöhnlichen Vitalität wegen im Volksglauben von alters her grosse Verehrung als Lebensbaum und als Sippenvegetationsgeist geniesst. In der Vorstellung vieler lebte unter ihm der «Erdengott», nach anderer Auffassung die «Heilige Mutter». Die grosse Heilkraft des Holunders und seine Anwendung in der Volksmedizin, auch für Sympathiekuren und als Abwehrmittel gegen Zauberei, haben ihn schlechthin zum Symbol des Lebens gemacht. – Für uns von besonderem Interesse ist ein landwirtschaftliches, höchstwahrscheinlich aus uralter Zeit überliefertes Orakel, wonach aus Dauer und Verlauf der Blütezeit des Holunders entsprechende Voraussagen über Ernte und Ertrag gemacht wurden. Man möchte daraus schliessen, dass unsere Egolzwiler durch die Verwendung des sonst nicht gebräuchlichen Holunders für Sichelgriffe versuchten, über einen Sympathiezauber die dem Lebensbaum innewohnenden Kräfte auf die Ernte zu übertragen, damit sie möglichst ertragreich ausfalle. – Ein anderes Beispiel – unum ex multis – betrifft Beilklingen aus dem edlen Nephrit sowie der eingeführten Jadeitjade, beides grüne und oft auch durchscheinende Gesteinsarten als Manaträger.

Nicht nur heilende Wirkung wurde ihnen zugeschrieben (Organbezeichnung Nephros), sondern auch hochwirksame Abwehrkräfte. – Das Totenkleid der Prinzessin Tou Wan etwa, einer Vertreterin der vorchristlichen Han-Dynastie, setzte sich flächendeckend aus 2156 Jadeplättchen zusammen. – Ausserdem war Jade Symbol für das schöpferische Prinzip. Hinter diesem Südimport in die steinreiche Gegend des Wauwilermooses mit geeignetem Rohstoff für Beilklingen muss das Wissen um die Eigenschaften dieses geheimnisvollen Steines vermutet werden. Es ist deshalb nur folgerichtig, die profane Verwendung von Beilklingen aus den in den Serpentin des Oberhalbsteins vorkommenden Nephritjade und der eingeführten Jadeitjade mit einem Fragezeichen zu versehen. Man sieht sich unweigerlich der Frage gegenübergestellt, ob die (apotropäische?) Bedeutung dieser edlen Gesteinsarten in ähnlicher Weise auch für den Serpentin Gültigkeit hatte. Sollte ein derartiger Zusammenhang bestanden haben, würde die dominierende Stellung von Serpentin mit einem Anteil von über 73 Prozent an den Beilklingen schlagartig verständlich. – Von weiteren Formen animistischer Vorstellungen wird im Anschlussband die Rede sein, bei der Behandlung der jägerischen und viehzüchterischen Belange.

Résumé

Lors des fouilles effectuées à Egolzwil 3, dans le Wauwilermoos (canton de Lucerne), on a rencontré pour la première fois des «paysans de l'âge de la pierre à la recherche de nouvelles formes d'existence», établis dans une région marécageuse. Les habitants d'Egolzwil 3, un habitat dont est issue la désignation de Culture d'Egolzwil, apparaissent par conséquent comme les pionniers de l'économie agro-pastorale sur les plages jusqu'alors vierges de nos régions marécageuses; les nombreux problèmes qui s'y rattachent, surtout au niveau de la technique de construction, n'ont rien de surprenant. Ils joueront un rôle essentiel dans les interprétations proposées sur l'installation du village et la construction des habitations (volume 2). Il existe pourtant un lien direct entre la forme d'occupation choisie en zone humide et le contenu du présent volume, dans la mesure où celui-ci indique, par un nombre important de trouvailles en matière organique datant de la deuxième moitié du cinquième millénaire av. J.-C., comment ces objets ont pu se conserver, pendant plus de 6000 ans, simplement enfouis dans des couches lacustres protégées des atteintes de l'air. La valeur inestimable de certains outils en bois – notamment lorsque leur présence répétée révèle de façon plus probante leur fonction – réside dans le fait qu'ils témoignent d'activités liées principalement à l'agriculture. Cela vaut en particulier pour l'araire, les houes, les couteaux à moissonner et les battoirs, les outils les plus anciens de ce type conservés dans nos régions. Néanmoins, la fonction d'un outil n'est pas toujours évidente, même lorsque celui-ci est attesté à plusieurs reprises. Les exemples d'utilisation douteuse ou reposant sur les hypothèses les plus disparates ne manquent pas. Les trouvailles en matière organique englobent – en dehors du bois – toute une série de textiles, du plus grossier au plus fin, en liber de chêne, et sont conservés pour la plupart dans un état non carbonisé. Déduire de l'absence de restes de textiles et de poids de métiers que l'art du tissage était inconnu, reste pour le moment à prouver. Quant aux filets, il est possible qu'ils aient été confectionnés avec de la laine de mouton, bien qu'aucune fusairole n'ait été mise au jour. Dans le groupe des artefacts en matière osseuse, des trouvailles d'un genre nouveau ont réservé des surprises notamment dans le domaine des amulettes. Hélas, dans cette catégorie de matière extrêmement fragile, on a constaté – comme on le craignait – des dégradations irréversibles in situ, causées par les processus d'oxydation et de déshydratation dans les profondes fentes de dessiccation. La répartition du matériel s'est faite, comme lors des publications précédentes, par groupe de matière et inclut également les résultats des deux anciennes fouilles de 1950 et

1952. En effet, les trouvailles issues des premiers travaux de recherche n'ont été présentées que de façon fragmentaire, et celles provenant de la deuxième campagne pas du tout. Le total des artefacts s'élève à 1848 pièces; s'y ajoutent 2084 déchets et artefacts de silex. Ces chiffres n'incluent pas certains artefacts et déchets provenant d'un atelier de taille dans les environs du foyer 1/1987, et qui représentent environ 700 fragments; ils seront traités dans le volume suivant, dans le cadre d'une contribution sur l'habitat. Cela vaut également pour l'important mobilier céramique, qui compte 2875 pièces, récoltées lors des campagnes de 1985 à 1988, et environ 1425 exemplaires supplémentaires provenant de fouilles plus anciennes. Quant aux objets non céramiques (à l'exclusion des restes osseux et botaniques sans caractère d'artefact), ils représentent globalement plus de 4600 individus. A cela s'ajoutent 4300 fragments ou groupes de tessons et environ 100 récipients complets. Une base de comparaison valable pour l'évaluation de l'importance des différentes catégories de trouvailles suppose néanmoins encore la détermination du nombre minimum de récipients, qui pourrait être un multiple du chiffre mentionné.

La première partie de ce volume décrit les objets en roche dure (586 unités, soit 31,7% de l'ensemble des artefacts): lames de hache, ciseaux et haches de combat (198), déchets de fabrication (92), ainsi que percuteurs (64), mollettes (190), meules (31) et un certain nombre d'outils isolés multifonctionnels. Les lames de hache et les percuteurs ont été répertoriés de façon systématique selon leur forme, leurs dimensions et leur poids. La détermination des types de roche utilisée a donné des résultats révélateurs: par exemple, la dominance évidente de serpentinite avec 73,4% (pierre verte basaltique et tuf andésitique 11,5%) ou la présence d'une microlame de hache provenant des gisements de schiste des Vosges et celle de plusieurs lames en jadéite provenant du Piémont. Les haches de combat triangulaires, l'un des fossiles directeurs de la Culture d'Egolzwil, présentent un intérêt particulier: un exemplaire emmanché a même été mis au jour. En plus du faciès céramique, la hache perforée de la Culture d'Egolzwil apporte des précisions nouvelles sur les caractéristiques culturelles et chronologiques de ce groupe. Le plan de répartition des trouvailles révèle clairement que la plupart des lames de hache et des percuteurs ont été mis au jour dans le périmètre des foyers; il semblerait même qu'il existe plusieurs ateliers de fabrication, comme l'indiquent les 30 ou 40 pièces significatives découvertes (plan 1).

Un autre chapitre est consacré aux outils et objets en os et bois de cervidé, représentés par 255 individus (13,8% du total des

artéfacts) (plan 2). En dehors des produits semi-finis et des pièces non spécifiques, le corpus comprend 236 artéfacts, dont plus des deux tiers sont des poinçons et des pointes (75) ainsi que des spatules et des ciseaux (87). Les pointes et poinçons, dont près de la moitié se présentent sous forme de fragments, sont façonnés de manière systématique à partir d'éléments osseux spécifiques du squelette d'un ovicapridé. Par contre les spatules et les ciseaux, dont la définition spécifique n'est pas toujours très claire, sont produits pour la plupart à partir d'os longs de cervidé. Les ciseaux, avec 70% de pièces fragmentées (40% pour les spatules), présentent un taux de fragmentation même supérieur à celui des poinçons, déjà très fragiles. Cela s'explique par l'utilisation à laquelle ces outils étaient destinés. Parmi les autres artéfacts en os et bois de cervidé, les harpons retiennent en particulier notre attention, car trois types de conception fondamentalement différente apparaissent en parallèle: les harpons à fût élané avec une pointe finement barbelée, les harpons en os à deux rangs de barbelures et les harpons en bois de cervidé à œillet de fixation basal et deux rangs de barbelures. Si la forme dérivée de cette dernière catégorie appartient aux cultures du Néolithique moyen du quatrième millénaire, le harpon à fût et la variante à base biseautée sont une nouveauté. A ce propos, il est intéressant de noter que quatre exemplaires de ce dernier type ont été retrouvés dans un dépôt; solidement fixés par paire, ils formaient très probablement l'armature d'une fouène.

Quant aux «parures» en dents d'animaux, elles nous réservent quelques surprises. En fait, il serait plus juste de parler d'amulettes, comme l'ont prouvé les recherches entreprises sur ce sujet, qui se basent sur la fréquence et sur l'importance accordée à certaines espèces animales ou en particulier sur la différence entre animaux sauvages et domestiques. Parmi les amulettes, on notera une prédilection pour les dents et défenses de sanglier et de porc domestique, qui représentent presque les trois quarts du corpus. Par contre, on ne trouve pas d'amulette en os de mouton ou de chèvre, qui constituent pourtant avec les porcs domestiques plus de 99% des animaux domestiques. Les défenses, montées en pendentifs, ont été travaillées à tel point qu'il n'est plus possible de distinguer si elles ont appartenu à un sanglier ou à un porc domestique. En revanche, l'attribution à l'espèce sauvage est évidente pour ce qui concerne les incisives de suidés, dont on n'a travaillé que la racine et qui appartenaient à un sanglier. Un exemple exceptionnel nous est donné par deux paires de pendentifs, fabriqués à partir de défenses reffendues, remplies de résine, qui ont été disposées l'une en face de l'autre. Notons au passage que les éleveurs de cochons de Mélanésie utilisent des ornements semblables. Les fouilles d'Egolzwil 3 font bien ressortir les différents aspects de la cohabitation entre l'homme et le porc, telle qu'elle apparaissait déjà chez les éleveurs aux périodes précédentes (une contribution sur les fondements économiques, parue dans le volume 2, donne plus de détails à ce propos). Le célèbre ethnologue et chercheur K. Birket-Smith a décrit très justement cette sym-

biose (le passage est traduit de l'allemand): «Le porc possède des qualités évidentes de laboureur qui, de par sa prédilection pour une nourriture à base de plantes et de par sa nature paisible, s'adapte parfaitement à la tranquillité de la vie villageoise» (K. Birket-Smith, *Geschichte der Kultur, Eine allgemeine Ethnologie*, Zurich 1946, p. 158). D'autres amulettes expriment bien, par exemple, le symbole de fertilité attribué au cerf ou celui de force associé à l'ours; pour le chien de la Culture d'Egolzwil on ne sait pas exactement si ses canines, utilisées comme porte-bonheur, traduisent les qualités de bon berger, de chasseur intrépide ou tout simplement son flair, sa capacité de prémonition et de clairvoyance. Bon nombre de pouvoirs attribués au chien et son importance dans le culte des morts sont un héritage indogermanique.

Une contribution particulière est consacrée spécifiquement à un sachet tressé contenant une douzaine de silex retouchés et présentant des traces d'utilisation, des amulettes fabriquées à partir de coquille de triton, divers pendentifs en marbre et en roche proche ainsi que des perles en calcaire. Si une telle pièce représente déjà en soi une trouvaille peu fréquente dans un habitat, son contenu est encore plus exceptionnel. Les pendentifs en coquille marine, à qui l'on attribue des pouvoirs aphrodisiaques, sont à ce titre assimilés à des amulettes de fertilité. On note également la présence de perles en marbre en forme d'incisive, ainsi que de perles à ailettes asymétriques de type Rössen et de perles en forme de crâches de cerf ou de goutte d'eau. Ces parures, tout comme les talismans en dents d'animaux, sont liées au culte de la fertilité du monde animal ou végétal. Pour revenir au contenu du sachet tressé, on renvoie à d'autres éléments découverts ailleurs sur le gisement, par exemple un bouton de pierre perforé. Ces objets présentent les mêmes caractéristiques que celles observées dans le Groupe de Glis-Chamblandes, attesté presque uniquement par du mobilier funéraire; dans le site de Saint-Léonard (comme dans la couche inférieure de Hornstaad-Hörnle 1 sur le lac de Constance) un gobelet de la Culture de Rössen permet de tirer au clair le problème lié à la datation des boutons perforés. Le fait d'associer les catégories de petits pendentifs en pierre énumérés ci-dessus, comme dans le cas d'inventaires analogues provenant de Kleiner Hafner (ZH), définit également un trait caractéristique de la Culture d'Egolzwil.

Egolzwil 3 apporte aussi une contribution modeste à la connaissance de la vannerie à la fin du cinquième millénaire. Il est intéressant de constater qu'il s'agit toujours de liber, presque exclusivement liber de chêne. Par contre, le lin n'est pas directement représenté (?), ce qui pourrait expliquer l'absence de peignes à carder confectionnés par assemblage de côtes animales. La plupart des textiles comprennent quelques filets en vannerie entrelacée avec mèches et plusieurs ficelles et cordes fines en partie nouées. De plus, nombre d'exemples permettent de définir la fonction des ficelles: suspendre les récipients ou fabriquer des nattes, etc. On relève également la présence de quatre peignes à carder, en épines de prunellier ligaturées, qui de toute évidence servaient à extraire les fibres du liber.

Parmi les objets les plus significatifs de la Culture d'Egolzwil nous citerons les nombreux outils en bois qui, avec 231 pièces (soit 12,5% de tous les artefacts), constituent, il est vrai, un échantillon plutôt modeste. Néanmoins, cette catégorie inclut toute une série d'outils qui ont contribué à préciser les techniques agraires. Dans une première étape on a rassemblé les objets réunis par groupe, ce qui permet d'obtenir une meilleure vision d'ensemble, comme le montre le tableau ci-joint. On note dans un premier groupe 73 gaines et fragments de gaine de hache ainsi que deux massues de combat. Un second groupe rassemble 44 outils agraires: houes, araire, couteaux à moissonner et fléaux. L'ensemble suivant compte 32 récipients et ébauches de récipients. Suit un groupe de 26 objets, «planchettes» et divers éléments à fonction incertaine, ainsi que des «fûts». 18 exemplaires constituent la catégorie des masses et des coins; 17 flotteurs, des hampes de flèche et un arc témoignent d'activités cynégétiques. Le dernier groupe est représenté par 11 cuillers, des outils à extrémité spatulée, ainsi que quelques formes particulières. Pratiquement la détermination de la plupart des essences a pu être faite, apportant des résultats enrichissants à bien des égards. Les haches, réparties en trois catégories selon la forme de leur tête (voir plus bas), et les massues ont toutes été produites à partir de bois de frêne. Les flotteurs de filet sont en peuplier, essence particulièrement résistante à la putréfaction. L'arc est façonné en bois d'if, les flèches à oiseaux en bois de noisetier et les «planchettes» en bois de chêne.

La connaissance approfondie des propriétés des essences ligneuses utilisées se reflète dans l'utilisation d'espèces spécifiques pour chaque catégorie d'outils: le frêne et l'érable, le hêtre et le noisetier, bois durs, servent à la confection d'outils liés à l'architecture et à l'agriculture. De même, le frêne et l'érable, l'orme et le tilleul ont été utilisés pour la vaisselle: aux 30 récipients mis au jour s'ajoutent le fond d'une «brante» et un conteneur en écorce – ou plus vraisemblablement en liber de tilleul – proche des exemplaires découverts à Egolzwil 5.

L'utilisation du sureau est surprenante: on y a façonné la plupart des manches de couteau à moissonner. Plusieurs manches de hache, avec parfois la lame d'origine en place, ont été retrouvées. La présence dans la couche d'occupation de nombreux manches cassés laisserait présager d'un défaut technique dans leur façonnage.

La réaffectation des fragments de manches à d'autres fonctions et pour d'autres types d'outils est observée de manière répétée sur le gisement. Pour les trois types de manches, la longueur oscille entre 60 et 77 cm; la variabilité est encore plus frappante dans la longueur des lames de haches. Il semblerait que les manches d'Egolzwil 3 puissent en eux-mêmes caractériser de manière assez précise cette Culture.

Parmi les outils agricoles provenant d'Egolzwil 3, une distinction a été faite entre le bâton aratoire (araire «à crochet»), la houe et le battoir. Des difficultés se posent premièrement lors de la comparaison avec des outils semblables, mais portant sur d'autres gisements comparables une autre désignation: ce fait

provient entre autres de la forme en crochet de ces trois types d'outils. Une des questions fondamentales est de savoir si l'araire «à crochet» et la houe sont apparus ou non à la même époque. Le fait de mettre sur le même plan les houes et les fléaux exprime bien la complexité du problème, qui ne pourra être résolu qu'à partir d'un échantillon suffisamment représentatif d'exemplaires complets. En ce sens, les houes d'Egolzwil sont réparties en trois variantes. Le couteau à moissonner en forme de Y figure également parmi les formes caractéristiques de la Culture d'Egolzwil. Il s'oppose aux types observés dans les cultures postérieures dans les régions avoisinantes, mais aussi à des formes plus anciennes d'Europe méridionale. Puisque les exemplaires complets en bois n'existent pas ailleurs, on traitera le problème sur la base des caractères liés à l'emmanchement et aux traces d'usure sur les lames en silex. Une attention particulière sera donc accordée aux lames de couteaux à moissonner en silex dans le chapitre consacré à l'outillage lithique.

Le groupe des récipients en bois englobe bon nombre de formes: «gobelets en bois de cervidé», tasses, coupes à fond rond, coupes à fond plat, bols, une louche et un récipient en écorce, ainsi que le fond d'une brante. Les petits récipients étaient fabriqués pour la plupart à partir de loupes de bois. Nous n'allons aborder ici que brièvement la question des «gobelets en bois de cervidé». Ce genre de gobelets, façonnés à partir d'andouillet de bois de cerf, est une des formes caractéristiques de la Culture de Cortaillod. Dans la Culture d'Egolzwil, nettement plus ancienne, cette forme de gobelet tout à fait particulière a été faite en bois uniquement, prélude aux «modèles plus récents» en bois de cervidé. L'utilisation de ces gobelets est controversée. Aux interprétations données jusqu'ici il faut ajouter l'aspect cultuel: le bois de cervidé serait symbolique de vitalité, de force régénératrice. L'exécution en bois exige une explication particulière. Un des gobelets, pourvu d'une anse, représenterait un des plus anciens exemples de l'art de la sculpture. L'étude des récipients en bois a entraîné une révision des interprétations formulées sur la fonction des planchettes qui, depuis peu, sont interprétées comme des couvercles pour les récipients en bois (du métier de tonnelier).

On a placé en appendice à la catégorie des objets en bois les résines, produits de distillation du liber de bouleau.

Certaines catégories n'ont pas été prises en considération non pas en raison de leur signification culturelle, mais plutôt du fait du nombre très limité d'objets qui les représentent ou de leur détermination incertaine.

La catégorie la mieux représentée dans le mobilier lithique englobe les outils en silex (675 pièces, soit 36,5% des artefacts) et les déchets de débitage (2084 pièces) en silex ou en matière analogue (plans de répartition 3 et 4): grattoirs, lames de couteau, pointes et perçoirs, pointes de flèche, microlithes, éclats à retouche intentionnelle ou d'utilisation ainsi que divers autres objets. Pour les lames de couteau, l'attention s'est portée – partant de lames encore emmanchées sur les outils à moissonner –

sur les traces de lustré, la présence de résine ou la coloration particulière produite par cette dernière. Sur les 12 types de lames, on note qu'aucune des pièces non retouchées intentionnellement, mais présentant des microtraces d'usure, ne peut être associée aux couteaux à moissonner avec manche; par contre, un tiers des lames à retouche unilatérale et deux tiers des lames à retouche bilatérale ont été serties. Fait révélateur, les lames retouchées emmanchées dans les couteaux à moissonner représentent, avec 68 exemplaires, 35% de l'ensemble des lames retouchées.

Un chapitre à part est d'ailleurs consacré aux couteaux à moissonner. Les perçoirs, qui totalisent presque 11% des pièces en silex, peuvent être assimilés aux pointes de Dickenbännli. D'autre part, les liens typologiques et chronologiques d'Egolzwil 3 avec la Culture de Rössen paraissent évidents. En datation, le point de repère supérieur peut être placé vers 4000 av. J.-C. (Hornstaad-Hörnle 1), ou vers 3800 av. J.-C. (Thayngen-Weier 1), ce qui définit une fourchette pour la datation de cette catégorie de perçoirs; mais la date de leur première apparition reste incertaine; ces outils seraient étroitement liés à la confection des perles en calcaire, que l'on retrouve en nombre sur notre gisement.

Il est également surprenant de trouver à Egolzwil 3, en plus de quelques burins, une centaine d'outils microlithiques: lamelles tronquées à encoche, trapèzes et triangles, ainsi que lamelles à bord abattu. Leur présence s'explique vraisemblablement par des contacts avec des groupes de populations à caractère mésolithique. Dans ce contexte, il est intéressant de mettre en évidence une fois de plus les aspects liés à l'élevage de petits animaux. Sans vouloir aborder des problèmes économiques, l'apparition d'une araire exige que l'on mentionne l'élevage de bœufs. Le nombre d'os de bœuf découverts à Egolzwil 3, 23 pièces sur 4731, est effectivement très modeste (0,47% de l'ensemble). Même en tenant compte des animaux domestiques uniquement et des os indéterminés, le bœuf occupe, avec 0,93%, une position absolument marginale. L'archéozoologue H. R. Stampfli, qui a analysé les faunes néolithiques du Wauwilermoos, a affirmé à plusieurs reprises lors de ses visites sur le chantier qu'il ne pouvait imaginer la présence du bœuf à Egolzwil par un élevage propre, mais que cet animal devait venir de l'extérieur. Est-ce que cela signifierait que les habitants d'Egolzwil 3, qui dépendaient de la force du bœuf pour pouvoir utiliser l'araire, se limitaient à conserver le nombre minimum de bêtes nécessaire à un attelage?

Dans la publication d'Egolzwil 3 nous avons mentionné certains aspects, sans pour autant les traiter thématiquement, qui

dépassent le cadre de la Culture d'Egolzwil. Cela concerne par exemple le commerce extérieur, entre autres l'importation de silex du Nord-Ouest de la France, de jadéite ou de coquilles de triton, produits précieux provenant des régions méditerranéennes et qui parvenaient dans le Wauwilermoos via les cols alpins (Grand-St-Bernard, St-Théodule, Simplon) et le Valais. Certains aspects du domaine spirituel et religieux semblent transparaître au travers de l'utilisation de catégories spécifiques de matériaux. Par exemple, les gaines des couteaux à moissonner sont faites en sureau, un bois qui dans la croyance populaire était vénéré depuis toujours pour son extraordinaire vitalité. Nombreux étaient ceux pour qui le sureau matérialisait le «Dieu Terrestre» ou, selon les conceptions, la «Déesse-Mère». Les grands pouvoirs thérapeutiques du sureau et son application dans la médecine populaire sont bien connus pour soigner par exemple les troubles du système sympathique ou pour se protéger de la sorcellerie. Un autre élément particulièrement intéressant pour nous est représenté par une tradition paysanne, probablement très ancienne: on pouvait prédire l'abondance de la récolte d'après la durée et l'évolution de la floraison du sureau. Nous aimerions pouvoir en conclure qu'en fabriquant des manches de faucilles avec du bois de sureau, peu utilisé, nos «Egolzwiliens» cherchaient à s'attirer les faveurs de cet arbre de vie, pour qu'il transmette sa force vitale à la récolte et la rende aussi abondante que possible. Un autre exemple – unum ex multis – concerne les lames de hache importées en néphrite et en jadéite, deux pierres vertes et translucides souvent utilisées comme porte-bonheur. On leur attribuait non seulement des vertus curatives (elles soignaient les troubles rénaux), mais également de forts pouvoirs protecteurs. La robe mortuaire de la princesse Tou Wan, représentante de la dynastie Han (avant l'ère chrétienne) était constituée de 2156 lamelles de jade. Les importations du Sud vers la région pourtant riche en matières premières du Wauwilermoos d'un matériau particulier pour la fabrication de lames de hache exigeait que l'on connaisse les propriétés de cette pierre mystérieuse. Il est donc logique de se poser la question de l'utilisation profane de lames de haches fabriquées à partir de néphrite extraite de serpentines de l'Oberhalbstein ou de jadéite importée. On ne peut que se demander si la serpentinite avait une importance (apotropaïque?) analogue à celle de ces variétés nobles de pierres. En admettant l'existence d'une telle corrélation, on saisirait l'importance de cette dernière, qui a été utilisée pour le façonnage de plus de 73% des lames de hache. Le volume suivant abordera la question des conceptions animistes liées aux pratiques agropastorales.

Traduction Laurence Neuffer

Literatur

- D'AUJOURD'HUI, R., Funktion und Bedeutung der Dickenbännlispitzen, Mikroskopische Untersuchungen zur Funktionsdeutung von Silexgeräten, Band 1, Basel 1973 (unveröffentlichte Dissertation).
- D'AUJOURD'HUI, R., Bedeutung und Funktion der Dickenbännlispitzen, Mikroskopische Untersuchungen zur Funktion von Silexgeräten, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Basel 86, 1977.
- BANDI, H.-G., Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 31, 1951, S. 112–113, Abb. 32.
- BANDI, H.-G., Birmatten-Basisgrotte, Acta Bernensia I, Bern 1963.
- BEHM-BLANCKE, G., Bandkeramische Erntegeräte, Alt-Thüringen 6, 1962/63.
- BILL, J., Gedanken zur jungsteinzeitlichen Siedlung Egolzwil 3, Festschrift Walter Drack, Zürich 1977.
- Birket-Smith, K., Geschichte der Kultur, Eine allgemeine Ethnologie, Zürich 1946.
- BOLLINGER, TH., Wirtschaft und Umwelt des jungsteinzeitlichen Wohnplatzes Egolzwil 3, Kt. Luzern/Schweiz; vervielfältigte Dissertation, Basel 1992.
- BRINDLEN, P., Die Gräberfunde in Glis, Blätter aus der Walliser-Geschichte, 1907.
- CAMINADA, CHR., Die verzauberten Täler, Die urgeschichtlichen Kulte und Bräuche im alten Rätien, Olten/Freiburg i. Br. 1961.
- CHAMPION, H., Feuermachen vor 5000 Jahren, Helvetia Archaeologica 27/28, 1976.
- GALLAY, A. UND G., Éléments de la civilisation de Roessen à Saint-Léonard (Valais, Suisse), Archives Suisses d'Anthropologie Générale 31, 1966.
- GARROD, D. A. E., BALE, D. M. A., The Stone Age of Mount Carmel, Oxford 1937.
- GEORGIEW, G. I., Das Neolithikum und Chalkolithikum in der thrakischen Tiefebene (Südbulgarien), Probleme des heutigen Forschungsstandes, Thracia 1972.
- VON GONZENBACH, V., Die Cortaillodkultur in der Schweiz, Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Basel 1949.
- GRAF, A., Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 24, 1931, S. 17.
- GREBER, A., Bericht über die Ausgrabungen in Egolzwil im Jahre 1950, Heimatkunde des Wiggertales 13, 1951.
- GUYAN, W. U., Beitrag zur Datierung einer jungsteinzeitlichen Gräbergruppe im Kanton Schaffhausen, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 40, 1949/50.
- GUYAN, W. U., Die steinzeitlichen Moordörfer im «Weier» bei Thayngen, Hegau, Zeitschrift für Geschichte, Volkskunde und Naturgeschichte des Gebietes zwischen Rhein, Donau und Bodensee 9, 1964.
- GUYAN, W. U., Zur Herstellung und Funktion einiger jungsteinzeitlicher Holzgeräte von Thayngen-Weier, Helvetia Antiqua, Festschrift Emil Vogt, Zürich 1966.
- GUYAN, W. U., Die Moorsiedlungen im «Weier» bei Thayngen SH, in: Die ersten Bauern, Pfahlbau funde Europas, Band 1, Schweizerisches Landesmuseum 1990.
- Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, hrsg. von H. Bächtold-Stäubli, Berlin/New York 1987 (Originalausgabe 1932).
- HEIERLI, J., Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 2, 1909 (S. 45–52).
- LICHARDUS, J., Rössen-Gatersleben-Baalberge, Ein Beitrag zur Chronologie des mitteleuropäischen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecher-Kulturen, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 17, Bonn 1976.
- LICHARDUS-ITTEN, M., Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 25, Bonn 1980.
- MARINGER, J., Vorgeschichtliche Religion, Religionen im steinzeitlichen Europa, Zürich/Köln 1956.
- MÜLLER-BECK, HJ., Seeberg-Burgäschi-Süd, Teil 5, Holzgeräte und Holzbearbeitung, Acta Bernensia 2, 1965.
- PERLÈS, C., La production et l'entretien du feu, in: Le feu approprié, Le feu dans la vie quotidienne des hommes préhistoriques (Ausstellungskatalog), Musée de Préhistoire de l'Île de France, Nemours 1987.
- PÉTREQUIN, P., VORUZ, J.-L., Clairvaux et les céramiques Cortaillod décorées à l'écorce de bouleau, Bulletin de la Société Préhistorique Française 79, 1982.
- RAST, A., Die Verarbeitung von Bast, in: Die ersten Bauern, Pfahlbau funde Europas, Band 1, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, 1990.
- RÜTTIMANN, B., Geräte aus Knochen, in: Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, Archaeologische Forschungen, Band 2, Die Funde, Zürich 1983.
- SAUTER, M.-R., Essai sur l'histoire de la perle à ailette, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 35, 1944.
- SAUTER, M.-R., Fouilles dans le Valais néolithique: Saint-Léonard et Rarogne (1960–1962), Ur-Schweiz 27, 1963.
- SAUTER, M.-R., GALLAY, A., Les premières cultures d'origine méditerranéenne, in: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band 2, Die Jüngere Steinzeit, Basel 1969.
- SCHIBLER, J., Osteologische Untersuchungen der cortaillodzeitlichen Knochenartefakte, in: Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Band 8, Bern 1980.
- SCHULTZ-KLINKEN, K.-R., Ackerbausysteme des Saatfurchen- und Saatbeetbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluss auf die Bodenentwicklung, Die Kunde 26/27, 1975/1976.
- SPECK, J., Ein Rohbeil aus Aphanit aus der Ufersiedlung Cham ZG - St. Andreas, Helvetia Archaeologica 19, 1988.
- STAMPFLI, H. R., Die Tierknochen aus den jungsteinzeitlichen Siedlungen Egolzwil 3 und Egolzwil 4, Archaeologische Schriften Luzern 1, 1992.
- STROH, A., Die Rössener Kultur in Südwestdeutschland, Berichte der Römisch-Germanischen Kommission 28, 1938, Berlin 1940.
- SUTER, P. J., Zürich, «Kleiner Hafner», Tauchgrabungen 1981–1984, Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3, Zürich 1987.
- SUTER, P. J., Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 76, 1993.
- TAUTE, W., Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Silexartefakte aus Süddeutschland und Österreich, Archäologische Informationen 2–3, 1973/74.

- TSCHUMI, O., Die ur- und frühgeschichtliche Fundstelle von Port im Amt Nidau (Kt. Bern), Biel 1940.
- UERPANN, M., Die Feuersteinartefakte der Cortaillod-Schichten, in: Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Band 18, Bern 1981.
- VOGT, E., Beiträge zur Kulturgeschichte, Festschrift R. Bosch, Aarau 1947.
- VOGT, E., The Birch as a Source of Raw Material during the Stone Age, Proceedings of the Prehistoric Society for 1949, vol. 15.
- VOGT, E., Das steinzeitliche Uferdorf Egolzwil 3 (Kt. Luzern), Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 12, 1951.
- VOGT, E., Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums 61, 1952, S. 12.
- VOGT, E., Eine mesolithische Harpune aus Schötz, Kt. Luzern, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 42, 1952.
- VOGT, E., Pfahlbaustudien, in: W. U. Guyan et al., Das Pfahlbauproblem, Basel 1955.
- WESSELKAMP, G., Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten, in: Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Band 5, Bern 1980.
- WEY, O., Seeufersiedlungen am Sempachersee, in: Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas, Band 1, Schweizerisches Landesmuseum 1990.
- WINIGER, J., Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfyner Kultur, Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 18, Basel 1971.
- WINIGER, J., Ein Beitrag zur Geschichte des Beils, Helvetia Archaeologica 12, 1981.
- WYSS, R., Das Gräberfeld Lenzburg, unveröffentlichtes Manuskript, Taf. A–D und F.
- WYSS, R., Das Mesolithikum, in: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band 1, Die Ältere und Mittlere Steinzeit, Basel 1968.
- WYSS, R., Wirtschaft und Technik, in: Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band 2, Die Jüngere Steinzeit, Basel 1969.
- WYSS, R., Anfänge des Bauerntums in der Schweiz, Die Egolzwilerkultur, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 12, 1959; stark veränderte 2. Auflage: Die Egolzwiler Kultur, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 12, 1971.
- WYSS, R., Wirtschaft und Gesellschaft in der Jungsteinzeit, Monographien zur Schweizer Geschichte 6, Bern 1973.
- WYSS, R., Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos, Archaeologische Forschungen, Zürich 1976.
- WYSS, R., Das mittelsteinzeitliche Hirschjägerlager von Schötz 7, Archaeologische Forschungen, Zürich 1979.
- WYSS, R., Mesolithische Traditionen in neolithischem Kulturgut der Schweiz, in: Mesolithikum in Europa, 2. Internationales Symposium Potsdam 1978, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, Band 14/15, 1981.
- WYSS, R., Kostbare Perlenkette als Zeuge ältesten Fernhandels in Zürich, Helvetia Archaeologica 12, 1981.
- WYSS, R., Geräte aus Felsgestein, in: Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, Archaeologische Forschungen, Band 1, Die Funde, Zürich 1983.
- WYSS, R., Geräte aus Holz, in: Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, Archaeologische Forschungen, Band 2, Die Funde, Zürich 1983.
- WYSS, R., Grabungsbericht, Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums 94, 1985.
- WYSS, R., Die Siedlungsreste, in: Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos, Archaeologische Forschungen, Band 3, Zürich 1988.
- WYSS, R., Die Bedeutung des Wauwilermooses für die Jungsteinzeitforschung, Archäologie der Schweiz 11, 1988.
- WYSS, R., Egolzwil 3, Ein viehzüchterisch bedeutender Wohnplatz aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr., Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 46, 1989.
- WYSS, R., Ein Netzbeutel zur Thematik des Fernhandels, in: Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas, Band 1, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, 1990.
- WYSS, R., Neufund einer Streitaxt aus dem Wauwilermoos, Heimatkunde des Wiggertales 49, 1991.

Bildnachweis:

Zeichnungen:

R. BAUR, Brugg, Abb. 39, 54 und 84

L. NEIDHART, Thalwil, Abb. 46 und 86–98

C. GEISER, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, Typenschema und Fundpläne

Fotographische Aufnahmen:

M. KNECHT, Schweizerisches Landesmuseum Zürich