

Die Grabungen des Jahres 1970 in der Pre-Dorset-Station Umingmak auf Banks Island (Arktisches Kanada)

Fossilvergesellschaftungen Nr. 10*

von Hansjürgen Müller-Beck, Wolfgang Torke und Wighart v. Koenigswald, Tübingen

mit Tafeln VII–XI

1. Die Fundverhältnisse (Müller-Beck)

Im Sommer 1970 konnte das Institut für Urgeschichte der Universität Tübingen in der Station Umingmak eine erste systematische Grabung durchführen (23. 7.–29. 8.), an der ständig fünf und zeitweise sieben Personen, darunter drei Institutsangehörige und zwei kanadische Studenten teilnahmen¹. Die 73°30' nördlicher Breite und 120°15' westlicher Länge gelegene Station wurde 1965 durch W. E. Taylor (1967) erstmals untersucht (Bild 1). Die Gesamtstation besteht aus einer Reihe von Siedlungsarealen, von denen durch uns nur das Areal I–A in einer Flächengrabung erfaßt wurde (vgl. Taylor 1967, Fig. 4). Dort waren 1965 lediglich drei Sondagen von je 1 m² Flächengröße niedergebracht worden, die allerdings bereits reiche Funde ergaben. Die Gesamtstation erhielt die Bezeichnung (PjRa–2) im kanadischen Fundkataster. Die Funde wurden von Taylor (1967) dem Pre-Dorset zugeordnet. Zwei C-14-Daten an verbrannten Knochen und Zweigen, die Werte von 3440 ± 160 vor heute oder 1490 v. Chr. (GSC 669) und 3420 ± 150 oder 1470 v. Chr. (GSC 651) ergaben, stimmen mit dieser archäologischen Ansprechung überein.

Während der Plangrabung 1970, deren Dauer durch den kurzen arktischen Sommer beschränkt wurde, konnten insgesamt 28 m² des Areals I–A in Umingmak vollständig untersucht werden. Weitere 12 m² wurden teilweise ergraben. Trotz dieses eher geringen Flächenumfanges konnten eine ganze Reihe von stratigraphischen Beobachtungen gewonnen werden, die die Genese der Fundsedimente weitgehend klären. Die Lage der Funde in der Fläche erlaubt eine vorläufige Interpretation, die aber durch weitere Untersuchungen überprüft werden muß.

Nach dem stratigraphischen Befund lehnt sich der Fundhorizont an einen begrabenen Podsol an, dessen Oberkante durch Erosion und Diagenese vom Hangenden her weitgehend zerstört wurde. In der untersuchten Gesamtfläche von 40 m² war von der ursprünglichen Bodenkante nur noch ein knapper halber m² erhalten geblieben. Reste tieferer Bodenabschnitte waren dagegen nahezu überall noch erkennbar. Nach Ausweis einiger übereinander liegender Feuerstellen im mächtigsten Bereich des Fundhorizonts (bis zu 60 cm) muß schon während der Besiedlung eine Sedimentüberdeckung erfolgt sein, die durch Überspülung vom nördlich gelegenen Signal Hill her leicht zu erklären ist. Südlich des Siedlungsareals befand

* Fossilvergesellschaftungen Nr. 9 (des SFB 53 „Palökologie“) Biol. Rev. (im Druck).

¹ Für die Finanzierung der eigentlichen Grabung haben wir der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu danken. Unser Dank gilt ferner dem National Museum of Man in Ottawa, das einige Personalkosten zuschoß, dem Polar Continental Shelf Project, das uns die Flugzeuge und Hubschrauber verfügbar machte und schließlich dem SFB 53 „Palökologie“, der die Bearbeitung des Faunenmaterials und auch eines Teiles der Archäologica ermöglichte. Mit Dank zu erwähnen ist schließlich die Erteilung der Grabungserlaubnis durch die Kanadische Regierung und die Hilfe von Herrn Direktor Dr. Taylor, der uns in äußerst kollegialer Weise die Fortführung der von ihm begonnenen Arbeiten ermöglichte.

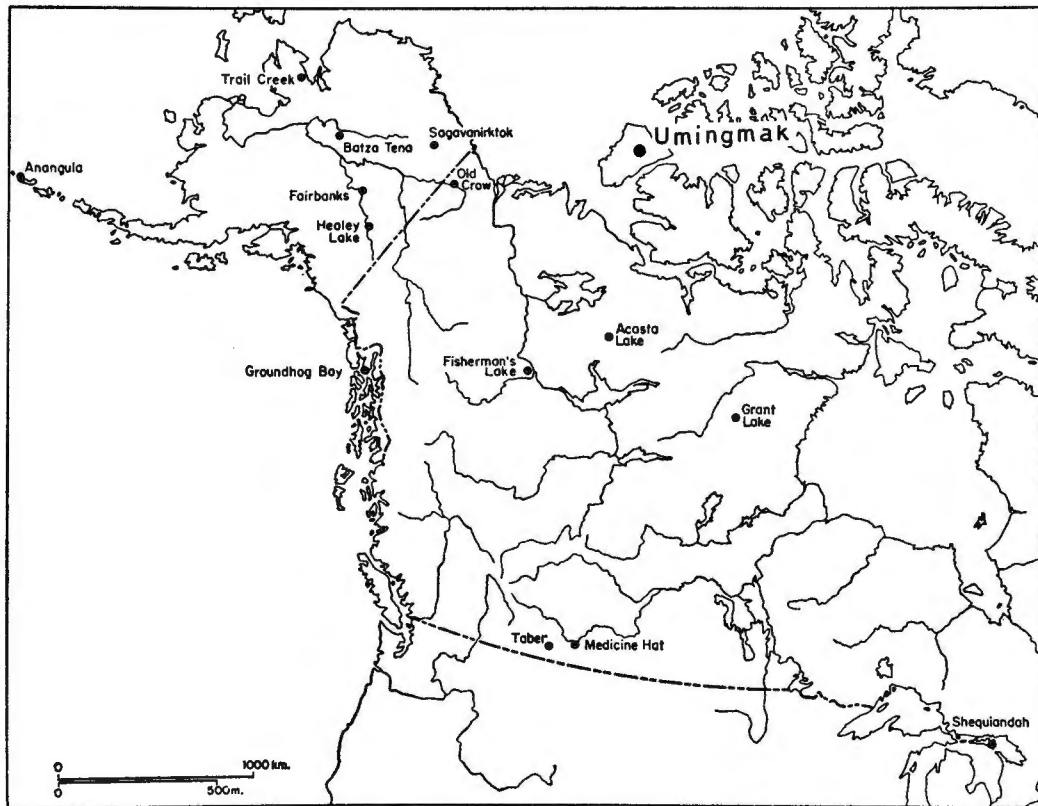


Bild 1. Die geographische Lage von Umingmak auf Banks Island im Rahmen früh datierter Fundstellen in Nordwestamerika.

sich während der Anwesenheit der Jäger ein allmählich verlandender Tümpel, dessen Ufersedimente sich mit den Siedlungssedimenten verzahnen. Danach hat die jüngere Besiedlung weiter in das Areal des allmählich zurückweichenden Tümpels hinausgegriffen. Zukünftige feinstratigraphische Untersuchungen können diesen Vorgang weiter klären. In trockeneren Teilen des Siedlungsbereiches wurden die archäologischen Hinterlassenschaften flach horizontal eingelagert. Dort, wo die bereits beschriebene synchrone Sedimentation erfolgte, kam es zur Gliederung in mehrere, vor allem durch die übereinanderliegenden Feuerstellen gut erkennbare Horizonte. In feuchteren Bereichen der Siedlung, vor allem in der Nähe des allmählich zurückweichenden Tümpelufers, fanden aber schon während der Besiedlung immer wieder Frostbodenbewegungen statt, die zu entsprechenden Einregelungen und Konzentration der Funde führten. Demgegenüber war der „Eintrittseffekt“ von Funden in den Untergrund offensichtlich nur sehr gering. Allein diese Tatsache spricht dafür, daß die Station – oder zumindest doch das Areal I-A – nur in den trockenen Sommerabschnitten besucht und benutzt wurde. Nach Auflassen der Siedlung – wahrscheinlich im Zusammenhang mit der starken Klimaverschlechterung ab 1500 v. Chr. – sind die durchfeuchteten Bereiche des Siedlungssediments starken Kryoturbationseinflüssen ausgesetzt, die die schon während der Siedlungszeit ansetzenden Einregelungen fortführen. Schließlich kommt es zu einer Überdeckung des Areals I-A mit einer Sedimentmächtigkeit von bis zu 80 cm oder vielleicht auch mehr. Diese Übersättigungsphase, die nur in Zusammenhang mit einem kälteren Abschnitt zu sehen ist, wie er durch das Subboreal belegt wird, gleicht offensichtlich auch das gesamte Talrelief aus, das zuvor stärker gegliedert war. Erst mit der Klimaverbesserung des Subatlantikums kommt es offensichtlich wieder zu einer stärker-

ren Zerschneidung und Erosion der Talsedimente. Zugleich wird das überdeckte Areal I-A teilweise wieder freierodiert und dadurch zum Teil sogar zerstört. Die heute wieder an die Oberfläche tretenden Schädel innerhalb der Station verdanken ihr Auftauchen dieser noch aktiven Erosion. Sie wären ohne zwischenzeitliche Einbettung auch unter arktischen Verhältnissen nicht erhalten geblieben. Das Talrelief läßt den Wechsel zwischen subborealer Aufschüttung und subatlantischer Erosion in Form einer ausgeprägten und noch aktiven Terrassenkante gut erkennen. Dabei ist interessant, daß auch die Ablagerungen der während und nach der Siedlungsphase erfolgten Aufschüttung geomorphologisch deutlich erkennbar in eine ältere Erosionsphase nach einer vorhergehenden Aufschüttung eingeschaltet sind.

Die Fundverteilung in der Fläche läßt erkennen, daß entgegen der ursprünglichen Annahme von Taylor (1967), die Schädel nicht entlang der heutigen Hügelkante ausgerichtet sind, was auch schon nach Ausweis der eben beschriebenen Sedimentationsvorgänge kaum zu erwarten stand. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß die Moschusochenschädel als Baumaterial Verwendung fanden und in einer NNW-SOO verlaufenden Trockenmauer aufgeschichtet wurden, die wahrscheinlich als Windschutz anzusprechen ist. Einige Beobachtungen sprechen dafür, daß diese Windschutzmauer noch durch einige Pfosten ergänzt wurde. Leider ist die Grabung aber gerade an diesen Stellen noch nicht abgeschlossen, so daß noch keine wirkliche Sicherheit über das Auftreten von Stützpfeilern besteht. Wären diese vorhanden, dann könnte eventuell angenommen werden, daß sich nördlich und vielleicht auch südlich der Stützmauer wenigstens zeitweilig ein Pultdach befand, das wohl aus Häuten gefertigt war. Sicher nachgewiesen sind dagegen nördlich und südlich der Mauer Feuerstellen mit intensiver Nutzung. Die Analyse der Holzreste durch F. Schweingruber ist noch nicht abgeschlossen. Erst danach sollen weitere C-14-Datierungen ausgeführt werden. Über die Verteilung der übrigen Funde können beim bisherigen Stand der Grabung noch keine sinnvollen Angaben gemacht werden. Das wird aber hoffentlich nach den geplanten weiteren beiden Kampagnen möglich sein. Neben dem sehr umfangreichen Faunenmaterial (vgl. v. Koenigswald), unter dem die Moschusochsenreste sehr stark überwiegen, konnten zahlreiche Artefakte aus Holz, Knochen und Stein gefunden werden, die zum Teil noch im Permafrost lagen, der sich bis in die tieferen feuchten Siedlungshorizonte erstreckt und erst nach Abdeckung der höheren Schichten zurückweicht. An zwei Stellen im Permafrost konnten kleine Fellreste geborgen werden, die ebenfalls vom Moschusochsen stammen.

Zusammenfassend läßt sich bisher feststellen, daß das Siedlungsareal I-A von Umingmak offensichtlich ein Sommerlager darstellt, das im Schutz des heute gut 93 m hohen Signal Hills angelegt wurde. Das Lager selbst liegt auf 90 m über NN und wird durch eine zusätzliche Trockenmauer aus Moschusochschädeln geschützt. Es ist anzunehmen, daß der den Nordwind abhaltende Hügel während der Besiedlungszeit noch mindestens um 2,0 m höher und vor allem auch gegen Westen noch länger war. Dort befindet sich auch heute wieder die nächste aktive Erosionsbasis. Das Lager gehört ohne Zweifel in den Zeitraum der vor dem eigentlichen Dorset liegenden Kulturen. Es ist überlegenswert, ob man die Funde unserer Station nicht mit dem positiven Namen „Umingmak-Aspekt“ belegt. Offensichtlich ist das Lager als ein auf Moschusochsenjagd spezialisiertes Sommercamp anzusehen. Es liegt jedenfalls in einem Talzug, in dem sich nach unseren eigenen Beobachtungen auch heute noch wenigstens zwei Zugstraßen der Moschusochsen kreuzen. Es ist wahrscheinlich, daß die Jäger, die noch nicht als Eskimos angesprochen werden sollten – besser wohl auch nicht als Paläoeskimos – im Winter den klimatisch günstigeren Küstenbereich nutzten. Die aus Treibholz gefertigten Geräteteile sprechen auf jeden Fall für eine Küstennutzung. Ob sie dabei aber die etwa 80 km westlich gelegene Küste aufsuchten, oder aber 250 km nach Süden in den Bereich der heute einzigen und damit auch für Banks nördlichsten Eskimo-Siedlung zogen, ist vorerst unbekannt. Immerhin muß aber damit gerechnet werden, daß sie in viel größerem Umfang noch Inlandjäger waren als die klassischen Eskimos sind, deren Charakteristikum ja vor allem die Spezialisierung auf die Seesäugerjagd ist. Es ist durchaus denkbar, daß die noch weiter zu führenden

Untersuchungen auf Banks gerade zum Problem der Entstehung der Eskimokulturen im engeren Sinne einige Gesichtspunkte beitragen können.

2. Die Knochengерäte (Müller-Beck)

Das ergrabene Fundinventar enthält rund 60 Knochengерäte verschiedenster Art. Im Vordergrund stehen dabei Waffenspitzen mit meist drehrundem bis flachovalem Körper und verschiedener Ausbildung der eigentlichen Spitze. Das Beispiel Taf. VII, 2 zeigt eine Form mit leicht angeschrägter Spitze, die recht häufig und für das Ensemble offenbar besonders typisch ist. Ein Einzelstück stellt bisher die Mikroharpune (Taf. VII, 5) dar, die offenbar vom eigentlichen Schaft ablösbar war. Das Stück ist äußerst sorgfältig gearbeitet und dürfte wohl als Pfeilkopf anzusprechen sein. Daß die Spitzen tatsächlich Waffenköpfe waren, zeigt der durchschossene Unterkieferast eines Moschusochsen (Taf. VIII, 1–2). Die lichte Weite des Durchschusses entspricht der mittleren Stärke des Vorderteiles der drehrunden bis leicht ovalen Spitzen.

Eine weitere Formengruppe wird durch sehr unterschiedlich geformte Stäbe gebildet, deren Funktion nicht sicher erschließbar ist. Mit einiger Wahrscheinlichkeit handelt es sich um Geräte- oder Waffenteile verschiedenster Art. Es dürfte wahrscheinlich sein, daß sie häufig entweder zu Speerschleudern oder auch zu Knochenteilen an Speeren gehören. Die Stäbe sind häufig ornamentiert, wie etwa das absichtlich in drei Abschnitte zerbrochene Stück (Taf. VII, 4), auf dem auch abstrakt gezeichnete Rentiere erkennbar sind. Andere Exemplare (Taf. VII, 7 u. 8) sind rein abstrakt ornamental mit Linienkombinationen verziert. Ein weiteres Fragment eines sehr flachen Stabes (Taf. VII, 1) ist mit zwei Längsrillen versehen und besitzt zwei kleine Lochungen, die offensichtlich als Befestigungsvorrichtung zu deuten sind.

Einigermaßen häufig sind auch sehr sorgfältig gearbeitete Nähnadeln und Ahlen, die allerdings fast immer nur zerbrochen auf uns gekommen sind, wie das Stück auf Tafel VII, 6, dessen im Querschnitt leicht ovale Breite 3 mm und dessen lichte Weite der Durchlochung nicht einmal ganz 1,5 mm beträgt. Derartige Feinarbeiten sind besonders eindrucklich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß bei der Bearbeitung ausschließlich Steingeräte zur Verfügung gestanden haben, die aber auch eine entsprechende Feinheit besitzen (vgl. Torke).

Nicht so häufig sind dagegen aus Knochen gefertigte Gerätegriffe, wie derjenige eines Flachbeiles (Taf. VII, 3). Der Kopf des Stückes hat einen flach-D-förmigen Querschnitt, auf dem die eigentliche Beilklinge aus Stein aufgebunden war. Der Griff selbst ist flach-oval. Andere Gerätegriffe scheinen aus Holz gefertigt worden zu sein. Wahrscheinlich befinden sich unter den bereits gefundenen Holzteilen Stichelhalterungen. Allerdings liegt noch kein Exemplar vor, wo eine solche Deutung völlig zweifelsfrei möglich wäre.

An Knochengерäten sind demnach also belegbar:

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. Waffenspitzen | 3. Nähwerkzeuge |
| Vollspitzen variierender Form | Nadeln |
| Mikroharpune | Ahlen |
| 2. Stäbe | 4. Gerätegriffe |
| ? Bestandteile von Speerschleudern | Beilgriffe |
| ? Knochenteile von Speerschäften | |

Das bedeutet zugleich, daß das Knochengерäteinventar, wie in der Arktis und Subarktis seit paläolithischen Zeiten üblich, in weitem Umfang die Verwendung von Holz ersetzt. Es steht in erster Linie

mit der Jagd in Zusammenhang, belegt aber auch eine hochentwickelte Bekleidungstechnik mit feinsten Nähten und die Benutzung des Beiles, das auch durch Steinklingen belegt wird.

3. Die Steingeräte (*Torke*)

Das lithische Inventar der Grabung beinhaltet neben Schlagsteinen ca. 980 Artefakte. Diese sind aus drei Materialarten hergestellt, einem gelblich-grauen körnigen Quarzit, der mit 743 Artefakten ungefähr 76% des Gesamtinventars, einem schwarzen bis (in wenigen Fällen) grauen Flint, der mit 212 Stücken ca. 22% und einem Tonschiefer, der mit 23 Stücken lediglich ca. 2% des Gesamtinventars stellt.

In den Materialgruppen zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen Material und Artefakttyp. So liegen an ausretuschierten Gerätetypen aus körnigem Quarzit lediglich spitzenförmige bifazielle Stücke vor, aus Flint zweiflächigretuschierte Spitzen, Kratzer, Stichel, retuschierte (nur fragmentarisch erhaltene) Klingen, sowie kleine schmale unretuschierte Klingen. Der einzige vorliegende Klingenkern (Bild 4; 7) ist ebenfalls aus Flint gefertigt. Aus Tonschiefer liegt ein beidflächig geschlagenes und überschlifenes Beil vor, außerdem drei Stichel und ein bifaziell gearbeiteter Kratzer. Bemerkenswert sind zwei verhältnismäßig große ebenfalls bifaziell gearbeitete Stücke, die an zwei jeweils gegenüberliegenden Seiten Aussplitterungen aufweisen.

Der Anteil der weiterverarbeiteten Stücke zu den Absplissen und Abschlügen innerhalb der Materialgruppen ist unterschiedlich. Beim Quarzit gibt es lediglich 4% ausretuschierte Stücke, beim Flint ca. 31% und beim Tonschiefer ca. 30% (beim letzteren kann der Wert wegen der geringen Anzahl vorliegender Stücke, nämlich 23, zufällig und statistisch von geringer Aussagekraft sein).

Deutliche Unterschiede in den Materialgruppen gibt es auch in der Zusammensetzbarkeit. Beim Tonschiefer passen keine Artefakte an- oder aufeinander, beim Flint lediglich zweimal zwei Klingenbruchstücke aneinander, zwei Stücke konnten zu einem Abschlag ergänzt werden, und zwei retuschierte Bruchstücke ergaben einen Kratzer. Aufeinander passen keine der Flintartefakte. Beim Quarzit (die Zusammensetzarbeiten sind hier noch nicht abgeschlossen) scheint dagegen ein erheblicher Teil zusammensetzbar zu sein.

Ergebnisse aus dem Zusammensetzen, wie Rückschlüsse auf Materialschwund, spezielle Aktivitäten innerhalb des Lagerplatzes, die Beantwortung der Frage, ob bestimmte Artefakttypen im Lager hergestellt sind, sowie die Überprüfung der Streuung zusammengehörender und somit gleichalter Teile in stratigraphischer Sicht können bisher nicht vorgelegt werden, da ein großer Teil der Station bisher noch nicht ergraben ist. Ebenso nicht eine Untersuchung der Verteilung von Material und Artefakttypen innerhalb des Grabungsbereichs, da nicht alle begonnenen Quadrate völlig ausgegraben sind.

Wie oben bereits erwähnt, liegen aus der Grabung an Werkzeugtypen zweiflächig retuschierte Spitzen, Stichel, Kratzer, eine Beilklinge, sowie zwei „ausgesplitterte“ Stücke und Klingen vor (Klingen werden hier als Werkzeugtyp bezeichnet, weil sie in ihrer formalen Gleichförmigkeit, Herstellungstechnik, Größe und Materialgebundenheit eine außerordentliche Normung aufweisen und von dem weiteren Abschlagmaterial abweichen).

Der überwiegende Teil der zweiflächig retuschierten Spitzen (12 aus Flint, 30 aus Quarzit) ist zerbrochen; einige Stücke lassen sich zusammensetzen, ergeben aber nur in zwei Fällen ein vollständiges Artefakt (Bild 2; 1-2). Aus Flint wie aus Quarzit liegen symmetrische und asymmetrische Stücke vor, weiterhin solche mit winklig abgesetzter Basis, wie auch mit gerundeter Basis (Bild 2; 1-5). Einige Stücke weisen einen Schäftungsteil auf, der sich deutlich vom übrigen Teil des Artefakts abgrenzt (Bild 2; 1, 3-5). Die Funktion dieser Stücke ist wohl als Geschoßspitzen, bzw. als Messerschneiden zu deuten. Eine Untersuchung nach Gebrauchsspuren an diesen Stücken ergab bisher keine eindeutigen Resultate.

Unter den zweiflächig retuschierten Spitzen aus Flint gibt es vier auffallend kleine Stücke, zwei asymme-

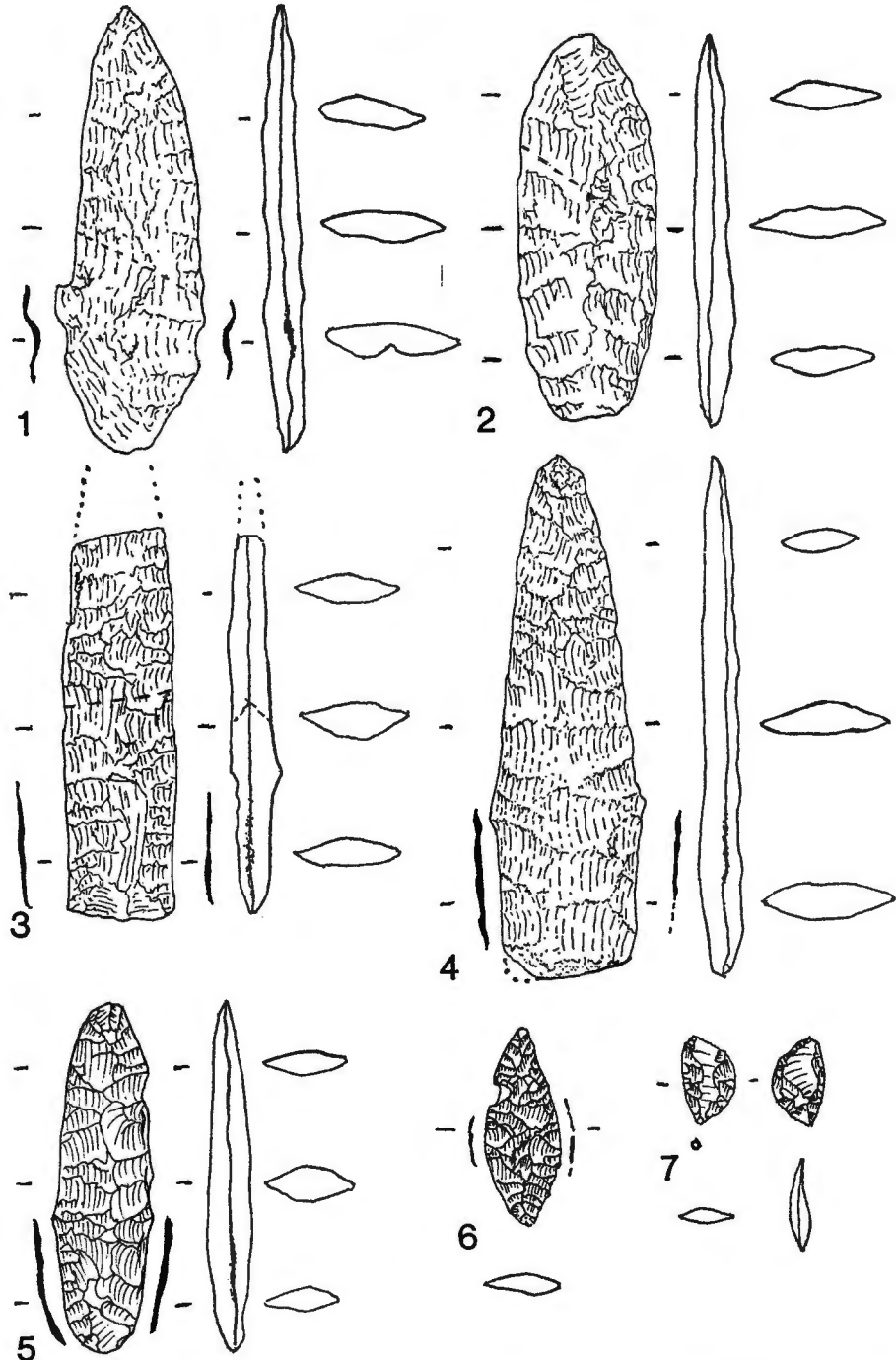


Bild 2. Umingmak, Steingeräte. 1-4 zweiseitig retuschierte Spitzen aus Quarzit; 5-7 zweiseitig retuschierte Spitzen aus Flint. 1:1.

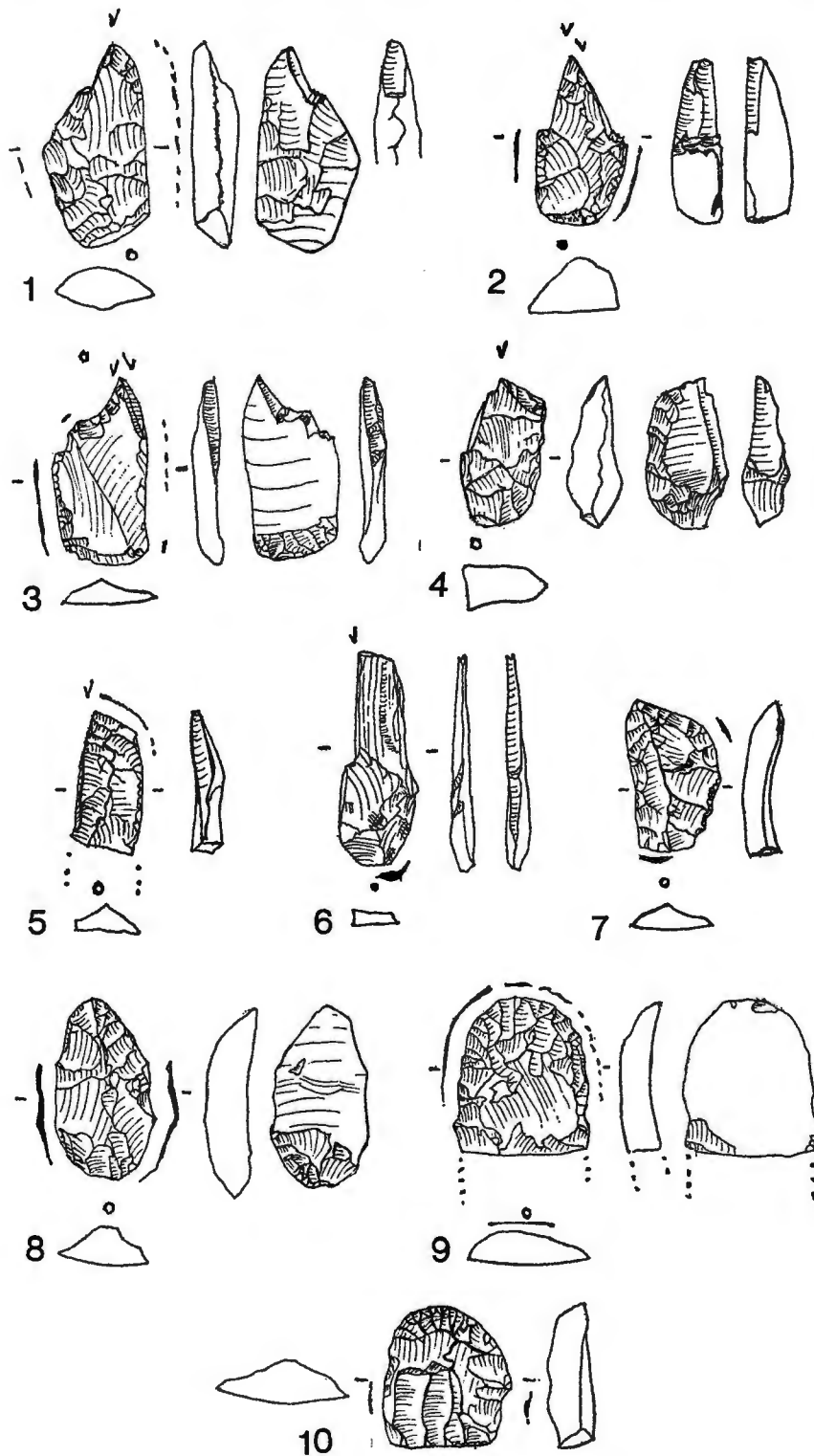


Bild 3. Umingmak, Steingeräte. 1-5 Stichel aus Flint; 6 Stichel aus Tonschiefer; 7-10 Kratzer aus Flint. 1:1.

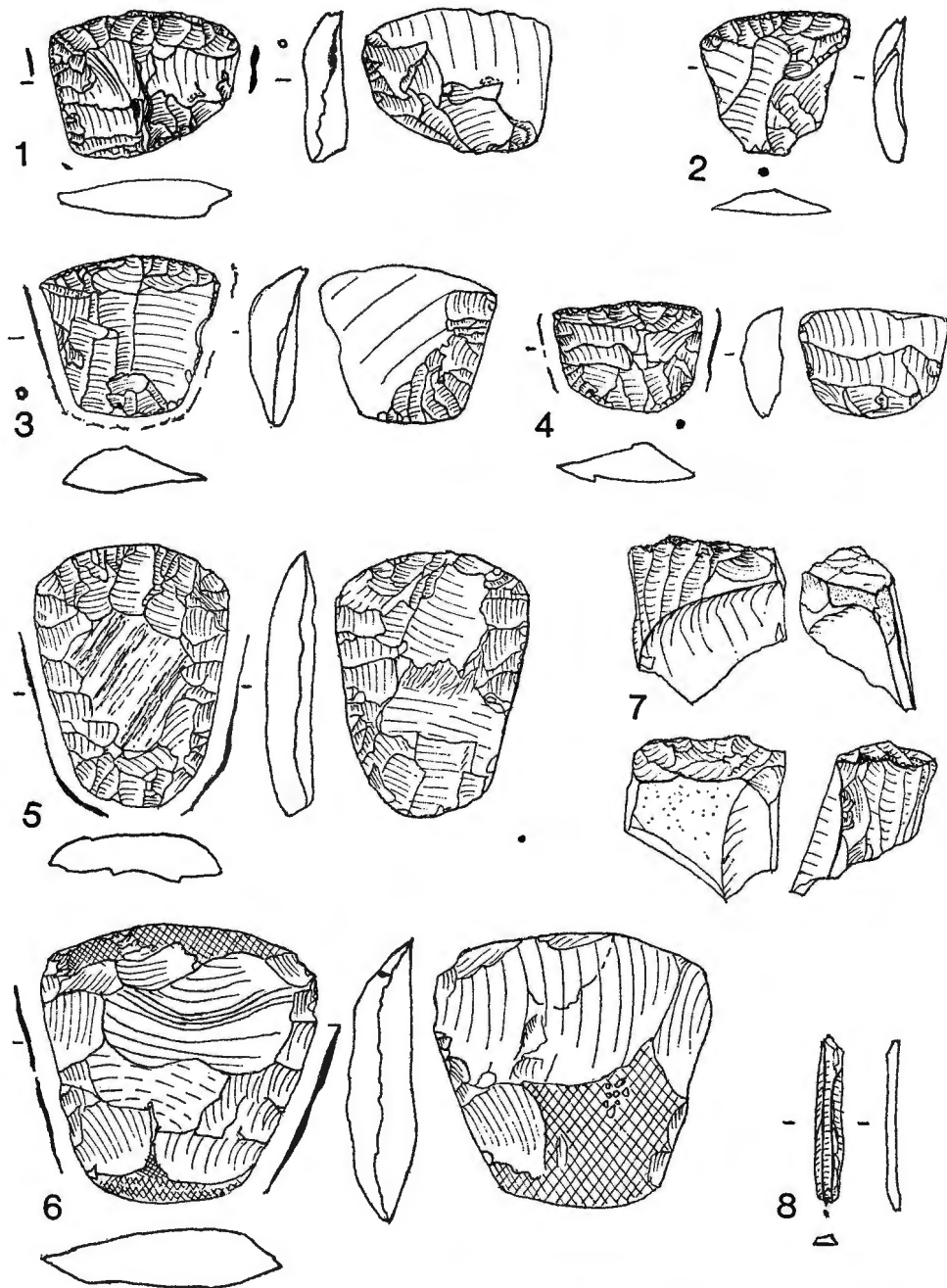


Bild 4. Umingmak, Steingeräte. 1-4 Kratzer aus Flint; 5 Kratzer aus Tonschiefer; 7 Klingenkern aus Flint; 8 Klinge. 1:1.

trische (Bild 2; 7) und zwei symmetrische (Bild 2; 6); eine Basispartie einer weiteren Spitze (Bruchstück) weist eine Bearbeitungstechnik auf, die an ein „fluting“ erinnert.

Eine starke Normung in Herstellungstechnik, Größe (Länge 1,4–3,2 cm) und Form weisen auch die Stichel auf. 24 von 34, also ca. 70%, tragen bei Ausrichtung der Stücke: 1. Schlagpunkt nach unten, 2. Ven-

tralfläche nach unten, den Stichelschlag auf der linken Geräteseite (Bild 3; 1, 3–5) nur drei auf der rechten, drei sind als Mittelstichel zu bezeichnen (Bild 2; 2); bei drei Stichel ist eine Bestimmung nicht möglich, da die Ventral- wie Doralseite gänzlich oberflächenretuschiert ist. Eine Ventralretusche, besonders im ehemaligen Bulbusbereich, ist beim überwiegenden Teil der Stichel anzutreffen. Wahrscheinlich sollte hierdurch eine Schäftung erleichtert werden; eine Dorsalretusche findet sich bei fast allen Stücken. Die Stichelbahnen sind bei vielen Stichel dadurch verschmälert, daß von ihr aus zur Dorsal- und Ventralseite des Gerätes hin Retuschen angebracht sind.

Von den vier Stichelabfällen aus dem Grabungsmaterial konnte keiner an einen Stichel angesetzt werden.

Bei der Mehrzahl der Stichel wurde der Stichelschlag vom natürlichen oder retuschierten Abschlagende aus geführt. Bei den restlichen, abgesehen von den drei erwähnten Mittelsticheln, finden sich von der Hauptstichelbahn ausgehende quer über das Abschlagende laufende sehr feine Stichelbahnen, die in der Regel nicht breiter als ein bis zwei Millimeter sind.

Eine starke Normierung weisen auch die Kratzer auf. Ihre Länge beträgt zwischen 1,5 und 3,5 cm. Insgesamt liegen 14 Stück vor, neun von ihnen haben eine gestreckte, breite Kratzerkappe, die sich winklig von den Lateralseiten absetzt (Bild 4; 1–5), drei rundliche, gleichmäßig in die Lateralseiten überlaufende (Bild 3; 9–10), einer dieser Kratzer ist offensichtlich im vordersten Bereich einer ehemaligen Schäftungspartie abgebrochen, zwei Kratzer haben eine spitz ausgezogene Kratzerkappe (Bild 3; 7–8). Diese können nach der Form der vorliegenden Stichel Vorarbeiten zu Stichel sein. Wie bei den Stichel weisen auch die Kratzer häufig auf ihren Dorsal- und Ventralseiten Flächenretuschen auf.

Die oben erwähnte Beilklinge ist 3,2 cm lang. Sie ist beidseitig oberflächenretuschiert und am schmalen Schneidenende beidflächig überschliffen (auf der einen Seite bildet der Schliff eine dreifache Facette), auf der breiteren Seite ist die Schneide nur von einer Seite angeschliffen (Bild 4; 6).

Ungewöhnlich sind die beiden „ausgesplitterten“ Stücke, sie sind beidseitig flächenretuschiert, aber nicht überschliffen. Ihre Länge beträgt 5,2 und 5,5 cm. An den Seiten, wo man bei diesen insgesamt scheibenbeilförmigen Stücken die Schneide, bzw. den Nacken erwarten würde, weisen beide Stücke Verstumpfungen und Verrundungen auf, die durch (besonders beim größeren Stück) unzählige Aussplitterungen entstanden sind (Taf. VIII, 3–4).

Wie alle Werkzeugtypen aus der Umingmak-site, die mehrfach belegt sind, weisen auch die Klingen eine Normierung auf. Auffällig ist ihre fragmentarische Erhaltung, die längste von ihnen mißt 2,6 cm; zusammensetzen ließen sich nur zwei Bruchstücke von jeweils zwei Klingen (die zusammengehörenden Teile lagen jeweils im gleichen Quadrat).

An vielen Artefakten, Abschlägen wie Gerätetypen, treten Verrundungsspuren auf. Sie finden sich sowohl an den dorsal gelegenen Schlagflächenkanten von Werkzeugen, wie auch von nicht retuschierten Silex- und Tonschieferabschlägen, also nach landläufiger Meinung an Abfallstücken. Weiterhin treten sie im Schäftungsbereich von zweiflächigretuschierten Spitzen, im Lateral- und Basalbereich von Kratzern und Stichel, sowie, bei den letztgenannten, auch an deren Terminalende auf. Obwohl der einzig vorhandene (fragmentarische) Kern an seiner Schlagflächen-Abbaufächenkante die erwähnten Verrundungsspuren nicht aufweist, besteht die Wahrscheinlichkeit, daß die dorsal gelegene Verrundung der Schlagflächenreste an Absplissen, Klingen und ausretuschierten Werkzeugen eine spezielle Art der Kernpräparation ist. Eine nachträgliche Verrundung ist nicht wahrscheinlich, da sonst auch die ventral gelegene Kante des Schlagflächenrestes Verrundungen aufweisen müßte. Einen sicheren Aufschluß über diese spezielle Präparationsmethode kann aber erst ein größeres Inventar aus der Station ergeben.

Bei den Verrundungen in Schäftungsbereichen liegen entweder gewollte Verstumpfungen vor oder solche, die automatisch durch Reibungen mit den Schäftungen entstanden sind. Die Regelmäßigkeit und Häufigkeit der Verstumpfungen, sowie deren Stärke weisen eher auf die erste Möglichkeit hin.

Die Verrundungen an Terminalenden von Silexsticheln sind wegen ihrer Geringfügigkeit und ihrem nur sporadischen Auftreten eher als Gebrauchsspuren zu deuten.

Zwei der drei Stichel aus Tonschiefer weisen am Terminalende einen derartig starken und gleichmäßigen Schliff auf, daß dieser nur als Präparation für die Stichelschneide angesehen werden kann.

Die an die Schlagfläche grenzenden Bereiche der Abbaufächenreste sind bei Klingen wie auch bei Absplissen aus Silex reduziert, wodurch die Schlagflächenreste klein gehalten sind. Die Schlagflächenreste selber weisen häufig Präparationsreste auf (siehe hierzu Schlagflächenpräparation des Kerns, Bild 4; 7). Die Ventralflächen von Klingen und Abschlägen aus Flint zeigen keine Schlagnarben, häufig findet sich auf dem Grat zwischen Schlagfläche und Ventralseite eine erhabene Lippe. Dies sind Hinweise auf eine indirekte Schlagtechnik, der Flint ist also, soweit bisher erkennbar, ausschließlich in dieser Technik bearbeitet worden.

Anders sieht es beim Quarzit aus. Hier wurde sowohl eine direkte, wie auch eine indirekte Schlagtechnik angewandt. Erstere ist an den groben Abschlägen erkenntlich, die zweite an den zweiflächig retuschierten Spitzen. Eine Kombination beider Techniken fand wohl auch beim Tonschiefer Anwendung.

Der bisherige Befund der Umingmak-site zeigt, daß von den Geräten aus Quarzit zumindest ein Teil im Lager angefertigt wurde, beim Flint dagegen gibt es bisher keinen eindeutigen Hinweis darauf, daß die Gerätetypen im Lager gefertigt worden sind.

4. Die Faunenfunde (v. Koenigswald)

Einleitung

Umingmak ist eine Station der offenen Tundra. Daß die ökologischen Verhältnisse auch zur Zeit der Begehung ähnlich waren wie heute, spiegeln die Faunenfunde. Die Erhaltung der Knochen ist vorzüglich, da so dicht über dem Dauerfrostboden fast jede chemische Verwitterung unterbunden ist. So ist in den Knochen das Kollagen noch weitgehend als stabiles Gerüst erhalten. Entsprechend gut ist die Erhaltung der Knochenoberflächen, soweit sie eingebettet waren. Die Schlagmarken und Schnittspuren sind deutlich zu beobachten. Nur ganz wenige Knochen zeigen leichte Brandspuren, das heißt, daß die Knochen nicht als Brennmaterial benutzt wurden. Aus diesen Gründen ist das Knochenmaterial der Station sicher zum allergrößten Teil erhalten und erlaubt Interpretationen der Tätigkeiten der Jäger.

1. Der Artbestand

Die Säugetierfauna, die durch Funde in der Grabung fossil belegt ist, entspricht ganz und gar der Fauna, die während des Sommers 1970 am Shoran Lake lebend oder durch frische Knochen festgestellt worden ist. Diese Fauna enthält fast alle Inlandarten, die Manning & MacPherson 1958 für Banks Island angeben. Ausnahmen bilden nur der Vielfraß (*Gulo luscus*) und der Grizzlybär (*Ursus arctos*), wobei der letzte überhaupt nur einmal im Süden der Insel angetroffen worden ist.

Während man bei der Auswertung der Faunen aus Höhlenstationen erst abschätzen muß, ob ein Teil der Knochen durch Großraubtiere eingeschleppt wurde, findet man in Freilandstationen in der Regel nur das Jagdwild des Menschen, da Raubtiere hier eher Knochen fortschleifen als andere herbeischleppen. So kann die Großfauna dieser Station als Jagdbeute gedeutet werden. Da in der Tundra jede leichte Erhöhung von Schneeuulen und Möwen angefliegen wird, die dort ihre Gewölle ausspeien, ist es wahrscheinlich, daß die in der Grabung gefundenen Reste von Berg- und Halsbandlemming sowie Wiesel durch Vögel hierher getragen worden sind. Die vor allem durch Zugvögel bereicherte Ornis konnte nicht wissenschaftlich erfaßt werden. Gesehen wurden Möwe, Schneeuule, Raufußbussard, Kranich, Gans, Schneehuhn und der allgegenwärtige Spatz. Fische sind mit mehreren Arten im Shoran Lake vertreten. Von diesen

Säuger von Banks Island (Manning & MacPherson 1958)	Arten gebunden an			beobachtet am Shoran- Lake 1970	gefunden in Umingmak
	Meer	Küste	Inland		
<i>Lepus timidus</i> (Schneehase)			—————	—————	—————
<i>Discrotonyx torquatus</i> (Halsbandlemming)			—————	—————	—————
<i>Lemmus lemmus</i> (Berglemming)			—————	—————	—————
<i>Delphinapterus leucas</i> (Weißwal)	—————				
<i>Balnea mysticetus</i> (Grönlandwal)	—————				
<i>Alopex lagopus</i> (Eisfuchs)			—————	—————	—————
<i>Ursus arctos</i> (Grizzly-Bär)			●●●●●		
<i>Thalarctos maritimus</i> (Eisbär)		—————			
<i>Mustela ermina</i> (Wiesel)			—————	—————	—————
<i>Gulo luscus</i> (Vielfraß)			—————		
<i>Phoca hispida</i> (Ringelrobbe)	—————				
<i>Erignathus barbatus</i> (Bartrobbe)	—————				
<i>Rangifer tarandus</i> (Rentier)			—————	—————	—————
<i>Ovibos moschatus</i> (Moschusochse)			—————	—————	—————

Formen finden sich in der Grabung regelmäßig Knochen der Schneegans. Die selteneren Reste der kleineren Vögel sind noch nicht bestimmt. Vereinzelt wurden Fischreste gefunden

2. Auswahl des Jagdwildes

Zur Deckung des Fleischbedarfes standen den Jägern von Umingmak unter den Säugetieren nur der Moschusochse und das Rentier zur Verfügung. Das Rentier dürfte wohl etwas häufiger gewesen sein als der Moschusochse, da diese Art auch jetzt auf allen Inseln zahlreicher ist, unabhängig davon, ob diese Inseln jemals bejagt wurden oder nicht (freundl. Mitteilung von P. Kwaterowski, Superintendent of Game, NWT.). Diesem Angebot von zwei etwa gleich häufigen Arten steht eine ganz einseitige Auswahl der Jäger gegenüber; denn wie schon Taylor (1967, 227) bei der Probegrabung feststellte, stammen 80 bis 90 % aller Knochen vom Moschusochsen, während sich Rentier, Eisfuchs, Vögel und Fische in den Rest teilen. Den Grund für diese einseitige Auswahl bildet einerseits ein ökonomischer Gesichtspunkt, andererseits das unterschiedliche Verhalten beider Arten. Der Fleisch-Ertrag liegt bei der Jagd auf den Moschusochsen etwa um das Dreifache höher als bei der auf Rentiere, da das Körpergewicht z. B. von ausgewachsenen Stieren beim Moschusochsen zwischen 315 und 400 kg beträgt, während der Durchschnitt für Rentier-Hirsche bei nur 105 kg liegt (Tenner, 1965, 54; Kellsall 1968, 32). Während das Rentier stets schnell zur Flucht bereit ist, flieht der Moschusochse nur bei unvorsichtiger Annäherung durch den Menschen. Bei einem Angriff von Wolf oder Hund bilden die Herden die oft beschriebene Ringstellung. Wird ein Tier aus diesem Ring getötet, so drängen sich die anderen schützend um das gefallene Tier und weichen nicht von der Stelle (Pedersen 1936, 56). Um so leichter ist es, die ganze Herde abzuschlachten.

Während Stiere auch als Einzelgänger anzutreffen sind, wenn sie nicht in der Lage sind, eine Herde zu führen, gehören Kühe und Kälber immer in den Verband einer Herde. Im Fundgut sind Stiere, Kühe und Kälber belegt. Das heißt, daß ganze Herden erlegt wurden. Allerdings überwiegen nach den an der Oberfläche liegenden Schädeln die Stiere in auffallend hohem Maße. Wenn sich dieser Eindruck bei der weiteren Grabung bestätigt, bedeutet es, daß neben den Herden besonders die vereinzelt Stiere bejagt wurden, da ein Herausschießen von Stieren aus der Herde, etwa aus Sorge vor Überbejagung, weder dem

üblichen Verhalten von Jägern entspricht, noch mit dem Verhalten der Moschusochsen in Einklang zu bringen ist.

Ob die Jäger von Umingmak Hunde hatten, um das Jagdwild zu stellen, ist unklar. Bisher ist kein Hunderest gefunden worden, und die Bißspuren sind so selten, daß sie auch vom Wolf oder Eisfuchs stammen können. Auf der anderen Seite wage ich nicht, auf Grund des Fehlens von Hunderesten das Vorhandensein von Hunden mit Sicherheit auszuschließen, da möglicherweise keine Hunde im Lager gestorben sind, zumal wir nicht wissen, wie lange die Station besetzt war. Wenn die Jäger keine Hunde hatten, um Moschusochsen zu stellen, werden sie Wölfe simuliert und den gleichen Erfolg gehabt haben.

Da bisher nur ein kleiner Teil der Fläche der Station ausgegraben ist, kann nicht abgeschätzt werden, wie groß die Zahl der erlegten Moschusochsen ist. Daß sie sehr hoch ist, zeigt schon die Zahl von 73 Schädeln, die Taylor (1967, 227) an der Oberfläche gezählt hat. Bei der Grabung zeigte sich, daß vielleicht noch eine größere Anzahl im Boden liegt.

Hinter den Moschusochsen tritt das andere Jagdwild nach der Fundhäufigkeit ganz erheblich zurück. Darunter stehen Schneegans und Rentier an erster Stelle. Es folgen Eisfuchs, Schneehase und Fische. Nur ein Knochen jeweils belegt Schneeuule und Wolf.

Es wurde ausgeführt, daß Moschusochsen leichter zu erjagen sind und mehr Fleisch liefern als Rentiere, wobei allerdings betont werden muß, daß die Jäger – wie die paläolithischen Jäger Europas – durchaus in der Lage waren, auch Rentiere zu jagen und es ja auch vereinzelt taten. Weswegen wurde aber auf die Abwechslung in der Ernährung und Tätigkeit verzichtet? Die Fleischmengen, die bei der Jagd auf eine Moschusherde erbeutet werden, sind sehr groß und überschreiten den augenblicklichen Bedarf. Gegen ein bei Jägern oft beobachtetes sinnloses Abschlachten spricht die sorgfältige Zerlegung jedes einzelnen Beutetieres und die vollständige Markgewinnung.

Einen Hinweis könnte die Erzählung eines Eskimos bei Steffanson (1925, 182) geben. Es heißt, daß es den Leuten auf Banks (im 19. Jh.) besonders gut gegangen sei, weil sie im Sommer Moschusochsen jagten, das Fleisch trockneten und mitnahmen, wenn sie im Winter wieder an die Küste gingen. Die Vorräte reichten für das ganze Jahr.

Wenn wir ein ähnliches Verhalten für die Jäger von Umingmak annehmen, finden viele Probleme eine wahrscheinliche Lösung. Möglicherweise ging es darum, in begrenzter Zeit einen Fleisch- und Knochenmarkvorrat zu gewinnen. Deswegen wurde die Art, die das meiste Fleisch bei geringstem Aufwand lieferte, ausschließlich bejagt und alles Knochenmark geborgen. Daß dabei gewisse stereotype Zerlegungsweisen angewendet wurden, wie im folgenden zu zeigen ist, ist nur sinnvoll.

3. Die Zerlegung der Moschusochsen

Entsprechend der jagdlichen Spezialisierung auf Moschusochsen zeigt auch die immer wiederkehrende Art, wie die Knochen zerschlagen sind, daß es eine ganz feste Regel gab, wie die Tiere zerlegt wurden. Diese Art der Zerlegung ist den anatomischen Besonderheiten der Moschusochsen angepaßt.

Zunächst muß festgestellt werden, daß die Tiere im Ganzen in das Lager geschafft wurden. Eine bevorzugte Anhäufung von Schädeln, wie sie Taylor (1965) annahm, kann nicht bestätigt werden, da regelmäßig alle Knochen des Skeletts gefunden wurden.

Der Schädel wurde im Bereich des Epistropheus vom Körper getrennt, wie mehrfach mit dem Atlas zusammen gefundene craniale Teile dieses Wirbels zeigen (Taf. XI,3). Von den Hornzapfen mußte das Horn gelöst werden, das einen sehr zähen und deswegen begehrten Werkstoff darstellt, aber nur innerhalb des Dauerfrostbodens erhaltungsfähig ist. Am äußeren Rand des horizontalen Teiles der Hornbasen sind mehrfach Schnittspuren zu sehen. Bei zwei Schädeln wurden an dieser Stelle die Hornzapfen senkrecht abgetrennt (Taf. IX, 3a und b, im Vergleich zu IX, 1 u. 4). Darüber hinaus wurde der Schädel selbst

zerlegt. Dabei konnten die Jäger nicht in der üblichen Weise verfahren, d. h. den Schädel entlang der Sagittalnaht aufspalten, sondern es mußte wegen der erheblichen Verstärkung des Schädels unter den Hornbasen eine besondere Methode für Moschusochsen entwickelt werden. Quer zur Schädelachse, entlang einer natürlichen Schwächezone vom Vorderrand der Frontalia schräg nach hinten zum Vorderrand des Basoccipitale, sind die Schädel gespalten. Schlagmarken an der Frontalia zeigen, daß es sich um keinen natürlichen Bruch handelt (Taf. IX, 1–3, X, 1 u. 7). Mit Schädeln von Kälbern, die auch in jeder beliebigen anderen Weise hätten zerlegt werden können, wurde auf die gleiche Weise verfahren, was zeigt, wie eingefahren diese Arbeitsweise war. Bei einem Schädel hielt das Frontale starken Hieben stand, so wurden die Maxillaria unter dem Nasale weggebrochen (Taf. IX, 4; X, 2). Der Gesichtsschädel wurde dann weiter zerlegt. Die Nasalia wurden zusammen abgerissen und finden sich meist nebeneinander (Taf. X, 6). Die Maxillaria wurden auseinandergerissen und finden sich stets getrennt, mehrfach aber zusammen mit der entsprechenden Mandibel (Taf. X, 7). Demnach hat die Mandibel während all dieser Prozesse noch am Schädel gehaftet. Damit erklärt sich wohl auch, daß der Ramus ascendens der Mandibel häufig abgebrochen ist, und zwar in der Verlängerung der ersten Trennfläche durch den Schädel (Taf. X, 4 u. 5). Der Sinn dieser komplizierten, immer wieder beobachteten Zerlegung ist schwer zu erkennen. Nach der ersten Spaltung des Schädels ist das Gehirn nur noch von leicht durchstoßbaren Knochenlamellen verdeckt. Es wäre leicht gewesen, es von hier aus zu entnehmen. Um so erstaunlicher ist es, daß mehrere besonders gut erhaltene Schädel einen verschlossenen Gehirnraum zeigen (Taf. X, 1 u. 2). Also ist das Gehirn hier nicht entnommen worden. Bei stärkerer Verwitterung vergehen die Knochenlamellen und erwecken den scheinbaren Eindruck, als sei der Hirnraum geöffnet. Jedoch sind mehrfach vorspringende Knochenteile erhalten (Taf. X, 3), die zeigen, daß die Verwitterung ein falsches Bild vortäuscht. Wenn der Schädel nicht zur Gehirnentnahme geöffnet wurde, bleibt nur anzunehmen, daß die Jäger auf diesem Wege am leichtesten die Zunge an ihrem Ansatz heraustrennen konnten (freundl. Hinweis von Frau L. Kleefeldt, Reutlingen).

Alle Markknochen wurden aufgeschlagen. Im Bereich der Grabung wurde nicht ein intakter Langknochen gefunden. Nur die Gelenkenden liegen vor, weil die Markhöhle nicht in sie hineinreicht (Taf. XI, 1, 2, 4 u. 5). Die Carpal- und Tarsalgelenke enthalten kein Mark, weswegen sie auch nicht auseinandergenommen wurden. Sie werden entsprechend meist zusammen gefunden (Taf. XI, 6). Die Metapodien tragen proximal und distal Schnittspuren quer zum Schaft vom Ablösen der Sehnen (Taf. XI, 8 u. 12). Sie sind sämtlich durch mehrere Schläge, meist auf die Innenseite, längs aufgespalten (Taf. XI, 7–12). Auch die Phalangen 1, deren Markhöhle nur etwa 2,5 cm lang ist, sind regelmäßig durch ein bis zwei Schläge, wiederum meist auf die Innenseite, geöffnet (Taf. XI, 13–16). Daß die Markgewinnung sich auch auf so kleine Mengen erstreckt, mutet widersinnig an, wenn gleichzeitig das Gehirn nicht herausgenommen wurde. Der scheinbare Widerspruch löst sich dahin auf, daß bei den Eskimos das Mark der Phalangen als Delikatesse gilt, wie mir der Eskimo Peter Esau aus Sachs Harbour erzählte.

Parallele Schnittspuren sind regelmäßig auf den Innenflächen der Rippen zu finden. Möglicherweise wurde hier die zähe Bauchhaut in Streifen abgelöst. Die horizontal über die Dornfortsätze der Wirbel verlaufenden Schnitte stammen vielleicht vom Fleischablösen. Warum die Darmbeinschaukeln der Becken häufig mit groben Hieben abgeschlagen worden sind, ist nicht bekannt.

4. Zusammenfassung

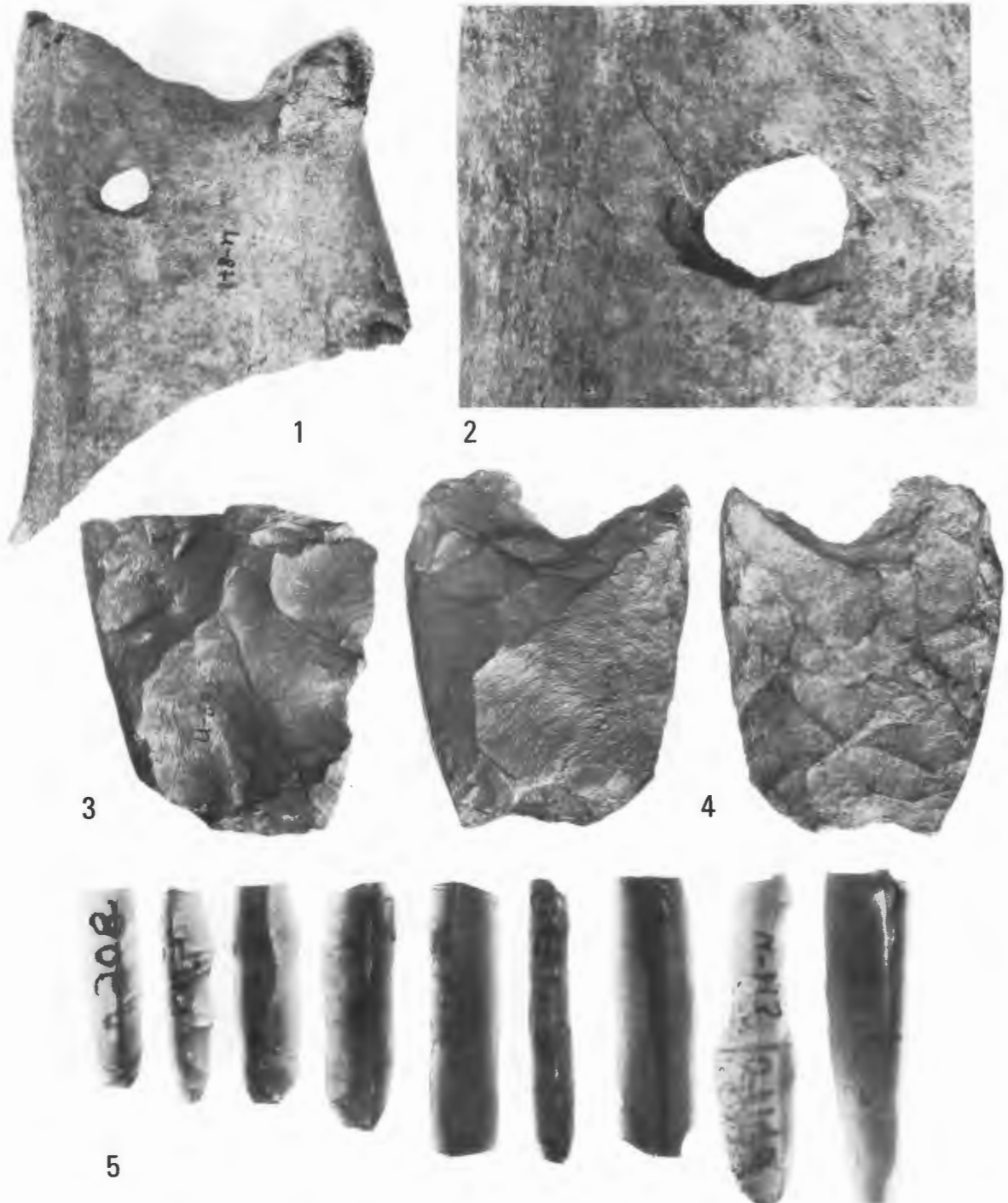
Die Knochenfunde der Grabung Umingmak dokumentieren eine ganz einseitige Ausrichtung der Jäger auf die Moschusochsenjagd. Die Zerlegungsweise der Tiere läßt sich an den zahlreichen Arbeitsspuren detailliert ablesen. Es scheint den Jägern darum gegangen zu sein, in kurzer Zeit große Mengen von Fleisch und Knochenmark zu gewinnen, während das Gehirn nicht verwertet wurde. Möglicherweise wurde dieser Schlachtplatz saisonweise zur Bevorratung aufgesucht.

Literaturverzeichnis

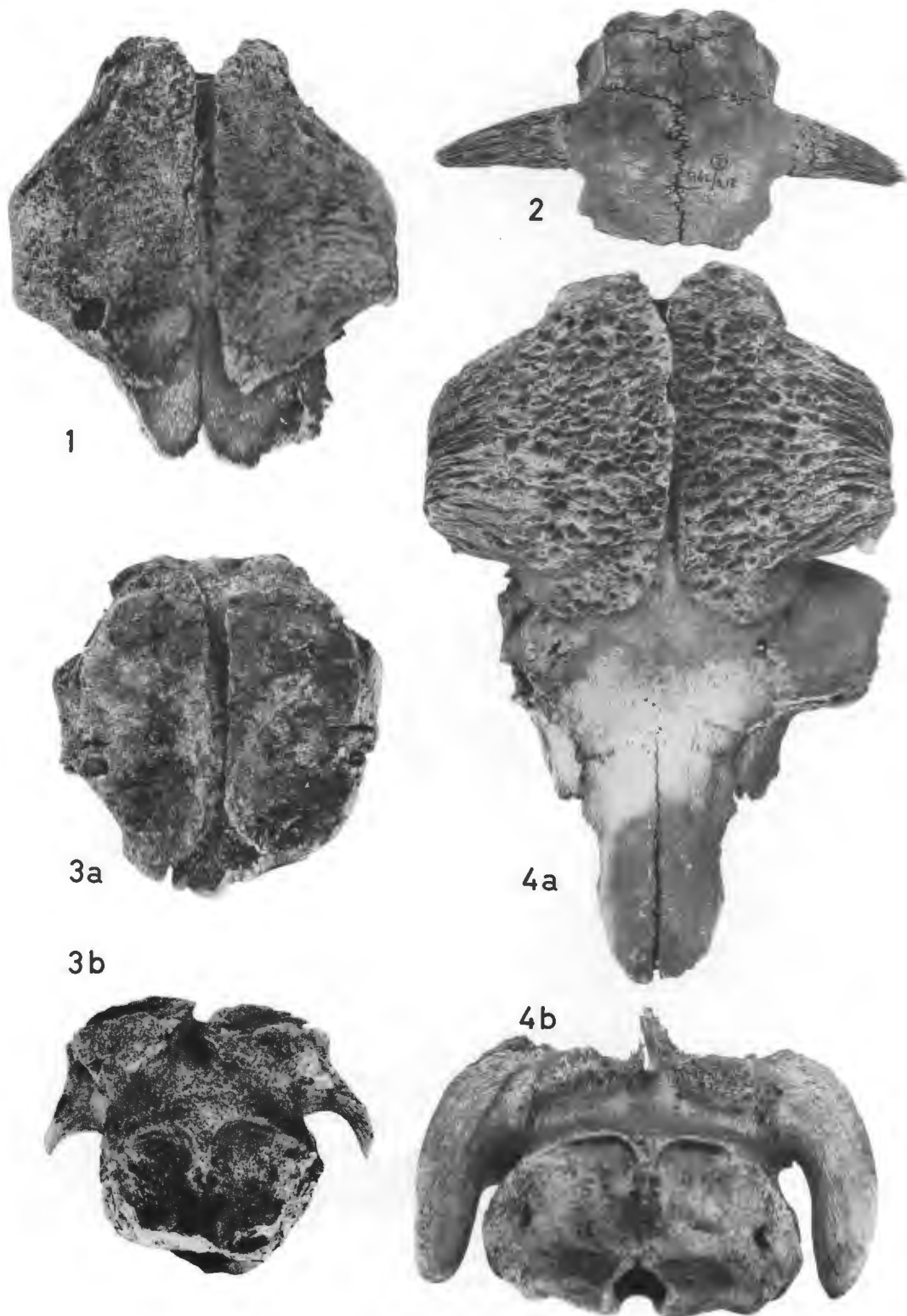
- Kelsall, J. P., 1968: The migratory Barren Ground Caribou of Canada. 340 S., 26 Taf., 25 Karten. – Queens Printer Ottawa.
- Manning, T. H. & MacPherson, A. H., 1958: The Mammals of Banks Island. – Arctic Institut of N. Amer. Techn. Pap. 2, 74 S.
- Pederson, A., 1936: Der grönländische Moschusochse *Ovibos moschatus wardi*. – Medd. Grönland 93/7, 82 S., 19 Abb., Kopenhagen.
- Steffanson, V., 1925: Das Geheimnis der Eskimos, Leipzig.
- Taylor, W. E., 1965: Closing the Pre-Dorset Gap. – Time Magazine (Canada Edition), Nov. 19. 1965.
- 1967: Summary of Archeological Field Work on Banks, and Victoria Islands, Arctic Canada, 1965 – Arctic Anthropology 4, 221 – 143, 13 Abb.
- Tenner, J. S., 1965: Muskoxen in Canada, a biological and taxonomic review. – 166 S., 7 Taf. – Queens Printer Ottawa.
- Alle Fotos fertigte Frau Rein, Inst. f. Urgeschichte, Tübingen, an. Die Artefaktzeichnungen stammen von W. Torke. Als Kartenunterlage wurde die Vorlage von W. N. Irving, Arctic Anthropology VIII, 2, 1971, S. 69, benutzt.



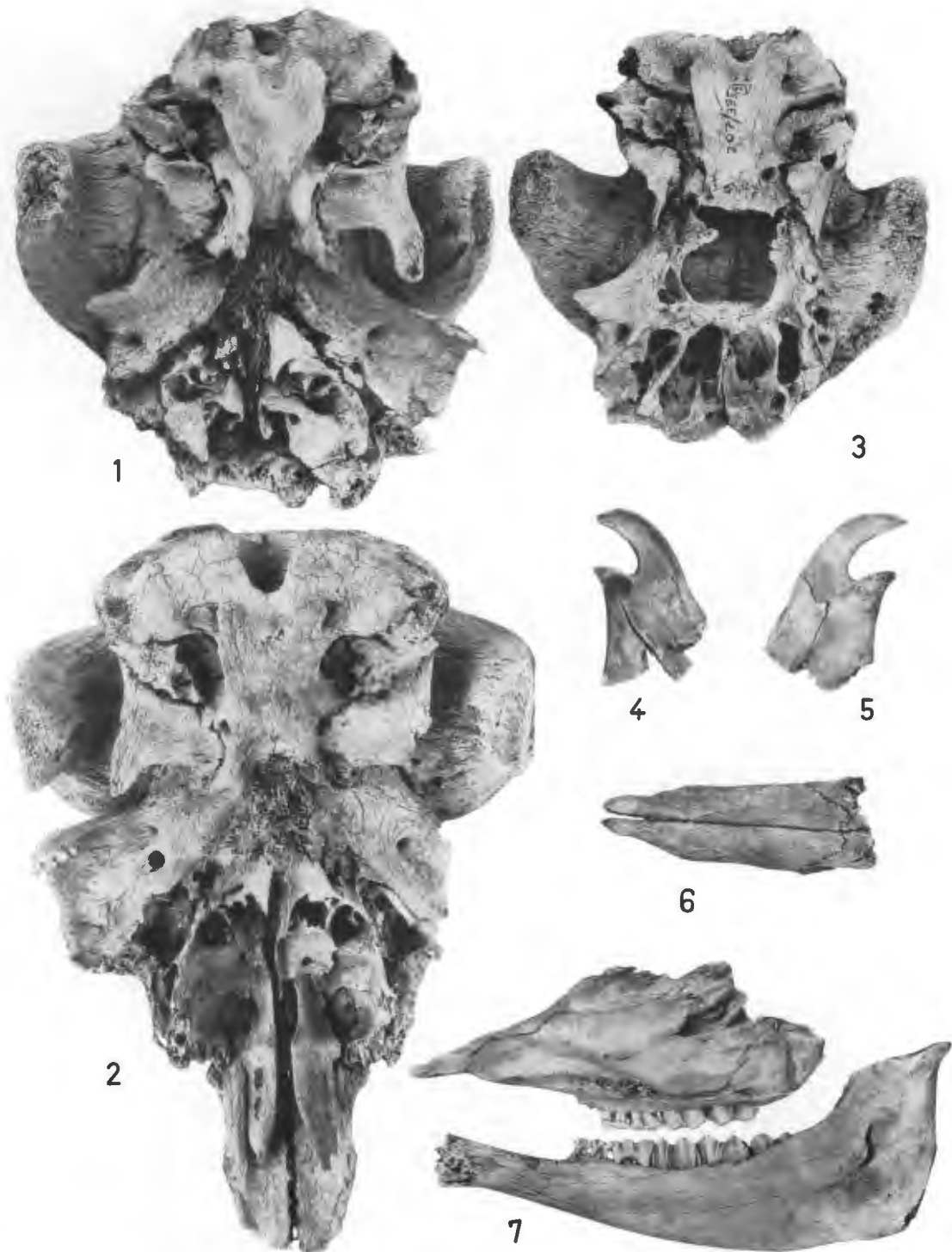
Knochengeräte. 1, 4, 7 u. 8 verzierte Knochenstäbe; 3 Beilgriff; 5 Harpune; 6 Nähadelfragment. 1-8 1:1;
5-6 auch 2:1.



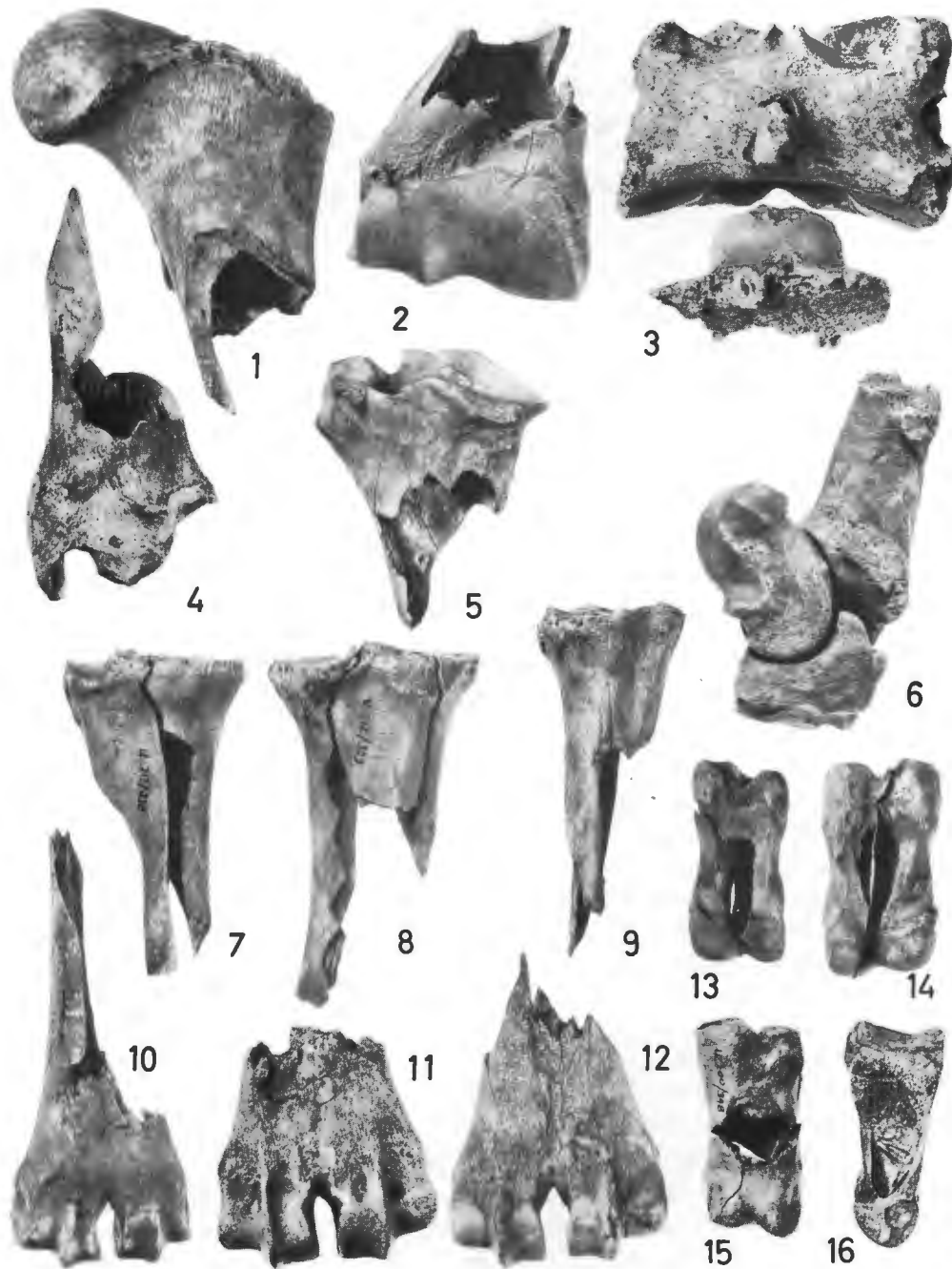
Durchschußspur und Steingeräte. 1 u. 2 Durchschuß durch einen Unterkieferast; 3 u. 4 scheibenbeilartige Stücke; 5 Mikroklingen. 1, 3 u. 4 1:3; 5 2:1.



Zerlegungsformen an Moschusochenschädeln (*Ovibos moschatus*). 1 Normalform, Stier; 2 desgleichen, Kalb; 3 desgleichen mit abgeschnittenen Hornzapfen, Stier; 4 Ausnahme mit anhaftenden Nasalia, Stier. (Erläuterungen im Text.) 1:4.



Zerlegungsformen an Moschusochenschädeln (*Ovibos moschatus*). 1 Normalform von unten, Gehirnraum geschlossen; 2 Ausnahme mit anhaftenden Nasalia, Gehirnraum geschlossen; 3 Normalform, Gehirnraum aufgewittert; 4 u. 5 abgetrennte Unterkieferäste; 6 u. 7 zerlegter Gesichtsschädel. (Erläuterungen im Text.) 1:4.



Zerlegungsformen am Skelett vom Moschusochsen (*Ovibos moschatus*). 1 Femur sin. prox.; 2 Humerus dex. dist.; 3 Atlas und prox. Teil des Epistropheus; 4 Tibia dex. prox.; 5 Radius dex. prox.; 6 Tarsus dex.; 7 u. 8 Metacarpi prox.; 9 Metatarsus prox.; 10 bis 12 Metacarpi dist.; 13 bis 16 Phalangen 1. (Erläuterungen im Text.) 1:2.