Zeitschrift: Jahresberichte des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Denkmalpflege Graubünden

Herausgeber: Archäologischer Dienst Graubünden; Denkmalpflege Graubünden

Band: - (2002)

Artikel: Chur, Marsöl : eine spätpaläolithische Fundstelle im Bündner Rheintal

Autor: Nielsen, Ebbe

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-821183

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ebbe Nielsen

Chur, Marsöl. Eine spätpaläolithische Fundstelle im Bündner Rheintal

1998 und 1999 wurden wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zu bereits bekannten archäologischen Fundstellen wie auch auf Grund der topographischen Situation Baggersondierungen im Bereich einer vorgesehenen Tiefgarage östlich des Hotels Marsöl in Chur vorgenommen (Abb. 41 und 42, SG 1 und SG 2). Bei diesen Arbeiten wurde überraschend eine Sandschicht mit eingeschlossenen Radiolaritartefakten festgestellt. Das Fundmaterial konnte dank C14-Daten als vorneolithisch eingeordnet werden und stiess wegen der Seltenheit solcher Funde im Kanton Graubünden und überhaupt im Bereich der Schweizer Alpen auf ein entsprechend grosses Interesse. Ausserhalb dieser vollständig untersuchten Konzentration wurden bei der im Jahr 2000 erfolgten grossflächigen Grabung (Abb. 43) lediglich vereinzelte Radiolaritartefakte wie auch eine kleinere Konzentration von Bergkristallstücken festgestellt.

Abb. 41: Chur, Marsöl. Übersicht des Grabungsareales mit SG 1. Links im Bild das Hotel Marsöl. Blick von Süden.

Dass die wenigen und kleinen Artefakte überhaupt zur Kenntnis genommen wurden, ist der Aufmerksamkeit der beteiligten Mitarbeiter des ADG zu verdanken. Der angelegte Sondierschnitt hat jedoch auch einen Grossteil der bemerkenswert kleinen Fundkonzentration in Mitleidenschaft gezogen. Aus dem gestörten Bereich konnte nur ein Bruchteil der ursprünglich vorhandenen Artefakte geborgen werden, was die Interpretation der Befunde erschwert.

Die Bedeutung der Fundstelle war den Verantwortlichen sofort bewusst und eine entsprechend angepasste Untersuchung vom restlichen Teil wurde demnach durchgeführt.

Die Sondierungen 1998 wurden von Arthur Gredig geleitet. Örtlicher Leiter der Sondierung 1999 und der Grabung im Jahre 2000 war Alfred Liver. Die wissenschaftliche Begleitung wurde in beiden Fällen von Jürg Rageth und Mathias Seifert gewährleistet. Der Verfasser konnte auf Einladung des ADG die Lokalität während der Ausgrabung besichtigen.

Grabungsmethode

1998 wurden zwei Sondierschnitte (SG 1 und SG 2) angelegt (Abb. 42 und 43). Im ersten Schnitt wurden im oberen Teil einige wenige prähistorische Scherben und Hüttenlehmfragmente, in einer unteren lehmigen Sandschicht eine Anzahl eindeutig von Menschen bearbeitete Radiolaritstücke wie auch Holzkohle und vereinzelte Gerölle festgestellt. Der zweite Schnitt ergab einen unmittelbar nicht interpretierbaren Befund mit römischen Funden. Im Mai und Juni 1999 erfolgten im südlichen Bereich der Parzelle zwei weitere Sondierschnitte (SG 3 und SG 4). In SG 3 wurde die Sandschicht,

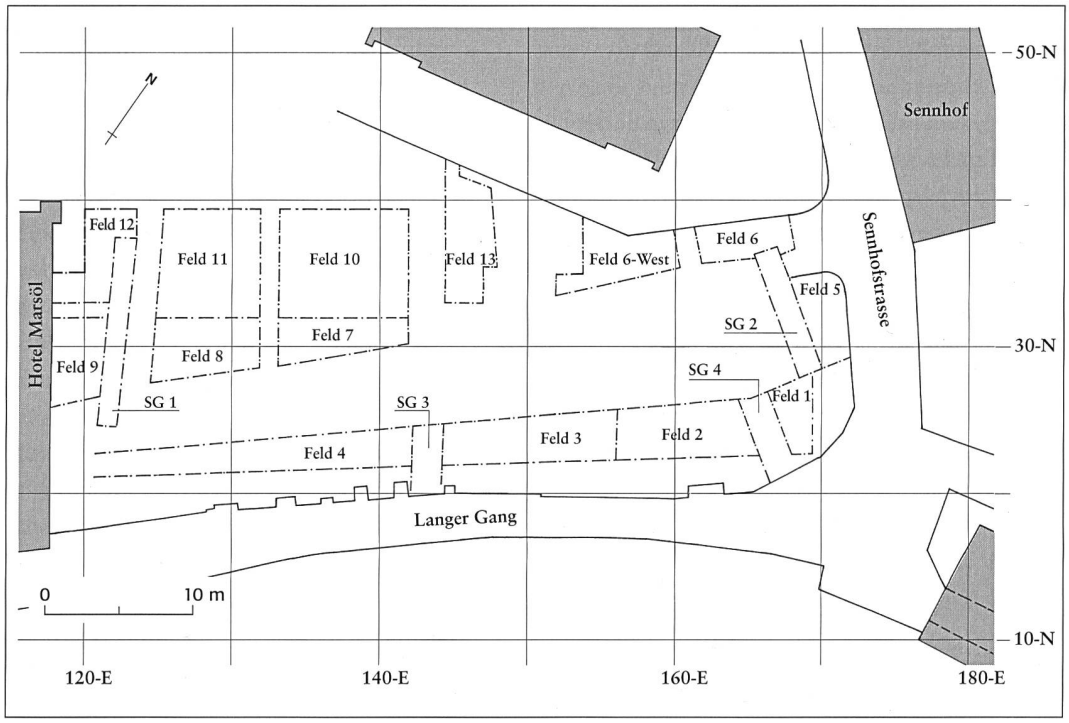


Abb. 42: Chur, Marsöl. Übersichtsplan mit den Sondiergräben und Grabungsfeldern. Mst. 1: 500.

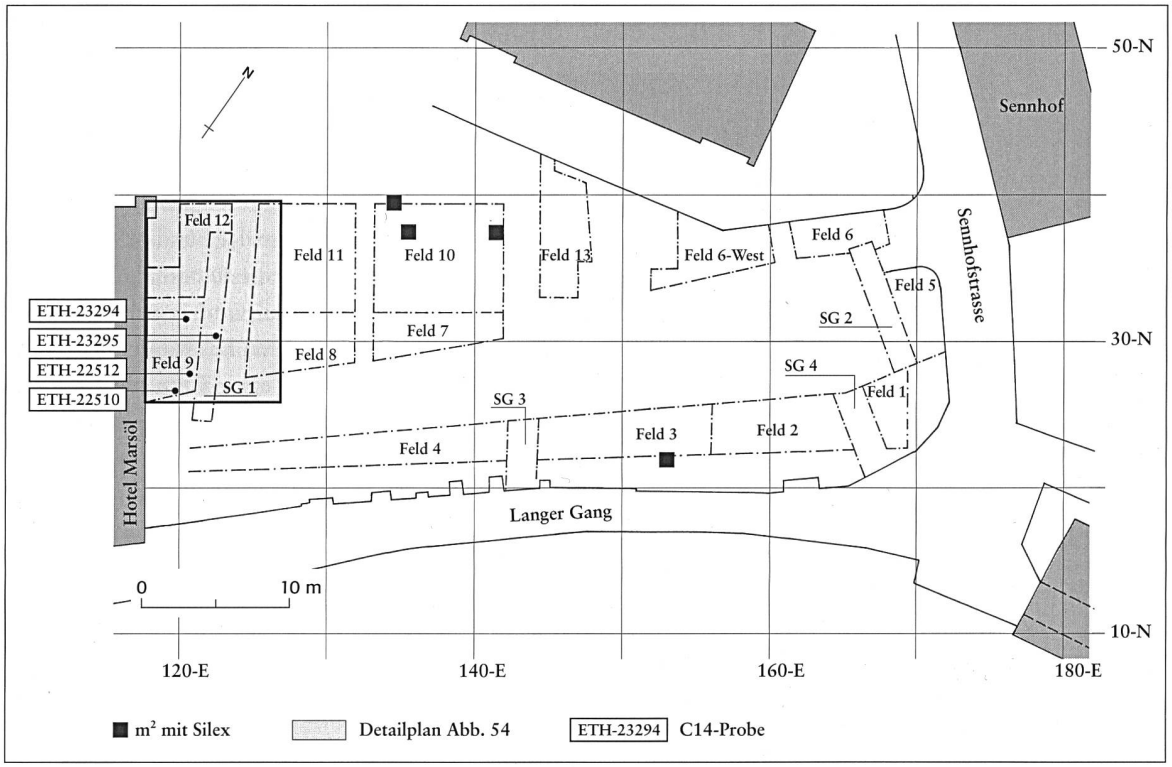


Abb. 43: Chur, Marsöl. Die Fundorte der Silexartefakte. Mst. 1: 500.

die in SG 1 Silexartefakte geliefert hatte, ebenfalls erfasst, wies hier jedoch keine Funde auf.
Anhand der bei den Sondierungen erzielten Ergebnisse wurde das Areal in Grabungsfelder aufgeteilt und zwischen März und Oktober 2000 ausgegraben (Abb. 42 bis 44).
Im Bereich der Silexkonzentration wurden die meisten Silices in Viertelquadratmeter grossen und fünf Zentimeter mächtigen Abstichen erfasst. Bei 52 Artefakten wurde jedoch nur der Viertelquadratmeter, nicht aber der Abstich verzeichnet. Das Sediment wurde quadrantweise durch ein Sieb geschlämmt, vereinzelt wurden aber auch Silices in situ dokumentiert.

Situation

Die Fundstelle liegt auf dem Gebiet der Stadt Chur und somit im Rheintal im Bereich der Südostschweizer Alpen. Das Fundniveau liegt zwischen 602,30 und 602,85 m ü. M. Die Lokalität ist auf einem schmalen, relativ ebenen Plateau unweit der Plessur situiert (Abb. 45). Die ursprüngliche Topographie kann wegen den zahlreichen jüngeren Eingriffen nicht eindeutig rekonstruiert werden. Der Verlauf der Fundschicht weist aber darauf hin, dass es sich bereits zur Steinzeit um ein relativ ebenes Plateau gehandelt haben muss. Oberhalb des Plateaus befindet sich ein steiler Hang bis zur Hügelkuppe, wo heute der Bischoffspalast gelegen ist. Am Fuss des Hügels findet sich ein eher flaches, durch die ursprünglich mäandrierenden Flüsse Plessur und Rhein geprägtes Gebiet. Das Gelände ist heute fast vollständig überbaut, weshalb der Fund als ein grosser Glücksfall bezeichnet werden kann.
Im bewaldeten Teil des Spätglazials (ab ca. 12 500 v. Chr.) dürfte das Gebiet nördlich der Fundstelle von Auenwäldern, die Hügel rundherum durch lichte Föhrenwälder geprägt gewesen sein[20]. Die folgende Karte zeigt die anhand Geländeformationen rekonstruierten Verläufe von Plessur und Rhein und die Lage der Fundstelle[21].
Die Ebene weist eine maximale Breite von etwa 3 km auf und wird gegen Nordosten von einer markanten Felswand abgegrenzt. Die Fundstelle ist etwa 30 m oberhalb dieser Ebene situiert, was zur Zeit der steinzeitlichen Besiedlung einen guten Überblick über die Umgebung erlaubte.
Schotter- und Sandschichten unterhalb der späteiszeitlichen Fundschicht zeigen, dass das Siedlungsgebiet zeitweise von der Plessur überschwemmt wurde. Für die nomadisierenden Jäger und Sammlerinnen der späten Eiszeit war dies aber kein Problem, da in der Spät- und Nacheiszeit anscheinend

Abb. 44: Chur, Marsöl. Reinigung des Südprofils von Feld 10. Blick von Norden.

20 Burga Conradin A./Perret Roger, Vegetation und Klima der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter. Thun 1997, 627, 630.
21 Rekonstruktion Andrea Schaer und Susanna Kaufmann, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der römischen Provinzen der Universität Bern.
22 Christoph Nänni, Baugeologie Chur. Bericht Nr. 992158 vom 10.8.1999.
23 Peter Fitze, Geographisches Institut der Universität Zürich. Kurzbericht zu den analytischen Resultaten der Untersuchung Marsöl. 30.11.2000.

keine erkennbaren Überschwemmungen mehr stattgefunden haben (Abb. 46).

Stratigraphie

Basis der Stratigraphie bildet ein Schichtpaket mit Lagen aus Kieseln und Sand. Hierbei handelt es sich um fundleere Ablagerungen der naheliegenden Plessur (Abb. 47).
Direkt darauf liegt die eigentliche Fundschicht, eine rötliche, bis ca. 70 cm mächtige lehmige Sandschicht (Schicht 14). Diese Schicht wurde von vier Geologen sedimentologisch untersucht, was zu teilweise recht unterschiedlichen Ergebnissen führte.
Christoph Nänni, Chur, betrachtet die Schicht als einen im stehenden oder langsam fliessenden Wasser entstandenen, sandigen Silt[22].
Peter Fitze vom Geographischen Institut der Universität Zürich stellt dagegen fest, dass es sich um typisch äolisches Sediment (Löss) aus sandarmem grob- und mittelschluffreichem Material handelt. Ein relativ hoher Tongehalt weist auf eine gewisse Verwitterung hin. Die rote Farbe ist nicht mit der Bodenbildung, sondern mit einer sekundären Oxidation (Feuer) zu erklären[23].
Ulrich Jordi, Chur, Oskar Keller und Edgar Krayss, Zürich, vermuten, dass es sich beim Sediment wahrscheinlich um Löss aus Gletschervorfeldern oder aus Schotterfeldern in Talböden handelt[24].
Philippe Rentzel von der Universität Basel betrachtet die Schicht als den Randbereich eines in mehreren Schüben von langsam fliessendem Wasser entstandenen Schwemmkegels. Gegen Löss spricht der Gehalt an Kies, wobei ein sekundär abgelagerte Löss nicht ausgeschlossen werden kann. Die rötliche Färbung hängt mit dem Verwitterungsprozess zusammen[25].

Gemäss Beobachtungen während der Grabung, wo Gerölle in verschiedenen Stadien der Auflösung festgestellt werden konnten, stammt die rote Färbung von erodierten Steinen[26]. Wie die Gerölle belegen, kann es sich kaum um eine rein windabgelagerte Schicht handeln, und ein ruhig fliessendes Gewässer ist in dieser Hanglage ebenfalls kaum vorstellbar. Wie es die mikroskopischen Analysen der Silices zeigen, spricht weiter der gute Erhaltungszustand der Silices (nur zwei der 408 Artefakte sind ge-

24 Ulrich Jordi, Chur/Oskar Keller, Zürich/Edgar Krayss, Zürich. Geologischer Untersuchungsbericht zur Lokalität "Marsöl" in Chur. 14.7. 2000.
25 Philippe Rentzel, Abteilung für Ur- und Frühgechichte der Universität Basel. Bodenkundliche Ansprache der Radiolarit-haltigen Schicht. Protokoll vom 10.5.2000.
26 Mündliche Mitteilung Alfred Liver.

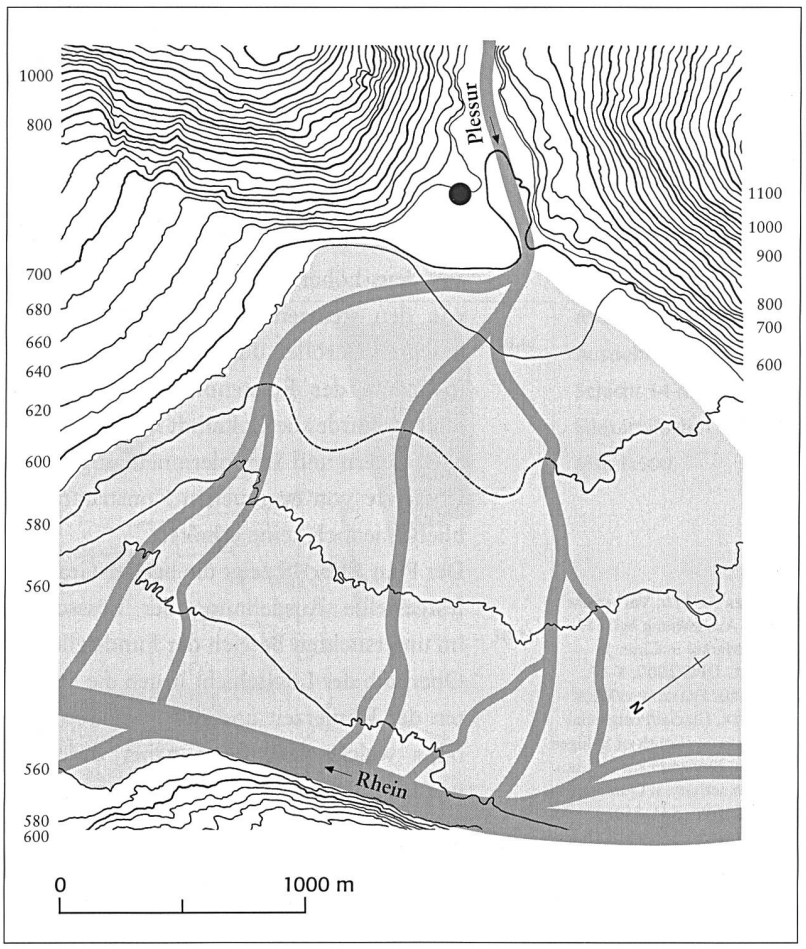


Abb. 45: Chur, Marsöl. Situation der Fundstelle an der Flanke des Hofhügels am Ausgang des Schanfigg. Mst. 1:30 000.

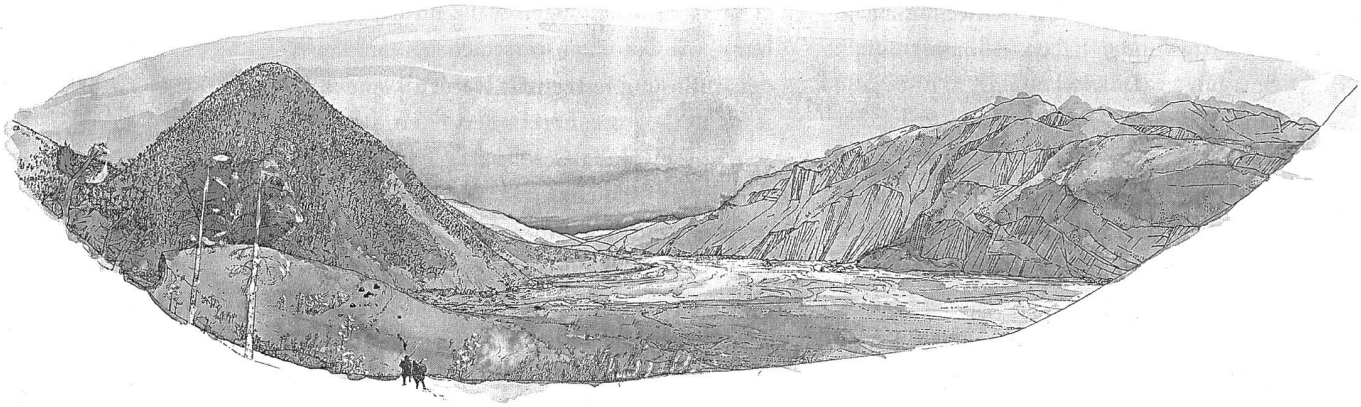


Abb. 46: Chur, Marsöl. Rekonstruiertes Panorama des Rheintals bei Chur im 11. Jahrtausend v. Chr. Eine Gruppe von Jägern auf dem Rückweg in ihr Lager am Hofhügel. Blick von Osten.

rollt) gegen eine umfassende sekundäre Verlagerung der Schicht, wie auch gegen eine Ablagerung im Wasser. Die im folgenden dargelegte Analyse der Fundstreuung weist auf ein ähnliches Resultat hin. Zusammenfassend handelt es sich somit eher um einen Löss, der mit Erosionsmaterial aus dem höher gelegenen Hang oder mit von den steinzeitlichen Menschen mitgebrachten Geröllen durchmischt worden ist. Im Laufe der Entstehungszeit der Sandschicht wurde die Lokalität von steinzeitlichen Jägern und Sammlerinnen aufgesucht. Überreste von eventuellen Konstruktionen blieben jedoch keine erhalten.

Der Plan Abb. 48 zeigt die bei der Grabung festgestellte Ausdehnung der Lössschicht im untersuchten Bereich der Fundstelle.

Oberhalb der Lössschicht liegen die Schichten der Römerzeit und der jüngeren Perioden welche hier nicht näher diskutiert werden[27]. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Lössschicht ursprünglich in der gesamten Fläche vorhanden war. Es ist anzunehmen, dass sie auch am weiter oben liegenden Hang vorkommt, wobei die Ausdehnung hier nicht erfasst wurde. Bei der römischen Planierung des Areals und eventuell auch als Folge der Erosion ist die Lössschicht massiv reduziert worden. Weitere Störungen sind ein neuzeitlicher Sodbrunnen sowie Gruben aus verschiedenen Epochen.

Holzkohle

Hauptsächlich im oberen Bereich der Schicht 14 konnten Holzkohlekonzentrationen festgestellt werden. Diese können aber nicht in Zusammenhang mit der Besiedlung gebracht werden und es scheint wegen der höheren Lage innerhalb der Schicht, dass sie grösstenteils erst nach der Begehung abgelagert wurden. Weitere Holzkohlen, die in der ganzen Schicht 14 vorkommen, wurden im Laufe ihrer Bildung eingelagert, weshalb sie für die Erfassung der Entstehungsgeschichte von Bedeutung sind. Auch die Verbreitung in einem weit grösseren Bereich der untersuchten Fläche zeigt, dass es sich bei den Holzkohlen und den Siedlungsspuren um zwei unterschiedliche Phänomene handeln muss. Die Holzkohlen dürften aus natürlich entfachten Waldbränden stammen, wie sie gemäss paläobotanischen Untersuchungen, in spätglazialen Wäldern häufig vorkamen[28].

27 Liver Alfred, Vorbericht der Ausgrabung beim Hotel Marsöl in Chur. Jb ADG DPG 2000, 8-17.

28 Fedele Francesco/Wick Lucia, Glacial/Postglacial Transition south of Splügen Pass: Environment and human activity. Il Quaternaria 9/2, 1996, 541-550.

29 Werner H. Schoch, Labor für Quartære Hölzer, Langnau a. A. ZH, sei für das Entgegenkommen bei der Holzartenbestimmung herzlich gedankt.

30 Lucia Wick, Institut für Pflanzenwissenschaften der Universität Bern. Bericht vom 24.1.2001.

Werner Schoch, Langnau a. A. ZH, hat alle 108 Holzkohleproben untersucht (Abb. 49)[29]. Waldföhre ist mit grossem Abstand am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von Weide. Das Spektrum der vertretenen Holzarten ist typisch für den späteiszeitlichen Pionierwald. Aus dem Rahmen fällt einzig die Holzkohle von Eiche, die ab etwa 8000 v. Chr. zu erwarten ist.
Pollen konnten in der Schicht 14 keine festgestellt werden. Eine Probe aus der Fundschicht mit rezenten Pollen wird auf Bioturbation zurückgeführt.[30]

Abb. 47: Chur, Marsöl. Feld 2, Südprofil.

Die C14-Daten

An vier Holzkohlen aus verschiedenen Bereichen der Schicht 14 wurden AMS-Datierungen am Institut für Teilchenphysik der ETH Zürich vorgenommen (Abb. 50).

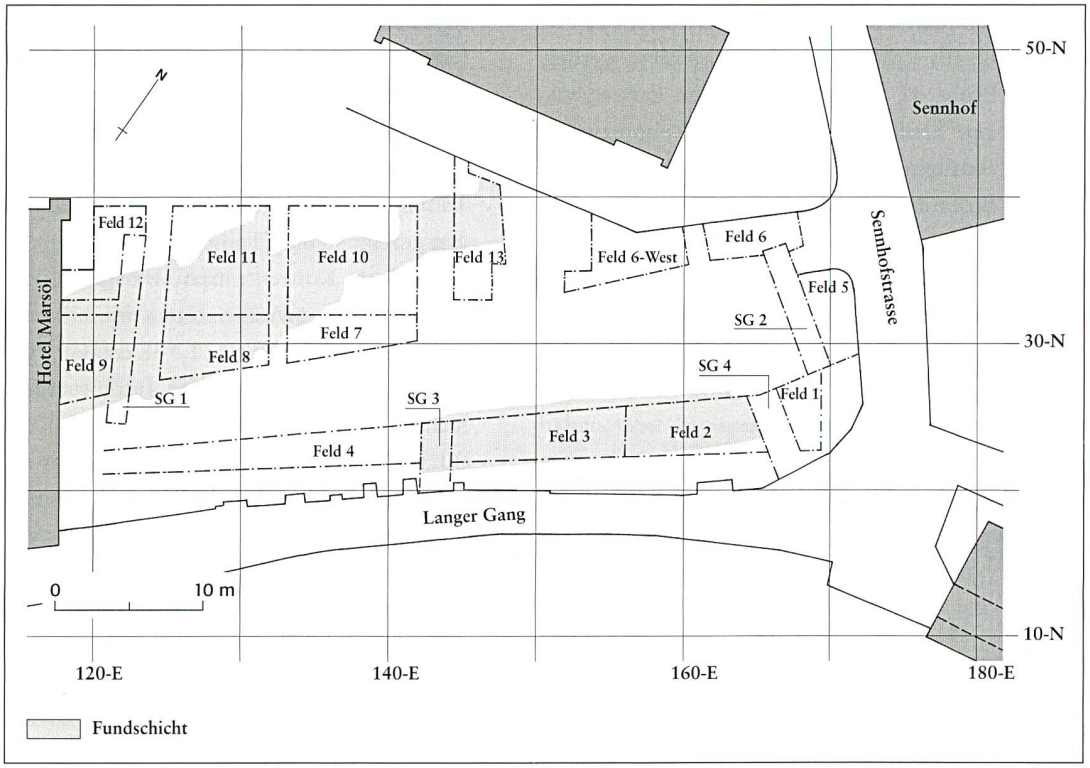


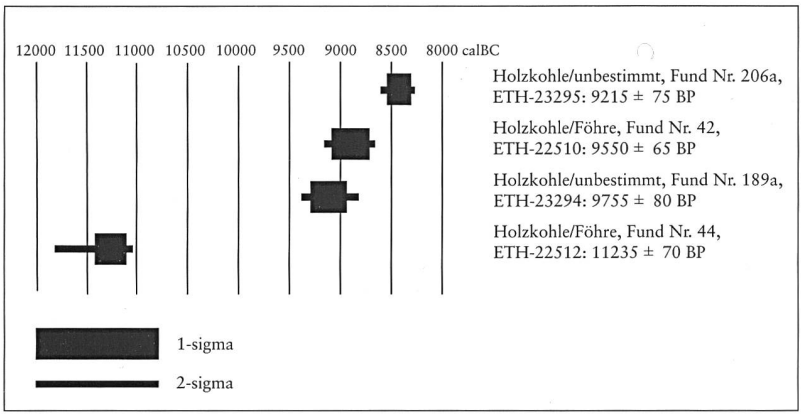
Abb. 48: Chur, Marsöl. Ausdehnung der Schicht 14 mit den Silexartefakten. Mst. 1:500.

Abb. 49: Chur, Marsöl. Holzartenbestimmung der aus Schicht 14 stammenden Holzkohlen.

Holzart	Anzahl
Waldföhre (Pinus silvestris)	83
Weide (Salix sp.)	11
Birke (Betula sp.)	3
Alpenwaldrebe (Clematis alp.)	3
Heckenkirsche (Lonicera sp.)	3
Laubholz unbestimmt	3
Lärche (Larix decidua)	1
Eiche (Querchus sp.)	1

Den Zeitrahmen für die spätglazialen Klimaphasen ergeben die im Grönlandeis gewonnenen Daten. Um diese Daten mit den C14-Messungen korrelieren zu können, müssen die letztgenannten kalibriert werden[31]. Die Proben 42 und 206a stammen aus den obersten 5-10 cm von Schicht 14, Probe 189a wurde 30 cm und Probe 44 40 cm unter der Schichtoberfläche geborgen.
Das jüngste Datum liegt um 8400 v. Chr. und kann somit in die sogenannte Borealzeit, eine klimatisch günstige Phase des Holozäns (frühe Nacheiszeit), datiert werden. Probe 42 ist um 8950 v. Chr. datiert, was eine Stellung am Ende des Präboreals, die erste nacheiszeitliche Phase, zeigt. Für die Probe 189a ist das Datum um 9200 v. Chr. bestimmt, womit der Bereich in die erste Hälfte des Präboreals zu stellen ist. Die Kohleprobe 44 ist um 11 300 v. Chr. datiert und liegt somit in einem jüngeren Teil des Allerøds, als die günstigen Temperaturen einen vergleichsweise dichten Wald ermöglichten. Somit belegen die Holzkohlen die sukzessive Entstehung der Schicht 14 am Ende des Spätglazials und während des Frühholozäns.
Da wir von einer nur begrenzten Verlagerung der Artefakte ausgehen können, ist es möglich, die steinzeitlichen Funde anhand ihrer Lage innerhalb der Schicht zeitlich grob einzuordnen. Die Lage im unteren Bereich der Schicht 14 erlaubt deshalb eine Zuordnung der Siedlungsphase in die Zeit zwischen etwa 11 000 und 10 000 v. Chr. und somit in die letzte Phase des Spätpaläolithikums[32].

Abb. 50: Chur, Marsöl. Die kalibrierten C14-Daten.



Befunde

Überreste von Konstruktionen, wie Pfostenlöcher oder Feuerstellen, wurden keine festgestellt, weshalb die Lage der Artefakte die einzige Möglichkeit für eine Interpretation bieten (Abb. 53).
Die vertikale Streuung der Silices in Schicht 14 wird in den folgenden beiden Abbildungen gezeigt (Abb. 51 und 52).
Die grösste Konzentration von Radiolaritartefakten ist zwischen etwa m 30N bis 33N und 120,50E bis 121,50E erfasst worden. Ein Problem für die Interpretation stellt der Viertelquadratmeter 30.00N-30.50N/121.00E-121.50E, wo lediglich bei fünf der 47 Artefakte die Höhe dokumentiert wurde. Die Hauptmenge wurde zwischen 602.50 und 602.85 m ü. M. ausgegraben, die tiefsten Funde liegen jedoch bei 602.30 m ü.M. Eine besondere Konzentration ist zwischen 602.55 und 602.75 m ü. M. erkennbar. Innerhalb dieser 20 cm wirkt das vertikale Streuungsbild recht he-

Abb. 51: Chur, Marsöl. Vertikale Streuung der Silexartefakte in Schicht 14, Koordinaten 120.50E-121.00E/ 29.50N-33.00N.

120,50-E - 121,00-E

	29,50-N	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00	32,50	33,00	33,50	34,00-N
602,90 m ü. M.										
602,85										
602,80										
602,75		4	0	0		1	1			
602,70		48	0	5		4	11			
602,65		11	0	4	7	21		1		
602,60		0	0		8	4				
602,55		0	0		24					
602,50		1	0							
602,45										
602,40										
602,35										
602,30										
Total Silex		64	0	9	40	30	12	1		
Nicht zuweisbar					1					

terogen und kann zwischen benachbarten Viertelquadratmetern stark divergieren. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Funde im ursprünglich lockeren Sediment z.T. vertikal verlagert wurden.

Die Streuung in der Fläche wird auf Abb. 54 gezeigt.

Die von SG 1 verursachte Störung hat den östlichen Teil der Fundkonzentration zerstört. Gegen Norden ist die Streuung bei der Achse 33N durch einen Sodbrunnen etwas beeinträchtigt, weiter nördlich sind keine Artefakte mehr festgestellt worden. Abgrabungen, die in Zusammenhang mit dem Bau des Brunnens vorgenommen wurden, sind im Profil erkennbar.

Der erhaltene Bereich zeigt aber, dass vermutlich mit einer dichten, ursprünglich etwa neun Quadratmeter grossen Fundkonzentration mit auffällig deutlichen Grenzen zu rechnen ist. Das gesamte genutzte Areal mit Artefaktfunden beträgt etwa 20 Quadratmeter.

Wegen der bemerkenswert klaren Abgrenzung der Fundstreuung scheint kaum eine horizontale Verlagerung stattgefunden zu haben, und dies spricht ausserdem für eine einmalige Begehung. Die wenigen Steine, die in der Schicht vorhanden waren, bildeten keine erkennbaren Konstruktionen oder Muster und sind deshalb nicht näher dokumentiert worden. Die erwähnte scharfe Abgrenzung der Fundstreuung macht es jedoch eher wahrscheinlich, dass ursprünglich eine Behausung - wie z. B. ein Zelt oder eine leichte Hütte - bestanden hat.

31 Jöris Olaf/Weninger Bernhard, Radiocarbon calibration and the absolute chronology of the Late Glacial. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France 7, 2000, 19-54.

32 Crotti Pierre, Spätpaläolithikum und Mesolithikum in der Schweiz: die letzten Jäger. SPM I, 203-243.

Das Fundmaterial

Silex gilt im folgenden als Sammelbezeichnung für Hornstein, Radiolarit und Bergkristall. Eine nähere Beschreibung dieser Rohmaterialien und ihre Herkunft finden sich im Beitrag von Jehanne Affolter, Neuchâtel NE. Das hier vorgelegte Ensemble umfasst vorwiegend verschiedene Typen von Radiolarit.

Geborgen wurden im Bereich der gesamten Fundstelle insgesamt 408 Silices, wovon 9% bzw. 36 Artefakte als Geräte bezeichnet werden können (Abb. 55).

Die Datierungen der im Löss einsedimentierten Holzkohle weisen wie erwähnt auf eine spätpaläolithische Datierung des Ensembles hin, weshalb die für diese Periode charakteristischen Rückenspitzen zu erwarten wären. Zwei kleine und stark verbrannte Fragmente sind die einzigen Artefakte, die eventuell zu dieser Fundgattung gezählt werden können. Bei beiden handelt es sich um sehr kleine Mittelfragmente, die auch längsseitig gespalten sind und eine steil retuschierte Längskante aufweisen (Abb. 56,1.2). Die Zuweisung zu den Rückenspitzen kann jedoch wegen der sehr geringen Grösse der erhaltenen Fragmente nicht als gesichert angesehen werden.

Die Kratzer sind mit fünf breiten Abschlagkratzern vertreten, was einen Anteil von 14% der Geräte ausmacht (Abb. 56,3-7). Zwei der Exemplare weisen eine zusätzliche Kantenretusche auf. Die Längen der beiden erhaltenen Kratzer liegen bei 23 und 30 mm, die Breite aller Stücke zwischen 20 und 31 mm und die Dicke zwischen 5 und 10 mm.

Bei den fünf Sticheln, die 14% der Geräte ausmachen, handelt es sich um eher unsorgfältig hergestellte, atypische Exemplare (Abb. 56,8-12). Als Grundform dienten in zwei Fällen Klingen, die übrigen sind aus Abschlägen gefertigt. Stücke mit Endretusche, wie sie sonst für das Spätpaläolithikum charakteristisch sind, sind nur mit einem Exemplar vertreten. Die sonstigen Exemplare sind entweder an einer natürlichen Kante oder aus einer gebrochenen Grundform hergestellt. Die Länge dieser Geräte liegt zwischen 21 und 23 mm, die Breite zwischen 12 und 19 mm, die Dicke zwischen 3 und 7 mm.

Ein Grundform weist ein spitzes, beidkantig retuschiertes Ende auf und wird den Bohrern ("Bec") zugerechnet (Abb. 57,1).

Ein ausgesplittertes Stück (Meissel) wurde aus einem kleinen, unregelmässigen Abschlag gefertigt (Abb. 57,2).

Die Klingen mit sonstigen Retuschen (Endretuschen, Kernen und Kantenretuschen) stellen mit 13 Stück bzw. 36% die häufigste Gerätekategorie dar (Abb. 57, 3-9; Abb. 58,1-6; Abb. 61).

Abb. 52: Chur, Marsöl. Vertikale Streuung der Silexartefakte in Schicht 14. Koordinaten 121.00E-121.50E/ 29.50N-33.50N.

120,50-E - 121,00-E

	29,50-N	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00	32,50	33,00	33,50	34,00-N
602,90 m ü. M.										
602,85										
602,80		1		5		2				
602,75			3							
602,70		2	5		3		20	2		
602,65		1	3	2		3	35			
602,60			2	2		20				
602,55			3	1	6	7				
602,50		1		1	3	4				
602,45										
602,40			1							
602,35					4					
602,30				3						
Total Silex	1	47	17	22	16	36	55	2		
Nicht zuweisbar	1	42		8						

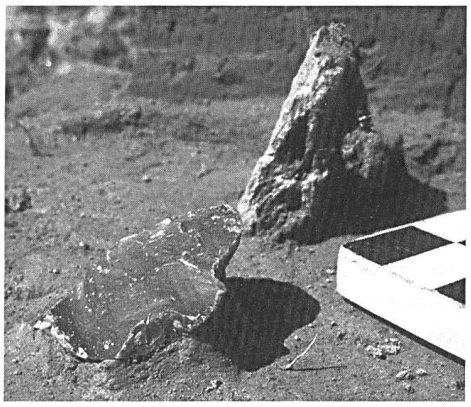


Abb. 53: Chur, Marsöl.
Silexartefakt in Schicht 14 in Fundlage.

Zwei Drittel der Klingen weisen lediglich partielle Kantenretuschen auf, längliche Kerben konnten an drei und Endretuschen an einem Exemplar festgestellt werden.
Die ganz erhaltenen bzw. zusammengepassten Exemplare weisen eine Länge zwischen 37 und 72 mm auf. Die Breite aller Stücke liegt zwischen 15 und 30 mm, die Dicke zwischen 3 und 8 mm.
Bei den retuschierten Abschlägen (Abb. 59,1-5; Abb. 62) sind ebenfalls die Stücke mit partieller Kantenretusche am häufigsten vertreten. Hinzu kommen vereinzelte gekerbte und ein endretuschierter Abschlag.
Die Länge liegt zwischen 20 und 48 mm, die Breite zwischen 15 und 37 mm, die Dikke zwischen 4 und 12 mm. Nur zwei der zehn Stücke sind fragmentiert.

Unretuschierte Silices

Die Abfallprodukte stellen 91% der Silices. Die meisten Artefakte in dieser Kategorie sind Abschläge und Absplisse. Die Länge dieser Stücke liegt vorwiegend zwischen 5 und 15 mm und erreicht nur vereinzelt mehr als 30 mm. Zu diesen Artefakten gehört auch eine abgeschlagene Kernkante, als einziger Beleg für die Kerne in dieser Fundstelle (Abb. 60,1).
Gut vertreten sind aber auch die unretuschierten Klingen (Abb. 60,2-9) mit einem Anteil von 20%. Da es sich wohl vorwiegend um Abfälle der Geräteproduktion handelt, sind nur ganz wenige ganze Exemplare ganz erhalten und Aussagen bezüglich

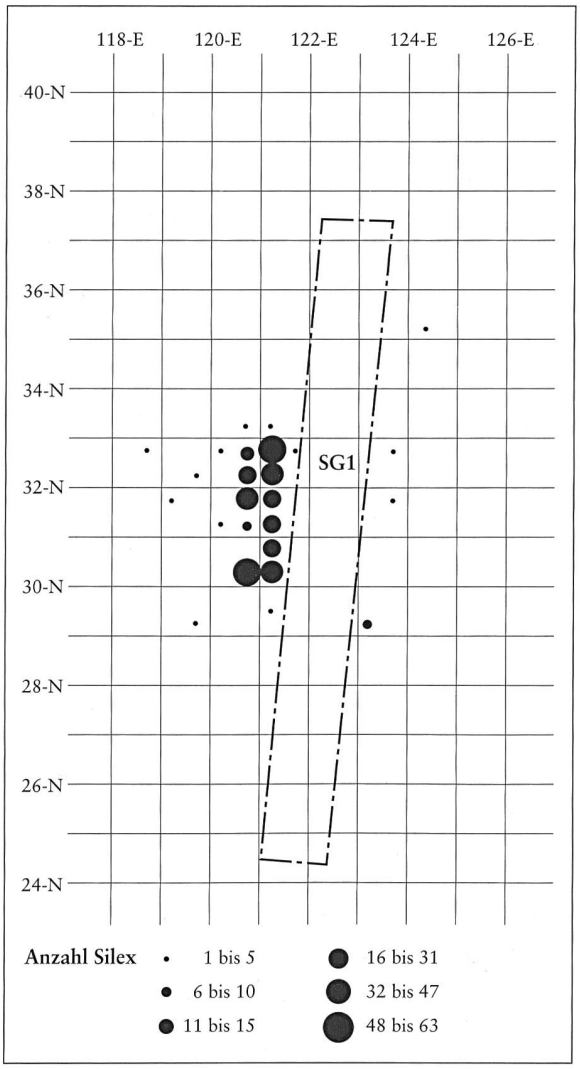


Abb. 54: Chur, Marsöl. Streuung der Silexartefakte (Hauptkonzentration).

Abb. 55: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der Geräte und unretuschierten Artefakte aus Silex.

Fundstatistik			
Spitzen?	2	6%	
Kratzer	5	14%	
Bohrer	1	3%	
Stichel	5	14%	
Ausgesplitterte Stücke	1	3%	
Retuschierte Klingen	13	36%	
Retuschierte Abschläge	9	25%	
	36		9%
Klingen	76	20%	
Abschläge	231	62%	
Absplisse	39	10%	
Trümmer	22	6%	
Stichelabschläge?	4	1%	
	372		91%
Total Silices	408		

der Länge sind dementsprechend nicht möglich. Die Breite liegt hauptsächlich zwischen 6 und 12 mm, einige wenige Stücke sind jedoch auch über 20 mm.
Die Trümmerstücke, und somit die Artefakte ohne erkennbare Schlagmerkmale, liegen mit wenigen Ausnahmen zwischen 10 und 30 mm.
Zu erwähnen ist ausserdem eine kleine Gruppe von eher fraglichen Stichelabschlägen, die nie Überreste von Retuschen aufweisen (Abb. 60,11)

Zusammenfassende Betrachtungen zu den Silexartefakten

9% der Artefakte sind retuschierte Geräte, was ein für moderne Grabungen vergleichsweise hoher Anteil darstellt. Dies ist mit den Artefakten aus den Baggersondierungen zu erklären, wo das Sediment nicht geschlämmt wurde und die grösseren Stücke somit übervertreten sind.
Bei der Geräteherstellung wurden bei 43% Klingen und bei 51% Abschläge als Grundform verwendet (Abb. 63). In Anbetracht der geringen Anzahl Geräte, muss dieser Unterschied aber als statistisch nicht signifikant bezeichnet werden.
Bemerkenswert ist bezüglich Grundformen einzig, dass sämtliche Kratzer aus Abschlägen gefertigt wurden.
Kratzer und Stichel stellen jeweils grössenmässig relativ homogene Gruppen dar, während dies bei den per Definition heterogenen Kategorien der retuschierten Klingen und Abschläge nicht der Fall ist.
Etwa die Hälfte der Geräte sind fragmentiert (Abb. 64). Besonders häufig ist dies bei den retuschierten Klingen der Fall, während nur 20% der retuschierten Abschläge und der Stichel gebrochen sind.
Bei den unretuschierten Stücken fällt vorwiegend das Fehlen der Kerne auf.

Schlagtechnik

An 29 Klingen (inklusive Geräte) konnten die Schlagmerkmale erfasst werden (Abb. 65). Grundlage dieser Analyse bildet die Erfassung folgender Merkmale sowie die Vermessung der Schlagflächenreste.
Exemplare ohne erkennbare Bulben (Wölbungen) sind im Material kaum vertreten. Selten sind auch schwach oder kräftig ausgeprägte Exemplare. Beinahe alle Klingen haben deutlich erkennbare Schlaglippen, stark ausgeprägte kommen nicht vor. Klingen, die eine dorsale Präparation der ursprünglichen Kernkante aufweisen, machen drei Viertel der Stücke aus. Bedingt durch das verwendete Rohmaterial sind solche mit Rinde nicht vorhanden. Einen ähnlich hohen Anteil weisen Klingen mit glatten Schlagflächenreste auf, während solche mit

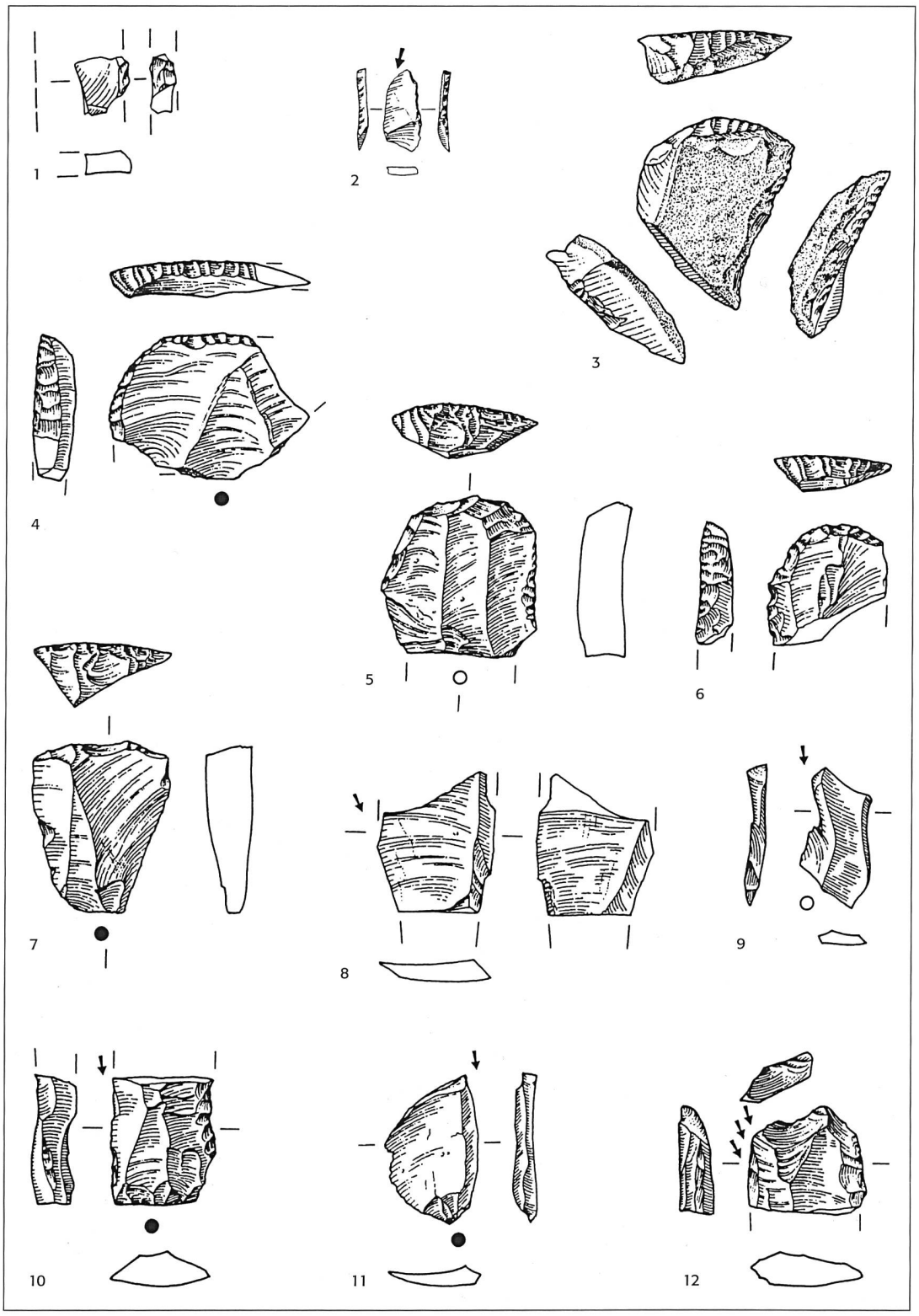


Abb. 56: Chur, Marsöl. Silexartefakte. 1-2 Spitzenfragmente (?), 3-7 Kratzer, 8-12 Stichel. Mst. 1:1.

● Schlagmerkmale erhalten
○ Schlagmerkmale nicht erhalten, Schlagrichtung erkennbar
▼ Stichelschlag

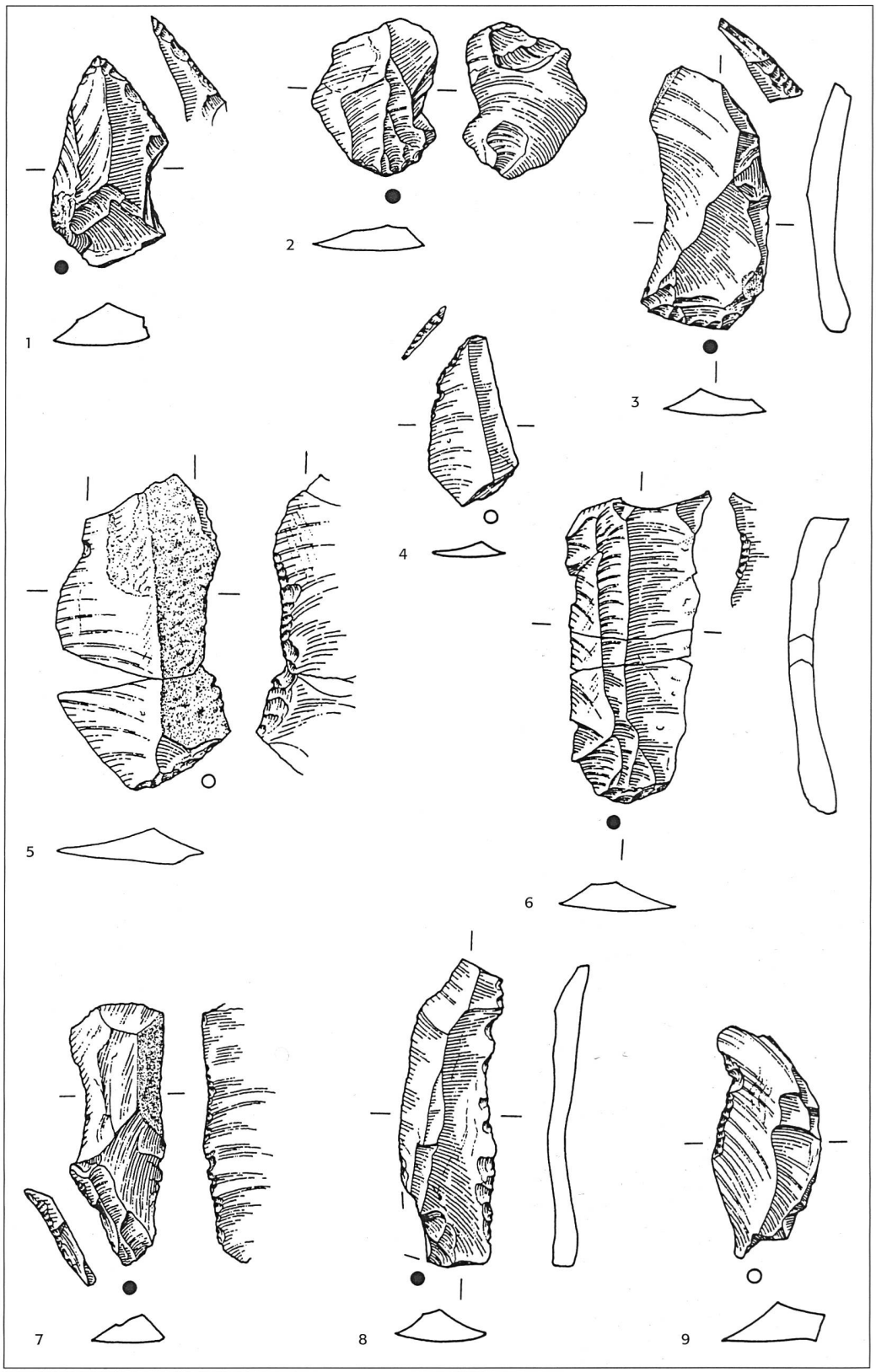


Abb. 57: Chur, Marsöl. Silexartefakte. 1 Bohrer/ "Bec", 2 ausgesplittertes Stück, 3-9 retuschierte Klingen. Mst. 1:1.

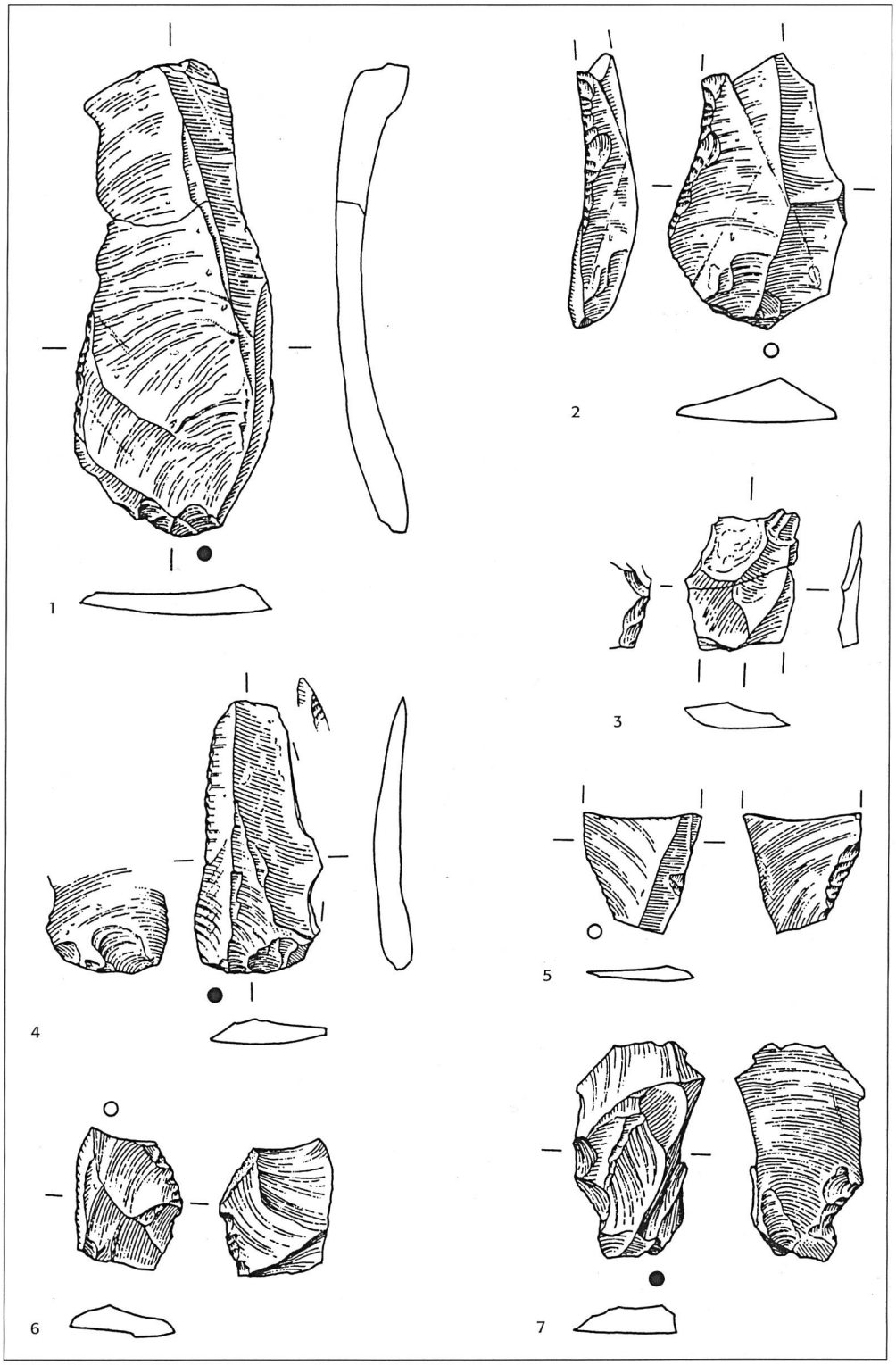


Abb. 58: Chur, Marsöl. Silexartefakte. 1-6 retuschierte Klingen, 7 retuschierter Abschlag. Mst. 1:1.

facettierten und solche ohne Schlagflächenreste ("Grat") mit je drei Exemplaren (11%) belegt sind.

Verbrannte Silices

104 Silices sind gemäss Affolters mikroskopischer Analyse verbrannt, was einem Anteil von etwa 25% entspricht (Abb. 66). Die retuschierten Klingen sind vergleichsweise selten betroffen, während die unretuschierten Klingen leicht über dem Durchschnitt liegen. Die übrigen Kategorien liegen entweder im Bereich des Durchschnitts, oder sind zu klein, um gesicherte Aussagen zu gestatten. Bemerkenswert ist aber, dass beide möglichen Spitzen nicht nur fragmentiert, sondern auch verbrannt sind.

Rohmaterial

Das Rohmaterial wurde von Jehanne Affolter unter dem Binokular untersucht. Grundlage dieser Analyse - die in der Literatur mehrmals beschrieben wurde[33] - bildet die Erfassung der im Gestein einge-

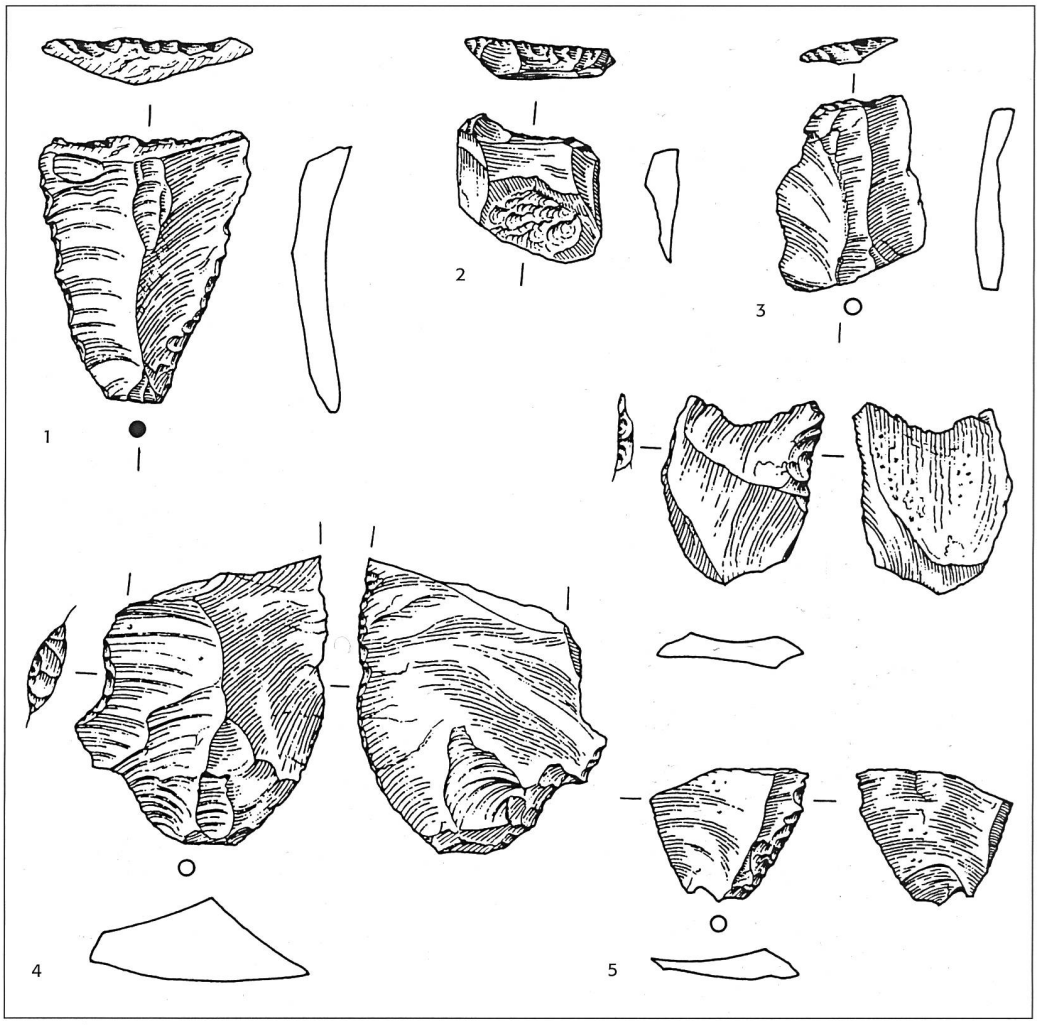


Abb. 59: Chur, Marsöl. Silexartefakte. Retuschierte Abschläge. Mst. 1:1.

33 Affolter Jehanne, Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. Archéologie neuchâteloise 28. Neuenburg 2002.

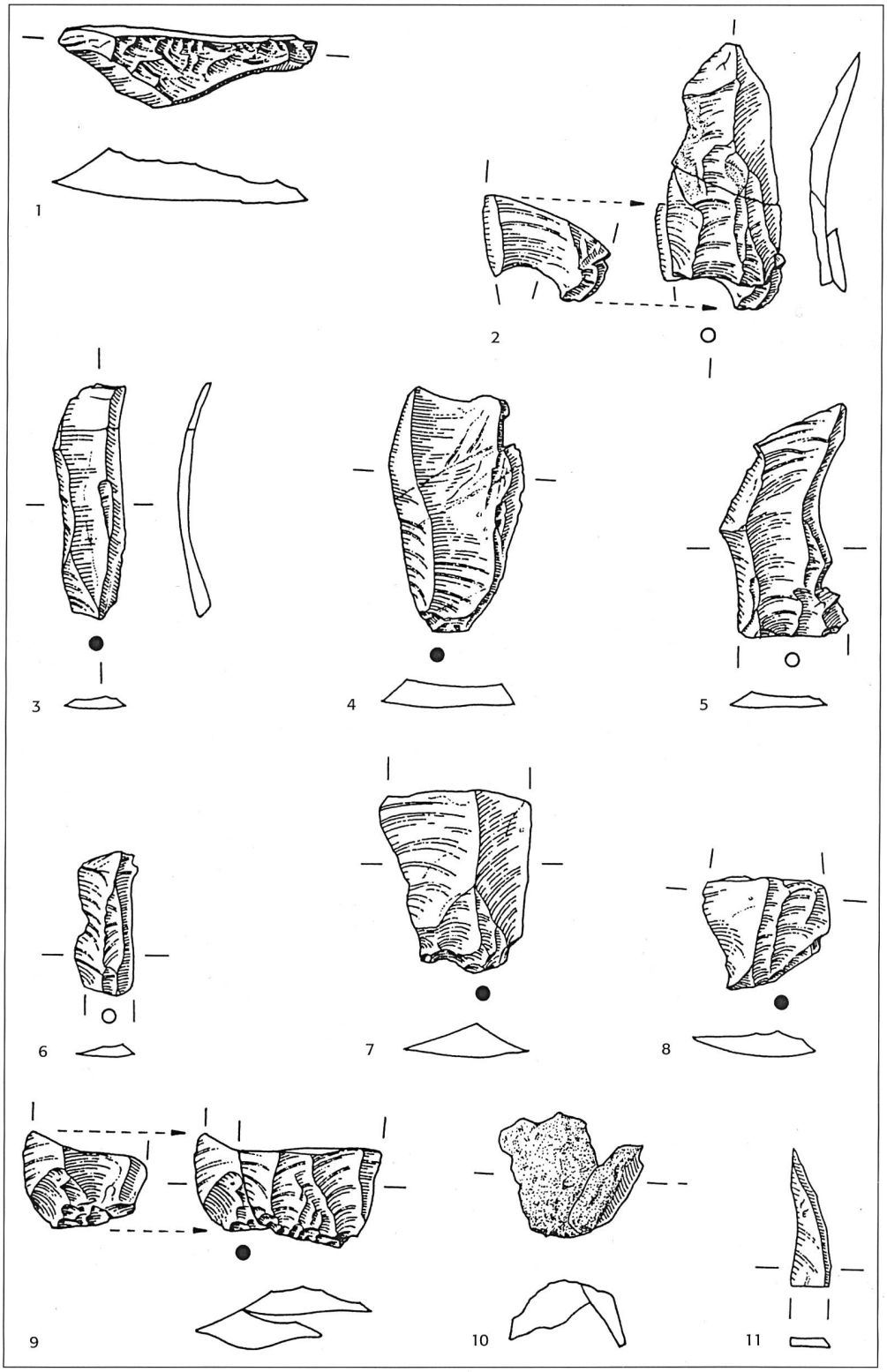


Abb. 60: Chur, Marsöl. Silexartefakte. 1 Kernkantenabschlag, 2-9 unretuschierte Klingen, 10 Abschläge, 11 Stichelabschlag (?). 2, 9 und 10 Anpassungen. Mst. 1:1.

Abb. 61: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der Klingengeräte aus Silex.

Retuschierte Klingen		
Endretusche	1	8%
Kerbe	3	23%
Kantenretusche	9	69%
	13	

Abb. 62: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der retuschierten Abschläge aus Silex.

Retuschierte Abschläge		
Endretusche	1	11%
Kerbe	2	22%
Kantenretusche	5	56%
Kantenretusche/Kerbe	1	11%
	9	

schlossenen Mikrofossilien und der Vergleich mit Material aus natürlichen Aufschlüssen. Für die weitere Auswertung sind Kenntnisse über die Situation der Aufschlüsse unabdingbar, was durch die jahrelange akribische Feldforschung und die Erschaffung einer Vergleichssammlung aus den verschiedenen Lokalitäten durch Jehanne Affolter erst ermöglicht wurde.

Zusammenfassend sind die Radiolarite von Typ 633 mit 51% und 626 mit einem Anteil von 40% eindeutig dominant (Abb. 67).

Die Herkunft des erst genannten Typs ist noch nicht eruiert, gemäss Affolter könnte es sich aber um ein lokales Radiolaritvorkommen handeln. Typ 626 kann dem österreichischen Buchboden, etwa 60 km von Chur entfernt, zugewiesen werden. Bergkristalle machen etwa 3% aus, alpiner Kieselkalk ist, obwohl es sich um lokale Flussgerölle handeln dürfte, nur mit etwa 1% vertreten. Ähnlich rar ist Typ 632 der nicht genauer als den nördlichen Kalkalpen zugewiesen werden kann. Typ 256 stammt aus einem etwa 200 km entfernten Aufschluss bei Flintsbach/Hardt in Süddeutschland und ist dementsprechend im Material sehr selten vertreten. Insgesamt 4% konnten nicht bestimmt werden.

Es können keine Zusammenhänge zwischen bestimmten Rohmaterialtypen und Geräteformen festgestellt werden. Alpiner Kieselkalk (AKK) und Bergkristall (BK) liegen nur in Form von unretuschierten Abfällen vor. Zwei kleine Kieselkalkstücke, die aneinander gepasst werden konnten (Abb. 60,10), sind vollständig mit Rinde überdeckt. Sie weisen darauf hin, dass ein kleiner Knollen aus diesem Material in die Siedlung eingebracht und für die Geräteherstellung vor Ort präpariert wurde.

Die beiden Stücke des Typs 256 sind ein Kratzer (Abb. 56,3) und eine unretuschierte Klinge, die wahrscheinlich in vorliegender Form in die Fundstelle eingebracht wurden. Retuschierabfälle aus diesem Material fehlen jedenfalls im hier vorgelegten Ensemble. Die beiden möglichen Spitzenfragmente sind stark verbrannt und können nicht bestimmt werden.

Abb. 63: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der Gerätegrundformen aus Silex.

Grundformen	Klingen		Abschläge		Unbestimmt		n
Spitze?					2		2
Kratzer			5				5
Bohrer			1				1
Stichel	3		2				5
Ausgesplitterte Stücke			1				1
Retuschierte Klingen	13						13
Retuschierte Abschläge			9				9
	16	44%	18	50%	2	6%	36

Streuung

Da ein Teil der Fundkonzentration bei der Sondierung zerstört worden ist, war eine vollständige Analyse der Streuung selbst-

verständlich nicht mehr möglich. Es hat sich, wie im folgenden gezeigt werden kann, trotzdem gelohnt, den erhaltenen Teil näher anzuschauen.

Die vertikale Streuung (Abb. 51 und Abb. 52) konnte mit den 5 cm dicken Abstichen, die im grössten Teil des Fundareals durchgeführt wurden, erfasst werden. Demnach streuen die Silices zwischen 602,30 und 602,85 m ü. M., jedoch mit einem Schwerpunkt in den 20 cm zwischen 602,55 und 602,75 m ü. M. Es ist anzunehmen, dass die Artefakte, da sie ursprünglich im weichen Sand lagen, durch natürliche Vorgänge, wie z. B. Wurzeln oder Tiergänge, vertikal verlagert wurden, während die horizontale Verlagerung anscheinend nur minimal war.

Bei der Kartierung der horizontalen Streuung (Abb. 54) wurde ein Mittelwert der Silices pro Viertelquadratmeter ermittelt und ober- und unterhalb diesem Mittel jeweils drei Kategorien definiert[34]. Maximal wurden 63 Silices, im Minimum nur ein Silex pro Viertelquadratmeter ermittelt. Der Durchschnittswert liegt bei 16 Silices.

Die gesamte Fundstreuung belegt etwa 20 Quadratmeter. Ein deutlicher Schwerpunkt mit auffallend klaren Grenzen ist zwischen den Linien 30N und 33N und zwischen 120.50E und 121.50E gut erkennbar. Westlich davon ist sie von SG 1 gestört. Ausserhalb dieser Hauptkonzentration, so auch westlich von SG 1, ist eine eher lockere Fundstreuung mit meistens nur einigen wenigen Silices pro Viertelquadratmeter zu verzeichnen.

Es ist auffallend, dass die Quadranten mit der höchsten Anzahl Artefakte am Rande der Konzentration liegen, was eventuell mit der abgrenzenden Wirkung einer Wand erklärt werden kann.

Die Streuung der einzelnen Gerätetypen ist

Fragmentierte Geräte			n
Spitze?	2	100%	2
Kratzer	3	60%	5
Bohrer			1
Stichel	1	20%	5
Ausgesplitterte Stücke			1
Retuschierte Klingen	10	77%	13
Retuschierte Abschläge	2	22%	9
	18	50%	36

Abb. 64: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der fragmentierten Geräte aus Silex.

Schlagmerkmale		
Bulben:		
Nicht vorhanden	1	3%
Schwach	5	17%
Deutlich	20	69%
Kräftig	3	10%
	29	
Schlaglippen:		
Nicht vorhanden	1	3%
Deutlich	28	97%
	29	
Schlagnarben:		
Nicht vorhanden	18	62%
Vorhanden	9	31%
Aussplitterung	1	3%
Kluft	1	3%
	29	
Präparation:		
Nicht vorhanden	7	24%
Vorhanden	22	76%
	29	
Schlagflächenreste:		
Glatt	21	75%
Crushed	1	3%
Grat	3	11%
Facettiert	3	11%
	28	
Facetten:		
3 Facetten	2	67%
>3 Facetten	1	33%
	3	

Abb. 65: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der Schlagmerkmale an den Artefakten aus Silex.

34 Kind Claus-Joachim, Die Verteilung von Steinartefakten in Grabungsflächen. Urgeschichtliche Materialhefte 7. Tübingen 1985.

Abb. 66: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der verbrannten Artefakte aus Silex.

Verbrannte Artefakte			n
Spitzen?	2	100%	2
Kratzer			5
Bohrer			1
Stichel	2	40%	5
Ausgesplitterte Stücke			1
Retuschierte Klingen	1	8%	13
Retuschierte Abschläge	2	22%	9
Klingen	25	33%	76
Abschläge	56	24%	231
Absplisse	10	26%	39
Trümmer	6	27%	22
Stichelabschläge?			4
	104	25%	408

in den folgenden Plänen dargestellt (Abb. 68 und 69). Bemerkenswert ist, dass die beiden möglichen Spitzenfragmente im gleichen Quadrant am Rande der Hauptstreuung gefunden wurden. Westlich der Hauptstreuung sind ausserdem zwei Kratzer ebenfalls in den gleichen Quadranten situiert, was auf eine spezielle Aktivität ausserhalb des Wohnbaus hinweist. Die Streuung der Geräte folgt sonst der allgemeinen Streuung sämtlicher Artefakte.

Die Streuung der verbrannten Silices (Abb. 70) folgt tendenziell der Hauptstreuung, weshalb sich diese ebenfalls eher am Rande konzentrieren. Es kann somit keine Feuerstelle anhand der Streuung der verbrannten Silices nachgewiesen werden. Zu verzeichnen ist aber auch, dass die Silices, die ausserhalb der Hauptstreuung geborgen wurden, nie verbrannt sind. Deshalb ist anzunehmen, dass die Feuerstelle - die es ja wegen dem Vorkommen von verbrannten Silices gegeben haben muss - innerhalb des vermuteten Wohnbaus gelegen haben muss.

Die Streuung der Rohmaterialien ist in den folgenden Plänen dargestellt (Abb. 71 bis 73). Bei den gut vertretenen Typen 626 und 633 sind nur leichte Unterschiede bei den Streuungen erkennbar. Der alpine Kieselkalk und Typ 632 sind dagegen vorwiegend im nördlichen Teil der Konzentration festgestellt worden.

Abb. 67: Chur, Marsöl. Anzahl und Anteil der vertretenen Rohmaterialtypen bei den Artefakten aus Silex.

Rohmaterialien															
Typ Affolter:	256		626		632		633		AAK		BK		Unbestimmt		n
Spitze?													2	100%	2
Kratzer	1	20%	2	40%			2	40%							5
Stichel			1	20%	1	20%	3	60%							5
Bohrer							1	100%							1
Ausgesplittertes Stück							1	100%							1
Retuschierte Klinge			5	38%			8	62%							13
Retuschierter Abschlag			3	30%			5	60%			1	10%			9
Klinge	1	1%	33	44%	1	1%	35	47%			2	3%	3	4%	75
Abschlag			100	43%	1	<1%	119	52%	2	1%	4	2%	5	2%	231
Abspliss			13	33%	1	3%	19	49%			1	3%	5	13%	39
Trümmer			4	17%			12	52%	4	17%	3	13%			23
Stichelabschlag			1	25%			3	75%							4
	2	<1%	162	40%	4	1%	208	51%	6	1%	11	3%	15	4%	408

Anpassungen

Es konnten acht Zusammenpassungen mit insgesamt 19 Silices vorgenommen werden (Abb. 74). Wie ersichtlich ist, konnten vier Zusammenpassungen mit jeweils zwei und eine mit drei Silices aus den gleichen Quadranten durchgeführt werden. Hinzu kommen zwei Fälle mit zwei und eine mit drei Silices aus verschiedenen Quadranten.
Zwei Zusammenpassungen bestehen aus Artefakten, die etwa 2,5 m voneinander entfernt geborgen wurden, die übrigen aus solchen die aus den gleichen oder benachbarten Quadranten stammen.
In sechs Fällen wurden gebrochene Artefakte aneinander gepasst, in einem weiteren konnten zwei aufeinander gepasst werden. Hinzu kommt eine Zusammenpassung, wo zwei Stücke aneinander und ein drittes auf diese beiden passten[35].
Die vergleichsweise zahlreichen Silices, die zusammengepasst werden konnten und in unmittelbarer Nähe voneinander gefunden wurden, stützen die Annahme, dass keine markante sekundäre Verlagerung der Funde stattgefunden hat. Die Lage der beiden Stücke, die relativ weit voneinander situiert waren, kann mit Aktivitäten während der Besiedlung erklärt werden.

Interpretation der Funde und Befunde

Die naturwissenschaftlichen Analysen weisen auf eine spätglaziale Zeitstellung der Besiedlung hin, was durch das Gerätespektrum - in dem eindeutige Rückenspitzen fehlen - zwar nicht sicher belegt ist, dem aber auch nicht widersprochen werden kann. Die Artefakte wurden während der Entstehung der sukzessive abgelagerten

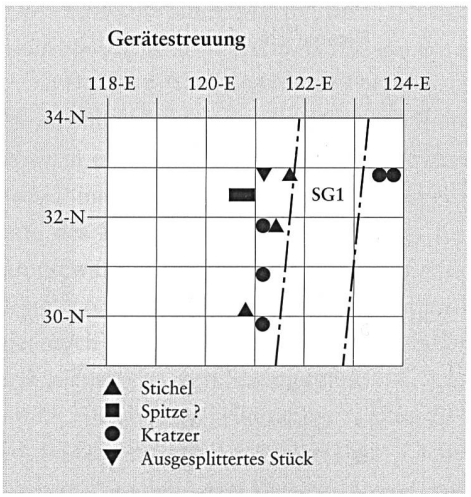


Abb. 68: Chur, Marsöl. Die Streuung der Silexgeräte in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

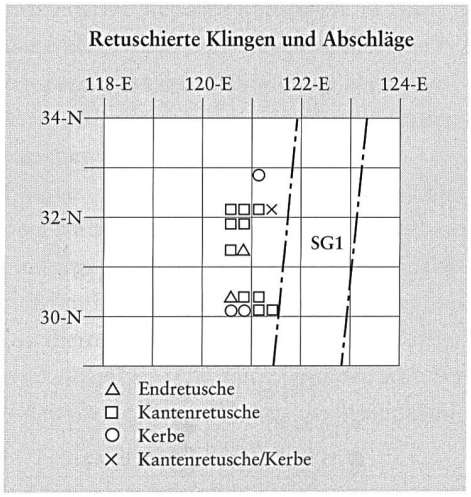


Abb. 69: Chur, Marsöl. Die Streuung der retuschierten Klingen und Abschläge in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

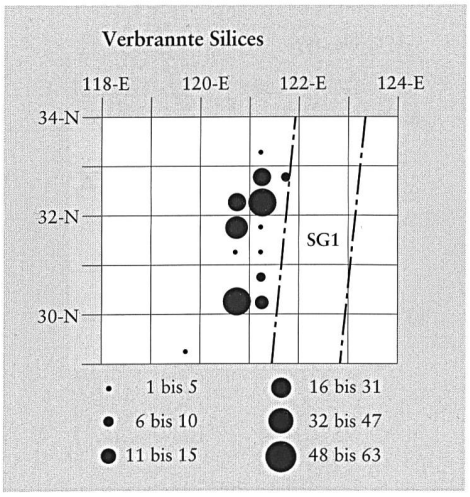


Abb. 70: Chur, Marsöl. Die Streuung der verbrannten Silexartefakte in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

35 Zur Terminologie: CZIESLA ERWIN (1990) Siedlungsdynamik auf steinzeitlichen Fundplätzen. Bonn 1990, 99ff.

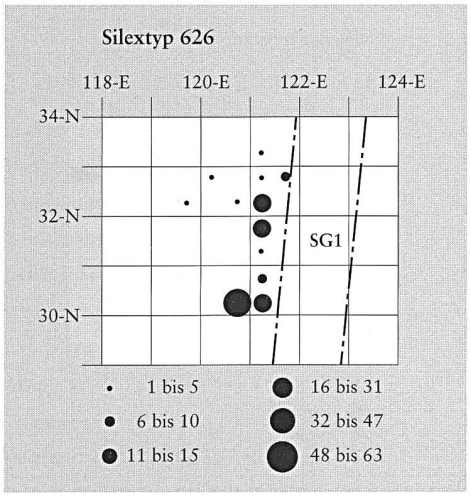


Abb. 71: Chur, Marsöl. Die Streuung des Silexrohmaterialtyps 626 in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

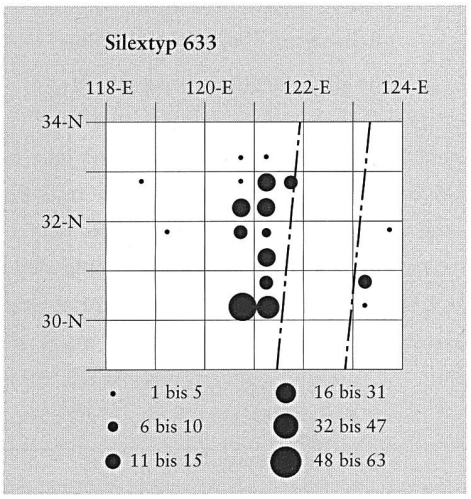


Abb. 72: Chur, Marsöl. Die Streuung des Silexrohmaterialtyps 633 in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

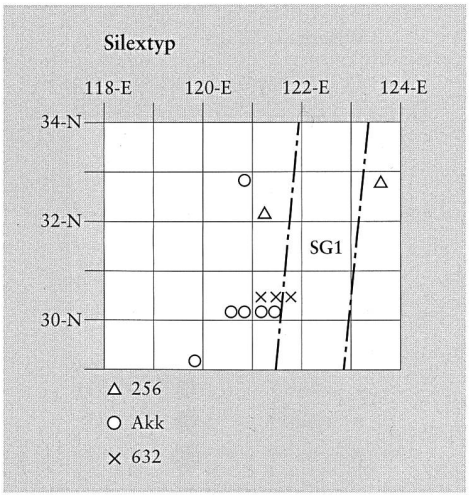


Abb. 73: Chur, Marsöl. Die Streuung der Silexrohmaterialtypen 256, 632 und des alpinen Kieselkalks AAK in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

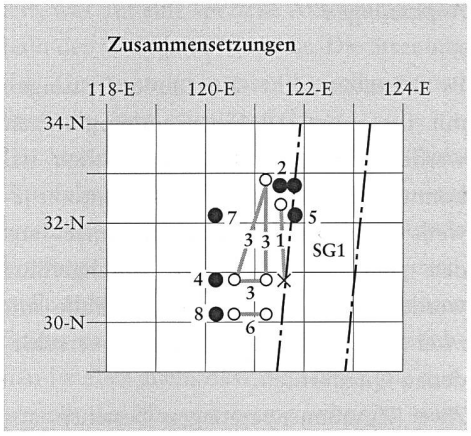


Abb. 74: Chur, Marsöl. Die anpassenden Silexartefakte in der Hauptkonzentration (Ausschnitt Abb. 54).

Lössschicht von den späteiszeitlichen Bewohnern hinterlassen.

Einige Indizien, wie die geringe Grösse der genutzten Fläche und die deutliche Abgrenzung der Hauptkonzentration der Silices, sprechen für eine wahrscheinlich kurze und einmalige Begehung der Lokalität. Die Störungen durch die wiederholte Nutzung des Areals ab der Römerzeit, wie auch die vor der Grabung durchgeführte Sondierung beeinträchtigt die Interpretation des Befundes.

Das Fehlen der in den steinzeitlichen Ensembles sonst üblichen Silexkerne sowie auch weitere grössere Abfallstücke von der Geräteproduktion weisen auf eine sehr kurze und spezialisierte Siedlungstätigkeit hin. Denkbar wäre ein Durchgangs- oder Jagdlager, wo die mitgebrachten Geräte repariert oder ergänzt und neue Geräte an vom Basislager mitgebrachten Grundformen, wie Klingen und Abschlägen, hergestellt wurden. Es macht den Eindruck, dass ver-

einzelte grössere Knollen der Rohmaterialtypen 626 und 633 und eine kleine Knolle alpiner Kieselkalk in die Siedlung eingebracht und die Kerne entweder vollständig aufgebraucht oder nach der Besiedlung ins nächste Lager mitgenommen wurden.

Die Hinterlassenschaften einer weiteren, wahrscheinlich noch kürzeren Begehung, etwa 35 m östlich von der Hauptkonzentration, zeichnet sich durch die ausschliessliche Verwendung von Bergkristallen aus (Abb. 75). Hier wurden keine eigentlichen Geräte, sondern ausschliesslich Abschläge und kleine Trümmerstücke und somit nur Abfälle von der Geräteproduktion hinterlassen. Es handelt sich deshalb kaum um einen eigentlichen Wohnplatz, der während mehreren Wochen bewohnt war. Viel eher kann der Befund als Überrest eines kurzen Zwischenstopps einer kleinen vorbeiziehenden Gruppe, die hier Mahlzeiten eingenommen und ad hoc Geräte für bevorstehende Aktivitäten hergestellt hat, gedeutet werden. Ein kleiner Knochenrest ist stark verbrannt und zeigt somit, dass eine Feuerstelle vorhanden war und dass hier Fleisch verspiesen wurde.

Ebenfalls aus Bergkristall wurde ausserdem ein einzeln gefundener retuschierter Abschlag gefertigt (Abb. 76).

Die beiden ausserhalb des vermuteten Wohnbaus (Hauptkonzentration) zusammen gefundenen Kratzer sind wahrscheinlich Zeugnisse einer Tätigkeit, die nicht innerhalb möglich war.

Das beschränkte Typenspektrum allein erlaubt keine Aussagen bezüglich der kulturellen Zugehörigkeit. Die petrographische Analyse zeigt, dass sowohl lokale Radiolarite wie auch Rohmaterialen aus weiter entfernten Aufschlüssen für die Geräteherstellung genutzt wurden.

Die Fundstelle Chur, Marsöl, im zentraleuropäischen Spätpaläolithikum

Vorneolithische Fundstellen sind in Graubünden in Anbetracht der doch vergleichsweise intensiven archäologischen Betreuung des Kantons überraschend selten. Bis anhin war nur die Lokalität von Tec Nev in Mesocco bekannt, die neben jüngeren Funden auch solche aus dem jüngeren Frühmesolithikum und dem Spätmesolithikum (ca. 8000-5500 v. Chr.) geliefert hat[36]. Dass dieses Bild als eine forschungsbedingte Lücke zu betrachten ist, zeigt die sehr grosse Anzahl entsprechender Fundstellen im Bereich der italienischen Südalpen, die auf eine intensive und gezielte Prospektion durch Universitätsinstitute sowie interessierte Laienforscher zurückzuführen ist[37].

Europa zwischen Norddeutschland und dem Mittelmeer wird in der Späteiszeit von Kulturgruppen besiedelt, für die Rückenspitzen, breite Abschlagkratzer und endretuschierte Stichel charakteristisch sind. Entwickelt haben sich diese Gruppen aus der jungpaläolithischen Kultur des Magdaléni-

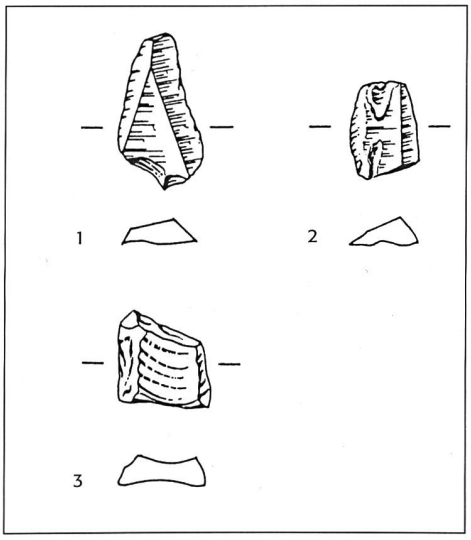


Abb. 75: Chur, Marsöl. Feld 3, Artefakte aus Bergkristall. Mst. 1:1.

36 Della Casa Philipp, Le site de Mesocco (Grisons) et la transition méso-néolithique dans les vallées au nord des lacs insubriens. In: Meso '97. Actes de la Table ronde Epipaléolithique et Mésolithique Lausanne 21-23 novembre 1997, 2000, 249-258.

37 Jagher Reto/Fischer Martin/Morel Philippe, Altwasser-Höhle 1: eine spätpaläolithische Jagdstation auf 1410 m ü.M. im südöstlichen Alpstein (AI). AS 20/1, 1997, Abb. 8.

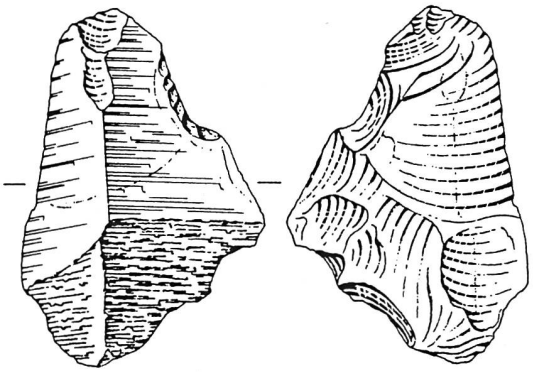


Abb. 76: Chur, Marsöl. Feld 10, Gerät aus Bergkristall. Mst. 1:1.

ens, die während den kalten Phasen in den europäischen Tundren und Steppen vorwiegend Rentiere und Wildpferde gejagt haben. Die ab etwa 12 500 v. Chr. einsetzende Klimaerwärmung und die damit folgende Wiederbewaldung führte nicht nur zu einer markanten Veränderung der Umwelt, sondern veränderte auch massgeblich den Wildbestand und somit die Lebensgrundlage der späteiszeitlichen Jäger und Sammlerinnen. Das Rentier wanderte allmählich ab, und der Hirsch übernahm die Rolle als wichtigstes Beutetier. Sukzessive tauchen weitere wärmeliebende Arten, wie z. B. Elch, Reh, Wildschwein und Auerochse auf. Andere Tierarten, Steinbock, Gemse, Murmeltier, Schneehase und Schneehuhn, zogen sich in das Gebirge zurück, das Wildpferd konnte noch vereinzelt während einigen Jahrtausenden erbeutet werden.

Die neue Fauna veränderte nicht nur die Speisekarte der damaligen Menschen, sondern auch ihre Siedlungsmuster. Während im vorwiegend baumlosen Jungpaläolithikum das bevorzugte Jagdwild, jahreszeitlich bedingt, grosse Distanzen zurücklegte, und die Menschen die von ihm abhängig waren, diesem folgen mussten, dominierten im Spätpaläolithikum vorwiegend standorttreue Arten. Das Sammeln von vegetabilen Ressourcen, wie Pilze und Beeren, gewann für die Ernährung und das Holz für die Geräteherstellung an Bedeutung.

Die weiterhin nomadisierenden Bewohner Mitteleuropas waren somit nicht mehr gezwungen ausgedehnte Wanderungen zu unternehmen und blieben in einem eher begrenzten Raum. In dieser Zeit können vermehrt lokale Ausprägungen der grossen Kulturgruppen des rückenspitzenführenden Spätpaläolithikums festgestellt werden[38].

Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim hier vorgelegten Material um ein kleines Ensemble ohne kulturell eindeutig zuweisbare Artefakte. Die breiten Kratzer und die - jedoch atypischen - Stichel weisen auf eine spätglaziale Zeitstellung hin, was durch die Plazierung der Funde in der sukzessive entstandenen Lössschicht bestätigt werden konnte.

Neuere Ausgrabungen am Neuenburgersee, dem schweizerischen und französischen Jura wie auch Savoyen (F) sowie naturwissenschaftliche Datierungen von älteren Befunden aus diesem Gebiet erlauben heute eine einigermassen gesicherte zeitliche Einordnung des Spätpaläolithikums.

Die frühesten Siedlungen, wie z. B. die obere Schicht in Champrèveyres NE und Neu-

Abb. 77: Chur, Marsöl. Detailergebnisse der Rohmaterialanalyse an den Silexartefakten.

Rohmaterialanalyse

Rohmaterial	Herkunft	Anzahl	Rinde	Feuer	Patina 1	Gerollt 2
0	unbestimmbar	15	1	14	1	0
256	Flintsbach/Hardt (D)	2	2	0	0	0
632	nördliche Kalkalpen	5	0	0	0	0
633	lokal?	208	29	43	1	0
626	Buchboden (A)	162	10	42	3	0
BK	Alpen	10	0	0	0	0
AKK	Voralpen	6	3	0	0	2
		408	45	99	5	2

mühle BL, können um etwa 12 300 bis 12 000 v. Chr. datiert werden, die jüngsten Funde, z. B. Rochedane (F) Schicht A4 und Chateau d'Oex VD, gehören in die frühe Nacheiszeit um etwa 9500 v. Chr. Während diesen Jahrtausenden ist eine allmähliche Veränderung, aber auch eine erstaunliche Kontinuität in der materiellen Kultur festzustellen, was aber in diesem Zusammenhang nicht diskutiert werden kann.

Die stratigraphische Situation der Funde von Chur, Marsöl, weisen wie erwähnt auf eine Zeitstellung zwischen etwa 11 000 und 10 000 v. Chr. hin und somit auf eine Einordnung in einer jüngeren Phase des Spätpaläolithikums.

Aus dem alpinen und voralpinen Raum der Schweiz sind relativ wenige spätpaläolithische Funde bekannt, aus dem Kanton Graubünden stellt Chur, Marsöl, gar die ersten Funde aus dieser Epoche überhaupt.

Der auf 889 m ü. M. situierte Freilandfundstelle von Einsiedeln, Langrüti SZ (Grabung 1994), konnte zwar naturwissenschaftlich nicht datiert werden, dürfte aber aus typologischen Gründen einer eher älteren Phase angehören[39]. Charakteristisch ist hier ein sehr hoher Anteil an rückenretuschierten Spitzen und Messern, Abschlagkratzern und Sticheln, weshalb hier andere Tätigkeiten anzunehmen sind als beim Marsöl.

Aus der Höhle Rüte, Altwasserhöhle (AI), die auf 1410 m ü. M. gelegen ist, ist ein kleines Ensemble mit Rückenspitzen, Mikrolithen und ausgesplitterten Stücken geborgen worden. Die Knochenfunde stammen alle von Gemsen, und es dürfte sich um ein auf die Jagd dieses Tieres spezialisiertes Lager handeln. C14-Datierungen liegen zwischen ca. 10 100 und 9300 v. Chr. und somit am Ende des Spätpaläolithikums. Interessanterweise können bei den Rückenspitzen typologische Übereinstimmungen mit dem südalpinen Spätpaläolithikum festgestellt werden.

Aus dem Alpenraum stammt ebenfalls der Fund aus Chateau d'Oex VD, der um 9500 v. Chr. datiert ist. Da noch keine umfassende Publikation vorliegt, kann er aber derzeit nicht näher besprochen werden[40].

Südlich des Alpenkamms entspricht das späte Epigravettien zeitlich dem Spätpaläolithikum nördlich des Alpenkamms[41]. Hervorzuheben sind hier Rückenspitzen mit einer ventralen Basisretusche, wie sie auch in Altwasserhöhle festgestellt werden konnten.

Das Schweizer Mittelland ist im Spätpaläolithikum durch die sogenannte Fürsteiner-Gruppe besiedelt, die das Gebiet zwischen dem Bielersee im Westen und dem südwestdeutschen Federseemoor im Osten einnimmt. Charakteristisch für die Ensembles ist neben den Rückenspitzen und Abschlagkratzern ein extrem hoher Anteil an Sticheln, der meistens bei über 40% liegt[42]. Während aus dem nördlichen Bayern und auch dem östlichen Österreich relativ viele spätpaläolithische Funde bekannt sind, sind sie in den an die Schweiz anschliessenden Gebieten sehr selten.

Typologische Vergleiche können nicht vorgenommen werden. Das für die Geräteherstellung verwendete Rohmaterial erlaubt aber Aussagen bezüglich Fernkontakte. Neben lokal vorkommenden Radiolariten wurden nämlich durch die petrographische Analyse auch Silex aus Österreich und Bayern festgestellt. Importe aus der Silex reichen Juraregion wurden nicht nachgewiesen. Wie die entsprechenden Untersuchungen an frühmesolithischem Material aus Nordtirol zeigen, werden hier die typolo-

38 Nielsen in Vorbereitung.

39 Leuzinger-Piccand Catherine, Einsiedeln SZ-Langrüti: eine spätmagdalénienzeitliche und mesolithische Freilandstation in den Voralpen. Grabungsbericht und Sammlungsstudie. JbSGUF 79, 1996, 7-26. Während die Funde aus der Grabung eindeutig dem Spätpaläolithikum angehören, liegen Lesefunde aus dem Frühmesolithikum und wahrscheinlich auch aus dem Spätmagdalénien vor.

40 Crotti Pierre, (2002) Der Abri von Château-d'Oex ein Siedlungsplatz in den Voralpen. In: Die ersten Menschen im Alpenraum von 50 000 bis 5000 vor Christus. Ausstellungskatalog, Sitten 2002, 159-164.

41 Djindjan Francois/Kozlowski Janusz/Otte Marcel, Le Paléolithique supérieur en Europe. Paris 1999.

42 Nielsen Ebbe, The Lateglacial settlement of the Central Swiss plateau. In: Eriksen Berit V./Bratlund Bodil (Hrsg.): Recent studies in the Final Palaeolithic of the European plain Århus 2002, 189-201. - Wyss René, Das Mesolithikum. In: Walter Drack (Hrsg.), Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band 2: Die ältere und mittlere Steinzeit. Basel 1968, 123-144. Wyss René, Zum Problemkreis des schweizerischen Mesolithikums. In: Kozlowski Stefan K. (Hrsg.), The Mesolithic in Europe. Warschau 1973, 613-649.

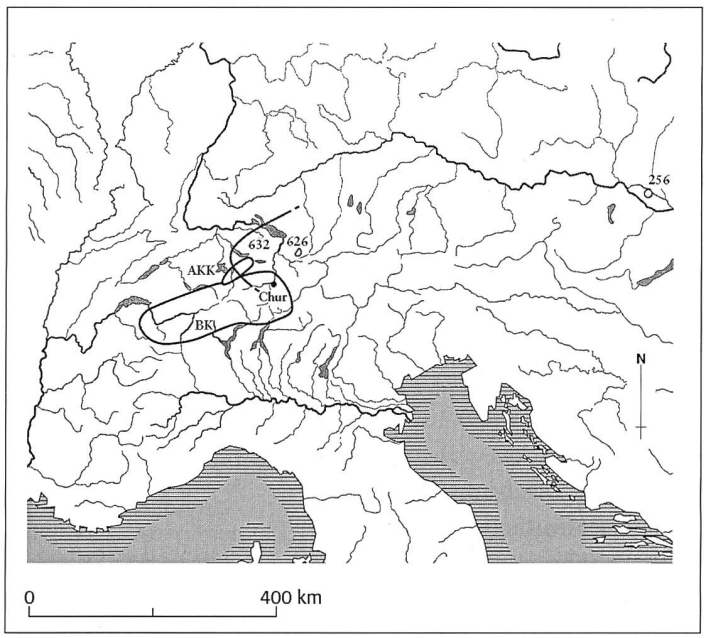


Abb. 78: Chur, Marsöl. Die Lagerstätten der in Chur verwendeten Rohmaterialien Silex, Kieselkalk (AKK) und Bergkristall (BK). Mst. 1:12 000 000.

gisch erkennbaren Verbindungen zum südalpinen Raum durch die Importe von Silexrohmaterial aus dem selben Gebiet begleitet. Im Marsöl fehlen südalpine Silices, weshalb auch die kulturellen Verbindungen im Osten und Nordosten zu suchen sind. Ausführlichere Aussagen lassen sich jedoch erst bei einem verbesserten Forschungsstand in beiden Gebieten machen.

Mit der Ausgrabung von Chur, Marsöl, ist ein wichtiger - und für den Kanton Graubünden gar der erster - Schritt für die Erforschung der spätglazialen Kulturen getan. Um unsere Kenntnisse entscheidend zu erweitern, wäre eine gezielte Prospektion nötig. Lohnend wäre aber auch - wie dies in der hier vorgelegten Fundstelle geschah - bei Ausgrabungen, die unter den gut erkennbaren Fundschichten der jüngeren Phasen gelegenen "gewachsenen" Schichten vermehrt zu beachten.